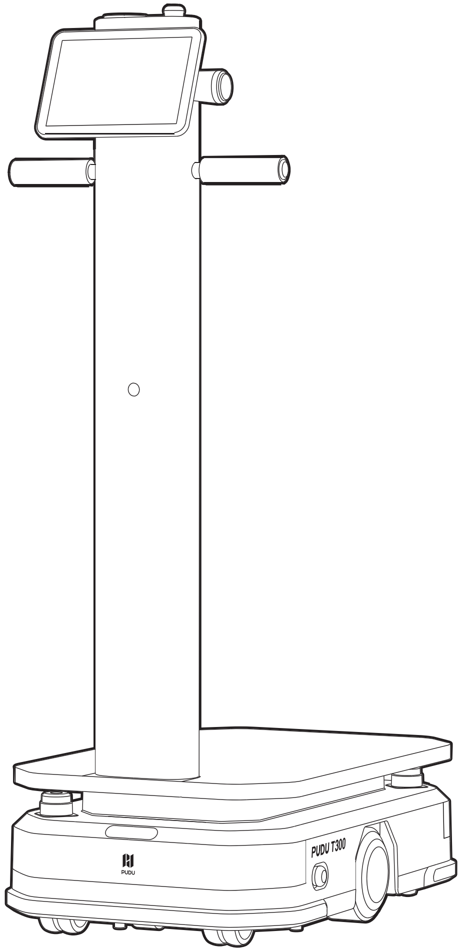
PUDU

Pudu Robotics

www.pudurobotics.com

Operation Guide

PUDU



PUDU T300 User Manual

User Manual V1.0

Model: WTID01 WTIDL1

用户手册 V1.0

User Manual

01 - 08	EN
09 - 14	中简
15 - 20	中繁
21 - 26	JP
27 - 32	KR
33 - 39	DE
40 - 47	FR
48 - 54	RU
55 - 61	IT
62 - 68	ES
69 - 75	PT
76 - 82	PL
83 - 89	MS
90 - 95	VI
97 - 102	ID
103 - 108	TH
109 - 115	TR
116 - 122	AR
123 - 129	NL
130 - 136	CS

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. All rights reserved.

No organization or individual shall imitate, copy, transcribe or translate the contents of this user guide, in part or in full, without the express written consent of Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., or distribute this user guide for profit in any way (electronically or via photocopying, recording, etc.). The product specifications and information provided in this user guide are for reference only and are subject to change without further notice. Unless otherwise specified, this user guide is only intended as instructions for use, and no representation shall be deemed as a warranty of any kind.

1. Safety Instructions

1.1 Electrical requirements

- Charge the robot using the charger delivered with it. Do not use other chargers. If the charger is damaged, replace it in a timely manner.
- Please charge the battery to 100% before first use.
- When the battery is lower than 20%, charge the robot in a timely manner. Do not run the robot with a low battery for a long time. The battery life may be reduced.
- Make sure that the power supply voltage complies with the voltage range specified on the charger, otherwise the charger may be damaged.
- Do not drop the charger or hit it. Otherwise, damage to the charger may be caused.
- Please dispose of the battery according to local regulations and do not dispose of it as household waste. Improper handling may cause the battery to explode.

1.2 Use requirements

- Do not block the robot sensor. Otherwise, the robot may fail to move properly or get lost.
- Cleaning or maintenance work is prohibited while the robot is powered on.
- Do not place cookers with naked flames or flammable or explosive items on the robot.
- Do not pick up or place any items while the robot is moving, to avoid property losses or personal injury caused by accidental collisions.
- Do not push or carry the robot while it is moving, to prevent it from running abnormally.
- The robot can be disassembled or repaired only by trained professionals. In case of any fault with the robot, please contact a technical support engineer immediately.
- When moving the robot, please observe the requirements on the maximum allowed weight for a single person stipulated by local laws or regulations. While the robot is being moved, please be sure to always keep it in an upright position.
- When the robot is in motion, no playing is allowed in front of the robot to avoid unnecessary harm.
- Although the robot features automatic obstacle avoidance, never block the robot moving at a high speed to avoid any accidents.
- Please prevent the robot from violent impact or shock to avoid any damage.
- Do not clean the robot with caustic chemicals, cleansers, or detergents. Always clean the robot by wiping it with a clean and dry cloth.

1.3 Environmental requirements

- Do not use or charge the robot in dangerous environments with high temperature, high pressure, or risks of flames or explosions, so as to avoid personal injury or damage to the product.
- Do not use the robot in a humid environment or in the presence of liquid or viscous substances on the ground, so as to avoid damage to the robot.
- Do not use the robot in locations where wireless devices are explicitly prohibited, as this may interfere with other electronic devices or cause other hazards.
- Do not use the robot in a humid environment or on surfaces covered with fluid or gooey stuff to avoid damage to the robot.

- The robot is suitable for use on flat ground. Do not use it in an environment with steps, or steep slope.
- It is necessary to use the robot under the product operating environment declared in this manual. Otherwise, there may be abnormal operation of the equipment or other hazards.
- Do not dispose of the robot and its accessories as ordinary domestic waste. Please comply with local regulations on the disposal of the robot and its accessories and support recycling.

2. Product Components

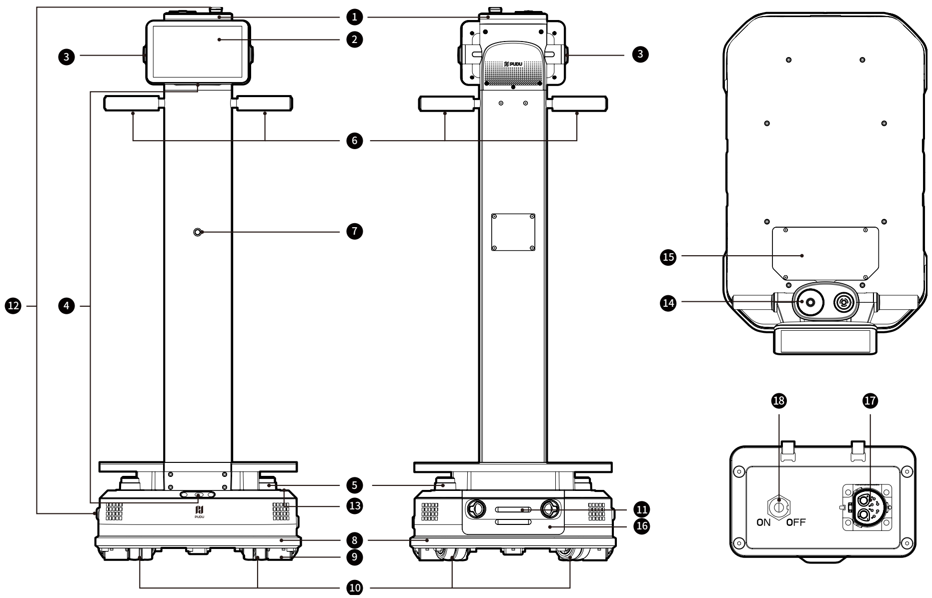
2.1 Overview

PUDU T300 is a delivery robot applied to material transfer in industrial scenarios and large load handling in commercial scenarios. It is equipped with a load carrier chassis as the core and an operation screen for user-friendly use. The maximum load of the robot can reach 300 kg, and the carrying space is open and flexible, which can be matched with different accessories to meet different carrying needs. Meanwhile, it has rich interfaces, which is convenient for hardware expansion and IOT interconnection.

2.2 Packaging list

Robot ×1, PUDU T300 User Manual ×1, Quality Certificate ×1, Charger ×1.

2.3 Appearance and Components



1. Indicator light
2. LCD screen
3. Shortcut button
4. RGBD
5. Lidar
6. Handles
7. Front view camera
8. Collision sensor
9. Drive wheels
10. Auxiliary wheels
11. Charging electrode plate
12. Emergency stop switch
13. Power switch
14. Top view camera
15. Interface window
16. Battery box
17. Charging port
18. Brake switch

2.4 Technical Specifications

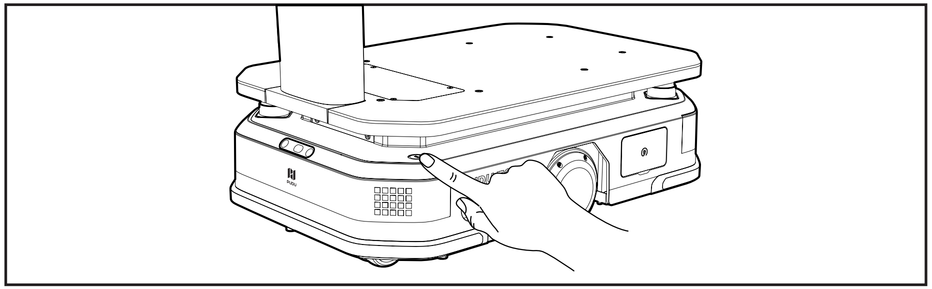
Product Feature	Description	
Operating voltage	DC 20.8 V-29.2 V	
Battery capacity	30 Ah	
Max. load	300 kg	661.39pounds
Charging time	About 2 h (from 0% to 90%)	
Battery life	12 h (None load); 6 h (Max. load)	
Overall weight	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143.30 pounds (WTID01); 178.57 pounds (WTIDL1)
Screen specifications	10.1'' LCD screen	
Overall dimensions	835 × 500 × 1350 mm	32.87 × 19.69 × 53.15 inches
Chassis dimensions	780 × 500 × 240 mm	30.71 × 19.69 × 9.45 inches
Cruise speed	0.2–1.2 m/s (adjustable)	0.66-3.94 ft/s (adjustable)
Navigation method	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Min. Path Clearance	60 cm	23.62 inches
Max. surmountable height	20 mm	0.79 inch
Max surmountable gap	35 mm	1.38 inches
Operating system	Android	
Speaker power	10 W × 2 stereo speaker	
Working environment	Temperature: 0° C to 40° C; humidity: ≤ 85% RH	
Storage environment	Temperature: -20° C to 60° C; humidity: ≤ 85% RH	
Operating altitude	< 2000 m	6561.68 ft
Road surface requirements	Indoor environment with flat, smooth surfaces	
Charger power input	AC 100 V-240 V, 50/60 Hz	
Charger power output	29.2 V, 15 A	

3. Product Instructions

3.1 Button description

Powering on:

Move the robot to the startup location. Press and hold the power switch for 3 seconds, and the Indicator light of the robot will turn blue, indicating that the robot has been successfully powered on.



Powering off:

Press and hold the power switch for 3 seconds, and a shutdown prompt will pop up. Click "Power off" and the light strip on the top of the robot and the screen will turn off, indicating that the robot has been successfully powered off.

Pause:

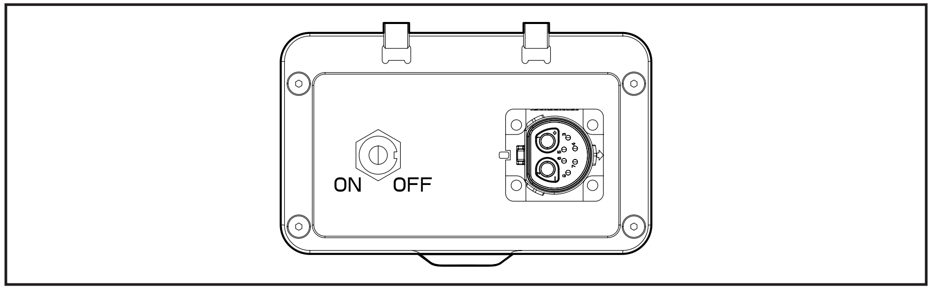
While the robot is moving, the current task can be paused by tapping the screen. Tapping the screen again will resume the current task.

Emergency stop:

In case of an emergency while the robot is moving, press the emergency stop switch to stop the robot. Turn the emergency stop switch clockwise and follow the on-screen prompts to resume the robot's operation.

Brake switch:

To ensure safe use, when the brake switch is in the "ON" state, the drive wheels will attempt to self-lock and stop when the robot is powered off or in certain abnormal situations. If you need to push the robot, you need to set the brake switch to "OFF".



3.2 Charging and Battery Replacement

Charging:

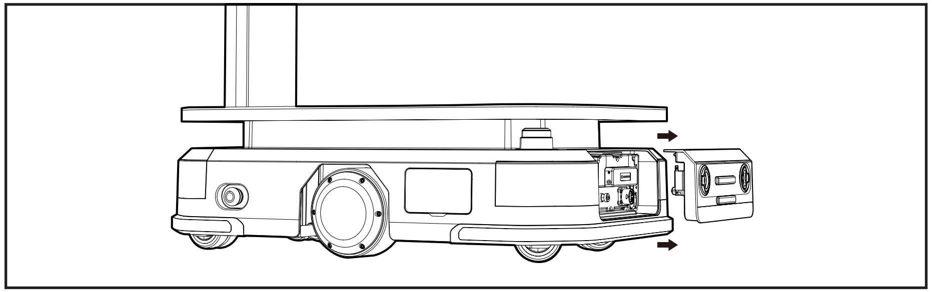
The T300 supports charging with a charger or a charging pile.

a) Using a charger: Simply insert the matching charger into the robot's charging port to start charging.

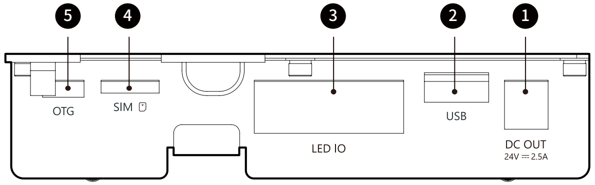
b) Using a charging pile: After deploying the charging pile according to the deployment instructions, start the robot normally. Click on the "Return to Charging" button on the robot's interface to initiate the return to charging process.

Battery Replacement:

When the robot is powered off, open the battery compartment cover. Disconnect the power connector attached to the battery in order to replace the battery. After that, reconnect the power connector and close the battery compartment cover before turning on the robot for use.



3.3 Interface Description



Under the interface window, there are external interfaces that can be used for hardware expansion and device debugging. The specific interface specifications are as follows:

No.	Name	Description
1	Power supply interface	24 V (battery voltage), maximum output current of 2.5 A. DC plug pin diameter: Ø2.5 mm
2	USB	USB 2.0, for data communication with external devices
3	LED IO	Used for signal communication of external optional accessories
4	SIM card slot	Supports Nano SIM card
5	OTG	Used for device debugging

3.4 Mode Introduction

The robot comes with various modes to cater to different scenarios, including Delivery mode, Cruise mode, and Lifting mode.

Mode	Description
Delivery mode	Users can place materials for multiple destinations on the robot and use the screen to send tasks for materials delivery. The robot can plan the best path by itself and deliver the items to all destinations. After the delivery is completed, it will automatically return to the standby point.
Cruise mode	The user can set the path, and the robot will run along the pre-set path in a cycle. In addition, the robot can stop at a stop point on the cruise path, to make it easier for the user to pick up and place materials while the robot is running.
Lifting mode *	Users can set lifting points and drop-off points. The robot will automatically go to the lifting point to identify and lift the materials, and then automatically unload the materials after transporting them to the destination.

⚠ The lifting mode is only supported by the WTIDL1 model.

For detailed instructions on using the robot, please refer to the PUDU T300 Operation Guide.

4. Maintenance and Servicing

Part to maintain	Robot status	Checking frequency	Inspection and maintenance method
Drive wheels and auxiliary wheels	Powered off	One week	Please wipe the surface with a clean cloth. Check the wheel surface for wear and replace the wheel if necessary.
Visual sensor, and LiDAR	Powered off	One week	Please wipe the surface with a clean cloth. If there is sudden dirt or damage, please handle it in time to avoid blocking the sensor and causing abnormal operation of the robot.
Robot body	Powered off	One month	Please wipe the surface with a clean cloth. And check the installation. Make sure the housing is flat and securely fixed.
Indicator lights and sound	Powered on	One month	Check that all indicator lights and audible warnings are working properly.
Emergency stop switch	Powered on	One month	Check that the emergency stop button is working properly.
Brake switch	Powered on	Six months	Turn the brake switch to the "OFF" position and gently push the robot forward to check that the brake switch is working properly. Note: Turn the brake to the "ON" again after checking.
Safety stickers and nameplates	Powered off	Six months	Check that the safety stickers, labels and nameplates on the robot are intact and clearly visible.

For detailed maintenance instructions, please refer to the PUDU T300 User Guide.

5. After-Sales Service

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. undertakes to provide free product warranty services during the product's warranty period (different parts of the product may have different warranty periods). The customer does not need to pay any fees for the spare parts. Standard fees apply if the warranty period has expired or in cases where free product warranty is not applicable. Customers can call the after-sales service hotline to learn more about the after-sales service policy and for product maintenance, or refer to the PUDU T300 User Guide for detailed after-sales service policies.
Pudu Technology after-sales service, after-sales service email: techservice@pudutech.com

6. Compliance information

6.1 Disposal and recycling information

The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive aims to minimize the impact of electrical and electronic goods on the environment, by increasing re-use and recycling and by reducing the amount of WEEE going to landfill. The symbol on this product or its packaging signifies that this product must be disposed separately from ordinary household wastes at its end of life. Be aware that this is your responsibility to dispose of electronic equipment at recycling centers in order to conserve natural resources. Each country should have its collection centers for electrical and electronic equipment recycling. For information about your recycling drop off area, please contact your related electrical and electronic equipment waste management authority, your local city office, or your house hold waste disposal service.

Before placing electrical and electronic equipment (EEE) in the waste collection stream or in waste collection facilities, the end user of equipment containing batteries and/or accumulators must remove those batteries and accumulators for separate collection.

7. Compliance information

7.1 Federal Communications Commission compliance statement

The following information applies to Pudu robotic.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

7.2 Industry Canada compliance statement

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference.
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Copyright © 2024 深圳市普渡科技有限公司版权所有，保留所有权利。

未经深圳市普渡科技有限公司明确书面许可，任何单位或者个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本说明书部分或者全部内容，且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。本说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如果内容更新，恕不另行通知。除非有特殊规定，本说明书仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

1. 安全须知

1.1 用电须知

- 严禁使用非原厂充电器对机器人充电。如果发现充电器损坏，请及时更换充电器。
- 首次使用，一个月未使用机器人，请将电池电量充满至 100% 状态。
- 当机器人剩余电量低于 20% 时，请及时充电。长时间低电量运行会缩短电池使用寿命。
- 确保电源电压符合充电器上标注的电压，否则可能导致充电器损坏。
- 请勿跌落或使用外物碰撞充电器，以免损坏充电器。
- 请勿使用已经损坏的电池。并请按当地规定处理电池，不可将电池作为生活垃圾处理。若电池处置不当可能会导致电池爆炸。

1.2 使用须知

- 禁止遮挡机器人传感器，否则可能导致机器人行走不正常或定位丢失。
- 禁止在机器人开机运行状态下对机器人进行清理和维护工作。
- 禁止在机器人上置放明火炉具以及易燃易爆物品。
- 机器人运动过程中请勿取放物品，以免造成意外碰撞所带来的财产损失和人身伤害。
- 请勿在机器人运动过程中推动、搬运机器人，以免机器人运行异常。
- 未经专业培训人员不得擅自拆卸和维修机器人。若机器人出现故障，请及时联系技术支持工程师。
- 搬运机器人时，不能超过当地法律或法规所允许单人搬运的最大重量。搬运过程中请始终保持机器人的直立姿态。
- 机器人运动时禁止在机器人前方嬉戏打闹，以免造成不必要的伤害。
- 机器人支持自动避障，严禁在机器人高速行驶期间突然阻挡机器人，以免发生安全事故。
- 请勿使机器人受到强烈的冲击或震动，以免损坏机器人。
- 请勿使用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洁机器人。请使用清洁、干燥的洁净布擦拭机器人。

1.3 环境须知

- 请勿在高温高压或易燃易爆等危险场景使用机器人或对机器人进行充电操作，以免发生人身伤害或损坏设备。
- 请勿在潮湿、地面有任何液体或粘稠物的环境下使用机器人，以免对机器人造成损坏。
- 请勿在有明文规定禁止使用无线设备的场所使用机器人，否则会干扰其它电子设备或导致其它危险。
- 请勿将电池暴露在高温处或发热设备的周围，如日照、取暖器、微波炉、烤箱或热水器等。电池过热可能引起爆炸。
- 本机器人适用于使用环境平坦地面，对于环境内有台阶，坡度过大，过于紧密的环境不适宜使用。
- 需在本手册声明的产品工作环境条件下使用机器人，否则可能存在设备运行异常或其它危险。
- 请勿将机器人及其附件作为普通的生活垃圾处理。请遵守本机器人及其附件处理的本地法令，并支持回收行动。

2. 产品组成

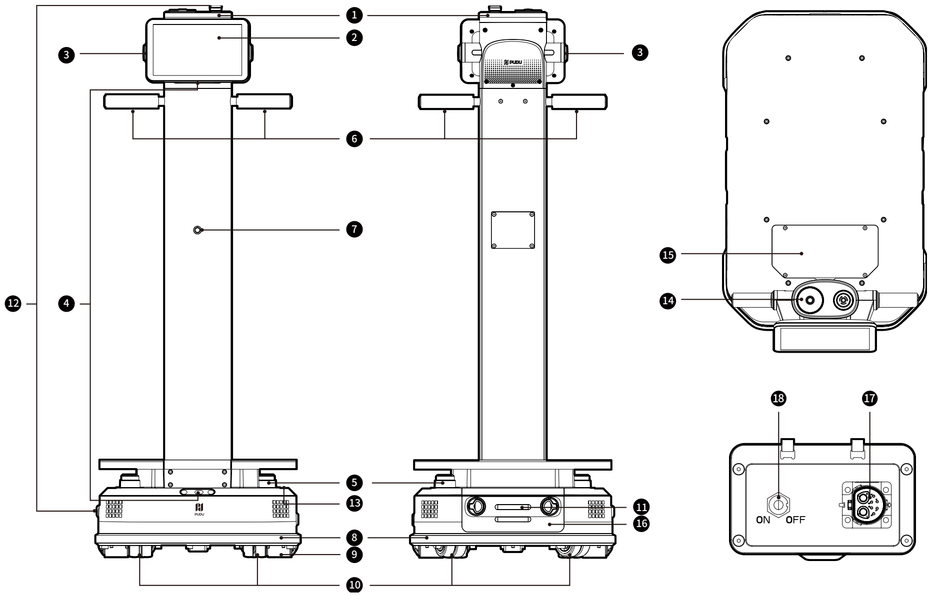
2.1 简介

PUDU T300 是应用于工业场景物料转运、商用场景大负载搬运的配送机器人。以载重底盘为核心，装配操作屏幕，便于用户使用。机器最大负载可达到 300kg，运载空间开放、灵活，可搭配不同配件满足不同的运载需求。同时具有丰富的接口，便于硬件拓展与 IOT 互联。

2.2 发货清单

整机 × 1、《PUDU T300 用户手册》× 1、合格证 × 1、充电器 × 1。

2.3 外观部件及介绍



1. 指示灯
2. LCD 屏幕
3. 快捷按钮
4. RGBD
5. 激光雷达
6. 把手
7. 前视相机
8. 碰撞开关
9. 驱动轮
10. 辅助轮
11. 充电电极
12. 急停开关
13. 开关机按键
14. 顶视相机
15. 接口窗
16. 电池仓
17. 充电口
18. 制动器开关

2.4 技术规格

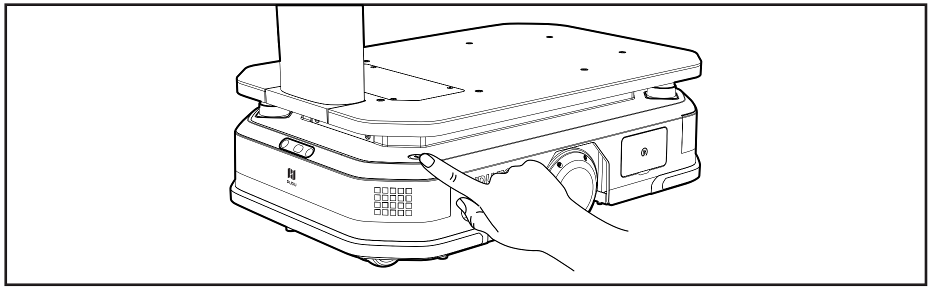
产品特性	说明
工作电压	DC 20.8 V~29.2 V
电池容量	30 Ah
最大负载	300 kg
充电时间	约 2 h（0 % 到 90 %）
续航时间	12 h（空载巡航）；6 h（最大负载）
整机重量	65 kg（WTID01）；81 kg（WTIDL1）
屏幕规格	10.1 寸 LCD 屏
整机尺寸	835 × 500 × 1350 mm
底盘尺寸	780 × 500 × 240 mm
巡航速度	0.2 m/s~1.2 m/s（可调节）
最小通过宽度	60 cm
最大越障高度	20 mm
最大过缝宽度	35 mm
操作系统	Android
音响功率	10 W × 2 立体声音响
工作环境	温度：0℃ ~ 40℃；湿度：≤ 85% RH
储存环境	温度：-20 ℃ ~ 60℃；湿度：≤ 85% RH
工作海拔	< 2000 m
路面要求	室内环境，平坦光滑地面
充电器电源输入	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz
充电器电源输出	29.2 V, 15 A

3. 产品使用

3.1 按键说明

开机：

将机器人移动至开机点，长按电源开关 3 秒，指示灯显示蓝色，表示开机成功。



关机：

长按电源开关 3 秒，弹出关机提示框，点击“关机”按键后，头部灯带和屏幕熄灭，表示关机成功。

暂停：

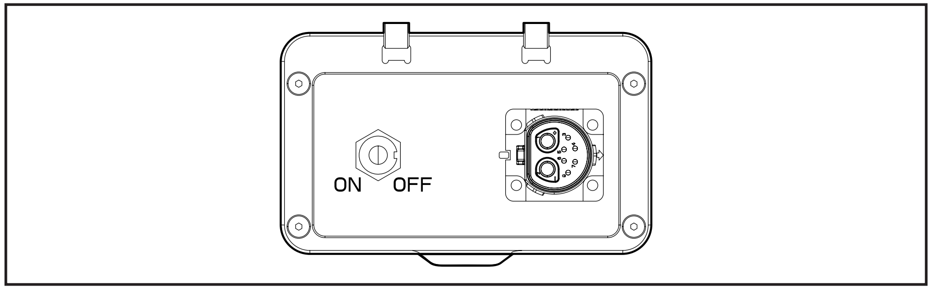
机器人运动过程中可通过单击屏幕暂停当前任务。再次单击屏幕可恢复当前任务。

急停：

机器人运动过程中出现紧急情况时可按压紧急停止开关，使机器人停止运动。顺时针旋转紧急停止开关，按界面提示恢复机器人运行。

制动器开关：

制动器开关仅用于在机器人停止后生效。当制动器开关为“ON”的状态时，机器在急停状态下，为保证安全，电机会自动刹停。若想推动机器人，则需要将置于制动器开关置于“OFF”。



3.2 充电与电池更换

充电：

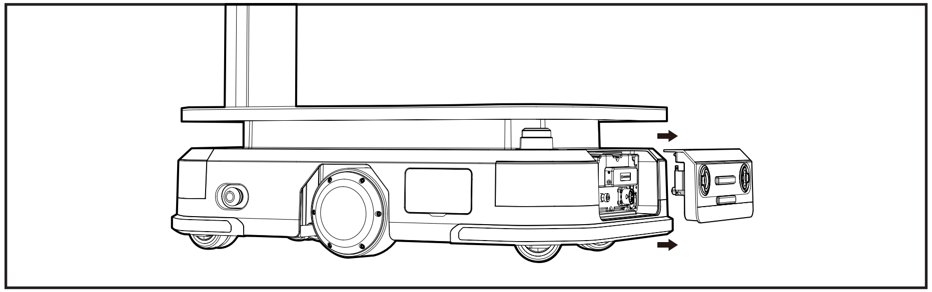
T300 支持充电器充电与充电桩充电。

a) 充电器充电：将配套充电器插入机器人充电口，即可进行充电。

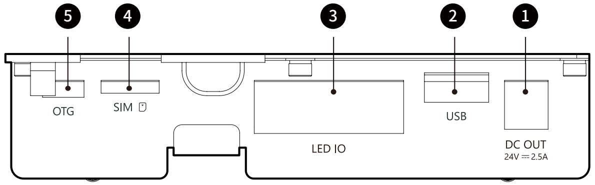
b) 充电桩充电：根据充电桩选配件部署指引部署充电桩后，将机器人正常开机。点击机器人界面首页一键回充按钮即可进行自动充电。

电池更换：

在机器人关机状态下，打开电池仓盖。解除连接在电池上的供电连接器，即可更换电池。更换电池后，连接供电连接器，并盖上电池仓盖，即可开机使用。



3.3 接口说明



T300 在接口窗下设置了对外接口，可用于硬件扩展与设备调试。具体接口规格如下:

序号	名称	描述
1	对外供电接口	24V（电池电压），最大输出电流 2.5A。接口插针直径 Ø2.5mm
2	USB	USB 2.0，用于外接设备的数据通信
3	IO	用于外接选配件的信号通信
4	SIM 卡槽	可插入 nano 型号的 sim 卡
5	OTG	用于设备调试

3.4 任务场景

为适应不同的业务场景，机器人提供了多种模式选择。机器人开机后的首页页面，用户可根据不同的使用场景进行选择。

模式	说明
配送模式	用户可将多个目标点的物料放置在机器人上，并操作屏幕发送任务进行物料配送。机器人可以自己规划最佳路径，将物品送达全部目标点。配送完成后自动返回至待命点。
巡航模式	用户可设定路径，机器人会沿着预先设定的路径循环运行，并可停留于路径上的逗留点，便于机器在行驶过程中的物料取放。
顶升模式 *	用户可设定取货点与放货点，机器人会自动前往取货点识别并顶起货物，并将货物运送搬运至目的地后自动卸下。

⚠ 顶升模式仅 WTIDL1 型号支持。

机器人详细使用方法请参见《PUDU T300 用户操作指南》。

4. 维护与保养

维护部件	机器人状态	检查周期	检查或维护方法
驱动轮及辅助轮	关机	一周	使用洁净布擦拭表面。并检查轮子表面是否磨损，按需进行更换。
视觉传感器及激光雷达	关机	一周	使用洁净布或镜头清洁用品进行清洁。如遇到突发污损情况，请务必及时处理，以免遮挡传感器造成机器人运行异常。
机身外壳	关机	一个月	使用洁净布擦拭表面。并检查安装情况。确保外壳平整，且固定牢靠。
指示灯与音响	开机	一个月	检查所有指示灯和声音警告是否正常工作。
急停开关	开机	一个月	检查急停按钮是否正常工作。
制动器开关	开机	六个月	将制动器开关至于“OFF”档位，并轻轻向前推动机器人，检查制动器开关是否正常工作。 注意：在检查之后再次开启制动器。
安全贴纸和铭牌	关机	六个月	检查机器人上的安全贴纸、标签和铭牌是否完好无损且清晰可见。

5. 售后服务

深圳市普渡科技有限公司承诺在产品有效保修期内（产品的不同部件保修期限可能有所不同），将提供免费的产品保修服务，客户不需要支付售后服务费。超出保修期限或不属于免费产品保修服务的情形，按照正常价格收取一定费用。客户可联系售后服务热线了解详细售后服务政策以及办理产品维修事宜，也可参见《PUDU T300 用户操作指南》了解详细售后服务政策。

普渡科技售后服务热线：400-0826-660，售后邮箱：techservice@pudutech.com。

Copyright © 2024 深圳市普渡科技有限公司版權所有，保留所有權利。

未經深圳市普渡科技有限公司明確書面許可，任何單位或個人不得擅自仿製、複製、抄寫或轉譯本說明書的部分或全部內容，且不得以盈利為目的進行任何方式（電子、影印、錄製等）的傳播。本說明書所提及的產品規格和資訊僅供參考，如果內容更新，恕不另行通知。除非有特殊規定，本說明書僅作為使用指導，所作陳述均不構成任何形式的擔保。

1. 安全須知

1.1 用電須知

- 嚴禁使用非原廠充電器為機械人充電。如果發現充電器損壞，請及時更換充電器。
- 首次使用時或一個月沒有使用機械人時，請將電池電量充滿至 100%。
- 當機械人的剩餘電量低於 20% 時，請及時充電。長時間低電量運行會縮短電池使用壽命。
- 確保電源電壓符合充電器上標示的電壓，否則可能導致充電器損壞。
- 請勿跌落或使用外物碰撞充電器，以免損壞充電器。
- 請勿使用已損壞的電池。並請依照本地規定處置電池，不得將電池視作生活垃圾處理。一旦處置不當，可能會導致電池爆炸。

1.2 使用須知

- 禁止遮擋機械人的感應器，否則可能導致機械人行走不正常或定位丟失。
- 禁止在機械人開機運行狀態下對其進行清理和維護工作。
- 禁止在機械人上放置明火爐具及易燃易爆物品。
- 請勿在機械人移動時拿取或擺放物品，以免發生意外碰撞，導致財產損失及人身傷害。
- 請勿在機械人移動過程中推動或搬運機械人，以免其運作異常。
- 未接受過專業訓練的人士，一概不得擅自拆卸及維修機械人。若機械人發生故障，請及時聯絡技術支援工程師。
- 搬運機械人時，不能超過本地法律或法規所允許的單人搬運重量上限。搬運過程中，請務必讓機械人保持直立姿態。
- 機械人移動時，嚴禁在機械人前方嬉戲玩耍，以免造成不必要的傷害。
- 機械人支援自動避障，嚴禁在機械人高速行駛期間突然阻擋機械人，以免發生安全事故。
- 請勿使機械人受到強烈的衝擊或震動，以免損壞機械人。
- 請勿使用烈性化學劑、清潔劑或強洗滌劑清潔機械人。請使用清潔且乾燥的潔淨布擦拭機械人。

1.3 環境須知

- 請勿在高溫高壓或易燃易爆等危險場景使用機械人或為機械人充電，以免發生人身傷害或損壞設備。
- 請勿在潮濕、地面有任何液體或黏稠物的環境下使用機械人，以免對機械人造成損壞。
- 請勿在有明文規定禁止使用無線設備的場所使用機械人，否則會干擾其他電子裝置或引致其他危險。
- 請勿將電池暴露在高溫位置或發熱裝置四周，如日照、暖爐、微波爐、焗爐或熱水器等。電池過熱可能引致爆炸。
- 本機械人適用於有平坦地面的使用環境，不適宜用於有樓梯、斜度過大或過於密集的環境。
- 請務必在本手冊闡明的產品運作環境條件下使用機械人，否則可能導致裝置運作異常或引發其他危險。
- 請勿將機械人及其附件當作普通生活垃圾處理。請遵守本機械人及其附件處理的本地法令，並支援回收行動。

2. 產品組成

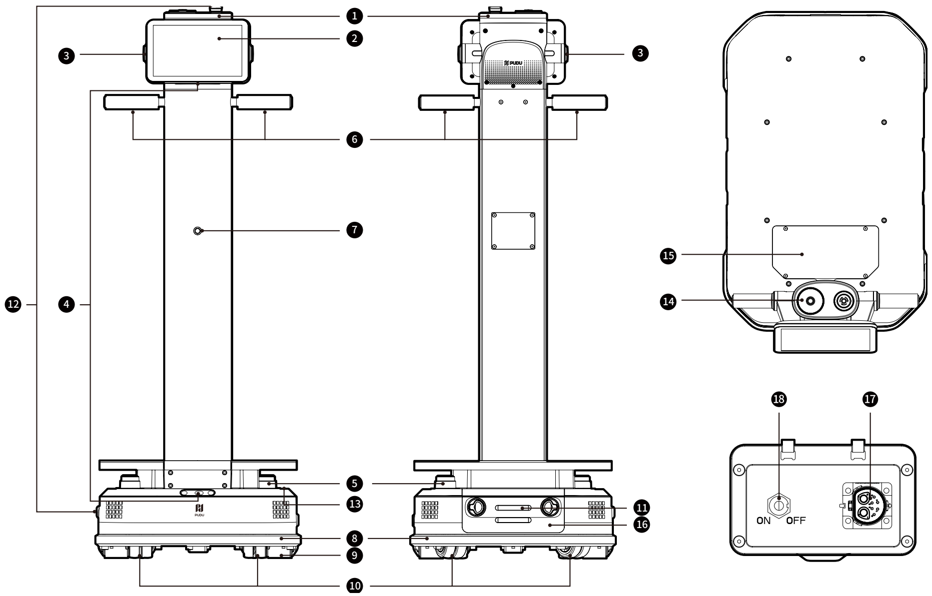
2.1 簡介

PUDU T300 是適用於工業場景物料轉運、商業場景高負載搬運的配送機械人。以載重底盤為核心，組裝操作螢幕，方便使用者使用。機械負載上限可達 300 公斤，運載空間開放且靈活，能搭配不同配件，以滿足不同的運載需求。同時設有多種連接埠，方便硬件拓展及連接物聯網。

2.2 出貨清單

機械本體 ×1、《PUDU T300 用戶手冊》×1、合格證書 ×1、充電器 ×1。

2.3 外觀部件及介紹



1	指示燈	10	輔助輪
2	LCD 螢幕	11	充電電極板
3	快捷按鈕	12	急停開關
4	RGBD	13	開關按鍵
5	雷達	14	頂視鏡頭
6	手柄	15	連接埠窗口
7	前視鏡頭	16	電池艙
8	碰撞開關	17	充電口
9	驅動輪	18	煞車開關

2.4 技術規格

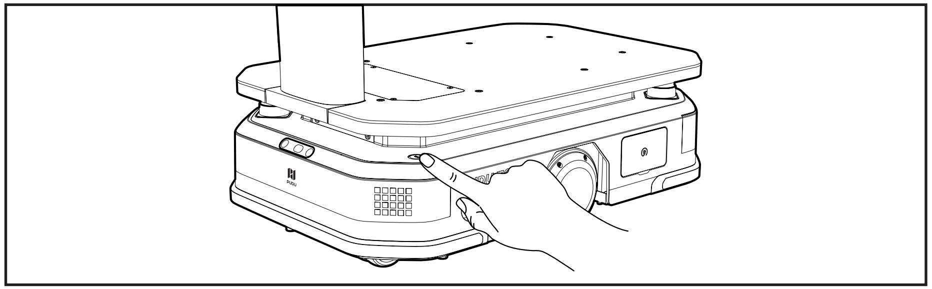
產品特色	描述
工作電壓	DC 20.8 V~29.2 V
電池容量	30 Ah
負載上限	300 kg
充電時間	约 2 h（0 % 到 90 %）
續航時間	12 h（空载巡航）；6 h（最大负载）
整機重量	65 kg（WTID01）; 81 kg（WTIDL1）
螢幕規格	10.1 寸 LCD 屏
整機尺寸	835 × 500 × 1350 毫米
底盤尺寸	780 × 500 × 240 毫米
巡航速度	0.2 m/s~1.2 m/s（可调节）
導航方式	视觉定位、激光定位
最小通過闊度	60 cm
最大越障高度	20 mm
最大過縫闊度	35 mm
操作系統	Android
音響功率	10 W × 2 立體聲音響
工作環境	溫度：0 ℃ ~ 40 ℃；濕度：≤ 85% RH
儲存環境	溫度：-20 ℃ ~ 60 ℃；濕度：≤ 85% RH
工作海拔	＜ 2000 m
路面要求	室內環境，平坦光滑地面
充電器電源輸入	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz
充電器電源輸出	29.2 V, 15 A

3. 產品使用

3.1 按鍵說明

開機：

將機械人移動至啟動位置，按住電源開關約 3 秒時間。指示燈亮起藍燈，表示機械人的電源已開啟。



關機：

按住電源開關 3 秒，螢幕上便會顯示關機提示框。按下「關機」按鍵，頭部燈帶熄滅且螢幕會關閉，表示機械人已關機。

暫停：

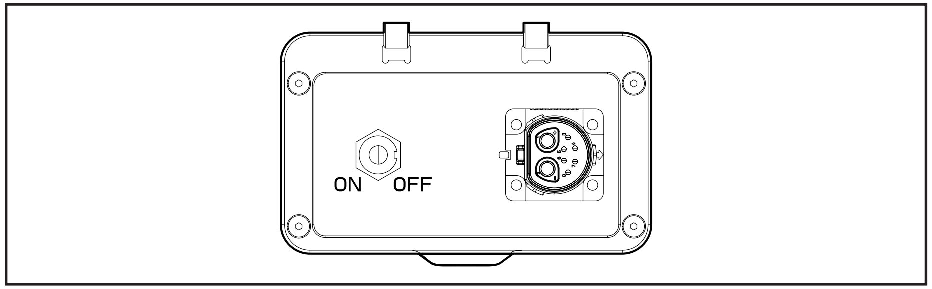
在機械人的運動過程中，可輕觸螢幕一下以暫停目前任務。再次輕觸螢幕一下即可恢復目前任務。

急停：

在機械人的運動過程中，若發生緊急情況，可按下緊急停止開關，使機械人停止運動。順時針旋轉緊急停止開關，按介面提示恢復機械人運行。

煞車開關：

為了確保使用安全，當煞車開關為「ON」的狀態時，驅動輪在機器關機以及部分異常情況下，會嘗試自鎖駐停。若需要推動機械人，需要將煞車開關設定為「OFF」。



3.2 充電與更換電池

充電：

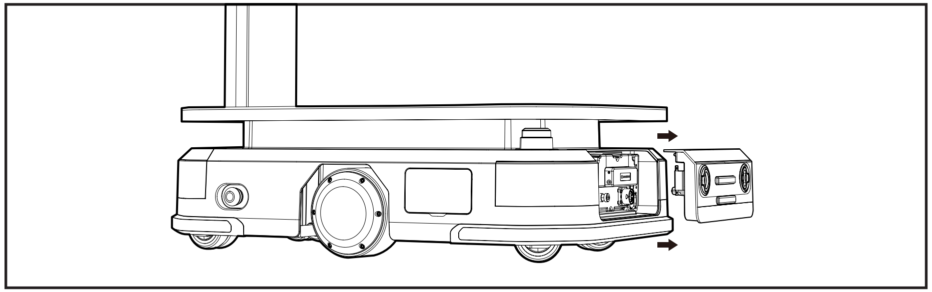
T300 支援以充電器及充電樁兩種方式充電。

a 充電器充電：將隨附的充電器插入機械人充電埠，即可充電。

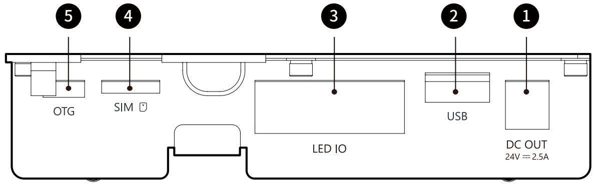
b) 充電樁充電：依照充電樁配件部署指引，部署好充電樁後，正常地開啟機械人的電源。點擊機械人介面首頁「一鍵回充」按鈕，即可自動充電。

更換電池：

在機械人關機狀態下，打開電池蓋。拔除電池上的供電連接器，即可更換電池。更換電池後，插上供電連接器，並關閉電池蓋，即可開機使用。



3.3 連接埠說明



T300 在介面窗口下設定了外接連接埠，可用於硬件擴充及裝置調試。具體介面規格如下：

序號	名稱	描述
1	外接供電連接埠	24V（電池電壓），最大輸出電流 2.5A。連接埠插針直徑 Ø 2.5 毫米
2	USB	USB 2.0，用於外接裝置的數據通訊
3	IO	用於外接配件的訊號通訊
4	SIM 卡槽	可插入 nano sim 卡
5	OTG	用於裝置調試

3.4 任務場景

為適應不同的業務場景，機械人提供了多種模式選擇。機械人開機後的首頁頁面，使用者可根據不同的使用場景進行選擇。

模式	說明
配送模式	使用者可將多個目標位置的物品放在機械人上，並透過螢幕發出任務以進行物品配送。機械人可以自行規劃最佳路線，將物品送達全部目標位置。完成配送後，機械人將自動返回待命位置。
巡航模式	使用者可以設定路線，機械人會沿預先設定的路線循環移動，並可停留於路線上的逗留位置，以便在移動過程中拿取或擺放物品。
頂升模式 *	使用者可以設定拿取位置與擺放位置，機械人會自動前往拿取位置進行識別及頂起貨物，並將貨物送至目的地後自動卸貨。

⚠ 僅 WTIDL1 型號支援頂升模式。

如需詳盡的機械人使用方法，請參閱《PUDU T300 使用者操作指南》。

4. 維護與保養

維護部件	機械人狀態	檢查週期	檢查或維護方法
驅動輪及輔助輪	關機	一週	使用潔淨布擦拭表面。並檢查輪子表面是否磨損，視乎需要更換。
視覺感應器及雷達	關機	一週	使用潔淨布或鏡頭清潔用品進行清潔。如遇突發變髒的情況，請務必及時處理，以免遮擋感應器，導致機械人運作異常。
機身外殼	關機	一個月	使用潔淨布擦拭表面。並檢查安裝情況。確保外殼平整且牢牢固定。
指示燈與音響	開機	一個月	檢查所有指示燈和聲音警告是否運作正常。
急停開關	開機	一個月	檢查急停按鈕是否運作正常。
煞車開關	開機	六個月	將煞車開關設定至「OFF」，並向前輕推機械人，檢查煞車開關是否運作正常。 注意：檢查後請重新開啟煞車開關。
安全貼紙和標牌	關機	六個月	檢查機械人身上的安全貼紙、標籤和標牌是否完好無缺且清晰可見。

5. 售後服務

深圳市普渡科技有限公司承諾在產品有效保養期內（產品的不同部件保養期限可能有所不同），將提供免費的產品保養服務，客戶不需要支付售後服務費。超出保養期限或不屬於免費產品保養服務的情形，按照正常價格收取一定費用。客戶可聯絡售後服務熱線，了解詳細售後服務政策以及辦理產品維修事宜，也可參閱《PUDU T300 使用者操作指南》了解詳細售後服務政策。

普渡科技售後服務熱線：+86 755-86952935；售後服務電郵：techservice@pudutech.com

Copyright©2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.All Rights Reserved.
深セン市普渡科技有限公司の書面による明確な許可がない限り、いかなる団体または個人も本説明書の一部または全部を無断で模倣、複製、書き写し、翻訳してはならず、いかなる方法（電子、印刷、録画など）によっても営利目的で本説明書を配布してはなりません。本説明書に記載する製品仕様およびデータは参考用に過ぎず、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。特別な規定がない限り、本説明書は使用手引きのみを目的としたものであり、そこに記載されている内容はいかなる形式での保証も意味するものではありません。

1. 安全上の注意事項

1.1 電力使用時の注意事項

- 非純正の充電器でロボットを充電することは固く禁じられています。充電器の損傷を見つけた場合は速やかに交換してください。
- 初めて使用してから、ロボットを 1 か月間も使用しなかった場合は、バッテリーを 100% まで充電してください。
- ロボットのバッテリー残量が 20% 未満の場合は、速やかに充電してください。バッテリー残量が少ないまま長時間動作させると、バッテリーの使用寿命が短くなります。
- 電源電圧と充電器に記載されている電圧は必ず一致させてください。一致していない場合、充電器が損傷することがあります。
- 充電器の損傷を避けるため、充電器を落としたり、異物にぶつけたりしないでください。
- 損傷したバッテリーは使用しないでください。バッテリーは地域の規定に従って廃棄してください。家庭ごみとして廃棄しないでください。バッテリーを不適切に取り扱うと、爆発する可能性があります。

1.2 使用上の注意事項

- ロボットの走行不良や位置決め精度の低下を招くおそれがありますので、ロボットのセンサーを遮らないでください。
- ロボットをオンにした状態でのロボットの掃除またはメンテナンスは禁じられています。
- ロボットにコンロや易燃性・爆発性アイテムを置くことは禁じられています。
- ロボット動作中の物品の出し入れは不用意な衝突を引き起こし、財産の損失および人身傷害の原因になりますのでお止めください。
- 動作中のロボットを押し動かしたり、運んだりする行為は、ロボットの走行異常の原因になりますのでお止めください。
- 専門的なトレーニングを受けていない場合は、ロボットを自分の判断で分解・メンテナンスしないでください。ロボットが故障した場合、カスタマーサポートに連絡してください。
- ロボットを輸送する場合、現地の法律または法規で許可された 1 人当たりの輸送最大重量を超えないようにしてください。輸送中はロボットの直立姿勢を終始維持するようにしてください。
- 不必要なケガを避けるため、ロボットが動いているときにロボットの前で遊ぶことはお止めください。
- ロボットは自動障害物回避機能を備えていますが、高速走行中のロボットを急に遮るのは、事故の原因になりますのでお止めください。
- 損傷を避けるため、ロボットが強い衝撃や振動を受けないようにしてください。
- ロボットを清掃する際には、強力な化学製品、洗浄剤、または強洗浄剤を使用しないでください。清潔で乾燥した布でロボットを拭いてください。

1.3 環境上の注意事項

- 高温高電圧または易燃性・爆発性など危険な場面でのロボットの使用または充電は、人身傷害または機器の損傷の原因になりますのでお止めください。
- 湿っていて、地面に何らかの液体または粘着物がある状況でのロボットの使用は、ロボットの損傷の原因になりますのでお止めください。
- 無線機器の使用が明文規定で禁止されている場所でロボットを使用することは、他の電子機器の干渉、その他の危険の原因になりますのでお止めください。

- バッテリーを高温の場所または直射日光が当たる場所、ヒーター、電子レンジ、オーブン、湯沸かし器などの加熱装置の周辺に置かないでください。バッテリーが過熱すると爆発する可能性があります。
- 本ロボットは平地での使用に適しており、段差、急な坂道、狭い環境での使用には適していません。
- ロボットは本書に記載されている製品使用環境条件下で使用してください。そうでない場合、装置の異常動作やその他のリスクが発生する可能性があります。
- ロボットとその付属品を通常の家庭ごみとして処理しないでください。本ロボットおよびその付属部品の処理については現地の法令を遵守し、回収に協力してください。

2. 製品内訳

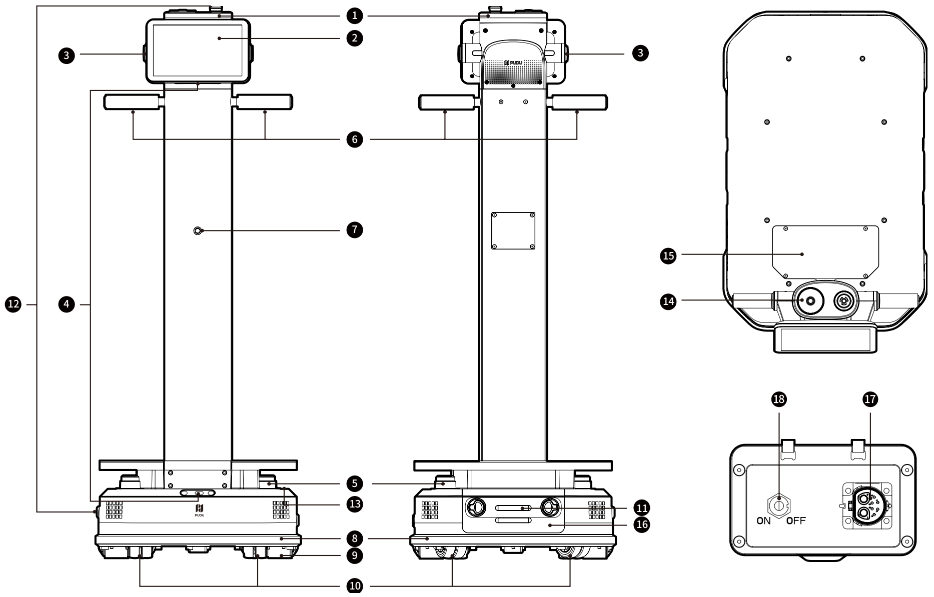
2.1 概要

PUDU T300 は、産業場面での資材の搬送や商業場面での大型荷物の配送に使用する物流ロボットです。耐荷重シャーシを核に、使いやすさを追求した操作画面を配備しています。機体の最大荷重は 300kg であり、積載運搬スペースはオープンで柔軟であり、積載運搬ニーズに合わせてさまざまな部品を取り付けることができます。同時に、ハードウェアの拡張と IOT の相互接続が簡単な多機能インターフェイスを備えています。

2.2 出荷リスト

本体 ×1、「PUDU T300 ユーザーマニュアル」×1、合格書 ×1、充電器 ×1。

2.3 外観部品と紹介



1. インジケーターランプ
2. タッチディスプレイ
3. カスタムボタン
4. RGBD センサー
5. LiDAR センサー
6. ハンドル
7. フロントビューカメラ
8. 衝突センサー
9. 駆動ホイール
10. 従動輪（ホイール）
11. 自動充電ポート
12. 緊急停止ボタン（赤）
13. 電源スイッチ
14. 上向きセンサー
15. インターフェースウィンドウ
16. バッテリーケースカバー
17. 手動充電ポート
18. ホイールロック

2.4 技術仕様

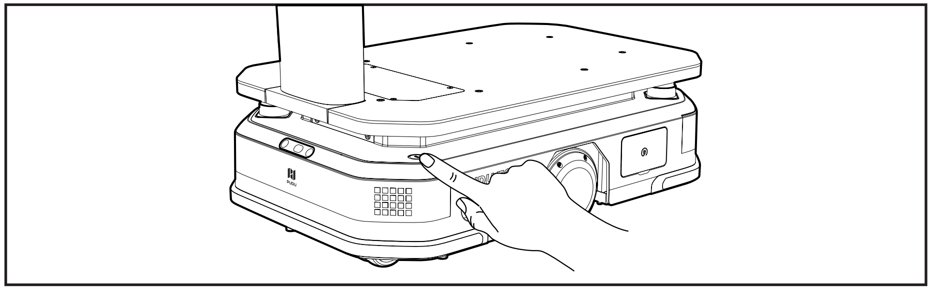
製品特徴	説明
動作電圧	DC 20.8 V ～ 29.2 V
バッテリー容量	30 Ah
最大荷重	300 kg
充電時間	約 2 時間（0% ～ 90%）
連続使用時間	12 時間（無負荷巡回）、6 時間（最大荷重）
本体重量	65 kg（WTID01）、81 kg（WTIDL1）
スクリーン規格	10.1 サイズ LCD パネル
本体サイズ	835 × 500 × 1350 mm
シャーシサイズ	780 × 500 × 240 mm
走行速度	0.2 m/s ～ 1.2 m/s（調節可能）
ナビゲーション方式	視覚測位、レーザー測位
最小通過幅	60 cm
通過可能段差	20 mm 以下
通行可能な溝	35 mm 以下
オペレーティングシステム	Android
音響出力	10 W × 2 立体音響
動作環境	温度：0 ℃ ～ 40 ℃、湿度：≤ 85% RH
保管環境	温度：-20 ℃ ～ 60 ℃、湿度：≤ 85% RH
動作海抜	< 2000 m
路面要件	室内環境、平坦でなめらかな地面
充電器電源入力	AC 100 V ～ 240 V、50/60 Hz
充電器電源出力	29.2 V、15 A

3. 製品取扱

3.1 ボタン説明

起動：

ロボットを起動位置に移動させ、電源スイッチを 3 秒間長押ししてインジケーターランプが青く光ると、起動成功です。



シャットダウン：

電源スイッチを 3 秒間長押しすると、画面に「シャットダウン」のポップアップが表示されます。「シャットダウン」をタップし、頭部のストリップライトと画面が消えるとシャットダウン成功です。

一時停止：

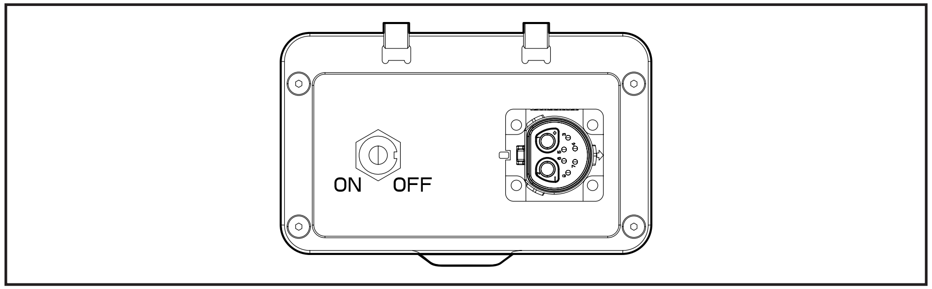
ロボット動作中に画面をタップすると、実行中のタスクを一時停止できます。もう一度画面をタップすると、実行中のタスクを再開します。

非常停止：

ロボット動作中に緊急状況が発生した場合、非常停止スイッチを押すと、ロボットは動作を停止します。非常停止スイッチを時計回りに回し、画面の指示に従ってロボットの動作を再開できます。

ホイールロック：

安全を確保するために、ホイールロックが「ON」の状態の場合、駆動輪はロボットのシャットダウンや一部の異常な状況下で、自己ロック停止の試みをします。ロボットを押して移動させる必要がある場合は、ホイールロックを「OFF」に設定する必要があります。



3.2 充電とバッテリー交換

充電：

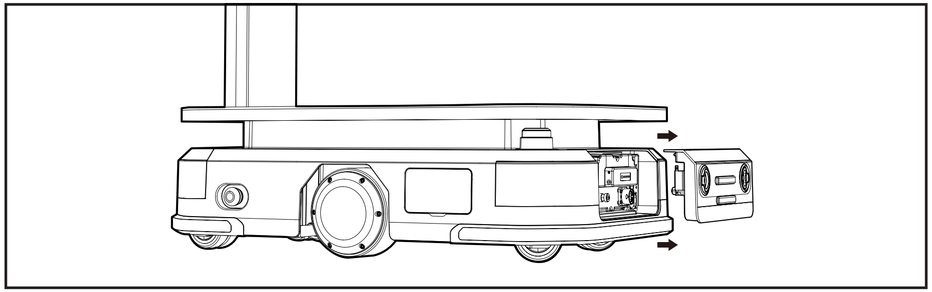
T300 は、充電器での充電および充電ステーションでの充電の両方に対応します。

a) 充電器での充電：対応する充電器をロボットの充電ポートに挿入するとすぐに充電できます。

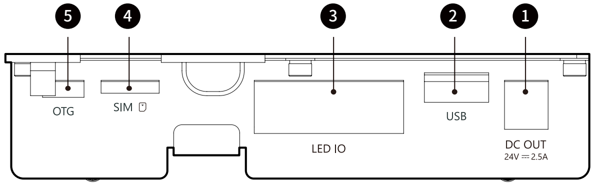
b) 充電ステーションでの充電：充電ステーションのオプション部品の設置ガイドに従って充電ステーションを設置した後、ロボットの電源を通常どおりにオンにします。ロボットインターフェースのホームにある「今すぐ充電」ボタンをクリックすると、自動的に充電されます。

バッテリー交換：

ロボットの電源がオフの状態で、バッテリーケースのカバーを開けます。バッテリーは、バッテリーから電源コネクタを外すことで交換できます。バッテリーを交換した後、電源コネクタを接続し、バッテリーケースのカバーを閉じると、起動して使用できます。



3.3 インターフェースの説明



T300 には、インターフェースウィンドウの下に、ハードウェアの拡張やデバイスのデバッグに使用できる外部インターフェイスが設置されています。具体的なインターフェイスの仕様は次のとおりです。

No.	名称	描述
1	外部電源インターフェース	24 V（バッテリー電圧）、最大出力電流 2.5 A。 インターフェースピンの直径 Ø2.5 mm
2	USB	USB 2.0。外部デバイスとのデータ通信用
3	IO	外部オプション部品との信号通信用
4	SIM スロット	nano タイプの SIM カードを挿入可能
5	OTG	機器のデバッグ用

3.4 タスク場面

ロボットは、さまざまなタスク場面に適応するため、各種モードを備えています。ユーザーはロボット起動後のホーム画面で様々な使用場面に応じて選択することができます。

モード	説明
配送モード	ユーザーは複数の目標位置の資材をロボットに配置し、画面を操作して資材配送のタスクを送信できます。ロボットは自ら最適なルートを計画し、すべての目標位置に資材を届けることができます。配送完了後は自動的に待機位置に戻ります。
クルーズモード	ユーザーがルートを設定すると、ロボットはあらかじめ設定されたルートを周回走行します。またロボットは走行中に資材のピックアップや配置をするため、ルートの停止位置に止まることができます。
リフトモード *	ユーザーが受け取り位置と荷下ろし位置を設定すると、ロボットは自動的に受け取り位置に行き、商品を識別して持ち上げ、目的地まで商品を輸送し、自動的に降ろします。

⚠ リフトモードは型番 WTIDL1 のみ対応です。

4. メンテナンス・保守

メンテナンス部品	ロボットのステータス	点検周期	確認またはメンテナンス方法
駆動ホイールおよび従動輪（ホイール）	シャットダウン	1 週間	清潔な布で表面を拭いてください。またホイールの表面に摩耗がないか確認し、必要に応じて交換します。
視覚センサーおよび LiDAR	シャットダウン	1 週間	清潔な布またはレンズクリーニング用品でクリーニングしてください。 突発的な汚れ・傷みについては、センサーの遮りによってロボットの走行に異常が生じることがありますので、速やかに対処してください。
ボディーハウジング	シャットダウン	1 か月	清潔な布で表面を拭いてください。またインストールの状況を確認してください。ハウジングが平らでしっかりと固定されていることを確認してください。
インジケーターランプと音響	起動	1 か月	すべてのインジケーターランプと警告音が正しく動作していることを確認してください。
緊急停止ボタン（赤）	起動	1 か月	非常停止ボタンが正常に動作するか確認してください。
ブレーキスイッチ	起動	6 か月	ブレーキスイッチを「OFF」の位置にセットし、ロボットを軽く前方に移動させ、ブレーキスイッチが正常に動作するか確認してください。 注：確認後は再度ブレーキをオンにしてください。
安全ステッカーと銘板	シャットダウン	6 か月	ロボット上の安全ステッカー、ラベル、銘板が損傷しておらず、はっきりと見えることを確認してください。

5. アフターサービス

深セン市普渡科技有限公司は製品の有効保証期間内（製品のパーツによっては保証期間が異なることがあります）での無料の製品修理保証サービスをお約束しており、お客様はこの期間にアフターサービス費用を支払う必要がありません。有効保証期間を超過したり、無料製品修理保証サービスの範囲外であったりする場合は、通常価格に応じて一定の料金が発生します。アフターサービスポリシーおよび製品メンテナンスの取扱いの詳細については、アフターサービスホットラインにお問い合わせください。また、アフターサービスポリシーの詳細については、各販売店へ問い合わせください。

판권 소유 ©2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 모든 권리 보유합니다 .

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 서면 승인 없이는 어떤 단체 또는 개인이 본 설명서의 일부 또는 전부를 모방 , 복사 , 복제 또는 번역할 수 없으며 , 영리 목적으로 (전자 , 복사 , 녹화 등) 하는 모든 행동은 금지되어 있습니다 . 본 설명서에 언급된 제품 사양 및 정보는 참고용으로만 제공되며 , 내용이 업데이트되는 경우 , 별도로 통보하지 않습니다 . 특별한 규정이 없는 한 , 본 설명서는 사용 지침서로만 사용되며 , 어떠한 형태의 보증으로도 되지 않습니다 .

1. 주의 사항

1.1 전기 사용 주의 사항

- 정품이 아닌 충전기를 사용하여 로봇을 충전하는 것은 엄격히 금지되어 있습니다 . 충전기 손상이 발견되면 충전기를 제때 교체해 주십시오 .
- 처음 사용하고 로봇을 한 달 동안 사용하지 않은 경우 배터리를 100% 충전해 주십시오 .
- 로봇의 남은 배터리가 20% 미만이면 제때 충전해 주십시오 . 낮은 배터리의 상태에서 오랜 시간 동안 작동할 경우 , 배터리 수명이 단축될 수 있습니다 .
- 전원 전압이 충전기에 표시된 전압과 일치하는지 확보하지 않으면 충전기가 손상될 수 있습니다 .
- 충전기가 손상될 수 있으므로 충전기를 떨어뜨리면 안 되거나 이물질로 충격을 가하지 마십시오 .
- 손상된 배터리를 사용하지 마십시오 . 현지 규정에 따라서 배터리를 폐기하십시오 . 배터리를 생활 쓰레기로 폐기하지 마십시오 . 배터리를 부적절하게 취급하면 배터리가 폭발할 수 있습니다 .

1.2 사용 주의 사항

- 로봇의 센서를 가리는 한 , 로봇이 비정상적으로 움직이거나 위치 지정을 잃어버릴 수 있습니다 .
- 로봇 전원이 켜진 상태에서 로봇을 청소하고 유지 관리 작업을 진행하는 것은 금지되어 있습니다 .
- 화로와 가연성 물질 및 폭발성 물품을 로봇 위에 놓는 것은 금지되어 있습니다 .
- 로봇 이동 중에는 , 우발적 충돌로 인한 재산 손실과 신체 상해가 발생하지 않도록 물품을 놓지 않거나 가지지 마십시오 .
- 로봇 이동 중에는 로봇의 비정상적인 작업을 방지하기 위해 로봇을 밀지 않거나 옮기지 마십시오 .
- 전문 교육을 받지 않은 사람은 임의로 로봇을 분해하면 안되거나 수리할 수 없습니다 . 로봇이 고장 나면 기술 지원 엔지니어에게 즉시 연락해 주십시오 .
- 로봇을 운반할 때 , 현지 법률 또는 규정을 따라서 허용되는 일인 최대 운반 중량을 초과하면 안 됩니다 . 로봇이 운반 중에는 항상 로봇의 직립 자세를 유지하십시오 .
- 불필요한 부상을 피하기 위해 로봇이 움직이는 동안에는 로봇 앞에서 다니지 마십시오 .
- 로봇은 자동 장애물 회피 기능을 지원하지만 , 안전 사고를 피하기 위해 , 로봇이 고속으로 주행하는 동안에 로봇을 갑자기 막는 것은 엄격히 금지되어 있습니다 .
- 로봇이 손상되지 않도록 로봇에 강한 충격이나 진동을 가하지 마십시오 .
- 로봇을 청소할 때 , 강한 화학제품 , 세정제 또는 강한 세제를 사용하지 마십시오 . 로봇을 청소하려면 깨끗하고 건조한 천을 사용하십시오 .

1.3 환경 주의 사항

- 신체 상해나 장치 손상이 발생하지 않도록 고온 & 고압 환경이나 가연성 & 폭발성이 있는 환경 등 위험한 상황에서는 로봇을 사용하지 않거나 충전하지 마십시오 .
- 로봇이 손상되지 않도록 습한 환경이나 바닥에 액체나 끈적한 물체가 있는 환경에서는 로봇을 사용하지 마십시오 .
- 다른 전자 설비를 방해하지 않거나 다른 위험을 초래하지 않도록 명시적으로 무선 설비 사용이 금지된 장소에서 로봇을 사용하지 마십시오 .
- 배터리를 고온 환경이나 가열 설비 근처에 노출시키지 마세요 , 예를 들면 , 직사광선 , 히터 , 전자레인지 , 오븐 , 온수기 등 . 배터리가 과열되면 폭발할 수도 있습니다 .
- 이 로봇은 평탄한 환경에서 사용하기에 적합하며 , 계단이 있는 환경 , 경사가 과대한 환경 , 너무 좁은 환경에서는 사용하기에 권하지 않습니다 .

- 본 설명서에 명시된 ' 사용환경 조건 ' 에서 로봇을 사용해야 하며 , 그렇지 않을 경우 , 오작동이나 기타 위험이 발생할 수도 있습니다 .
- 로봇 및 해당 부속품을 일반 생활 쓰레기로 처리하지 마십시오 . 본 로봇 및 해당 부속품 처리에 관한 현지 법률을 준수하고 , 재활용 조치를 지원해 주십시오 .

2. 제품 구성

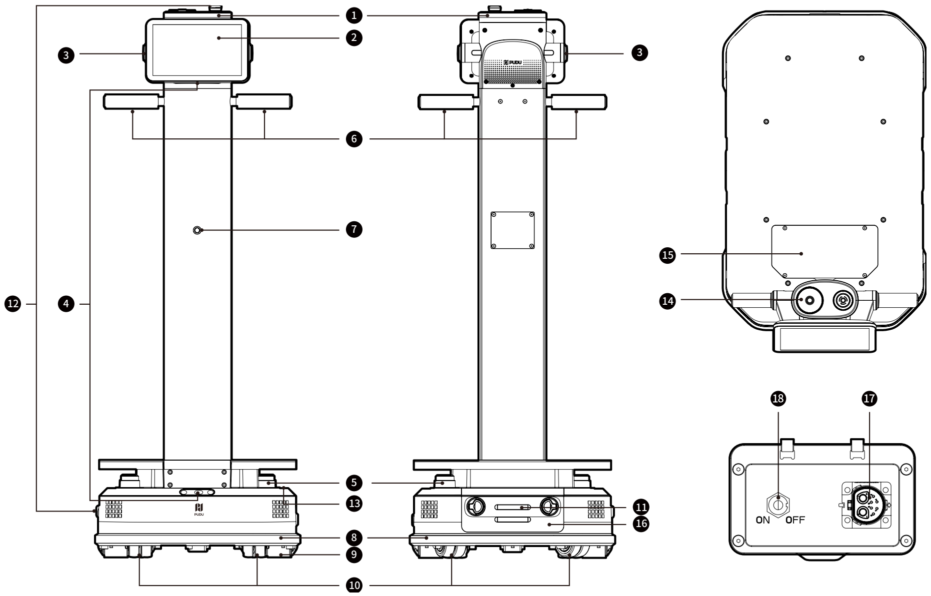
2.1 소개

PUDU T300 은 공업 현장의 자재 이송과 상업 현장의 대량 화물 처리에 사용되는 유통 로봇입니다 . 하중 섀시를 핵심으로 사용자가 용이하게 사용하기 위해 조작 스크린이 장착되어 있습니다 . 로봇의 최대 하중은 300kg 에 달할 수 있고 , 운반 공간은 개방적이고 유연하며 다양한 운반 요청 사항을 충족하도록 다양한 부속품을 설치할 수 있습니다 . 그 동시에 , 하드웨어 확장 및 IOT 상호 연결을 용이하게 하려 풍부한 포트를 갖추고 있습니다 .

2.2 출하 명세서

전체 로봇 × 1, "PUDU T300 사용자 설명서 " × 1, 인증서 × 1, 충전기 × 1.

2.3 외관 부속품 및 소개



1. 지시등
2. LCD 스크린
3. 단축 버튼
4. RGBD
5. 레이저 레이더
6. 핸들
7. 전방 카메라
8. 충돌 방지 스위치
9. 구동 바퀴
10. 보조 바퀴
11. 충전 전극
12. 비상 정지 스위치
13. 전원 버튼
14. 탑뷰 카메라
15. 포트 창
16. 배터리 박스
17. 충전 포트
18. 브레이크 스위치

2.4 기술 규격

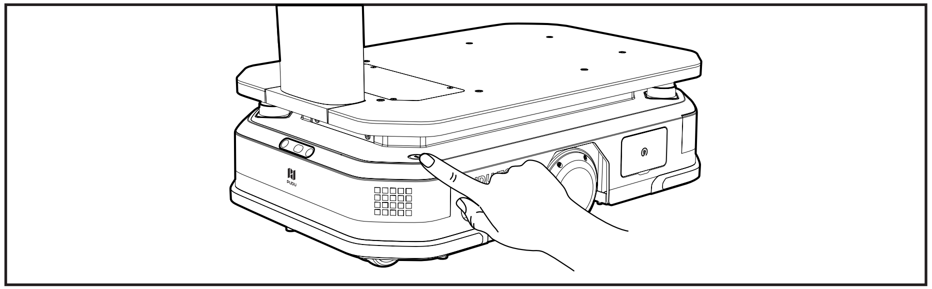
제품 특성	설명
작동 전압	DC 20.8 V ~ 29.2 V
배터리 용량	30 Ah
최대 부하	300 kg
충전 시간	약 2 시간 (0%~90%)
지속 시간	12 시간 (무부하 순항); 6 시간 (최대 부하)
전체 로봇 중량	65 kg(WTID01), 81 kg(WTIDL1)
스크린 규격	10.1 인치 LCD 스크인
전체 로봇 사이즈	835 × 500 × 1350mm
섀시 사이즈	780 × 500 × 240mm
순항 속도	0.2m/s ~ 1.2m/s(조정 가능)
네비게이션 방식	시각 지향 , 레이저 위치지시
통과 가능 최소 너비	60 cm
통과 가능 최대	20 mm
장애물 높이	35 mm
틈 너비	Android
운영 시스템	10W × 2 스테레오 사운드
사운드 출력	온도 : 0°C ~ 40°C , 습도 : ≤ 85% RH
작동 환경	온도 : -20°C ~ 60°C , 습도 : ≤ 85% RH
저장 환경	< 2000m
작동 해발 고도	실내 환경 , 평평하고 매끄러운 바닥
충전기 전원 입력	AC 100 V ~ 240 V, 50/60Hz
충전기 전원 출력	29.2 V, 15 A

3. 제품 사용

3.1 버튼 설명

켜기 :

로봇을 켜기 위치로 이동시키고 , 전원 버튼을 3 초 동안 길게 눌러 신호등이 파란색으로 표시되면 전원 켜기에 성공했음을 나타냅니다 .



끄기 :

전원 버튼을 3 초 동안 길게 눌러 전원 끄기 알림이 나타나고 " 전원 끄기 " 버튼을 클릭하여 헤드 조명바와 스크린이 꺼지면 전원 끄기에 성공했음을 나타냅니다 .

일시 정지 :

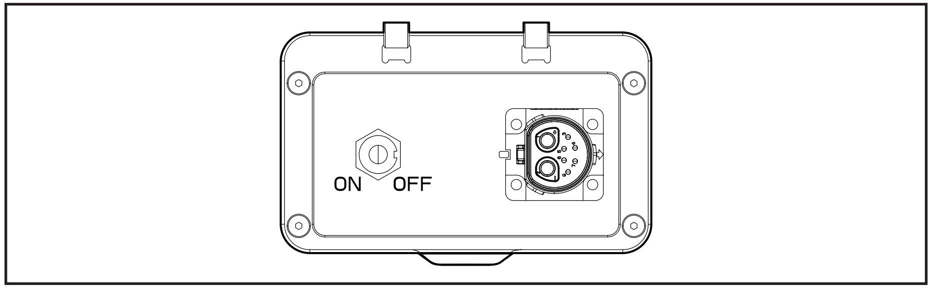
로봇 작업 중에 , 스크린을 누르면 현재 작업을 일시 정지할 수 있습니다 . 다시 화면을 누르면 현재 작업을 재개할 수 있습니다 .

ブレーキスイッチ:

로봇이 이동하는 중에 , 비상 상황이 발생하면 비상 정지 스위치를 눌러 로봇의 이동을 멈출 수 있습니다 . 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌리고 인터페이스 알림에 따라 로봇 작동을 재개합니다 .

브레이크 스위치 :

사용의 안전을 위해 브레이크 스위치가 "ON" 상태인 경우 , 구동 바퀴는 로봇이 종료되거나 일부 예외 상황에서 자동으로 자체 잠금 정지되도록 시도합니다 . 로봇을 밀어서 이동해야하는 경우 , 브레이크 스위치를 "OFF" 로 설정해야합니다 .



3.2 충전 및 배터리 교체

충전 :

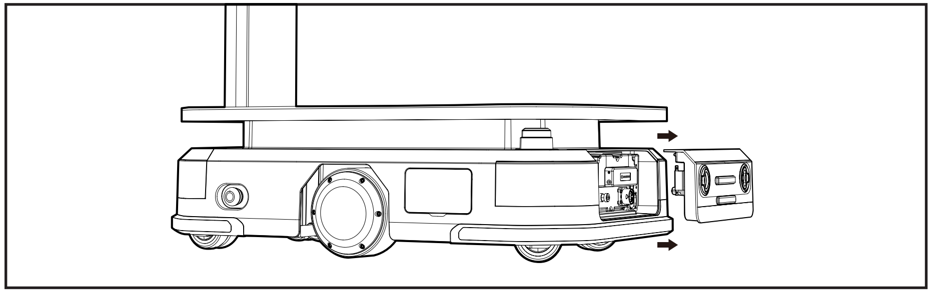
T300 은 충전기와 충전대로 충전하는 것을 지원합니다 .

a) 충전기 충전 : 부속 충전기를 로봇 충전 포트에 삽입하여 충전합니다 .

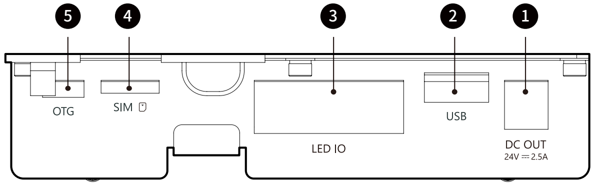
b) 충전대 충전 : ' 충전대 부속품 배치 가이드 ' 에 따라서 충전대를 설치한 후에 , 로봇을 일반 동작으로 켜십시오 . 로봇 스크린의 인터페이스에서 " 원클릭 충전 " 버튼을 클릭하면 자동으로 충전됩니다 .

배터리 교체 :

로봇의 전원이 꺼진 상태에서 배터리 박스의 커버를 엽니다 . 배터리에서 전원 커넥터를 분리하여 배터리를 교체할 수 있습니다 . 배터리를 교체한 후 , 전원 커넥터를 연결하고 배터리 박스의 커버를 닫아 전원 켜면 작동할 수 있습니다 .



3.3 포트 설명



T300 은 포트 창 아래에 외부 포트가 설정되어 있어 하드웨어 확장 및 장치 디버깅에 적용할 수 있습니다 . 구체적인 포트 규격은 다음과 같습니다 .

일련 번호	명칭	설명
1	외부 전원 공급 포트	24V(배터리 전압), 최대 출력 전류 2.5A. 포트 핀 직경 Ø2.5mm
2	USB	USB 2.0, 외부 설비의 데이터 통신용
3	IO	외부 부속품의 신호 통신용
4	SIM 카드 슬롯	NANO 모델 SIM 카드 삽입 가능
5	OTG	장비 디버깅용

3.4 작업 장면

다양한 작업 장면에 적용하기 위해 , 로봇이 다양한 모드를 제공합니다 . 로봇의 스크린을 켠 후의 처음 인터페이스로 , 사용자는 현재 작업 장면에 따라서 선택할 수 있습니다 .

모드	설명
배송 모드	사용자는 여러 대상 위치의 자재를 로봇에 배치할 수 있고 , 스크린의 인터페이스를 조작하여 자재 배포 요청을 보낼 수 있습니다 . 로봇은 스스로 최적의 경로를 계획할 수 있으며 , 모든 목표 위치에 물품을 운송할 수 있습니다 . 운송이 완료되면 자동으로 대기 위치로 복귀됩니다 .
순항 모드	사용자가 경로를 설정할 수 있고 , 로봇은 미리 설정된 경로를 따라서 돌아다니며 , 자재 받음 및 자재 내림을 용이하게 하기 위해 로봇이 경로에의 정지 위치에 머무를 수 있습니다 .
승강 모드 *	사용자는 받음 위치와 내림 위치를 설정할 수 있고 , 로봇은 받음 위치에 자동적으로 이동해서 물품을 들어 올리고 , 목적 위치까지 물품을 운송하여 자동적으로 내립니다 .

⚠ 승강 모드는 WTIDL1 모델에서만 지원됩니다 .

로봇의 자세한 사용방법은 "PUDU T300 사용자 설명서 " 를 참조하시기 바랍니다 .

4. 보수 및 유지

부속품	로봇 상태	검사 주기	검사 또는 유지 관리 방법
구동 바퀴 및 보조 바퀴	전원 끄기	1 주	깨끗한 천으로 표면을 닦아 주십시오 . 그리고 바퀴 표면이 마손 여부를 확인하고 필요한 경우엔 교체하십시오 .
비전 센서 및 레이저 레이더	전원 끄기	1 주	깨끗한 천이나 렌즈 클리닝 용품으로 청소하십시오 . 갑작스러운 오염이 발생한 경우 , 센서를 가리기 때문에 로봇이 나오는 비정상적인 작동을 방지하도록 반드시 제때 처리해 주십시오 .
로봇 하우징	전원 끄기	1 개월	깨끗한 천으로 표면을 닦아 주십시오 . 그리고 설치 상태를 검사하십시오 . 하우징이 평평하고 안전한지 확보해 주십시오 .
지시등과 사운드	전원 켜기	1 개월	모든 지시등과 경고 알람이 제대로 작동하는지 확인해 주십시오 .
비상 정지 스위치	전원 켜기	1 개월	비상정지 스위치가 제대로 작동하는지 확인해 주십시오 .
브레이크 스위치	전원 켜기	6 개월	브레이크 스위치를 "OFF" 위치로 설정하고 로봇을 가볍게 앞으로 밀어 브레이크 스위치가 제대로 작동하는지 확인해 주십시오 .
안전 스티커 및 명판	전원 끄기	6 개월	로봇에 있는 안전 스티커 , 라벨 및 명판이 손상되지 않고 명확하게 보이는지 확인해 주십시오 .

로봇의 자세한 사용방법은 "PUDU T300 사용자 설명서 " 를 참조하시기 바랍니다 .

5. 애프터서비스

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 는 제품 유효 보증 기간 (제품의 부속품에 따라 보증 기간이 다를 수 있음) 내에 무료 제품 보증 서비스를 제공하며 고객님은 애프터서비스 비용을 지불할 필요가 없습니다 . 보증 기간이 지나거나 무료 제품 보증 서비스에 포함되지 않는 경우 , 정상 가격으로 일정 비용을 부과합니다 . 고객님은 애프터서비스 핫라인에 문의하여 자세한 애프터서비스 정책 및 제품 유지 관리 사항에 대해 확인할 수 있으며 , 자세한 애프터서비스 정책은 "PUDU T300 사용자 설명서 " 를 참조할 수도 있습니다 .

Pudu Technology 애프터서비스 핫라인 : +86 755-86952935, 애프터서비스 이메일 : techservice@pudutech.com.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Keine Organisation oder Einzelperson darf den Inhalt dieses Benutzerhandbuchs teilweise oder vollständig ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. kopieren, transkribieren oder übersetzen oder dieses Benutzerhandbuch zu kommerziellen Zwecken auf beliebige Weise verteilen (elektronisch oder durch Fotokopieren, Aufzeichnen usw.). Die in diesem Benutzerhandbuch bereitgestellten Spezifikationen und Angaben zum Produkt dienen nur als Referenz und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Falls nicht anders angegeben, ist dieses Benutzerhandbuch nur als Orientierungshilfe gedacht und die darin enthaltenen Darstellungen sind nicht als Gewährleistung irgendwelcher Art aufzufassen.

1. Sicherheitsanweisungen

1.1 Anforderungen an die Elektrotechnik

- Es ist untersagt, den Roboter mit einem andren Ladegerät zu laden als dem Originalgerät. Wenn das Ladegerät einen Fehler aufweist, tauschen Sie es bitte sobald als möglich aus.
- Bitte laden Sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch auf 100 % auf.
- Laden Sie den Roboter sofort auf, wenn die Ladung auf unter 20 % fällt. Wird über einen längeren Zeitraum mit einem niedrigen Batterieladestand gearbeitet, verkürzt dies die Laufzeit der Batterie.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung mit dem Spannungsbereich des Ladegeräts übereinstimmt, da ansonsten das Ladegerät beschädigt werden kann.
- Bitte lassen Sie das Ladegerät nicht fallen bzw. vermeiden Sie Stöße mit Fremdkörpern, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Bitte die Batterie gemäß den örtlichen Richtlinien und nicht als Hausmüll entsorgen. Unsachgemäßer Umgang kann zu einer Explosion der Batterie führen.

1.2 Nutzungsanforderungen

- Die Sensoren des Roboters dürfen nicht abgedeckt werden. Der Roboter kann sich sonst nicht korrekt bewegen oder verliert die Orientierung.
- Reinigung oder Wartungsarbeiten sind nicht gestattet, solange der Roboter arbeitet.
- Keine Kochgeräte mit offenen Flammen oder brennbare beziehungsweise explosive Gegenstände auf den Roboter stellen.
- Nehmen Sie keine Gegenstände heraus und stellen Sie keine hinein, während der Roboter fährt, um Sachschäden oder Verletzungen durch versehentliche Kollisionen zu vermeiden.
- Den Roboter nicht ziehen oder wegtragen, während er arbeitet. Unerwünschtes Verhalten kann die Folge sein.
- Der Roboter darf nur von geschultem Personal zerlegt oder repariert werden. Wenn ein technischer Fehler beim Roboter auftritt, wenden Sie sich bitte umgehend an den technischen Supports Ihres Händlers.
- Achten Sie beim Transport des Roboters auf die Einhaltung des erlaubten Höchstgewichts für eine einzelne Person, das von örtlichen Gesetzen und Richtlinien bestimmt ist. Stellen Sie beim Transport des Roboters bitte sicher, diesen in einer aufrechten Position zu halten.
- Während der Roboter sich bewegt, darf aus Sicherheitsgründen niemand vor dem Roboter spielen, da es sonst zu Personenschäden kommen kann.
- Auch wenn der Roboter eine automatische Hinderniserkennung umfasst, darf der Weg eines sich schnell bewegenden Roboters niemals verstellt werden, um Unfälle zu verhindern.
- Vermeiden Sie harte Schläge oder Stöße gegen den Roboter, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Reinigen Sie den Roboter nicht mit ätzenden Chemikalien, Reinigungsmitteln oder Lösungsmitteln. Reinigen Sie den Roboter immer mit einem sauberen und trockenen Tuch.

1.3 Umgebungsanforderungen

- Betreiben oder laden Sie den Roboter nicht in gefährlichen Umgebungen mit hoher Temperatur, hohem Druck oder dem Risiko von Flammen oder Explosionen, um Verletzungen oder Beschädigungen am Produkt zu vermeiden.

- Betreiben Sie den Roboter nicht in einer feuchten Umgebung oder in Gegenwart von flüssigen oder viskosen Substanzen auf dem Boden, um Beschädigungen am Roboter zu verhindern.
- Betrieben Sie den Roboter nicht an Orten, an denen drahtlose Geräte ausdrücklich verboten sind, da dies zu Störungen bei anderen elektronischen Geräten oder sonstige Gefahren verursachen kann.
- Betreiben Sie den Roboter nicht in einer feuchten Umgebung oder auf Oberflächen, die mit Flüssigkeiten oder klebrigen Materialien bedeckt sind, da diese Schäden am Roboter verursachen können.
- Der Roboter ist für den Einsatz auf ebenem Boden geeignet. Betreiben Sie ihn nicht in einer Umgebung mit Stufen oder steilem Gefälle.
- Der Roboter muss in dem Produktbetriebsumfeld betrieben werden, das in diesem Handbuch beschrieben ist. Andernfalls kann es zu ungewöhnlichem Betrieb des Geräts oder sonstigen Gefahren führen.
- Entsorgen Sie den Roboter und dessen Zubehör nicht über den gewöhnlichen Hausmüll. Bitte halten Sie die lokalen Richtlinien zur Entsorgung des Roboters und dessen Zubehörteilen ein und unterstützen Sie das Recycling.

2. Produktbestandteile

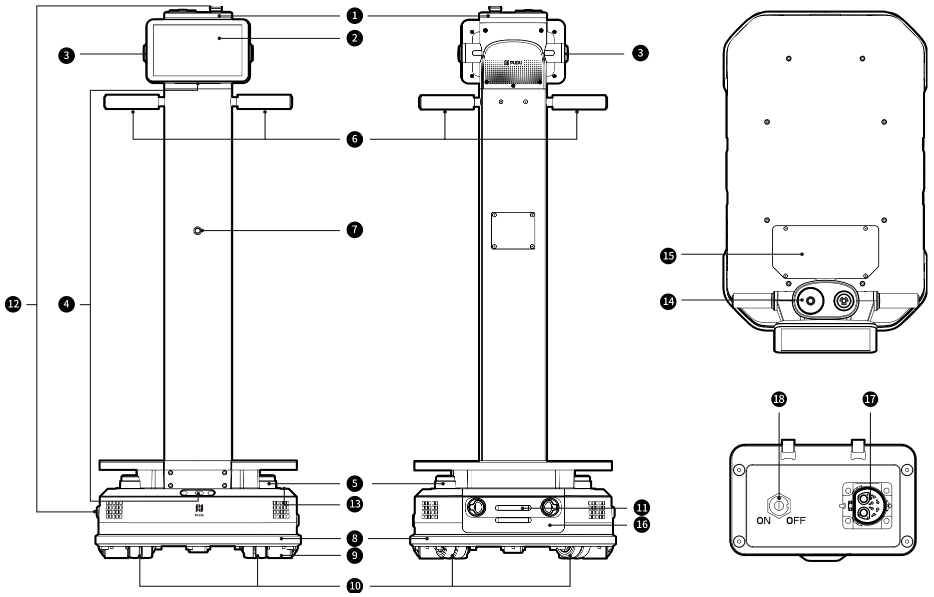
2.1 Überblick

PUDU T300 ist ein Lieferroboter für den Materialtransport in Industrieszenarien und großen Lastaufnahmen in gewerblichen Szenarien. Er ist mit einem großen Lastträgerrahmen als Kernstück und einem Bedienschirm zur benutzerfreundlichen Bedienung ausgestattet. Die maximale Tragfähigkeit des Roboters beträgt 300 kg, und die Tragfläche ist offen und flexibel und kann mit verschiedenen Zubehörteilen ausgestattet werden, um den unterschiedlichen Tragebedürfnissen gerecht zu werden. Darüber hinaus hat er umfangreiche Schnittstellen, die sich hervorragend für Hardware-Erweiterungen und IOT-Verbindungen eignen.

2.2 Verpackungsliste

Roboter ×1, PUDU T300 Benutzerhandbuch ×1, Qualitätsbescheinigung ×1, Ladegerät ×1.

2.3 Aussehen und Bestandteile



1 Kontrollleuchte	6 Griffe	11 Ladekontakte	16 Batteriefach
2 LCD-Bildschirm	7 Ortungskamera im Frontbereich	12 Notausschalter	17 Ladeanschluss
3 Bedientasten	8 Kollisionssensor	13 Powerbutton	18 Bremsschalter
4 RGBD Sensor	9 Antriebsräder	14 Decken Kamera	
5 LiADR	10 Stützräder	15 Wartungsklappe	

2.4 Technische Spezifikationen

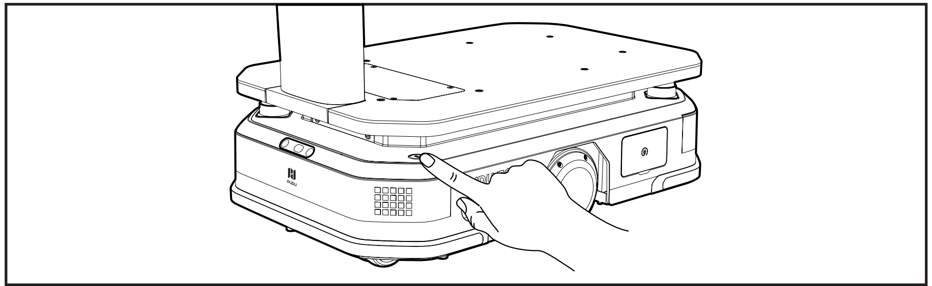
Produktfunktion	Beschreibung	
Betriebsspannung	DC 20,8 V bis 29,2 V	
Batteriekapazität	30 Ah	
Max. Last	300 kg	661,39 Pfund
Aufladezeit	Etwa 2 h (von 0 % bis 90 %)	
Batterielaufzeit	12 h (ohne Last); 6 h (Max. Last)	
Gesamtgewicht	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 Pfund (WTID01); 178,57 Pfund (WTIDL1)
Bildschirmdaten	LCD-Bildschirm 10,1 Zoll	
Gesamtabmessungen	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 Zoll
Rahmenabmessungen	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 Zoll
Rundfahrtgeschwindigkeit	0,2 m/s – 1,2 m/s (einstellbar)	0,66 – 3,94 ft/s (einstellbar)
Navigationsmethode	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Min. Wegbreite	60 cm	23,62 Zoll
Max. überwindbare Höhe	20 mm	0,79 Zoll
Max. überwindbarer Spalt	35 mm	1,38 Zoll
Betriebssystem	Android	
Lautsprecherleistung	10 W × 2 Stereo-Lautsprecher	
Betriebsumgebung	Temperatur: 0 °C bis 40 °C; Luftfeuchtigkeit: ≤ 85 % relative Luftfeuchtigkeit	
Lagerumgebung	Temperatur: -20 °C bis 60 °C; Luftfeuchtigkeit: ≤ 85 % relative Luftfeuchtigkeit	
Betriebshöhe	< 2000 m	6561,68 Fuß
Wegoberflächenanforderungen	Innenraum mit ebenen, flachen Oberflächen	
Eingangsspannung des Ladegerätes	AC 100 V – 240 V, 50/60 Hz	
Ausgangsspannung des Ladegerätes	29,2 V, 15 A	

3. Produktanweisungen

3.1 Schalterbeschreibung

Einschalten:

Verschieben Sie den Roboter an den Startpunkt. Halten Sie den Powerbutton 3 Sekunden lang gedrückt bis die Kontrollleuchte des Roboters blau wird, um anzuzeigen, dass der Roboter erfolgreich eingeschaltet wurde.



Ausschalten:

Halten Sie den Powerbutton 3 Sekunden lang gedrückt. Daraufhin wird ein Pop-up-Fenster zum Ausschalten angezeigt. Klicken Sie auf „Ausschalten“. Der Lichtstreifen oben am Roboter und der Bildschirm werden ausgeschaltet und damit angeben, dass der Roboter erfolgreich ausgeschaltet wurde.

Anhalten:

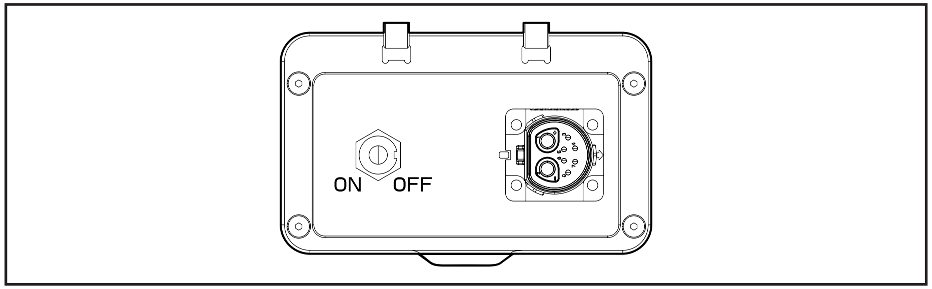
Während der Roboter sich bewegt, kann die aktuelle Aufgabe unterbrochen werden, indem auf den Bildschirm getippt wird. Erneutes Tippen auf den Bildschirm wird die Aufgabe fortgesetzt.

Nothalt:

Kommt es während der Bewegung des Roboters zu einem Notfall, drücken Sie den Notausschalter, um den Roboter anzuhalten. Drehen Sie den Notausschalter im Uhrzeigersinn und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen, um den Roboter wieder in Betrieb zu setzen.

Bremsschalter:

Um die Sicherheit zu gewährleisten, greift der Bremsschalter nur, nachdem der Roboter gestoppt wurde. Wenn der Bremsschalter auf "ON" steht, stoppt der Motor bei einem Notstopp automatisch, um die Sicherheit zu gewährleisten. Wenn Sie den Roboter schieben möchten, müssen Sie den Bremsschalter auf "OFF" stellen.



3.2 Aufladen und Batterietausch

Laden:

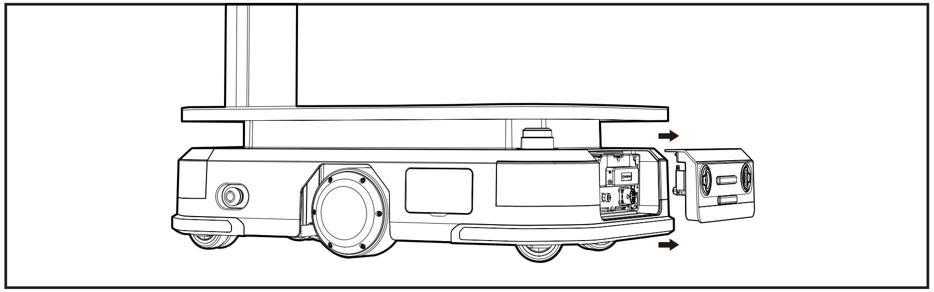
Der T300 unterstützt das Laden mit einem Ladegerät oder einer Ladesäule.

a) Mit dem Ladegerät: Stecken Sie das passende Ladegerät an den Ladeanschluss des Roboters, um mit dem Laden zu beginnen.

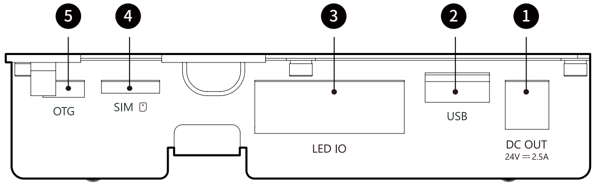
b) Mit der Ladesäule: Nach dem Installieren der Ladesäule gemäß den Einsatzanweisungen starten Sie den Roboter normal. Klicken Sie auf die Taste „Zurück zum Laden“ auf der Oberfläche des Roboters, um die Rückkehr zum Ladevorgang zu beginnen.

Batterietausch:

Wenn der Roboter ausgeschaltet ist, öffnen Sie die Abdeckung des Batteriefachs. Trennen Sie die Stromverbindung an der Batterie, um die Batterie auszutauschen. Schließen Sie danach die Stromverbindung wieder an und schließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs erneut, bevor Sie den Roboter wieder einschalten.



3.3 Schnittstellenbeschreibung



Unterhalb des Schnittstellenfensters können externe Schnittstellen für Hardware-Erweiterungen und Geräteentstörungen verwendet werden. Nachfolgend sind die konkreten Schnittstellenspezifikationen aufgeführt:

Nr.	Name	Beschreibung
1	Stromversorgungsschnittstelle	24V (Batteriespannung), maximaler Ausgangsstrom 2,5 A. DC-Anschlusspoldurchmesser: Ø2,5 mm
2	USB	USB 2.0, zur Datenkommunikation mit externen Geräten
3	EA	Verwendet zur Signalkommunikation von externen optionalen Zubehörteilen
4	SIM-Kartenschlitz	Unterstützt Nano-SIM-Karte
5	OTG	Verwendet zur Geräteentstörung

3.4 Arbeitsmodi

Der Roboter ist mit unterschiedlichen Modi für verschiedene Szenarien ausgestattet, darunter Serviermodus, Rundfahrtmodus und Hebemodus.

Modus	Beschreibung
Serviermodus	Benutzer können Materialien für unterschiedliche Ziele auf dem Roboter legen und über den Bildschirm zu verschiedenen Zielen senden. Der Roboter wählt selbst den besten Weg aus um die Gegenstände an alle Ziele zu liefern. Nach Abschluss der Lieferung kehrt er automatisch an seinen Standby-Punkt zurück.
Rundfahrmodus	Der Benutzer legt den Weg fest und der Roboter fährt den eingestellten Weg in einem Rundkurs ab. Außerdem kann der Roboter an einem Stopppunkt anhalten, damit der Benutzer Materialien einfacher ausnehmen und ablegen, während der Roboter auf dem Weg ist.
Hebemodus*	Der Benutzer kann Hebepunkte und Ablegepunkte festlegen. Der Roboter bewegt sich automatisch zu den Hebepunkten, um Materialien zu identifizieren und anzuheben, und danach die Materialien ablegen, nachdem diese zum Ziel transportiert wurden.

⚠ T Der Hebemodus wird nur vom WTIDL 1-Modell unterstützt.

Für genaue Anweisungen zur Verwendung des Roboters finden Sie im PUDU T300-Bedienungsleitfaden.

4. Wartung und Pflege

Zu pflegendes Teil	Roboterstatus	Prüfhäufigkeit	Überprüfung und Wartungsverfahren
Antriebsräder und Stützräder	Ausschalten	Wöchentlich	Wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab. Überprüfen Sie die Radoberfläche auf Abnutzung und tauschen Sie es bei Bedarf aus.
Optischer Sensor und LiDAR	Ausschalten	Wöchentlich	Wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab. Wenn unerwartete Verschmutzung oder Beschädigungen vorliegen, zeitnah bearbeiten, um eine Blockade des Sensors und ungewöhnlichen Betrieb des Roboters zu verhindern.
Robotergehäuse	Ausschalten	Monatlich	Wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab. Und überprüfen Sie die Installation. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse eben und sicher fixiert ist.
Anzeigelichter und Geräusche	Einschalten	Monatlich	Überprüfen Sie, ob alle Kontrollleuchten und akustischen Warnsignale funktionieren.
Notausschalter	Einschalten	Monatlich	Überprüfen Sie, ob der Notausschalter korrekt funktioniert.
Bremsschalter	Einschalten	Halbjährlich	Stellen Sie den Bremsschalter auf die Position „AUS“ und schieben Sie den Roboter vorwärts, um zu überprüfen, ob der Bremsschalter korrekt funktioniert. Hinweis: Schalten Sie nach der Prüfung die Bremse erneut auf „EIN“.
Sicherheitsaufkleber und Namensschilder	Ausschalten	Halbjährlich	Überprüfen Sie, ob die Sicherheitsaufkleber, Etiketten und Namensschilder auf dem Roboter intakt und klar ersichtlich sind.

Detaillierte Wartungsanweisungen finden Sie im PUDU T300 Benutzerhandbuch.

5. Kundendienst

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ist dafür verantwortlich, während des Gewährleistungszeitraums kostenlose Garantiedienstleistungen zu gewährleisten (unterschiedliche Teile des Produkts haben unterschiedliche Gewährleistungszeiträume). Der Kunde muss keine Gebühren für diese Ersatzteile bezahlen. Standardgebühren fallen an, wenn der Gewährleistungszeitraum abgelaufen ist oder bei Fällen, bei denen kostenlose Produktgewährleistung nicht gilt. Kunden können die Kundendiensthotline anrufen, um mehr über die Kundendienstrichtlinien und Produktwartung zu erfahren, oder detaillierte Informationen über die Kundendienstrichtlinien im PUDU T300 Benutzerhandbuch erhalten.

Kundendiensthotline von Pudu Technology: +86 755-86952935, E-Mail-Adresse des Kundendienstes: techservice@pudutech.com

6. Compliance-Informationen

6.1 Informationen zur Entsorgung und zum Recycling

Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, die Auswirkungen von Elektro- und Elektronikgeräten auf die Umwelt zu minimieren, indem die Wiederverwendung und das Recycling gefördert und die Menge der zu entsorgenden Elektro- und Elektronik-Altgeräte reduziert wird. Das Symbol auf diesem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Beachten Sie, dass Sie dafür verantwortlich sind, elektronische Geräte in Recyclingzentren zu entsorgen, um natürliche Ressourcen zu schonen. In jedem Land gibt es eigene Sammelstellen für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten. Informationen zum Recycling-Rückgabebereich erhalten Sie bei der zuständigen Abfallentsorgungsbehörde für elektrische und elektronische Geräte, bei der örtlichen Stadtverwaltung oder bei der Müllentsorgungsstelle Ihres Standorts.

Bevor Elektro- und Elektronikgeräte (EEE) in den Wertstoffkreislauf oder in Abfallsammelstellen gegeben werden, muss der Endnutzer von Geräten, die Batterien und/oder Akkumulatoren enthalten, diese Batterien und Akkumulatoren zur getrennten Sammlung entfernen.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Tous droits réservés.

Aucune entreprise ou aucune personne ne doit imiter, copier, transcrire ou traduire le contenu de ce guide d'utilisation, que ce soit en partie ou dans sa totalité, sans le consentement écrit exprès de Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Ce guide d'utilisation ne doit en outre en aucun cas être distribué par quelque moyen que ce soit (électronique, photocopie, enregistrement, etc.) dans le but de réaliser des profits. Les informations et caractéristiques de produits fournies dans le présent guide d'utilisation ne le sont qu'à titre de référence et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Sauf indication contraire, ce guide d'utilisation a uniquement pour objectif de fournir des instructions d'utilisation et aucune déclaration ne doit être considérée comme constituant une garantie de quelque nature que ce soit.

1. Consignes de sécurité

1.1 Conditions électriques requises

- Il est strictement interdit d'utiliser des chargeurs autres que le chargeur d'origine pour recharger le robot. Si le chargeur s'avère défectueux, veuillez le remplacer dès que possible.
- Veuillez recharger la batterie à 100 % avant la première utilisation.
- Veillez à recharger le robot dès que son niveau de batterie est inférieur à 20 %. Utiliser le robot pendant longtemps tandis que son niveau de batterie est faible réduira la durée de vie de celle-ci.
- Assurez-vous que la tension d'alimentation respecte la plage de tension du chargeur, sinon le chargeur risque d'être endommagé.
- Veuillez ne pas laisser tomber ou heurter le chargeur avec des corps étrangers afin d'éviter de l'endommager.
- Veuillez mettre la batterie au rebut conformément aux réglementations locales et ne pas la mettre au rebut avec les déchets ménagers. Tout mauvais traitement peut entraîner une explosion de la batterie.

1.2 Conditions d'utilisation requises

- N'obstruez pas le capteur du robot. Sinon, le robot risque de ne pas parvenir à se déplacer correctement ou d'être désorienté.
- Il est interdit de nettoyer ou d'entretenir le robot lorsqu'il est sous tension.
- Ne placez pas de réchauds à flamme nue ou d'objets inflammables ou explosifs sur le robot.
- Ne récupérez pas ou ne placez pas d'objets sur le robot lorsqu'il se déplace afin d'éviter toute blessure ou tout endommagement de biens causé par une collision accidentelle.
- Ne poussez ou ne transportez pas le robot lorsqu'il est en mouvement afin d'éviter qu'il ne fonctionne de manière anormale.
- Le robot ne doit pas être démonté ou réparé par des personnes autres que des personnels formés. En cas de défaillance du robot, veuillez immédiatement contacter un technicien de l'assistance technique.
- Lorsque vous déplacez le robot, veuillez respecter les exigences relatives au poids maximal autorisé pour une seule personne stipulées par les lois ou réglementations locales. Veuillez toujours garder le robot à la verticale lorsqu'il est déplacé.
- Il est interdit de jouer devant le robot lorsqu'il est en mouvement afin d'éviter tout dommage indésirable.
- Bien que le robot dispose d'un système d'évitement automatique des obstacles, ne le bloquez jamais lorsqu'il se déplace à grande vitesse afin d'éviter tout accident.
- Veuillez éviter tout impact ou choc violent sur le robot afin d'éviter tout dommage.
- Ne nettoyez pas le robot avec des produits chimiques, nettoyants ou détergents caustiques. Nettoyez toujours le robot en l'essuyant avec un chiffon propre sec.

1.3 Exigences relatives à l'environnement

- N'utilisez pas et ne rechargez pas le robot dans des environnements dangereux à haute température, à haute pression ou présentant des risques de flammes ou d'explosions afin d'éviter toute blessure ou tout endommagement du produit.

- N'utilisez pas le robot dans un environnement humide ou en présence de substances liquides ou visqueuses sur le sol afin d'éviter de l'endommager.
- N'utilisez pas le robot dans des lieux où les équipements sans fil sont explicitement interdits, car il pourrait interférer avec d'autres appareils électroniques ou entraîner d'autres dangers.
- N'utilisez pas le robot dans un environnement humide ou sur des surfaces couvertes de liquide ou d'une matière gluante afin d'éviter de l'endommager.
- Le robot convient pour une utilisation sur sol plat. Ne l'utilisez pas dans un environnement comportant des marches ou une pente abrupte.
- Il est nécessaire d'utiliser le robot dans l'environnement d'exploitation du produit déclaré dans ce manuel. Sinon, cela pourrait entraîner un fonctionnement anormal de l'équipement ou d'autres dangers.
- Ne mettez pas le robot ou ses accessoires au rebut en tant que déchets ménagers ordinaires. Veuillez respecter les réglementations locales relatives à la mise au rebut du robot et de ses accessoires et apporter votre contribution au recyclage.

2. Composants du produit

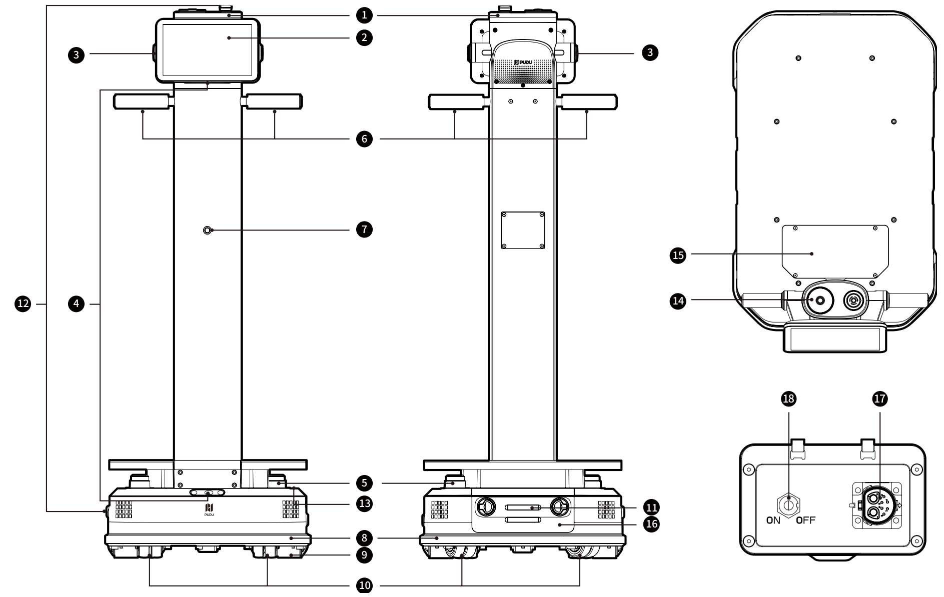
2.1 Présentation

Le PUDU T300 est un robot de livraison utilisé pour le déplacement de matériel dans des scénarios industriels et pour la manutention de lourdes charges dans des scénarios commerciaux. Il repose sur un châssis transporteur de charge et sur un écran d'exploitation facilitant son utilisation. La charge maximale transportable par le robot peut atteindre 300 kg. L'espace de transport est ouvert et flexible et peut être associé à différents accessoires pour répondre à différents besoins de transport. Il dispose dans le même temps d'une grande variété d'interfaces, ce qui est pratique pour les extensions matérielles et l'interconnexion IoT.

2.2 Liste des articles fournis

Robot × 1, manuel d'utilisation du PUDU T300 × 1, certificat de qualité × 1 et chargeur × 1.

2.3 Apparence et composants



1. Voyant
2. Écran LCD
3. Bouton de raccourci
4. Caméra RGBD
5. LiDAR
6. Poignées
7. Caméra frontale
8. Capteur anti-collisions
9. Roues motrices
10. Roues auxiliaires
11. Plaque à électrode de rechargement
12. Bouton d'arrêt d'urgence
13. Interrupteur Marche/Arrêt
14. Caméra vers le haut
15. Fenêtre d'interfaces externe
16. Compartiment de la batterie
17. Port de rechargement
18. Frein à main

2.4 Caractéristiques techniques

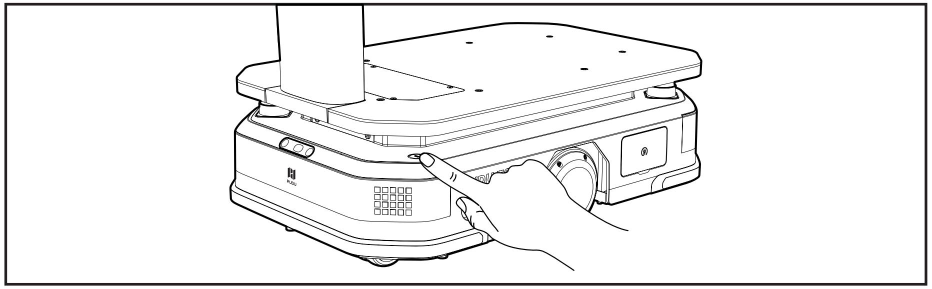
Caractéristique du produit	Description	
Tension de fonctionnement	20,8 à 29,2 VCC	
Capacité de la batterie	30 Ah	
Charge max.	300 kg	661,39 livres
Durée de rechargement	Environ 2 h (pour recharger de 0 à 90 %)	
Autonomie de la batterie	12 h (sans charge) ; 6 h (avec la charge max.)	
Poids total	65 kg (WTID01) ; 81 kg (WTIDL1)	143,30 livres (WTID01) ; 178,57 livres (WTIDL1)
Caractéristiques de l'écran	Écran LCD de 10,1"	
Dimensions globales	835 × 500 × 1 350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 pouces
Dimensions du châssis	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 pouces
Vitesse de croisière	0,2 à 1,2 m/s (réglable)	0,66 à 3,94 pi/s (réglable)
Méthode de navigation	SLAM visuel et SLAM laser	
Largeur min. de passage	60 cm	23,62 pouces
Hauteur max. surmontable	20 mm	0,79 pouce
Creux max. franchissable	35 mm	1,38 pouce
Système d'exploitation	Android	
Puissance des haut-parleurs	2 haut-parleurs stéréo de 10 W	
Environnement de fonctionnement	Température : 0 à 40 °C ; humidité : ≤ 85 % d'humidité relative	
Environnement de stockage	Température : -20 à 60 °C ; humidité : ≤ 85 % d'humidité relative	
Altitude de fonctionnement	< 2 000 m	6 561,68 pi
Conditions requises pour la surface du terrain	Environnement intérieur à sols plats et réguliers	
Entrée d'alimentation du chargeur	100 à 240 VCA, 50/60 Hz	
Puissance de sortie du chargeur	29,2 V, 15 A	

3. Instructions relatives au produit

3.1 Description des boutons

Mise sous tension :

Déplacez le robot vers son lieu de démarrage. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant 3 secondes et le voyant du robot deviendra bleu pour indiquer que le robot a été correctement mis sous tension.



Mise hors tension :

Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant 3 secondes et une boîte de dialogue d'arrêt apparaîtra. Appuyez sur « Mise hors tension » et la bande lumineuse supérieure et l'écran du robot s'éteindront, indiquant ainsi qu'il a été mis hors tension avec succès.

Pause :

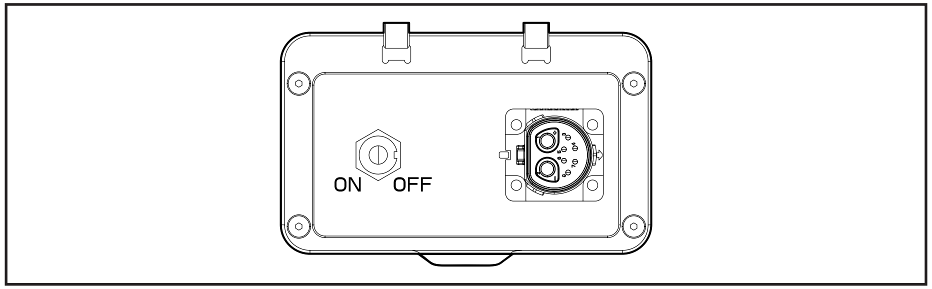
Lorsque le robot est en mouvement, sa tâche en cours peut être suspendue en appuyant sur son écran. Appuyer à nouveau sur son écran lui fera reprendre sa tâche en cours.

Arrêt d'urgence :

En cas d'urgence lorsque le robot est en mouvement, appuyez sur son bouton d'arrêt d'urgence pour l'arrêter. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre et suivez les instructions à l'écran pour que le fonctionnement du robot reprenne.

Frein à main :

Pour assurer la sécurité d'utilisation, les roues motrices tenteront de se verrouiller et de s'arrêter automatiquement lorsque le robot est éteint ou dans certaines situations anormales sile frein à main est réglé sur « ON ». Si vous souhaitez pousser le robot, vous devez le mettre en position « OFF ».



3.2 Rechargement et remplacement de la batterie

Rechargement :

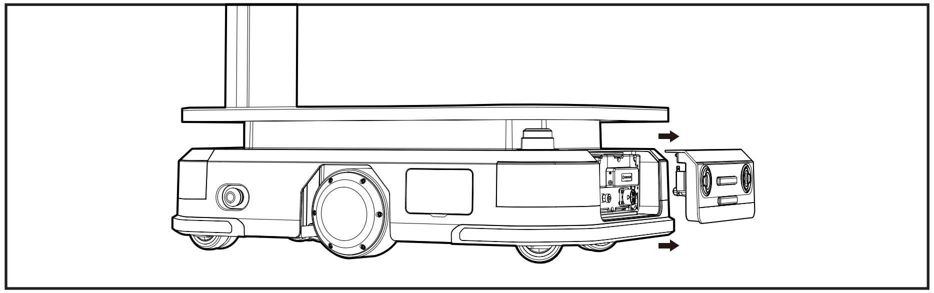
Le T300 peut être rechargé par un chargeur ou par une pile de recharge.

a) Utilisation du chargeur : Il vous suffit de connecter le chargeur correspondant au port de rechargement du robot pour commencer le rechargement.

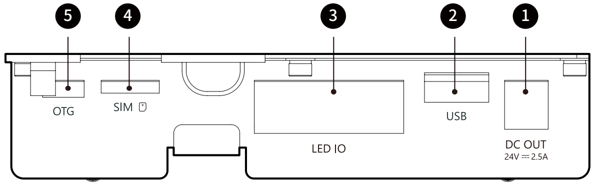
b) Utilisation d'une pile de recharge : Démarrez le robot normalement une fois que vous aurez déployé la pile de recharge conformément à ses instructions de déploiement. Appuyez sur le bouton « Retour pour se recharger » de l'interface du robot pour que le robot revienne se recharger.

Remplacement de la batterie :

Lorsque le robot est hors tension, ouvrez le cache du compartiment de la batterie. Débranchez le connecteur d'alimentation relié à la batterie afin de la remplacer. Une fois que c'est fait, rebranchez le connecteur d'alimentation et refermez le cache du compartiment de la batterie avant d'allumer le robot pour l'utiliser.



3.3 Description de l'interface



La fenêtre d'interfaces présente des interfaces externes qui peuvent être utilisées pour des extensions matérielles et le débogage de l'équipement. Voici les caractéristiques des interfaces spécifiques :

N°	Nom	Description
1	Interface d'alimentation	24 V (tension de la batterie), intensité de sortie maximale de 2,5 A. Diamètre de la broche de la prise CC : Ø2,5 mm
2	USB	USB 2.0, pour la communication de données avec des équipements externes
3	I/O	Utilisé pour la communication de signaux d'accessoires externes en option
4	Logement pour carte SIM	Prend en charge les cartes Nano SIM
5	OTG	Utilisé pour le débogage de l'équipement

3.4 Présentation des modes

Le robot intègre divers modes pour répondre à différents scénarios, notamment le mode Livraison, le mode Croisière et le mode Levage.

Mode	Description
Mode Livraison	Les utilisateurs peuvent placer du matériel pour plusieurs destinations sur le robot et employer l’écran pour émettre des tâches de livraison du matériel. Le robot peut planifier lui-même le meilleur parcours et livrer les articles à toutes les destinations. Il reviendra automatiquement à son point de veille une fois la livraison terminée.
Mode Croisière	L’utilisateur peut définir un parcours et le robot empruntera ce parcours prédéfini de manière cyclique. De plus, le robot peut s’arrêter à un point d’arrêt du parcours de croisière afin de permettre à l’utilisateur de récupérer et de placer plus facilement du matériel sur le robot tandis qu’il fonctionne.
Mode Levage *	Les utilisateurs peuvent définir des points de levage et des points d’abaissement. Le robot se rendra automatiquement au point de levage pour identifier et lever le matériel. Il le déchargera ensuite automatiquement après l’avoir transporté à destination.

⚠ Le mode Levage n’est pris en charge que par le modèle WTIDL1.

Pour des instructions d’utilisation détaillées du robot, veuillez vous reporter au Manuel d’utilisation du PUDU T300.

4. Maintenance et entretien

Pièce à entretenir	État du robot	Fréquence de vérification	Méthode d’inspection et d’entretien
Roues motrices et roues auxiliaires	Hors tension	Une semaine	Veuillez essuyer la surface avec un chiffon propre. Vérifiez l’usure de la surface des roues et remplacez-les si nécessaire.
Capteur visuel et LiDAR	Hors tension	Une semaine	Veuillez essuyer la surface avec un chiffon propre. En cas de saleté ou de dommage soudain, veuillez traiter cela dans les meilleurs délais pour éviter toute obstruction du capteur pouvant entraîner un fonctionnement anormal du robot.
Corps du robot	Hors tension	Un mois	Veuillez essuyer la surface avec un chiffon propre. Vérifiez également l’installation. Assurez-vous que le boîtier est à plat et fermement fixé.
Voyants visuels et sonores	Sous tension	Un mois	Vérifiez que tous les voyants et tous les avertissements sonores fonctionnent correctement.
Bouton d’arrêt d’urgence	Sous tension	Un mois	Vérifiez que le bouton d’arrêt d’urgence fonctionne correctement.
Frein à main	Sous tension	Six mois	Réglez l’interrupteur de frein sur la position « OFF » et poussez doucement le robot vers l’avant pour vérifier que l’interrupteur de frein fonctionne correctement. Remarque : Réglez à nouveau l’interrupteur de frein sur « ON » après la vérification.
Autocollants de sécurité et plaques d’identification	Hors tension	Six mois	Vérifiez que les autocollants de sécurité, les étiquettes et les plaques d’identification du robot sont intacts et clairement visibles

Pour des instructions de maintenance détaillées, veuillez vous reporter au Manuel d’utilisation du PUDU T300.

5. Service après-vente

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. s’engage à fournir des services de garantie gratuite du produit pendant la période de garantie du produit (différentes périodes de garantie peuvent correspondre aux différentes pièces du produit). Le client n’a pas à payer de frais pour les pièces de rechange. Des frais standard s’appliquent si la période de garantie a expiré ou dans les cas où la garantie gratuite du produit n’est pas applicable. Les clients peuvent appeler la hotline du service après-vente pour en savoir plus sur la politique de service après-vente et pour la maintenance du produit. Ils peuvent également se reporter au Manuel d’utilisation du PUDU T300 pour plus de détails sur les politiques de service après-vente.
Adresse email du service après-vente de Pudu Technology: techservice@pudutech.com

6. Informations de conformité

6.1 Informations sur la mise au rebut et le recyclage

La directive DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) vise à minimiser l'impact des produits électriques et électroniques sur l'environnement, en augmentant la réutilisation et le recyclage et en réduisant la quantité de DEEE mis en décharge. Le symbole apposé sur ce produit ou son emballage signifie que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers ordinaires en fin de vie. Il est de votre responsabilité de mettre au rebut les équipements électroniques dans les centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Chaque pays doit disposer de centres de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Pour plus d'informations sur votre zone de dépôt de recyclage, veuillez contacter l'autorité de gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques compétente, votre agence locale ou votre service de mise au rebut des déchets ménagers.

Avant de placer des équipements électriques et électroniques (EEE) dans le flux de collecte des déchets ou dans des installations de collecte des déchets, l'utilisateur final d'équipements contenant des batteries et/ou des accumulateurs doit retirer ces batteries et accumulateurs pour les mettre au rebut séparément.

7. Informations sur la conformité

7.1 Déclaration de conformité de la Commission fédérale des communications

Les informations suivantes s'appliquent à Pudu Robotics.
Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites pour un équipement numérique de Classe B conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'est cependant pas garanti qu'aucune interférence n'interviendra dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à remédier aux interférences à l'aide d'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- En réorientant ou déplaçant l'antenne de réception .
- En augmentant la distance séparant l'équipement et le récepteur .
- En branchant l'équipement à une prise faisant partie d'un circuit autre que celui auquel le récepteur est connecté.
- En consultant le distributeur ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

Cet équipement est conforme à la section 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet équipement ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- Cet équipement doit tolérer toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

7.2 Déclaration de conformité d'industrie Canada

Cet équipement est conforme à la ou aux normes d'exemption de licence RSS d'industrie Canada. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- Cet équipement ne doit pas causer d'interférence.
- Cet équipement doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

© 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Все права защищены.
Никакая организация или отдельное лицо не имеют права имитировать, копировать, переписывать или переводить содержание данного руководства пользователя, частично или полностью, без письменного разрешения Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., или распространять данное руководство пользователя с целью получения прибыли любым способом (электронно или путем фотокопирования, записи и т. д.). Технические характеристики изделия и сведения, содержащиеся в этом руководстве пользователя, приведены исключительно в справочных целях и могут меняться без уведомления. Если не указано иное, это руководство пользователя предназначено только в качестве инструкций по применению, и никакое заявление не должно считаться гарантией какого-либо рода.

1. Инструкции по безопасности

1.1 Требования к электропитанию

- Категорически запрещается для зарядки робота использовать зарядные устройства сторонних производителей. Если зарядное устройство окажется неисправным, замените его как можно скорее.
- Перед первым использованием полностью зарядите аккумулятор до 100%.
- Обязательно зарядите робота, когда у него останется менее 20 % заряда. Работа при низком уровне заряда аккумулятора в течение длительного времени сократит срок его службы.
- Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует диапазону напряжений зарядного устройства, в противном случае зарядное устройство может выйти из строя.
- Во избежание повреждений запрещается ронять зарядное устройство и подвергать его ударным воздействиям.
- Пожалуйста, утилизируйте аккумулятор в соответствии с местными правилами и не выбрасывайте его вместе с бытовыми отходами. Неправильное обращение может привести к взрыву аккумулятора.

1.2 Требования к эксплуатации

- Запрещается блокировать датчики робота. В таком случае траектория движения робота может нарушиться, и он может заблудиться.
- Запрещается производить очистку или техническое обслуживание, когда робот включен.
- Не ставьте на робота плиты с открытым пламенем, а также легковоспламеняющиеся или взрывоопасные предметы.
- Запрещается забирать или ставить предметы, когда робот находится в движении, чтобы избежать имущественного ущерба или травмирования из-за случайных столкновений.
- Не толкайте и не переносите робота в другое место во время движения, чтобы избежать возникновения сбоев в работе.
- Разбор или ремонт робота должен осуществляться только обученным персоналом. При возникновении неисправностей немедленно обратитесь к инженеру технической поддержки.
- При перемещении робота соблюдайте требования по максимально допустимому весу для одного человека, установленные местными законами и правилами. Во время перемещения робота обязательно держите его в вертикальном положении.
- Когда робот находится в движении, запрещается играть перед роботом, чтобы избежать непредвиденных травм.
- Хотя робот оснащен функцией автоматического предотвращения столкновений, запрещается блокировать робота, движущегося на высокой скорости, чтобы избежать несчастных случаев.
- Во избежание повреждений оберегайте робота от сильных ударов и тряски.
- Запрещается чистить робота агрессивными химикатами, чистящими или моющими средствами. Всегда протирайте робота чистой и сухой тканью.

1.3 Экологические требования

- Запрещается эксплуатировать и заряжать робота в опасных условиях при высокой температуре, высоком давлении или при наличии риска возгорания или взрыва, чтобы избежать возникновения травм или повреждения изделия.

- Запрещается использовать робота во влажной среде или при наличии жидких или вязких веществ на полу, чтобы избежать повреждения робота.
- Запрещается использовать робота в местах, где категорически запрещены беспроводные устройства, так как это может создать помехи в работе других электронных устройств или другие опасности.
- Запрещается использовать робота условиях повышенной влажности или при наличии на поверхностях жидкостей или липких веществ, чтобы избежать повреждения робота.
- Робот пригоден для эксплуатации на ровных поверхностях. Запрещается эксплуатировать его в местах со ступенями или крутыми склонами.
- Робота следует эксплуатировать в условиях, указанных в настоящем руководстве. В противном случае возможны нарушения в работе оборудования или другие опасности.
- Запрещается утилизировать робота и его принадлежности вместе с бытовыми отходами. Соблюдайте местные правила при утилизации робота и его аксессуаров, поддерживайте переработку.

2. Компоненты изделия

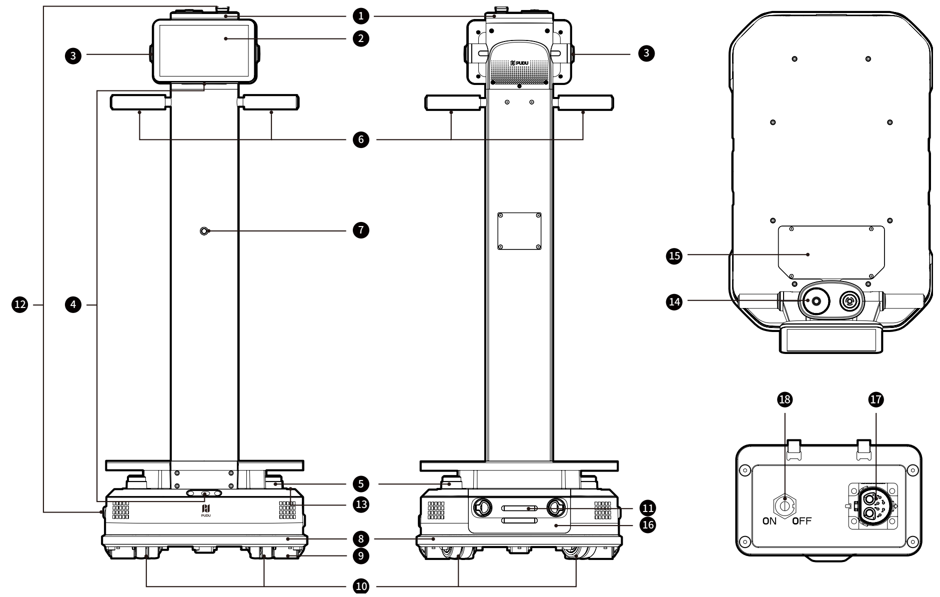
2.1 Краткие сведения

PUDU T300 — это робот-доставщик для перемещения материалов в промышленных условиях и обработки крупногабаритных грузов в коммерческих условиях. Он оснащен шасси для перевозки грузов и рабочим экраном для удобства использования. Грузоподъемность робота достигает 300 кг, а транспортировочная площадка открытая и гибкая, что позволяет использовать различные принадлежности для решения различных задач транспортировки. Кроме того, он оснащен разнообразными интерфейсами, что удобно для расширения оборудования и взаимодействия с IOT.

2.2 Упаковочный лист

Робот ×1, руководство пользователя PUDU T300 ×1, сертификат качества ×1, зарядное устройство ×1.

2.3 Внешний вид и компоненты



1. Светодиодный индикатор
2. ЖК-экран
3. Кнопка быстрого доступа
4. RGBD
5. Лидар
6. Ручки
7. Камера переднего обзора
8. Датчик столкновения
9. Ведущие колеса
10. Дополнительные колеса
11. Пластинчатый зарядный электрод
12. Кнопка аварийного останова
13. Кнопка питания
14. Камера верхнего обзора
15. Интерфейсное окно
16. Аккумуляторный отсек
17. Зарядный порт
18. Переключатель тормоза

2.4 Технические характеристики

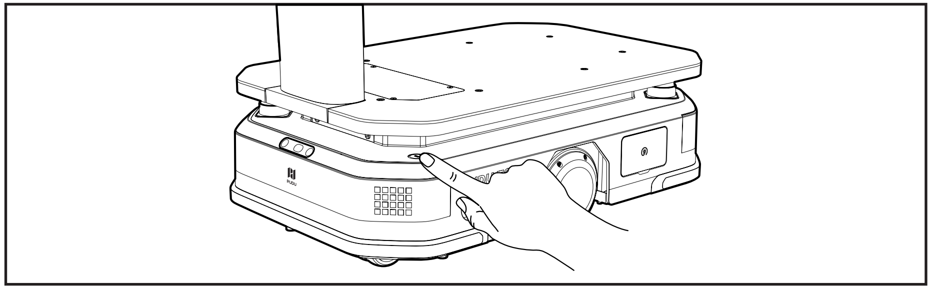
Функции изделия	Описание	
Рабочее напряжение	20,8 В – 29,2 В пост. тока	
Емкость аккумулятора	30 А·ч	
Грузоподъемность:	300 кг	661,39 фунта
Время зарядки	Около 2 часов (от 0 % до 90 %)	
Время работы от аккумулятора	12 ч (без нагрузки);6 ч (макс. нагрузка)	
Общий вес	65 кг (WTID01); 81 кг (WTIDL1)	143,30 фунта (WTID01); 178,57 фунта (WTIDL1)
Характеристики экрана	ЖК-экран 10,1 дюйма	
Габаритные размеры:	835 × 500 × 1350 мм	32,87 × 19,69 × 53,15 дюйма
Размеры шасси	780 × 500 × 240 мм	30,71 × 19,69 × 9,45 дюйма
Скорость движения	0,2–1,2 м/с (регулируется)	0,66–3,94 фут/с (регулируется)
Метод навигации	Визуальный SLAM, лазерный SLAM	
Мин. ширина прохода	60 см	23,62 дюйма
Макс. преодолимая высота	20 мм	0,79 дюйма
Макс. преодолимый зазор	35 мм	1,38 дюйма
Операционная система	Android	
Мощность динамиков	2 стереодинамика × 10 Вт	
Условия эксплуатации	Температура: от 0 °C до 40 °C; отн. влажность: ≤ 85 %	
Условия хранения	Температура: -20 °C до 60 °C; отн. влажность: ≤ 85 %	
Высота места эксплуатации	< 2000 м	6561,68 фут
Требования к поверхности	В помещении на ровном гладком полу	
Питание на входе зарядного устройства	100 В – 240 В перем. тока, 50/60 Гц	
Питание на выходе зарядного устройства	29,2 В, 15 А	

3. Инструкции по эксплуатации изделия

3.1 Описание кнопок

Включение питания:

Переместите робота в место запуска. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, после чего светодиодный индикатор робота загорится синим цветом, указывая на его успешное включение.



Выключение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, после чего появится сообщение о выключении. Нажмите «Выключить», после чего световая полоса в верхней части робота и экран погаснут, указывая на его успешное выключение.

Приостановка работы:

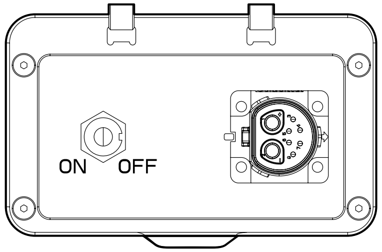
Когда робот находится в движении, текущую задачу можно приостановить, нажав на экран. Повторное нажатие на экран возобновит текущую задачу.

Аварийный останов:

При возникновении чрезвычайной ситуации во время движения робота нажмите переключатель аварийного останова, чтобы остановить робота. Поверните переключатель аварийного останова по часовой стрелке и следуйте инструкциям на экране, чтобы возобновить эксплуатацию робота.

Переключатель тормоза:

Для обеспечения безопасности перключатель тормоза срабатывает только после останова робота. Когда переключатель тормоза находится в положении "ON", в целях обеспечения безопасности при аварийной остановке двигатель автоматически останавливается. Если вам необходимо передвигать робота, установите переключатель тормоза в положение "OFF".



3.2 Зарядка и замена аккумулятора

Зарядка:

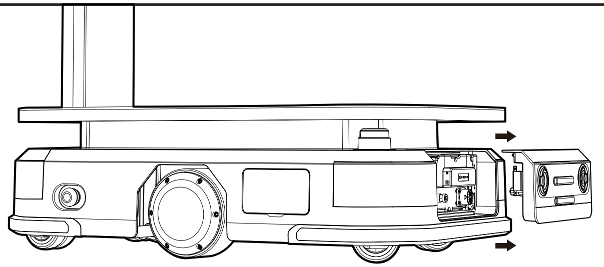
T300 можно заряжать с помощью зарядного устройства или зарядного станции.

a) Использование зарядного устройства: Просто вставьте соответствующее зарядное устройство в зарядный порт робота, чтобы начать зарядку.

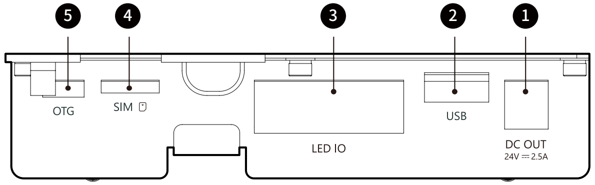
b) Использование зарядной станции: После развертывания зарядного устройства в соответствии с инструкциями по развертыванию запустите робота в обычном режиме. Нажмите кнопку «Вернуться к зарядке» в интерфейсе робота, чтобы начать процесс возврата к зарядке.

Замена аккумулятора:

Когда робот выключен, откройте крышку аккумуляторного отсека. Чтобы заменить аккумулятор, отсоедините разъем питания, подключенный к аккумулятору. После замены подключите разъем питания и закройте крышку аккумуляторного отсека, прежде чем включать робота для дальнейшей эксплуатации.



3.3 Описание интерфейса



Под интерфейсным окном находятся внешние интерфейсы, которые можно использовать для расширения оборудования и отладки устройства. Технические характеристики интерфейсов:

№	Имя	Описание
1	Интерфейс источника питания	24 В (напряжение аккумулятора), максимальный выходной ток 2,5 А. Диаметр штекера пост. тока: Ø 2,5 мм
2	USB	USB 2.0, для передачи данных на внешние устройства
3	Ввод-вывод	Используется для передачи сигналов дополнительных принадлежностей.
4	Слот для SIM-карты	Поддерживает карты формата Nano-SIM
5	OTG	Используется для отладки устройства

3.4 Ознакомление с режимами

Робот оснащен несколькими режимами работы для разных сценариев, в том числе режимом доставки, режимом круиза и режимом подъема.

Режим	Описание
Режим доставки	Пользователи могут размещать на грузовой площадке робота материалы для нескольких пунктов назначения и отправлять задания на доставку материалов с помощью экрана. Робот может самостоятельно планировать оптимальный маршрут, чтобы доставить груз во все пункты назначения. После завершения доставки он автоматически вернется в пункт ожидания.
Круиз-режим	Пользователь может задать путь, после чего робот будет циклически передвигаться по заданному пути. Кроме того, робот может останавливаться в точке остановки на маршруте движения, чтобы пользователю было легче брать и размещать материалы в процессе эксплуатации робота.
Режим подъема *	Пользователи могут задавать точки подъема и точки опускания. Робот автоматически направится к точке подъема, чтобы найти и забрать материалы, а затем автоматически выгрузит их после транспортировки к месту назначения.

⚠ Режим подъема поддерживается только моделью WTIDL1.

Подробные инструкции по эксплуатации робота см. в руководстве по эксплуатации PUDU T300.

4. Техническое обслуживание и ремонт

Обслуживаемый узел	Состояние робота	Частота проверки	Способ проверки и обслуживания
Ведущие и дополнительные колеса	Выключен	Одна неделя	Протрите поверхность чистой тканью. Проверьте поверхность колес на наличие износа и замените при необходимости.
Видеодатчик и лидар	Выключен	Одна неделя	Протрите поверхность чистой тканью. В случае загрязнения или случайного повреждения устраните их как можно скорее, чтобы не допустить блокировки датчика и возникновения сбоев в работе робота.
Корпус робота	Выключен	Один месяц	Протрите поверхность чистой тканью. Проверьте установку. Убедитесь, что корпус ровный и надежно закреплен.
Световая и звуковая индикация	Включен	Один месяц	Проверьте исправность всех световых индикаторов и звуковых сигналов.
Кнопка аварийного останова	Включен	Один месяц	Проверьте надлежащую работу кнопки аварийного останова.
Переключатель тормоза	Включен	Шесть месяцев	Установите переключатель тормоза в положение «ВЫКЛ.» и осторожно толкните робота вперед, чтобы проверить исправность переключателя тормоза. Примечание. После проверки снова переведите переключатель тормоза в положение «ВКЛ.».
Наклейки и таблички безопасности	Выключен	Шесть месяцев	Убедитесь, что предупреждающие наклейки, этикетки и таблички на роботе не повреждены и хорошо видны.

Подробные инструкции по техническому обслуживанию см. в руководстве пользователя PUDU T300.

5. Послепродажное обслуживание

Компания Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. обязуется предоставлять бесплатное гарантийное обслуживание изделия в течение гарантийного срока (различные детали изделия могут иметь разные гарантийные сроки). Запасные части в течение этого срока предоставляются бесплатно. Если гарантийный срок истек или в случаях, когда бесплатная гарантия на изделие не распространяется, применяются стандартные расценки. Клиенты могут позвонить на горячую линию послепродажного обслуживания, чтобы получить дополнительные сведения о политике послепродажного обслуживания и техническом обслуживании изделия, или обратиться к руководству пользователя PUDU T300 для получения подробной информации о политике послепродажного обслуживания.
Горячая линия послепродажного обслуживания Pudu Technology: +86 755-86952935, эл. почта службы послепродажного обслуживания: techservice@pudutech.com

6. Информация о соответствииé

6.1 Информация об утилизации и переработке

Директива об отходах производства электрического и электронного оборудования (WEEE) направлена на минимизацию воздействия электрического и электронного оборудования на окружающую среду за счет увеличения объемов повторного использования и переработки, а также за счет уменьшения количества отходов производства электрического и электронного оборудования, направляемых на свалку. Символ на данном продукте или его упаковке означает, что по окончании срока службы данный продукт необходимо утилизировать отдельно от обычных бытовых отходов. Имейте в виду, что вы несете ответственность за утилизацию электронного оборудования в центрах переработки для сохранения природных ресурсов. В каждой стране должны быть центры сбора отходов для переработки электрического и электронного оборудования. Для получения информации о месте приема отходов обратитесь в соответствующие органы по утилизации отходов электрического и электронного оборудования, в местное городское управление или службу по утилизации отходов.

Перед помещением электрического и электронного оборудования (EEE) в поток сбора отходов или отправлением в пункты сбора отходов конечный пользователь оборудования, содержащего батареи и/или аккумуляторы, должен извлечь их для раздельного сбора.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Tutti i diritti riservati.

Non è consentito ad alcuna organizzazione o individuo imitare, copiare, trascrivere o tradurre i contenuti di questa guida per l’utente, in tutto o in parte, senza il consenso scritto esplicito di Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., né di distribuirla a scopo di lucro in qualsivoglia modo (elettronicamente o tramite fotocopiatura, registrazione, ecc.). Le specifiche del prodotto e le informazioni fornite nelle presenti istruzioni per l'uso hanno solo scopo di riferimento e sono soggette a variazione senza ulteriore preavviso. Salvo diversa indicazione, questa guida per l’utente è destinata unicamente a fornire istruzioni per l'utilizzo, e nessuna affermazione in esse contenuta dovrà essere considerata come una garanzia di qualsiasi tipo.

1. Istruzioni per la sicurezza

1.1 Requisiti elettrici

- È strettamente vietato usare caricatori diversi dall’originale per ricaricare il robot. Se il caricatore risulta difettoso, sostituirlo il prima possibile.
- Caricare completamente la batteria al 100% prima del primo utilizzo.
- Accertarsi di ricaricare il robot non appena la carica residua è inferiore al 20%. Lavorare con livelli di carica bassi per lunghi periodi di tempo ridurrà la durata della batteria.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda all'intervallo di tensione del caricatore, altrimenti il caricatore potrebbe danneggiarsi.
- Per evitare danni, non far cadere il caricatore né urtarlo con oggetti estranei.
- Smaltire la batteria secondo le normative locali e non smaltirla tra i rifiuti domestici. Una manipolazione impropria può causare l'esplosione della batteria.

1.2 Requisiti di utilizzo

- Non bloccare il sensore del robot. In caso contrario, il robot potrebbe non muoversi in modo corretto o perdere l'orientamento.
- Sono vietati interventi di pulizia o manutenzione mentre il robot è acceso.
- Non posizionare sul robot fornelli con fiamme libere o oggetti infiammabili o esplosivi.
- Non prelevare o posizionare oggetti mentre il robot è in movimento, per evitare danni alle proprietà o lesioni personali causate da collisioni accidentali.
- Non spingere o trasportare il robot mentre è in movimento, per evitare che funzioni in modo anomalo.
- Il robot non deve essere smontato o riparato da nessuno che non sia un professionista qualificato. In caso di guasti al robot, contattare immediatamente un tecnico dell'assistenza.
- Qualora sia necessario spostare il robot, rispettare i requisiti relativi al peso massimo consentito per una singola persona stabiliti dalle leggi e dai regolamenti locali. Durante lo spostamento del robot, assicurarsi di tenerlo sempre in posizione verticale.
- Per evitare inutili pericoli, non è consentito giocare di fronte al robot quando esso è in movimento.
- Sebbene il robot sia dotato di un sistema automatico di aggiramento degli ostacoli, non bloccarlo mai mentre si muove ad alta velocità per evitare incidenti.
- Evitare urti o colpi violenti al robot per evitare danni.
- Non pulire il robot con prodotti chimici o detergenti caustici. Pulire sempre il robot con un panno pulito e asciutto.

1.3 Requisiti ambientali

- Per evitare lesioni personali o danni al prodotto, non utilizzare o caricare il robot in ambienti pericolosi con alte temperature, alta pressione o rischi di fiamme o esplosioni.
- Per evitare di danneggiare il robot, non utilizzarlo in ambienti umidi o in presenza di sostanze liquide o viscose sul pavimento.
- Non utilizzare il robot in luoghi in cui l'uso di dispositivi wireless sia espressamente vietato, poiché potrebbe interferire con altri dispositivi elettronici o causare altri pericoli.

- Per evitare danni al robot, non utilizzarlo in un ambiente umido o su superfici ricoperte di liquidi o sostanze appiccicose.
- Il robot è adatto all'uso su suolo piano. Non utilizzarlo in ambienti con gradini o pendii ripidi.
- È necessario utilizzare il robot nell'ambiente operativo del prodotto dichiarato nel presente manuale. In caso contrario, potrebbero verificarsi anomalie di funzionamento dell'apparecchiatura o altri pericoli.
- Non smaltire il robot o i suoi accessori come rifiuti domestici. Rispettare le normative locali relative allo smaltimento del robot e dei suoi accessori e di sostenere il riciclaggio.

2. Componenti del prodotto

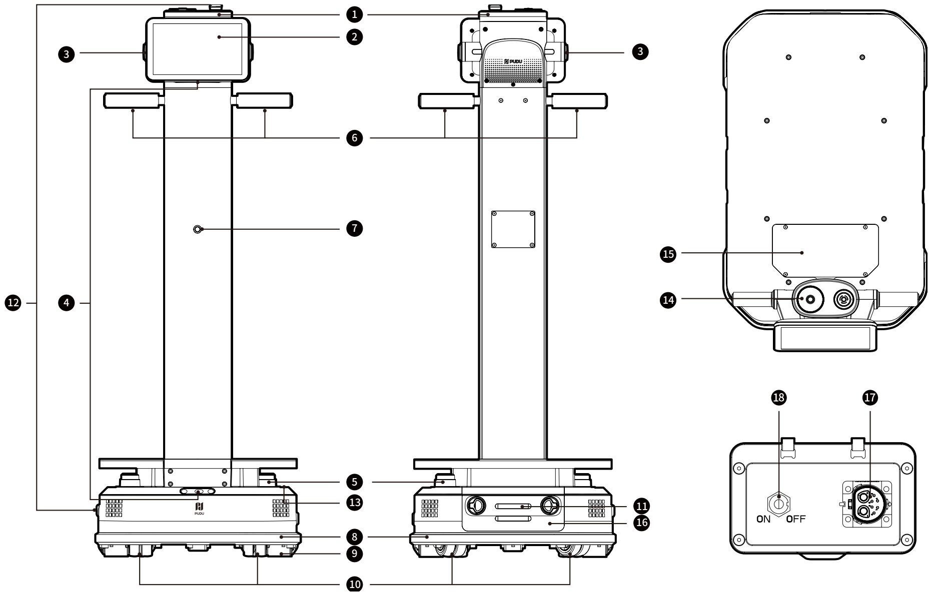
2.1 Panoramica

PUDU T300 è un robot di consegna utilizzato per il trasferimento di materiali in ambienti industriali e per la movimentazione di carichi di grandi dimensioni in ambienti commerciali. È dotato di un telaio di carico come elemento centrale e di uno schermo operativo per un utilizzo intuitivo. Il carico massimo del robot può raggiungere i 300 kg. Lo spazio di carico è aperto e flessibile e può essere abbinato a diversi accessori per soddisfare diverse esigenze di trasporto. Dispone inoltre di interfacce avanzate, utili per l'espansione hardware e l'interconnessione IoT.

2.2 Contenuto della confezione

Robot ×1, Manuale utente PUDU T300 ×1, Certificato di qualità ×1, Caricatore ×1.

2.3 Aspetto e componenti



1. Spia luminosa
2. Schermo LCD
3. Pulsante di scelta rapida
4. RGBD
5. Lidar
6. Maniglie
7. Videocamera anteriore
8. Sensore di collisione
9. Ruote motrici
10. Ruote ausiliarie
11. Piastra elettrodo di ricarica
12. Interruttore arresto di emergenza
13. Interruttore di accensione
14. Videocamera superiore
15. Finestra dell’interfaccia
16. Vano batteria
17. Porta di ricarica
18. Interruttore del freno

2.4 Specifiche tecniche

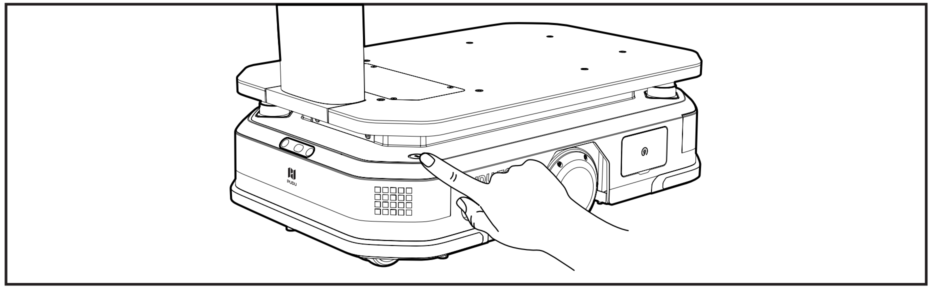
Funzionalità del prodotto	Descrizione	
Tensione di lavoro	20,8 V~29,2 V CC	
Capacità della batteria	30 Ah	
Carico massimo	300 kg	661,39 libbre
Tempo di carica	Circa 2 ore (da 0% a 90%)	
Durata della batteria	12 h (senza carico); 6 h (carico massimo)	
Peso complessivo	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 libbre (WTID01); 178,57 libbre (WTIDL1)
Specifiche dello schermo	Schermo LCD da 10,1 pollici	
Dimensioni complessive	835 × 500 × 1350 millimetri	32,87 × 19,69 × 53,15 pollici
Dimensioni del telaio	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 pollici
Velocità di crociera	0,2-1,2 m/s (regolabile)	0,66-3,94 ft/s (regolabile)
Metodo di navigazione	SLAM visivo, SLAM laser	
Minimo distanziamento del percorso	60 cm	23,62 pollici
Massima altezza superabile	20 mm	0,79 pollici
Massimo spazio superabile	35 mm	1,38 pollici
Sistema operativo	Android	
Potenza dell'altoparlante	Altoparlante stereo da 10 W × 2	
Ambiente di lavoro	Temperatura: da 0 ° C a 40 ° C; umidità relativa: ≤ 85%	
Ambiente di conservazione	Temperatura: da -20 ° C a 60 ° C; umidità relativa: ≤ 85%	
Altitudine di lavoro	< 2000 m	6561,68 piedi
Requisiti della superficie stradale	Ambiente interno con superfici piane e lisce	
Ingresso alimentazione caricatore	100 VCA - 240 VCA, 50/60 Hz	
Potenza di uscita del caricatore	29,2 V, 15 A	

3. Istruzioni del prodotto

3.1 Descrizione dei pulsanti

Accensione:

Spostare il robot nella posizione di partenza. Premere e tenere premuto l'interruttore di accensione per 3 secondi: la spia del robot diventerà blu, a indicare che il robot è stato acceso correttamente.



Spegnimento:

Premere e tenere premuto l'interruttore di accensione per 3 secondi e verrà visualizzata una richiesta di conferma dello spegnimento. Cliccare su "Spegnimento": la striscia luminosa sulla parte superiore del robot e lo schermo si spegneranno, indicando che il robot è stato spento correttamente.

Pausa:

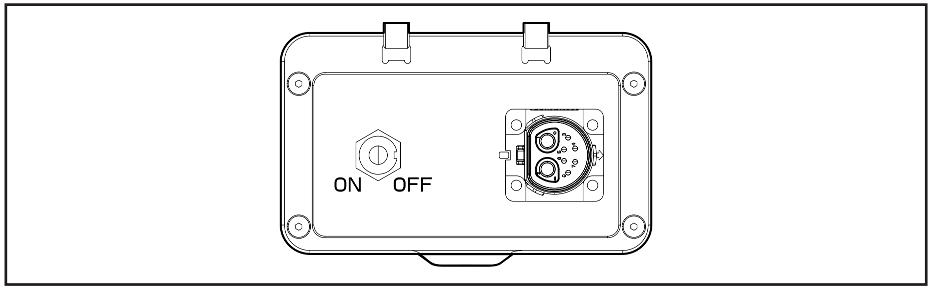
Mentre il robot è in movimento è possibile mettere in pausa l'attività in corso toccando lo schermo. Toccando nuovamente lo schermo si riprenderà l'attività in corso.

Arresto di emergenza:

In caso di emergenza mentre il robot è in movimento, premere l'interruttore di arresto di emergenza per arrestare il robot. Ruotare l'interruttore di arresto di emergenza in senso orario e seguire le istruzioni sullo schermo per riprendere il funzionamento del robot.

Interruttore freno:

Per garantire la sicurezza, le ruote motrici cercheranno di bloccarsi e fermarsi automaticamente quando il robot viene spento o in determinate situazioni anomale se l'interruttore del freno è impostato su "ON". Se si desidera spingere il robot, è necessario impostare l'interruttore del freno su "OFF".



3.2 Ricarica e sostituzione della batteria

Ricarica:

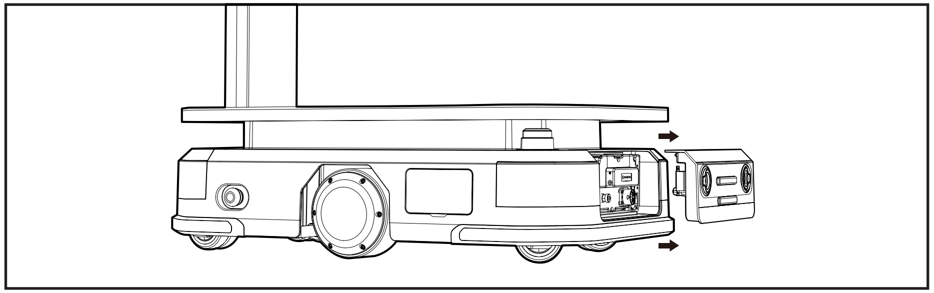
Il T300 supporta la ricarica tramite caricatore o colonnina di ricarica.

a) Utilizzo del caricatore: Per avviare la ricarica, basta semplicemente inserire il caricatore corrispondente nella porta di ricarica del robot.

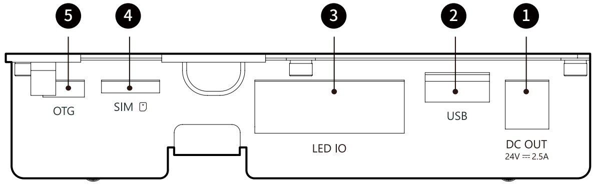
b) Utilizzo della colonnina di ricarica: Dopo aver messo in funzione la colonnina di ricarica secondo le istruzioni, avviare il robot normalmente. Fare clic sul pulsante "Ritorno alla ricarica" sull'interfaccia del robot per avviare il processo di ritorno alla ricarica.

Sostituzione della batteria:

Quando il robot è spento, aprire il coperchio del vano batteria. Per sostituire la batteria, scollegare il connettore di alimentazione collegato alla batteria. Dopo la sostituzione, ricollegare il connettore di alimentazione e chiudere il coperchio del vano batteria prima di accendere il robot per utilizzarlo.



3.3 Descrizione dell'interfaccia



Nella finestra dell'interfaccia sono presenti interfacce esterne che possono essere utilizzate per l'espansione hardware e il debug del dispositivo. Le specifiche dell'interfaccia sono le seguenti:

Num.	Nome	Descrizione
1	Interfaccia dell'alimentazione	24 V (tensione della batteria), corrente di uscita massima di 2,5 A. Diametro del perno della spina CC: Ø2,5 mm
2	USB	USB 2.0, per la comunicazione dati con dispositivi esterni
3	IO	Utilizzato per la comunicazione con accessori esterni opzionali
4	Slot della scheda SIM	Supporta la scheda Nano SIM
5	OTG	Utilizzato per il debug del dispositivo

3.4 Introduzione alle modalità

Il robot è dotato di varie modalità per adattarsi a diversi scenari, tra cui la modalità Consegna, la modalità Crociera e la modalità Sollevamento.

Режим	Описание
Modalità Consegna	È possibile posizionare materiali per più destinazioni sul robot e utilizzare lo schermo per predisporre attività di consegna dei materiali. Il robot è in grado di pianificare autonomamente il percorso migliore e consegnare gli articoli a tutte le destinazioni. Una volta completata la consegna, il robot tornerà automaticamente al punto di attesa.
Modalità Crociera	È possibile impostare un percorso che il robot seguirà durante un ciclo. Inoltre, il robot può fermarsi in un punto di arresto lungo il percorso di crociera, per consentire all'utente di raccogliere e posizionare più facilmente i materiali mentre il robot è in funzione.
Modalità Sollevamento*	È possibile impostare i punti di sollevamento e di abbassamento. Il robot si recherà automaticamente al punto di sollevamento per identificare e sollevare i materiali, per poi scaricarli automaticamente dopo averli trasportati a destinazione.

⚠ La modalità di sollevamento è supportata solo dal modello WTIDL1.

Per istruzioni dettagliate sull'utilizzo del robot, fare riferimento alla Guida operativa del PUDU T300.

4. Manutenzione e assistenza

Parte da mantenere	Stato del robot	Frequenza del controllo	Metodo di ispezione e manutenzione
Ruote motrici e ruote ausiliarie	Spento	Una settimana	Pulire la superficie con un panno pulito. Controllare l'usura della superficie della ruota e sostituirla se necessario.
Sensore visivo e LiDAR	Spento	Una settimana	Pulire la superficie con un panno pulito. In caso di sporcizia o danni improvvisi, intervenire tempestivamente per evitare di bloccare il sensore e causare un funzionamento anomalo del robot.
Corpo del robot	Spento	Un mese	Pulire la superficie con un panno pulito. E controllare l'installazione. Assicurarsi che l'alloggiamento sia piatto e fissato saldamente.
Spie luminose e avvisi acustici	Acceso	Un mese	Controllare che tutte le spie luminose e gli avvisi acustici funzionino correttamente.
Interruttore arresto di emergenza	Acceso	Un mese	Controllare che il pulsante di arresto di emergenza funzioni correttamente.
Interruttore del freno	Acceso	Sei mesi	Posizionare l'interruttore del freno su "OFF" e spingere delicatamente il robot in avanti per verificare che l'interruttore del freno funzioni correttamente. Nota: dopo aver controllato, riportare il freno su "ON".
Adesivi e targhette di sicurezza	Spento	Sei mesi	Controllare che gli adesivi di sicurezza, le etichette e le targhette sul robot siano intatti e ben visibili

Per istruzioni dettagliate sulla manutenzione, fare riferimento alla Guida utente del PUDU T300.

5. Assistenza post-vendita

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. si impegna a fornire servizi di garanzia gratuiti durante il periodo di garanzia del prodotto (parti diverse del prodotto possono avere periodi di garanzia diversi). Il cliente non deve pagare alcun costo per i pezzi di ricambio. Si applicano le tariffe standard se il periodo di garanzia è scaduto o nei casi in cui la garanzia gratuita del prodotto non sia applicabile. Chiamare la hotline del servizio post-vendita per avere maggiori informazioni sulla politica del servizio post-vendita e sulla manutenzione del prodotto oppure fare riferimento alla Guida utente del PUDU T300 per politiche dettagliate del servizio post-vendita.

Hotline del servizio post-vendita di Pudu Technology: +86 755-86952935; e-mail del servizio post-vendita: techservice@pudutech.com

6. Informazioni sulla conformità

6.1 Informazioni sullo smaltimento e sul riciclo

La direttiva RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) ha lo scopo di ridurre al minimo l'impatto delle apparecchiature elettriche ed elettroniche sull'ambiente, aumentando il riutilizzo e il riciclo e riducendo la presenza di RAEE nelle discariche. Il simbolo su questo prodotto o sulla sua confezione indica che deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. Tenere presente che è responsabilità dell'utente smaltire le apparecchiature elettroniche nei centri di riciclo al fine di preservare le risorse naturali. Ogni paese deve disporre dei propri centri di raccolta per il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni sui punti di raccolta per il riciclo, contattare l'autorità competente per la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, il comune di residenza o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.

Prima di inserire l'apparecchiatura elettrica ed elettronica (EEE) nel circolo o nelle strutture per la raccolta differenziata, l'utente finale deve rimuovere eventuali batterie e/o accumulatori presenti per la raccolta separata.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Ninguna persona ni organización puede imitar, copiar, transcribir o traducir el contenido de esta guía del usuario, en parte o en su totalidad, sin el consentimiento expreso por escrito de Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. La difusión de esta guía del usuario por cualquier medio (electrónico, fotocopia, grabación, etc.) no se llevará a cabo con fines de lucro. Las especificaciones del producto y la información mencionada en esta guía del usuario sirven solo como referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso. A menos que se especifique lo contrario, esta guía del usuario sirve únicamente como unas instrucciones de uso y no ofrece garantías de ningún tipo.

1. Instrucciones de seguridad

1.1 Requisitos eléctricos

- Está prohibido utilizar cargadores que no sean originales para cargar el robot. Si se detecta que el cargador está defectuoso, reemplácelo lo antes posible.
- Cargue completamente la batería al 100 % antes del primer uso.
- Asegúrese de cargar el robot tan pronto como le quede menos del 20 % de energía. Trabajar con niveles de batería bajos durante periodos prolongados acortará la vida útil de la batería.
- Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación cumpla el rango de voltaje del cargador; de lo contrario, el cargador podría dañarse.
- No deje caer el cargador ni lo golpee contra objetos extraños para evitar daños.
- Deseche la batería de acuerdo con las normativas locales; no la deseche junto con la basura doméstica. Una manipulación inadecuada puede provocar que la batería explote.

1.2 Requisitos de uso

- No bloquee el sensor del robot. De lo contrario, es posible que el robot no se mueva correctamente o se pierda.
- Está prohibido realizar trabajos de limpieza o mantenimiento con el robot encendido.
- No coloque hornillos con fuego ni elementos inflamables o explosivos sobre el robot.
- No recoja ni coloque artículos mientras el robot se está moviendo para evitar pérdidas materiales o lesiones personales provocadas por colisiones accidentales.
- No empuje ni transporte el robot cuando esté en movimiento para evitar un funcionamiento anómalo.
- Solo los profesionales con la formación adecuada pueden desmontar o reparar el robot. En caso de cualquier fallo del robot, comuníquese inmediatamente con un ingeniero de soporte técnico.
- Al mover el robot, tenga en cuenta los requisitos sobre el peso máximo permitido para una sola persona estipulados por las leyes o normativas locales. Mientras mueve el robot, asegúrese de mantenerlo siempre en posición vertical.
- Cuando el robot está en movimiento, no se permite jugar delante del robot para evitar perjuicios innecesarios.
- Aunque el robot cuenta con un sistema automático para evitar obstáculos, nunca bloquee el robot cuando se mueva a una velocidad alta para evitar accidentes.
- Evite que el robot sufra impactos o golpes violentos para evitar daños.
- No limpie el robot con productos químicos, limpiadores o detergentes cáusticos. Limpie siempre el robot pasándole un paño limpio y seco.

1.3 Requisitos medioambientales

- No utilice ni cargue el robot en entornos peligrosos con temperaturas altas, presión alta o riesgos de llamas o explosiones, para evitar lesiones personales o daños en el producto.
- No utilice el robot en un ambiente húmedo o en presencia de sustancias líquidas o viscosas en el suelo, para evitar dañar el producto.

- No utilice el robot en lugares donde los dispositivos inalámbricos estén explícitamente prohibidos, ya que esto puede interferir con otros dispositivos electrónicos o provocar otros peligros.
- No utilice el robot en un entorno húmedo ni en superficies cubiertas de líquido o sustancias pegajosas para evitar daños en el robot.
- El uso del robot es adecuado para un entorno nivelado. No lo utilice en un entorno con escalones o pendientes pronunciadas.
- Es necesario utilizar el robot en el entorno operativo del producto indicado en este manual. De lo contrario, podría producirse un funcionamiento anómalo del equipo u otros peligros.
- No deseche el robot ni sus accesorios como residuos domésticos normales. Cumpla las normativas locales sobre la eliminación del robot y sus accesorios y contribuya al reciclaje.

2. Componentes del producto

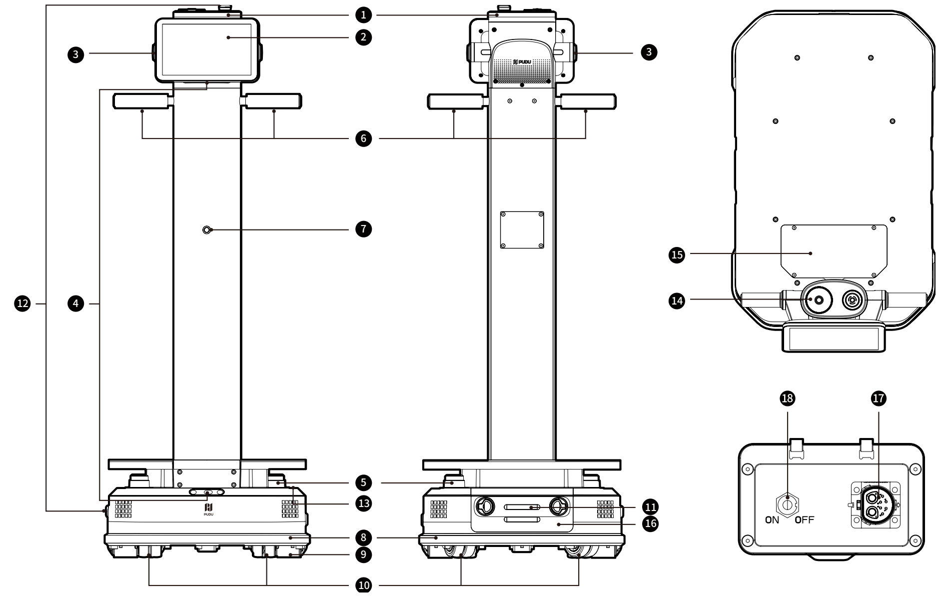
2.1 Información general

PUDU T300 es un robot de reparto dedicado a la transferencia de materiales en entornos industriales y a la manipulación de grandes cargas en entornos comerciales. Está equipado con un chasis portador de carga como núcleo y una pantalla de funcionamiento para facilitar el uso. La carga máxima del robot puede alcanzar 300 kg, el espacio de transporte es abierto y flexible, y se puede combinar con diferentes accesorios para satisfacer necesidades de transporte variadas. Además, cuenta con diversas interfaces, lo que resulta práctico para la expansión del hardware y la interconexión del IoT.

2.2 Lista de embalaje

Robot ×1, manual de usuario del PUDU T300 ×1, certificado de calidad ×1, cargador ×1.

2.3 Aspecto y componentes



1. Luz indicadora
2. Pantalla LCD
3. Botón de acceso directo
4. RGB-D
5. Tecnología LiDAR
6. Asas
7. Cámara de vista frontal
8. Sensor de colisión
9. Ruedas motrices
10. Ruedas auxiliares
11. Placa de electrodos de carga
12. Interruptor de parada de emergencia
13. Interruptor de alimentación
14. Cámara de vista superior
15. Ventana de interfaz
16. Caja de la batería
17. Puerto de carga
18. Interruptor de freno

2.4 Especificaciones técnicas

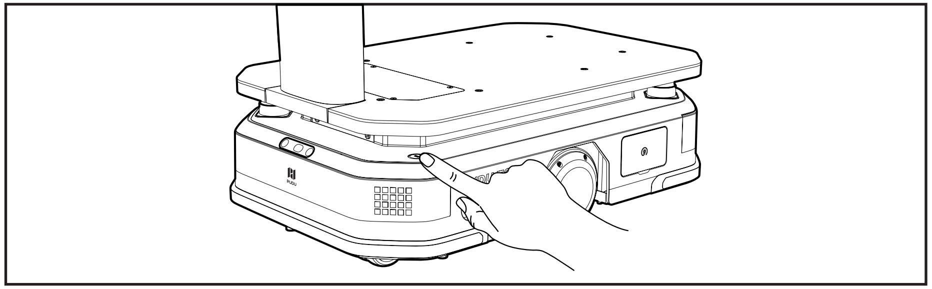
Función del producto	Descripción	
Voltaje de funcionamiento	20,8 V~29,2 V CC	
Capacidad de la batería	30 Ah	
Carga máxima	300 kg	661,39 libras
Tiempo de carga	Aproximadamente 2 h (del 0 % al 90 %)	
Duración de la batería	12 h (sin carga); 6 h (carga máxima)	
Peso total	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 libras (WTID01); 178,57 libras (WTIDL1)
Especificaciones de pantalla	Pantalla LCD de 10,1"	
Dimensiones generales	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 pulgadas
Dimensiones del chasis	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 pulgadas
Velocidad de desplazamiento	0,2–1,2 m/s (ajustable)	0,66–3,94 pies/s (ajustable)
Método de navegación	SLAM visual, SLAM por láser	
Ancho mínimo de recorrido	60 cm	23,62 pulgadas
Altura máxima superable	20 mm	0,79 pulgadas
Hueco máximo superable	35 mm	1,38 pulgadas
Sistema operativo	Android	
Alimentación de altavoces	Altavoces estéreo de 10 W × 2	
Entorno de trabajo	Temperatura: 0 °C a 40 °C; humedad: ≤ 85 % HR	
Entorno de almacenamiento	Temperatura: -20 °C a 60 °C; humedad: ≤ 85 % HR	
Altitud de funcionamiento	<2000 m	6561,68 pies
Requisitos de superficie	Entorno interior con superficies planas y lisas	
Entrada de alimentación del cargador	100 ~ 240 V CA, 50/60 Hz	
Salida de alimentación del cargador	29,2 V, 15 A	

3. Instrucciones del producto

3.1 Descripción de botones

Encendido:

Mueva el robot a la ubicación de inicio. Mantenga pulsado el interruptor durante 3 segundos; la luz indicadora del robot cambiará a azul, lo que indica que el robot se ha encendido correctamente.



Apagado:

Mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante 3 segundos y aparecerá un mensaje de apagado. Haga clic en «Apagado»; la franja luminosa en la parte superior del robot y la pantalla se desactivarán, lo que indica que el robot se ha apagado correctamente.

Pausa:

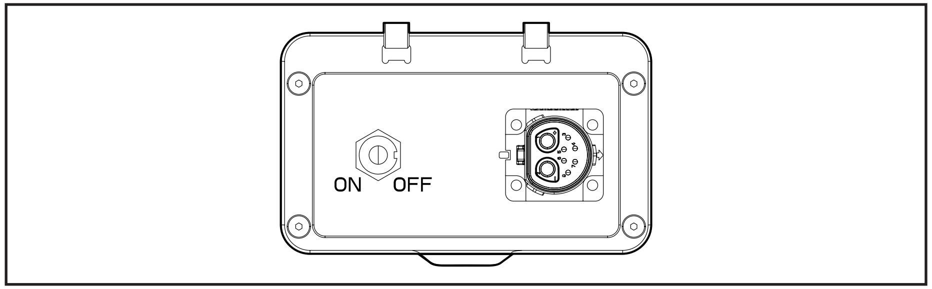
Mientras el robot está en movimiento, la tarea actual se puede poner en pausa tocando la pantalla. Al tocar la pantalla nuevamente se reanudará la tarea actual.

Parada de emergencia:

En caso de emergencia mientras el robot está en movimiento, pulse el interruptor de parada de emergencia para detener el robot. Gire el interruptor de parada de emergencia en el sentido de las agujas del reloj y siga las indicaciones en pantalla para reanudar el funcionamiento del robot.

Interruptor de freno:

Para garantizar un uso seguro, cuando el interruptor de freno está en posición "ON", las ruedas motrices intentarán bloquearse automáticamente y detenerse en su lugar cuando el robot se apague o en algunas situaciones anormales. Si desea empujar el robot, debe colocar el interruptor de freno en posición "OFF".



3.2 Carga y reemplazo de la batería

Carga:

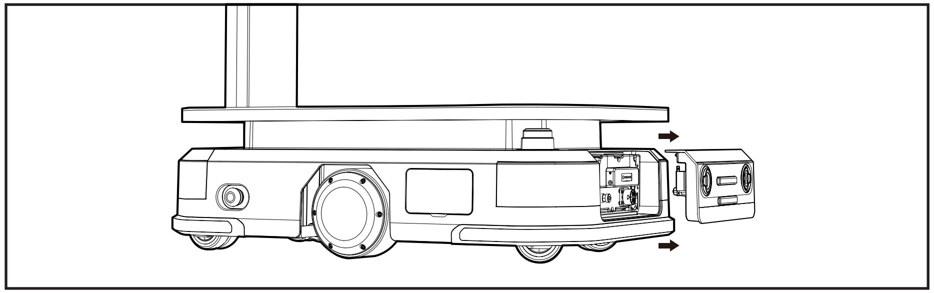
El T300 admite la carga con un cargador o una pila de carga.

a) Uso del cargador: simplemente inserte el cargador correspondiente en el puerto de carga del robot para comenzar la carga.

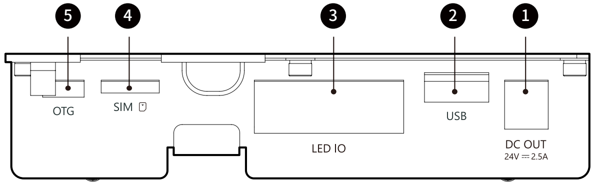
b) Uso de la pila de carga: después de desplegar la pila de carga según las instrucciones de despliegue, inicie el robot de la manera normal. Haga clic en el botón «Regresar a pila de carga» en la interfaz del robot para iniciar el proceso de regreso a la pila de carga.、

Reemplazo de la batería:

Con el robot apagado, abra la tapa del compartimento de la batería. Desconecte el conector de alimentación acoplado a la batería para reemplazarla. A continuación, vuelva a conectar el conector de alimentación y cierre la tapa del compartimiento de la batería antes de encender el robot para su uso.



3.3 Descripción de la interfaz



Debajo de la ventana de interfaz, hay interfaces externas que se pueden utilizar para la expansión del hardware y la depuración de dispositivos. Las especificaciones de la interfaz son las siguientes:

N.º	Nombre	Descripción
1	Interfaz de fuente de alimentación	24 V (voltaje de batería), corriente de salida máxima de 2,5 A. Diámetro de clavija del enchufe de CC: Ø 2,5 mm
2	USB	USB 2.0, para la comunicación de datos con dispositivos externos
3	E/S	Se utiliza para la comunicación de señales de accesorios opcionales externos
4	Ranura para tarjetas SIM	Admite tarjetas Nano SIM
5	OTG	Se utiliza para la depuración de dispositivos

3.4 Introducción a los modos de trabajo

El robot incluye varios modos para adaptarse a diferentes situaciones, incluido el modo de reparto, el modo de desplazamiento y el modo de elevación.

Modo	Descripción
Modo de reparto	Los usuarios pueden colocar materiales para varios destinos en el robot y usar la pantalla para enviar tareas para el reparto de materiales. El robot puede planificar por sí mismo la mejor ruta y repartir los artículos a todos los destinos. Una vez completado el reparto, regresará automáticamente al punto de espera.
Modo de desplazamiento	El usuario puede establecer la ruta y el robot recorrerá la ruta preestablecida en un ciclo. Además, el robot puede detenerse en un punto de parada de la trayectoria de desplazamiento para facilitar que el usuario recoja y coloque materiales mientras el robot está en funcionamiento.
Modo de elevación *	Los usuarios pueden establecer puntos de elevación y puntos de bajada. El robot irá automáticamente al punto de elevación para identificar y elevar los materiales y, a continuación, descargará automáticamente los materiales después de transportarlos al destino.

⚠ El modo de elevación solo lo admite el modelo WTIDL1.

Para obtener instrucciones detalladas sobre el uso del robot, consulte la Guía de operación del PUDU T300.

4. Mantenimiento y servicio

Pieza para mantenimiento	Estado del robot	Frecuencia de comprobación	Método de inspección y mantenimiento
Ruedas motrices y ruedas auxiliares	Apagado	Una semana	Limpie la superficie con un paño limpio. Verifique el desgaste de la superficie de las ruedas y reemplácelas si es necesario.
Sensor visual y LiDAR	Apagado	Una semana	Limpie la superficie con un paño limpio. Si aparece suciedad o daños repentinos, resuélvalos de manera oportuna para evitar bloquear el sensor y provocar un funcionamiento anómalo del robot.
Cuerpo del robot	Apagado	Un mes	Limpie la superficie con un paño limpio. Compruebe la instalación. Asegúrese de que la carcasa esté plana y fijada de forma segura.
Luces indicadoras y sonido	Encendido	Un mes	Compruebe que todas las luces indicadoras y advertencias acústicas funcionen correctamente.
Interruptor de parada de emergencia	Encendido	Un mes	Compruebe que el botón de parada de emergencia funcione correctamente.
Interruptor de freno	Encendido	Seis meses	Coloque el interruptor de freno en la posición «OFF» y empuje suavemente el robot hacia adelante para verificar que el interruptor de freno funcione correctamente. Nota: Gire el freno a la posición «ON» de nuevo después de la verificación.
Наклейки и таблички безопасности	Выключен	Шесть месяцев	Compruebe que las pegatinas, etiquetas y placas de identificación de seguridad del robot estén intactas y se puedan ver con claridad.

Para obtener instrucciones detalladas de mantenimiento, consulte la Guía del usuario del PUDU T300.

5. Servicio posventa

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. se compromete a proporcionar servicios de garantía del producto gratuitos durante el periodo de garantía del producto (las distintas piezas del producto pueden tener diferentes periodos de garantía). El cliente no tiene que pagar nada por las piezas de repuesto. Se aplican tarifas estándar si el periodo de garantía ha vencido o en casos en los que la garantía gratuita del producto no sea de aplicación. Los clientes pueden llamar a la línea directa de servicio posventa para obtener más información sobre la política de servicio posventa y el mantenimiento del producto; también pueden consultar la Guía del usuario del PUDU T300 para obtener información detallada sobre las políticas de servicio posventa.

Línea directa de servicio posventa de Pudu Technology: +86 755-86952935, correo electrónico de servicio posventa: techservice@pudutech.com

6. Información sobre cumplimiento

6.1 Información sobre desecho y reciclaje

La Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) tiene como objetivo minimizar el impacto de los aparatos eléctricos y electrónicos en el medioambiente, aumentando la reutilización y el reciclaje, y reduciendo la cantidad de RAEE que acaban en los vertederos. El símbolo de este producto o su embalaje indica que este producto debe desecharse por separado de los residuos domésticos normales al final de su vida útil. Tenga en cuenta que es su responsabilidad desechar los aparatos electrónicos en centros de reciclaje para conservar los recursos naturales. Cada país debe tener sus centros de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener información sobre tu área de entrega para reciclaje, ponte en contacto con las autoridades de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, tu oficina municipal o el servicio de eliminación de residuos domésticos.

Antes de dejar aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) en el flujo de recogida de residuos o en instalaciones de recogida de residuos, el usuario final del aparato que contiene baterías o acumuladores debe retirar dichas baterías y acumuladores para su recogida por separado.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados.
Nenhuma organização ou indivíduo deve imitar, copiar, transcrever ou traduzir o conteúdo deste guia do utilizador, parcial ou totalmente, sem o consentimento expresso por escrito da Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., ou distribuir este guia do utilizador com vista a obter lucro de qualquer forma (eletronicamente ou por fotocópia, gravação, etc.). As especificações do produto e as informações fornecidas neste guia do utilizador servem apenas de referência e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Salvo especificação em contrário, este guia do utilizador destina-se a servir de instruções de utilização e nenhuma representação deve ser considerada como uma garantia de qualquer tipo.

1. Instruções de segurança

1.1 Requisitos elétricos

- É estritamente proibido utilizar carregadores que não sejam o carregador original para carregar o robô. Se o carregador estiver defeituoso, deve ser substituído o mais rapidamente possível.
- Carregue totalmente a bateria (100%) antes da primeira utilização.
- Certifique-se de que carrega o robô assim que este tiver menos de 20% de energia restante. Trabalhar com níveis de bateria baixa durante longos períodos de tempo encurtará a vida útil da bateria.
- Certifique-se de que a tensão da fonte de alimentação está em conformidade com o intervalo de tensão do carregador, caso contrário o carregador pode ficar danificado.
- Não deixe cair o carregador nem o golpeie com outros objetos para evitar danos.
- Recicle a bateria de acordo com os regulamentos locais e não a recicle junto com o lixo doméstico. Um manuseamento incorreto pode provocar a explosão da bateria.

1.2 Requisitos de utilização

- Não bloqueie o sensor do robô. Caso contrário, o robô pode não se mover corretamente ou perder a localização.
- É proibido efetuar trabalhos de limpeza ou de manutenção com o robô ligado.
- Não coloque fogões com chama aberta ou objetos inflamáveis ou explosivos sobre o robô.
- Não recolha nem coloque artigos no robô quando este estiver em movimento para evitar danos materiais ou ferimentos devidos a colisão acidental.
- Não empurre nem transporte o robô quando este estiver em movimento para evitar um funcionamento irregular.
- O robô não deve ser desmontado ou reparado por pessoal não formado. Em caso de avaria do robô, contacte imediatamente um técnico de assistência.
- Ao deslocar o robô, tenha em atenção os requisitos relativos ao peso máximo permitido para uma única pessoa, estipulados pelas leis ou regulamentos locais. Durante a deslocação do robô, certifique-se de que o mantém sempre na posição vertical.
- Não é permitido brincar em frente ao robô quando este está em movimento para evitar ferimentos desnecessários.
- Embora o robô disponha de um sistema automático de desvio de obstáculos, para evitar acidentes, nunca bloqueie um robô que se desloca a alta velocidade.
- Evite que o robô sofra impactos ou choques violentos para evitar danos.
- Não limpe o robô com produtos químicos cáusticos, produtos de limpeza ou detergentes. Limpe sempre o robô com um pano limpo e seco.

1.3 Requisitos ambientais

- Não utilize ou carregue o robô em ambientes com temperatura elevada, alta pressão ou risco de chamas ou explosões, de modo a evitar ferimentos a pessoas ou danos no produto.
- Não utilize o robô num ambiente húmido ou na presença de substâncias líquidas ou viscosas no solo, para evitar danos no robô.
- Não utilize o robô em locais onde dispositivos sem fios sejam explicitamente proibidos, uma vez que pode interferir com outros dispositivos eletrónicos ou causar outros perigos.
- Não utilize o robô em ambientes húmidos ou em superfícies cobertas com fluidos ou substâncias viscosas para evitar danos ao robô.

- O robô é adequado para utilização em pavimento plano. Não o utilize em ambientes com degraus ou declives acentuados.
- Utilize o robô exclusivamente num ambiente de funcionamento conforme mencionado neste manual. Caso contrário, pode ocorrer um funcionamento anormal do equipamento ou outros perigos.
- Não elimine o robô e os seus acessórios junto com o lixo doméstico. Respeite os regulamentos locais sobre a eliminação do robô e dos seus acessórios e apoie a reciclagem.

2. Componentes do produto

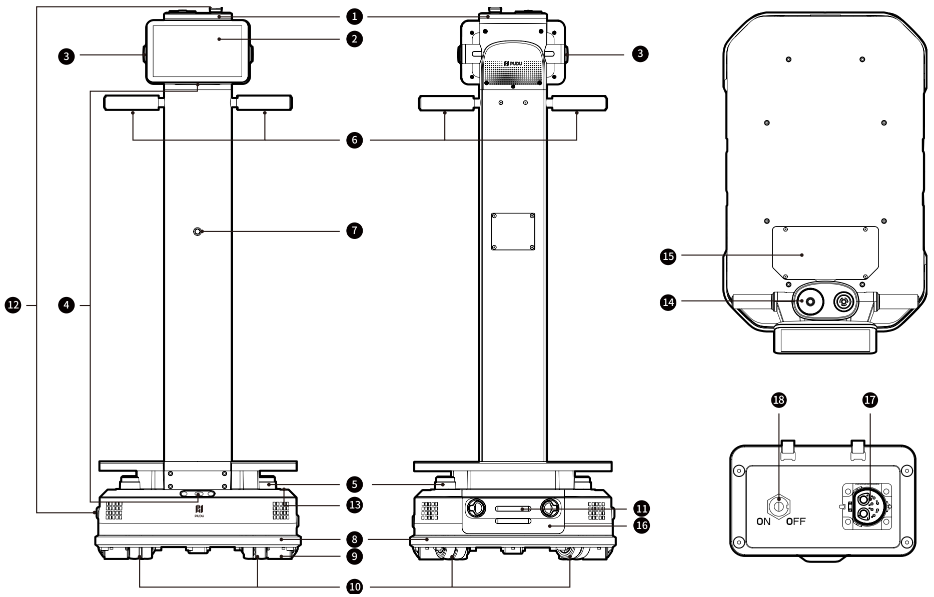
2.1 Visão geral

O PUDU T300 é um robô de entrega aplicado à transferência de materiais em cenários industriais e à movimentação de grandes cargas em cenários comerciais. Está equipado com um chassis de transporte de carga como núcleo e um ecrã de operação para uma utilização fácil. O robô pode carregar um máximo de 300 kg, e o espaço de transporte deve ser aberto e flexível, podendo ser combinado com diferentes acessórios a fim de satisfazer diferentes necessidades de transporte. O robô possui interfaces avançadas, sendo prático para a expansão de hardware e a interligação IOT.

2.2 Itens na embalagem

1 robô, 1 manual do utilizador PUDU T300, 1 certificado de qualidade, 1 carregador.

2.3 Aparência e componentes



1. Luz indicadora
2. Ecrã LCD
3. Botão de atalho
4. RGBD
5. Lidar
6. Pegas
7. Câmara de vista frontal
8. Sensor de colisão
9. Rodas motrizes
10. Rodas auxiliares
11. Placa de elétrodo de carga
12. Interruptor de paragem de emergência
13. Botão On/Off
14. Câmara de vista superior
15. Janela da interface
16. Compartimento da bateria
17. Porta de carregamento
18. Interruptor do travão

2.4 Especificações técnicas

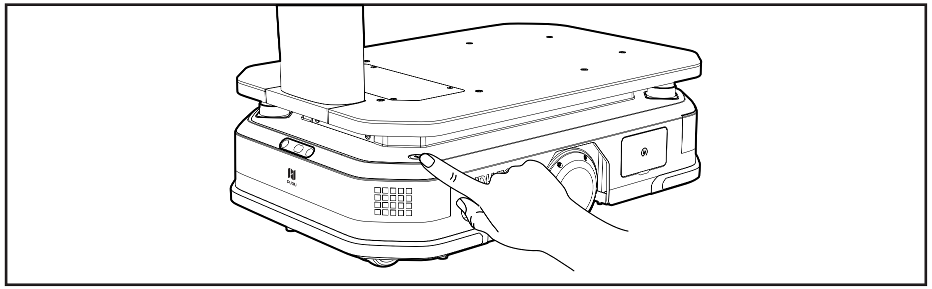
Função do produto	Descrição	
Tensão de funcionamento	20,8 V CC ~ 29,2 V	
Capacidade da bateria	30 Ah	
Carga máxima	300 kg	661,39 libras
Tempo de carregamento	Cerca de 2 h (de 0 a 90%)	
Duração da bateria	12 h (sem carga); 6 h (carga máxima)	
Peso total	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 libras (WTID01); 178,57 libras (WTIDL1)
Especificações do ecrã	Ecrã LCD de 10,1”	
Dimensões gerais	835×500×1350 mm	32,87×19,69×53,15 polegadas
Dimensões do chassis	780×500×240 mm	30,71×19,69×9,45 polegadas
Velocidade de circulação	0,2–1,2 m/s (ajustável)	0,66–3,94 pés/s (ajustável)
Método de navegação	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Espaço mín. de passagem	60 cm	< 23,62 polegadas
Altura máxima ultrapassável	20 mm	0,79 polegadas
Lacuna máx. ultrapassável	35 mm	1,38 polegadas
Sistema operativo	Android	
Potência dos altifalantes	2 altifalantes estéreo de 10 W	
Ambiente de funcionamento	Temperatura: 0 °C a 40 °C; humidade: ≤ 85% HR	
Ambiente de armazenamento	Temperatura: -20 °C a 60 °C; humidade: ≤ 85% HR	
Altitude de funcionamento	< 2000 m	6561,68 pés
Requisitos do pavimento	Ambiente interior com pavimento plano	
Entrada de alimentação do carregador	100~240 V CA, 50/60 Hz	
Saída de alimentação do carregador	29,2 V, 15 A	

3. Instruções do produto

3.1 Descrição do botão

Ligar:

Mova o robô para o local de arranque. Mantenha o interruptor de alimentação premido durante três segundos. A luz indicadora do robô ficará azul, indicando que o robô foi ligado com êxito.



Desligar:

Mantenha o interruptor de alimentação premido por três segundos. Será apresentada a indicação de que o robô se vai desligar. Clique em Desligar e a luz na parte superior do robô e o ecrã desligam-se, indicando que o robô foi desligado.

Colocar em pausa:

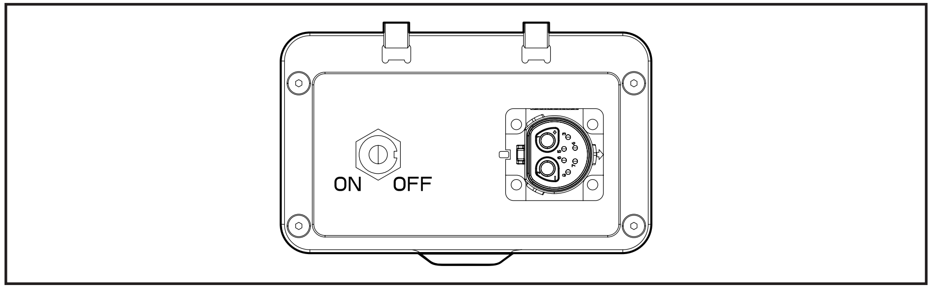
Enquanto o robô se desloca, a tarefa atual pode ser interrompida tocando no ecrã. Se voltar a tocar no ecrã, a tarefa atual será retomada.

Paragem de emergência:

Em emergência, pressione o interruptor de paragem de emergência para parar o robô. Rode o interruptor de paragem de emergência para a direita e siga as indicações no ecrã para colocar o robô novamente em funcionamento.

Interruptor do travão:

Para garantir a segurança, quando o interruptor do travão está na posição "ON", as rodas travam automaticamente em situações que o robô seja desligado ou em condições anormais. Se desejar empurrar o robô, coloque o interruptor do travão no "OFF".



3.2 Carregamento e substituição da bateria

Carregamento:

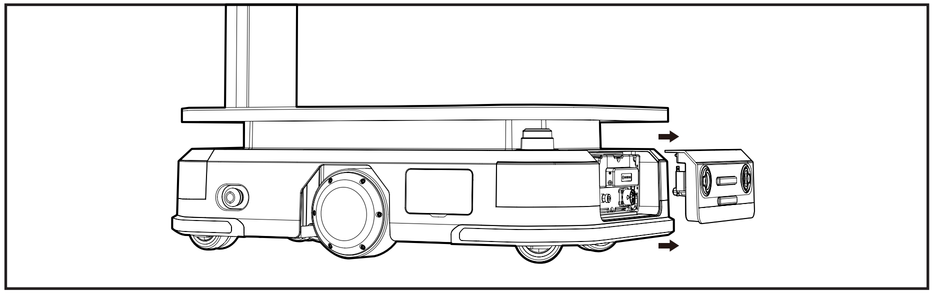
O T300 pode ser carregado com um carregador ou uma estação de carregamento.

a) Com o carregador: Basta inserir o carregador correspondente na porta de carregamento do robô para começar a carregar.

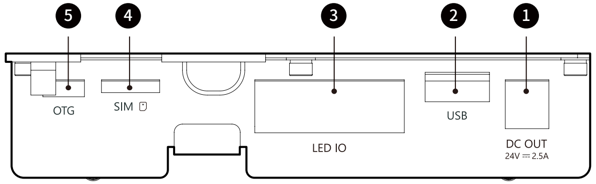
b) Com a estação de carregamento: Coloque a estação de carregamento de acordo com as instruções de instalação e ligue o robô normalmente. Clique no botão “Regressar para carregar” na interface do robô para iniciar o processo de regresso para carregamento.

Substituição da bateria:

Con el robot apagado, abra la tapa del compartimento de la batería. Desconecte el conector de alimentación acoplado a la batería para reemplazarla. A continuación, vuelva a conectar el conector de alimentación y cierre la tapa del compartimiento de la batería antes de encender el robot para su uso.



3.3 Descrição da interface



Sob a janela da interface, existem interfaces externas que podem ser utilizadas para a expansão do hardware e a depuração do dispositivo. As especificações da interface são as seguintes:

N.º	Nome	Descrição
1	Interface da fonte de alimentação	24 V (tensão da bateria), corrente de saída máxima de 2,5 A. Diâmetro do pino da ficha CC: Ø 2,5 mm
2	USB	USB 2.0, para comunicação de dados com dispositivos externos
3	IO	Utilizado para comunicação de sinais de acessórios opcionais externos
4	Ranhura do cartão SIM	Suporta cartão Nano SIM
5	OTG	Utilizado para a depuração do dispositivo

3.4 Introdução de modo

O robô está equipado com vários modos para responder a diferentes cenários, incluindo o modo de entrega, o modo de circulação e o modo de elevação.

Modo	Descrição
Modo de entrega	O utilizador carrega materiais, define tarefas no ecrã, e o robô planeia a rota. Após as entregas, retorna ao ponto de standby.
Modo de circulação	O utilizador define o percurso, e o robô segue em ciclo. Pode parar em pontos específicos para recolha e entrega de materiais.
Modo de elevação*	O utilizador define pontos de elevação e descarga. O robô eleva os materiais, transporta-os e descarrega automaticamente no destino.

⚠ O modo de elevação só é compatível com o modelo WTIDL1.

Para mais informações sobre a utilização do robô, consulte o Guia de funcionamento PUDU T300.

4. Manutenção e assistência técnica

Parte sujeita a manutenção	Estado do robô	Frequência de verificação	Método de inspeção e manutenção
Rodas motrizes e rodas auxiliares	Desligado	Semanalmente	Limpe a superfície com um pano limpo. Verifique o desgaste da superfície da roda e substitua-a, se necessário.
Sensor visual e LiDAR	Desligado	Semanalmente	Limpe a superfície com um pano limpo. Resolva rapidamente sujidade ou danos para evitar falhas no sensor.
Estrutura do robô	Desligado	Mensalmente	Limpe a superfície com um pano limpo. e verifique a montagem. Certifique-se de que a estrutura está plana e bem fixa.
Luzes indicadoras e som	Ligado	Mensalmente	Verifique se todas as luzes indicadoras e avisos sonoros estão a funcionar corretamente.
Interruptor de paragem de emergência	Ligado	Mensalmente	Verifique se o botão de paragem de emergência está a funcionar corretamente.
Interruptor do travão	Ligado	Semestralmente	Coloque o interruptor do travão na posição “OFF” e empurre o robô para testar. Depois, retorne o travão para “ON”.”
Autocolantes de segurança e placas de identificação	Desligado	Semestralmente	Verifique se os autocolantes de segurança, as etiquetas e as placas de identificação do robô estão intactas e bem visíveis.

Para obter instruções de manutenção pormenorizadas, consulte o Guia do utilizador PUDU T300.

5. Serviço pós-venda

A Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. compromete-se a fornecer serviços gratuitos de garantia do produto durante o período de garantia do produto (diferentes partes do produto podem ter diferentes períodos de garantia). O cliente não tem de pagar qualquer taxa pelas peças sobresselentes. Aplicam-se taxas normais se o período de garantia tiver expirado ou nos casos em que a garantia gratuita do produto não é aplicável. Os clientes podem ligar para a linha do serviço pós-venda a fim de obterem mais informações sobre a política de serviço pós-venda e para a manutenção do produto, ou consultar o Guia do utilizador PUDU T300 para obterem informações pormenorizadas sobre as políticas de serviço pós-venda.

Linha do serviço pós-venda da Pudu Technology: +86 755-86952935; e-mail do serviço pós-venda: techservice@pudutech.com

6. Informações de conformidade

6.1 Informações sobre eliminação e reciclagem

A diretiva relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) tem por objetivo minimizar o impacto de produtos elétricos e eletrónicos no ambiente, através do aumento da reutilização e da reciclagem, reduzindo a quantidade de REEE enviados para aterros. O símbolo presente neste produto, ou na respetiva embalagem, significa que o produto, no final da respetiva vida útil, tem de ser eliminado em separado do lixo doméstico normal. Tenha em atenção que é sua responsabilidade eliminar os equipamentos eletrónicos nos centros de reciclagem, com vista a preservar os recursos naturais. Cada país deve ter os seus próprios centros de recolha para a reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos. Para obter informações sobre a área de entrega para reciclagem, contacte a autoridade relacionada com a gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, o gabinete da cidade local ou o serviço de eliminação de resíduos domésticos.

Antes de colocar equipamentos elétricos e eletrónicos (EEE) no trajeto de recolha de resíduos ou nas instalações de recolha de resíduos, o utilizador final de equipamentos que contenham baterias e/ou acumuladores deverá retirar tais baterias e acumuladores para recolha em separado.

Prawa autorskie © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna osoba fizyczna ani prawna nie może imitować, kopiować, przepisywać ani tłumaczyć treści niniejszego podręcznika użytkownika – w całości lub w części – bez jednoznacznej pisemnej zgody Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ani rozpowszechniać niniejszego podręcznika użytkownika w żaden sposób w celach zarobkowych (ani elektronicznie, ani poprzez kserowanie, nagrywanie itp. technikami). Specyfikacje produktu i informacje zawarte w niniejszym podręczniku użytkownika mają charakter informacyjny i mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Jeśli nie zaznaczono inaczej, niniejszy podręcznik użytkownika jest przeznaczony wyłącznie jako instrukcja użytkowania i nie można go traktować jako gwarancji jakiegokolwiek rodzaju.

1. Instrukcje bezpieczeństwa

1.1 Wymagania elektryczne

- Surowo zabrania się ładowania robota za pomocą ładowarek innych niż oryginalna. Jeśli ładowarka okaże się uszkodzona, należy ją wymienić najszybciej jak to możliwe.
- Przed pierwszym użyciem produktu naładuj jego akumulator do 100%.
- Pamiętaj o naładowaniu robota, gdy poziom naładowania baterii spadnie poniżej 20%. Długotrwała praca przy niskim poziomie naładowania akumulatora skraca jego żywotność.
- Należy upewnić się, że napięcie zasilania jest zgodne z zakresem napięcia podanym na ładowarce. W przeciwnym razie ładowarka może ulec uszkodzeniu.
- Nie upuszczajwolno upuścić ładowarki i nie uderzajuderzać w nią żadnymi przedmiotami, aby uniknąć uszkodzenia.
- Prosimy o utylizację baterii zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie należy wyrzucać jej razem z odpadami domowymi. Niewłaściwe obchodzenie się z akumulatorem może spowodować jego eksplozję.

1.2 Wymagania dotyczące użytkowania

- Nie blokuj czujnika robota. W przeciwnym razie robot może przestać poruszać się prawidłowo lub może zgubić drogę.
- Czyszczenie i konserwacja robota są zabronione, gdy jest on włączony.
- Nie umieszczaj na robocie kuchenek z otwartym ogniem ani przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych.
- Aby uniknąć strat mienia lub obrażeń spowodowanych przypadkową kolizją,nie pobieraćzabierać ani nie umieszczać żadnych przedmiotów podczas poruszania się robota.
- Aby zapobiec nietypowym ruchom, nie należy przepychać lub transportować czy przenosić robota podczas ruchu.
- Nie wolno powierzać demontażu lub naprawy robota nieprzeszkolonemu personelowi. W razie jakichkolwiek usterek robota prosimy o natychmiastowy kontakt z inżynierem wsparcia technicznego.
- Podczas przemieszczania robota należy przestrzegać wymagań dotyczących maksymalnego dopuszczalnego ciężaru jednej osoby określonych w lokalnych przepisach i regulacjach. Podczas przemieszczania robota należy upewnić się, że zawsze znajduje się on w pozycji pionowej.
- Gdy robot jest w ruchu, zabrania się zabawy przed robotem, aby uniknąć obrażeń ciała.
- Mimo że robot jest wyposażony w funkcję automatycznego omijania przeszkód, nigdy nie blokuj go, gdy porusza się z dużą prędkością, aby uniknąć wypadków.
- Aby uniknąć uszkodzeń, chroń robota przed gwałtownymi uderzeniami i wstrząsami.
- Nie czyść robota żrącymi środkami chemicznymi, środkami czyszczącymi ani detergentami. Zawsze czyść robota, przecierając go czystą i suchą szmatką.

1.3 Wymagania środowiskowe

- Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia produktu, nie należy używać ani ładować robota w niebezpiecznych warunkach, w których występują wysokie temperatury, wysokie ciśnienie lub istnieje ryzyko wystąpienia płomieni bądź eksplozji.
- Aby uniknąć uszkodzenia robota, nie należy używać go w wilgotnym środowisku ani w obecności cieczy lub substancji lepkich na podłożu.

- Nie należy używać robota w miejscach, w których używanie urządzeń bezprzewodowych jest wyraźnie zabronione, ponieważ może to zakłócać działanie innych urządzeń elektronicznych lub stwarzać inne zagrożenia.
- Nie wolno używać robota w warunkach dużej wilgotności ani na powierzchniach pokrytych cieczami lub substancjami mazistymi – pozwoli to uniknąć uszkodzenia robota.
- Robot nadaje się do użytku na płaskim podłożu. Nie należy używać urządzenia w miejscach, w których występują schody lub strome podjazdy.
- Robota należy używać wyłącznie w środowisku operacyjnym określonym w niniejszej instrukcji. W przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowego działania sprzętu lub wystąpienia innych zagrożeń.
- Nie wolno wyrzucać zużytego robota ani jego akcesoriów ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Prosimy o stosowanie się do lokalnych przepisów dotyczących utylizacji robota i jego akcesoriów oraz wspieranie recyklingu.

2. Elementy produktu

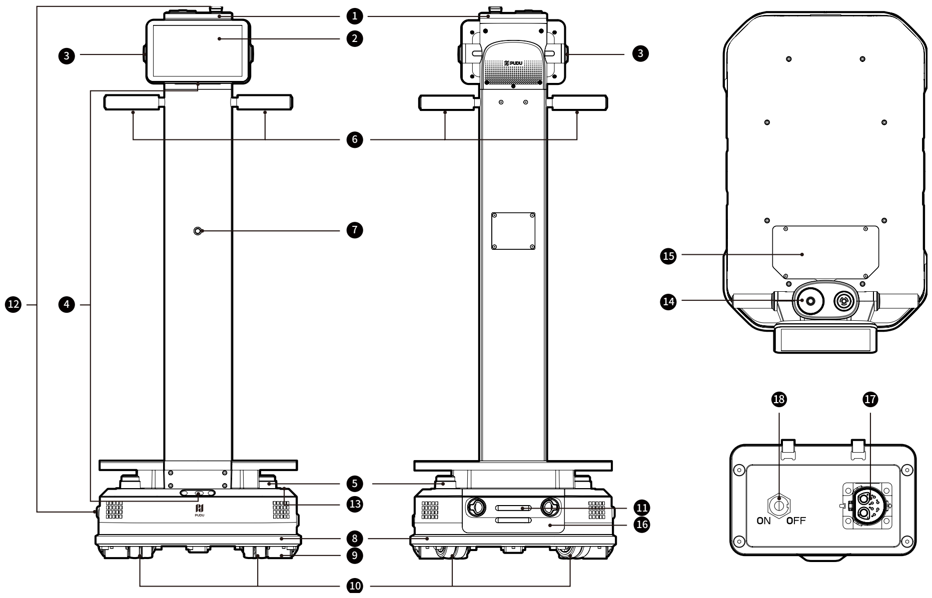
2.1 Przegląd

PUDU T300 to robot dostawczy stosowany do transportu materiałów w zastosowaniach przemysłowych oraz do przenoszenia dużych ładunków w zastosowaniach komercyjnych. Wyposażono go w podwozie nośne w postaci bazy urządzenia oraz ekran obsługowy ułatwiający obsługę. Maksymalne obciążenie robota może osiągnąć 300 kg, a przestrzeń transportowa jest otwarta i elastyczna, co pozwala na dopasowanie jej do różnych akcesoriów w celu spełnienia różnych potrzeb transportowych. Jednocześnie posiada bogate interfejsy, co ułatwia rozbudowę sprzętu i łączenie się z systemami IoT.

2.2 Lista pakowa

Robot ×1, instrukcja obsługi PUDU T300 ×1, certyfikat jakości ×1, ładowarka ×1.

2.3 Wygląd i komponenty



1. Lampka kontrolna
2. Ekran LCD
3. Przycisk skrótu
4. RGBD
5. Układ lidar
6. Uchwyty
7. Kamera przednia
8. Czujnik kolizji
9. Koła jezdne
10. Koła pomocnicze
11. Płytka elektrody ładowania
12. Wyłącznik awaryjny
13. Przełącznik zasilania
14. Kamera górna
15. Okno interfejsu
16. Komora akumulatora
17. Gniazdo ładowania
18. Wyłącznik hamulca

2.4 Dane techniczne

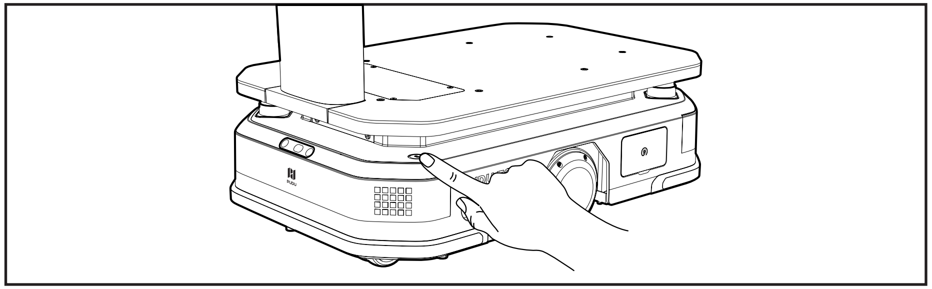
Cecha produktu	Opis	
Napięcie robocze	DC 20,8 V~29,2 V	
Pojemność akumulatora	30 Ah	
Maksymalne obciążenie	300 kg	661,39 funta
Czas ładowania	Około 2 godz. (od 0% do 90%)	
Żywotność akumulatora	12 h (bez obciążenia);6 godz. (maksymalne obciążenie)	
Masa całkowita	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 funta (WTID01); 178,57 funta (WTIDL1)
Specyfikacje ekranu	Ekran LCD 10,1”	
Wymiary całkowite	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 cala
Wymiary podwozia	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 cala
Prędkość jazdy	0,2–1,2 m/s (regulowana)	0,66–3,94 ft/s (regulowana)
Metoda nawigacji	Układ wizualny SLAM, układ laserowy SLAM	
Min. szerokość przejazdu	60 cm	23.62 cala
Maks. wysokość pokonywanej przeszkody	20 mm	0,79 cala
Maks. możliwa do pokonania szczelina	35 mm	1,38 cala
System operacyjny	Android	
Moc głośnika	Głośnik stereo 10 W × 2	
Warunki pracy	Temperatura: 0°C do 40°C; wilgotność: ≤ 85% wilgotności względnej	
Warunki przechowywania	Temperatura: -20°C do 60°C; wilgotność: ≤ 85% wilgotności względnej	
Wysokość robocza	< 2000 m	6561,68 stopy
Wymagania dotyczące nawierzchni drogi	Środowisko wewnętrzne o płaskich, gładkich powierzchniach	
Wejście zasilania ładowarki	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz	
Moc wyjściowa ładowarki	29,2 V, 15 A	

3. Instrukcje dotyczące produktu

3.1 Opis przycisku

Włączanie:

Przenieś robota do lokalizacji startowej. Naciśnij i przytrzymaj przełącznik zasilania przez 3 sekundy, a kontrolka robota zaświeci się na niebiesko, co będzie oznaczać, że robot został pomyślnie włączony.



Wyłączanie:

Naciśnij przełącznik zasilania i przytrzymaj go przez 3 sekundy, po czym wyświetli się monit o wyłączenie. Kliknij przycisk „Wyłączenie”, a listwa świetlna na górze robota i ekran zgasną, co oznacza, że robot został pomyślnie wyłączony.

Pauza:

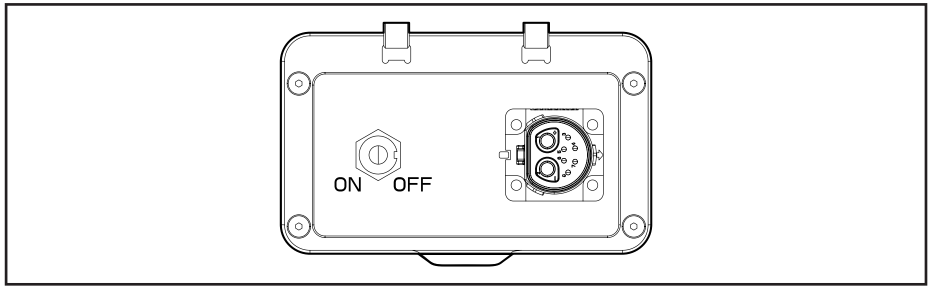
Gdy robot jest w ruchu, bieżące zadanie można wstrzymać, dotykając ekranu. Ponowne dotknięcie ekranu spowoduje wznowienie bieżącego zadania.

Zatrzymanie awaryjne:

W przypadku awarii, gdy robot jest w ruchu, naciśnij wyłącznik awaryjny, aby zatrzymać robota. Aby wznowić pracę robota, przekręć wyłącznik awaryjny zgodnie z ruchem wskazówek zegara i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Wyłącznik hamulca:

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie, gdy wyłącznik hamulca jest w pozycji "ON", koła jezdne będą próbowały zablokować się automatycznie i zatrzymać się w miejscu podczas wyłączania robota lub w pewnych sytuacjach awaryjnych. Jeśli chcesz popychać robota, musisz ustawić wyłącznik hamulca w pozycji "OFF".



3.2 Ładowanie i wymiana akumulatora

Ładowanie:

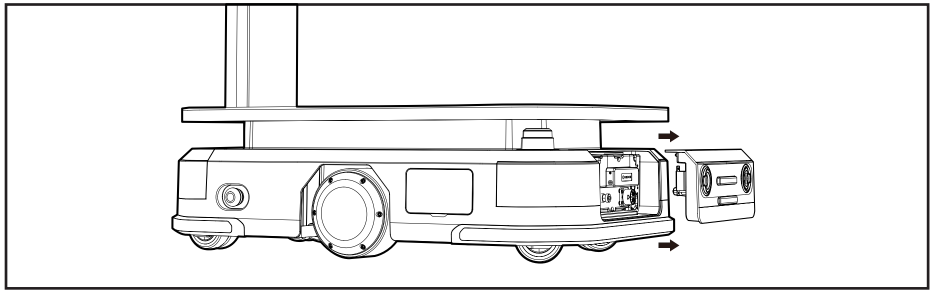
Urządzenie T300 można ładować za pomocą ładowarki lub stacji ładowania.

a) Używanie ładowarki: Aby rozpocząć ładowanie, wystarczy włożyć odpowiednią ładowarkę do portu ładowania robota.

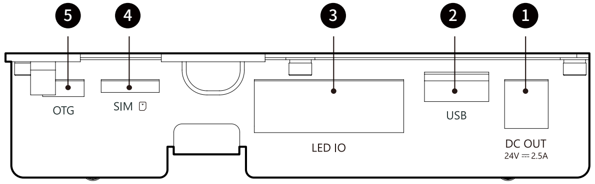
b) Korzystanie ze stacji ładowania: Po rozłożeniu stacji ładowania zgodnie z instrukcją rozmieszczania uruchom robota normalnie. Kliknij przycisk „Powrót do ładowarki” w interfejsie robota, aby rozpocząć proces powrotu do ładowania.

Wymiana akumulatora:

Gdy robot jest wyłączony, otwórz pokrywę komory akumulatora. Aby wymienić akumulator, odłącz złącze zasilania podłączone do akumulatora. Następnie podłącz ponownie złącze zasilania i zamknij pokrywę komory akumulatora przed włączeniem robota.



3.3 Opis interfejsu



W oknie interfejsu znajdują się interfejsy zewnętrzne, które można wykorzystać do rozbudowy sprzętu i debugowania urządzenia. Szczegółowe specyfikacje interfejsu są następujące:

Nr	Imię i nazwisko	Opis
1	Interfejs napięcia zasilania	24 V (napięcie akumulatora), maksymalny prąd wyjściowy 2,5 A. Średnica bolca wtyczki DC: Ø2,5 mm
2	USB	USB 2.0 do komunikacji danych z urządzeniami zewnętrznymi
3	IO	Służy do komunikacji sygnałowej zewnętrznych akcesoriów opcjonalnych.
4	Gniazdo karty SIM	Obsługuje karty nano SIM
5	OTG	Służy do debugowania urządzenia

3.4 Wprowadzenie trybu

Robot może pracować w różnych trybach, dostosowanych do różnych scenariuszy, w tym w trybie dostawy, trybie obchodu i trybie podnoszenia.

Tryb	Opis
Tryb dostawy	Użytkownicy mogą umieszczać na robocie materiały przeznaczone do różnych miejsc docelowych i używać ekranu do zlecania zadań dostawy materiałów. Robot potrafi samodzielnie zaplanować najlepszą trasę i dostarczyć przedmioty do wszystkich miejsc docelowych. Po zakończeniu dostawy urządzenie automatycznie powróci do punktu oczekiwania.
Tryb obchodu	Użytkownik może ustalić ścieżkę, a robot będzie poruszał się po niej w cyklu. Ponadto robot może zatrzymać się w punkcie postoju na ścieżce obchodu, aby ułatwić użytkownikowi podnoszenie i umieszczanie materiałów podczas pracy robota.
Tryb podnoszenia *	Użytkownicy mogą ustawić punkty podnoszenia i opuszczania. Robot automatycznie podjedzie do punktu podnoszenia, aby zidentyfikować i podnieść materiały, a następnie automatycznie je rozładuje po przetransportowaniu do miejsca docelowego.

⚠ Tryb podnoszenia obsługiwany jest wyłącznie w modelu WTIDL1.

Szczegółowe instrukcje dotyczące korzystania z robota znajdziesz w instrukcji obsługi PUDU T300.

4. Konserwacja i serwisowanie

Część do utrzymania	Stan robota	Częstotliwość kontroli	Metoda kontroli i konserwacji
Koła jezdne i koła pomocnicze	Wyłączone zasilanie	Jeden tydzień	Wytrzyj powierzchnie czystą ściereczką. Sprawdź powierzchnię koła pod kątem zużycia i w razie potrzeby wymień.
Czujnik wizualny i LiDAR	Wyłączone zasilanie	Jeden tydzień	Wytrzyj powierzchnie czystą ściereczką. Jeśli wystąpi nagłe zabrudzenie lub uszkodzenie, należy zająć się tym w odpowiednim czasie, aby nie zablokować czujnika i nie spowodować nieprawidłowej pracy robota.
Korpus robota	Wyłączone zasilanie	Jeden miesiąc	Wytrzyj powierzchnie czystą ściereczką. Sprawdź instalację. Sprawdź, czy obudowa jest płaska i solidnie zamocowana.
Kontrolki i dźwięk	Wyłączone zasilanie	Jeden miesiąc	Sprawdź, czy wszystkie kontrolki i sygnały dźwiękowe działają prawidłowo.
Wyłącznik awaryjny	Włączone zasilanie	Jeden miesiąc	Sprawdź, czy przycisk zatrzymania awaryjnego działa prawidłowo.
Wyłącznik hamulca	Włączone zasilanie	Sześć miesięcy	Ustaw wyłącznik hamulca w pozycji „OFF" i delikatnie pchnij robota do przodu, aby sprawdzić, czy wyłącznik hamulca działa prawidłowo. Uwaga: Po sprawdzeniu należy ponownie przestawić hamulec do pozycji „ON".
Naklejki i tabliczki znamionowe bezpieczeństwa	Włączone zasilanie	Sześć miesięcy	Sprawdź, czy naklejki bezpieczeństwa, etykiety i tabliczki znamionowe na robocie są nienaruszone i wyraźnie widoczne.

Szczegółowe instrukcje dotyczące konserwacji można znaleźć w instrukcji obsługi PUDU T300.

5. Serwis posprzedażowy

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. zobowiązuje się do świadczenia bezpłatnych usług gwarancyjnych na produkt w okresie jego gwarancji (różne części produktu mogą mieć różne okresy gwarancji). Klient nie ponosi żadnych opłat za części zamienne. Opłaty standardowe mają zastosowanie, jeśli okres gwarancji wygasł lub w przypadku, gdy bezpłatna gwarancja na produkt nie ma zastosowania. Klienci mogą zadzwonić na infolinię obsługi posprzedażowej, aby dowiedzieć się więcej o zasadach serwisu posprzedażowego i konserwacji produktu lub zapoznać się ze szczegółowymi zasadami serwisu posprzedażowego w instrukcji użytkownika PUDU T300.

Infolinia obsługi posprzedażowej Pudu Technology: +86 755-86952935, e-mail działu obsługi posprzedażowej: techservice@pudutech.com

6. Informacje o zgodności

6.1 Informacje dotyczące utylizacji i recyklingu

Dyrektywa dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) ma na celu zminimalizowanie wpływu produktów elektrycznych i elektronicznych na środowisko poprzez zwiększenie ich ponownego wykorzystania i recyklingu oraz zmniejszenie ilości odpadów WEEE trafiających na wysypiska. Symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że po zakończeniu eksploatacji produktu nie wolno go utylizować wraz ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy pamiętać, że użytkownik ponosi odpowiedzialność za utylizację sprzętu elektronicznego w centrach recyklingu, aby chronić zasoby naturalne. W każdym kraju powinny znajdować się punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Aby uzyskać informacje na temat punktu zbiórki odpadów przeznaczonych do recyklingu, należy skontaktować się z odpowiednimi organami ds. gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, z lokalnym urzędem miejskim lub lokalną firmą świadczącą usługi w zakresie utylizacji odpadów gospodarstwa domowego.

Przed umieszczeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) w strumieniu zbieranych odpadów lub przekazaniem go do obiektów zajmujących się zbieraniem odpadów użytkownik końcowy sprzętu zawierającego baterie i/lub akumulatory musi wyjąć te baterie i akumulatory w celu ich oddzielnego przekazania.

Hak Cipta © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Hak cipta terpelihara.

Tiada organisasi atau individu boleh meniru, menyalin, menyalin atau menterjemah kandungan panduan pengguna ini, sebahagian atau sepenuhnya, tanpa kebenaran bertulis nyata daripada Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., atau mengedarkan panduan pengguna ini untuk keuntungan dalam apa jua cara (secara elektronik atau melalui fotokopi, rakaman, dll.). Spesifikasi produk dan maklumat yang diberikan dalam panduan pengguna ini adalah untuk rujukan sahaja dan tertakluk pada perubahan tanpa sebarang notis lanjut. Melainkan dinyatakan sebaliknya, panduan pengguna ini hanya bertujuan sebagai arahan untuk digunakan, dan tiada representasi boleh dianggap sebagai jaminan dalam apa jua bentuk.

1. Arahan Keselamatan

1.1 Keperluan elektrik

- Dilarang sama sekali menggunakan pengecas selain daripada pengecas asal untuk mengecas robot. Jika pengecas didapati rosak, sila gantikannya secepat mungkin.
- Sila cas sepenuhnya bateri kepada paras 100% sebelum penggunaan kali pertama.
- Pastikan untuk mengecas robot sebaik sahaja ia mempunyai baki kuasa kurang daripada 20%. Bekerja pada paras bateri yang rendah untuk tempoh yang lama akan memendekkan hayat perkhidmatan bateri.
- Pastikan voltan bekalan kuasa mematuhi julat voltan pada pengecas, jika tidak, pengecas mungkin mengalami kerosakan.
- Jangan jatuhkan pengecas atau pukul dengan objek asing untuk mengelakkan kerosakan.
- Lupuskan bateri mengikut peraturan setempat dan jangan lupuskannya sebagai sisa isi rumah. Pengendalian yang tidak betul boleh menyebabkan bateri meletup.

1.2 Keperluan penggunaan

- Jangan sekat sensor robot. Jika tidak, robot mungkin gagal untuk bergerak dengan betul atau tersesat.
- Kerja pembersihan atau penyelenggaraan adalah dilarang semasa robot dihidupkan.
- Jangan letakkan periuk dengan nyalaan terbuka atau item mudah terbakar atau meletup di atas robot tersebut.
- Jangan mengambil atau meletakkan sebarang barang semasa robot bergerak, untuk mengelakkan kehilangan harta benda atau kecederaan diri yang disebabkan oleh perlanggaran tidak sengaja.
- Jangan menolak atau membawa robot semasa ia sedang bergerak, untuk mengelakkannya daripada ia berfungsi secara tidak normal.
- Robot tersebut tidak boleh dibuka atau dibaiki oleh sesiapa selain daripada profesional terlatih. Sekiranya berlaku sebarang kerosakan pada robot tersebut , sila hubungi jurutera sokongan teknikal dengan segera.
- Semasa menggerakkan robot, sila patuhi keperluan berat maksimum yang dibenarkan untuk seorang yang ditetapkan oleh undang-undang atau peraturan setempat. Semasa robot sedang dialihkan, sila pastikan anda sentiasa mengekalkannya dalam kedudukan tegak.
- Apabila robot sedang bergerak, jangan bermain di hadapan robot untuk mengelakkan bahaya yang tidak disengajakan.
- Walaupun robot mempunyai ciri pengelakan halangan automatik, jangan sekali-kali menghalang robot bergerak pada kelajuan tinggi untuk mengelakkan sebarang kemalangan.
- Sila elakkan robot daripada impak keras atau kejutan untuk mengelakkan sebarang kerosakan.
- Jangan bersihkan robot dengan bahan kimia kaustik, pembersih atau detergen. Sentiasa bersihkan robot dengan mengelapnya dengan kain bersih dan kering.

1.3 Keperluan alam sekitar

- Jangan gunakan atau mengecas robot dalam persekitaran berbahaya dengan suhu tinggi, tekanan tinggi atau risiko nyalaan atau letupan, untuk mengelakkan kecederaan diri atau kerosakan pada produk.
- Jangan gunakan robot dalam persekitaran yang lembap atau dengan kehadiran cecair atau bahan likat di atas lantai, untuk mengelakkan kerosakan pada robot.

- Jangan gunakan robot di lokasi di mana peranti wayarles dilarang secara jelas, kerana ini boleh mengganggu peranti elektronik lain atau menyebabkan bahaya lain.
- Jangan gunakan robot dalam persekitaran yang lembap atau pada permukaan lantai yang dilitupi dengan bendalir atau bahan melekit untuk mengelakkan kerosakan pada robot.
- Robot ini sesuai digunakan di permukaan lantai yang rata. Jangan gunakannya dalam persekitaran dengan tangga atau cerun curam.
- Anda perlu menggunakan robot di bawah persekitaran pengendalian produk yang diisytiharkan dalam manual ini. Jika tidak, mungkin terdapat operasi yang tidak normal bagi peralatan atau bahaya lain.
- Jangan lupuskan robot dan aksesorinya sebagai sisa domestik biasa. Sila patuhi peraturan tempatan mengenai pelupusan robot dan aksesorinya serta sokongan kitar semula.

2. Komponen Produk

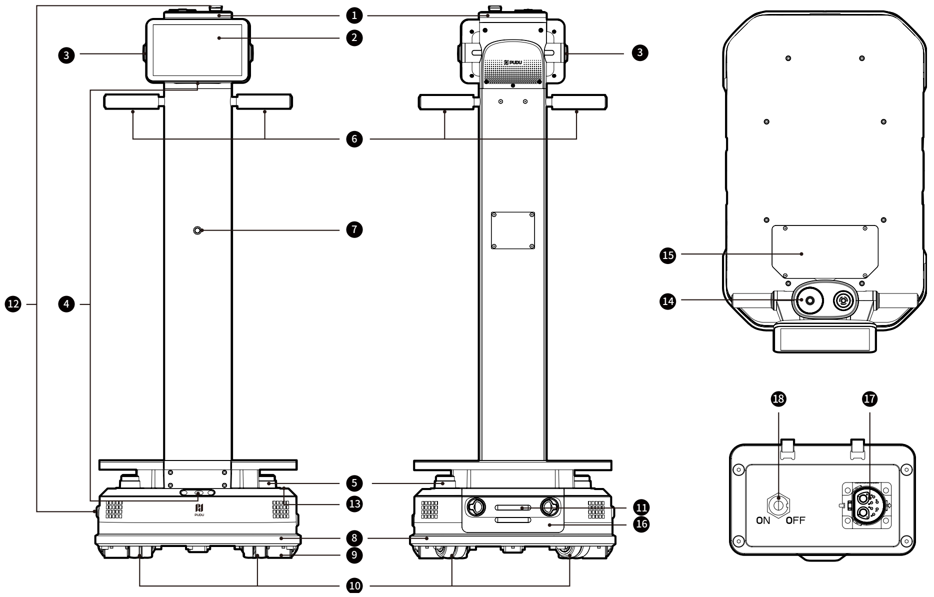
2.1 Gambaran Keseluruhan

PUDU T300 ialah robot penghantaran yang digunakan untuk pemindahan bahan dalam senario industri dan pengendalian beban besar dalam senario komersial. Robot tersebut dilengkapi dengan cesi pembawa beban sebagai teras dan skrin operasi untuk penggunaan mesra pengguna. Beban maksimum robot boleh mencapai 300kg, dan ruang pembawa terbuka dan fleksibel, yang boleh dipadankan dengan aksesori yang berbeza untuk memenuhi keperluan membawa yang berbeza. Sementara itu, ia mempunyai antara muka berbilang fungsi, yang sesuai untuk pengembangan perkakasan dan sambungan IOT.

2.2 Senarai pembungkusan

Robot ×1, Manual Pengguna PUDU T300 ×1, Sijil Kualiti ×1, Pengecas ×1.

2.3 Rupa dan Komponen



1. Lampu penunjuk
2. Skrin LCD
3. Butang pintasan
4. RGBD
5. Lidar
6. Pemegang
7. Pandangan depan kamera
8. Sensor perlanggaran
9. Roda panduan
10. Roda bantuan
11. Plat elektrod pengecasan
12. Suis pemberhentian kecemasan
13. Suis kuasa
14. Pandangan atas kamera
15. Tetingkap antara muka
16. Kotak bateri
17. Port pengecasan
18. Suis brek

2.4 Spesifikasi teknikal

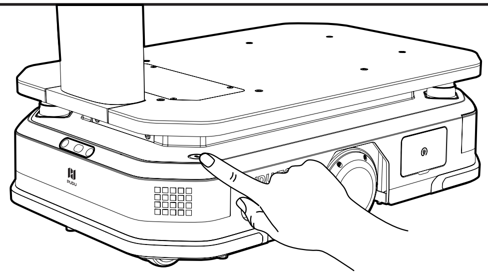
Ciri Produk	Penerangan	
Voltan pengoperasian	DC 20.8 V~29.2 V	
Kapasiti bateri	30 Ah	
Beban maks.	300 kg	661.39 paun
Masa pengecasan	Kira-kira 2 jam (dari 0 % hingga 90 %)	
Hayat bateri	12 j (Tanpa beban); 6 j (Beban maks.)	
Berat keseluruhan	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143.30 paun (WTID01); 178.57 paun (WTIDL1)
Spesifikasi skrin	Skrin LCD 10.1 inci	
Dimensi keseluruhan	835 × 500 × 1350 mm	32.87 × 19.69 × 53.15 inci
Dimensi cesi	780 × 500 × 240 mm	30.71 × 19.69 × 9.45 inci
Kelajuan rondaan	0.2–1.2 m/s (boleh laras)	0.66–3.94 kps (boleh laras)
Kaedah navigasi	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Kelegaan Laluan Min.	60 cm	23.62 inci
Ketinggian maks. yang boleh dilalui	20 mm	0.79 inci
Jurang maks. yang boleh dilalui	35 mm	1.38 inci
Sistem pengendalian	Android	
Kuasa pembesar suara	Pembesar suara stereo 10 W × 2	
Persekitaran fungsian	Suhu: 0 °C hingga 40 °C; kelembapan: ≤ 85% RH	
Persekitaran penyimpanan	Suhu: -20 °C hingga 60 °C; kelembapan: ≤ 85% RH	
Ketinggian pengendalian	< 2000 m	6,561.68 kaki
Keperluan permukaan jalan	Persekitaran dalaman dengan permukaan rata dan licin	
Input kuasa pengecas	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz	
Output kuasa pengecas	29.2 V, 15 A	

3. Arahan Produk

3.1 Perihalan butang

Menghidupkan kuasa:

Alihkan robot ke lokasi permulaan. Tekan dan tahan suis kuasa selama 3 saat, dan Lampu penunjuk robot akan bertukar menjadi biru, menunjukkan bahawa robot telah berjaya dihidupkan.



Mematikan kuasa:

Tekan dan tahan suis kuasa selama 3 saat, dan gesaan penutupan akan dipaparkan. Klik "Matikan" dan jalur cahaya di bahagian atas robot dan skrin akan dimatikan, menunjukkan bahawa robot telah berjaya dimatikan.

Jeda:

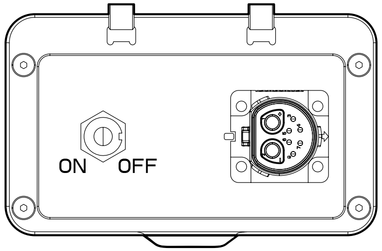
Semasa robot bergerak, tugasan semasa boleh dijeda dengan mengetik skrin. Mengetik skrin sekali lagi akan menyambung semula tugasan semasa.

Pemberhentian kecemasan:

Sekiranya berlaku kecemasan semasa robot bergerak, tekan suis henti kecemasan untuk menghentikan robot. Putar suis pemberhentian kecemasan mengikut arah jam dan ikut gesaan pada skrin untuk menyambung semula operasi robot.

Suis brek:

Untuk memastikan keselamatan penggunaan, apabila suis brek berada pada kedudukan "ON", roda panduan akan cuba mengunci dan berhenti secara automatik apabila mesin dimatikan atau berlaku keadaan tidak normal tertentu. Jika perlu menolak robot, anda perlu menetapkan suis brek kepada "OFF".



3.2 Pengecasan dan Penggantian Bateri

Pengecasan:

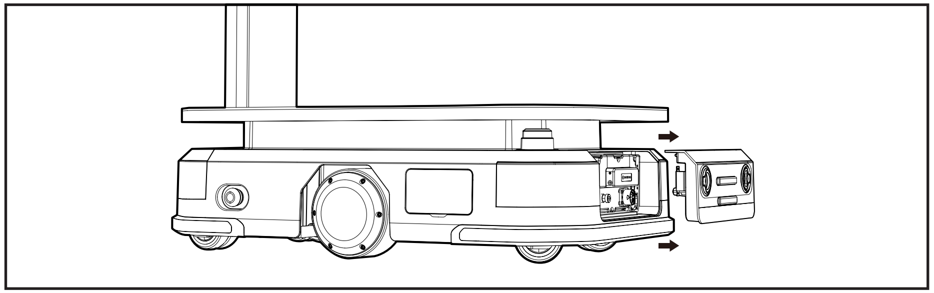
T300 menyokong pengecasan dengan pengecas atau tempat pengecasan.

a) Menggunakan pengecas: Hanya masukkan pengecas yang sepadan ke dalam port pengecasan robot untuk mula mengecas.

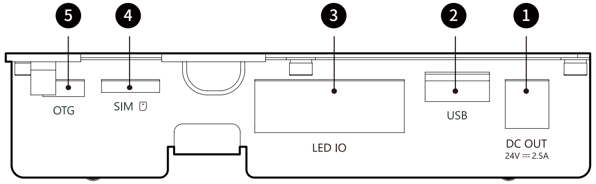
b) Pilih tempat pengecasan: Selepas menggunakan tempat pengecasan mengikut arahan penggunaan, mulakan robot seperti biasa. Klik pada butang "Kembali ke Pengecasan" pada antara muka robot untuk memulakan proses kembali untuk pengecasan.

Penggantian Bateri:

Apabila kuasa robot telah dimatikan, buka penutup petak bateri. Putuskan sambungan penyambung kuasa yang dipasang pada bateri untuk menggantikan bateri. Selepas itu, sambungkan semula penyambung kuasa dan tutup penutup petak bateri sebelum menghidupkan robot untuk digunakan.



3.3 Penerangan Antara Muka



Di bawah tetingkap antara muka, terdapat antara muka luaran yang boleh digunakan untuk pengembangan perkakasan dan penyahpepijatan peranti. Spesifikasi antara muka khusus adalah seperti berikut:

Bil.	Nama	Penerangan
1	Antara muka bekalan kuasa	24V (voltan bateri), arus keluaran maksimum 2.5A. Diameter pin palam DC: Ø2.5mm
2	USB	USB 2.0, untuk komunikasi data dengan peranti luaran
3	IO	Digunakan untuk komunikasi isyarat aksesori pilihan luaran
4	SIM slot kad	Menyokong kad SIM Nano
5	OTG	Digunakan untuk penyahpepijatan peranti

3.4 Pengenalan Mod

Robot ini dilengkapi dengan pelbagai mod untuk memenuhi senario yang berbeza, termasuk mod Penghantaran, mod Rondaan dan mod Pengangkatan.

Mod	Penerangan
Mod penghantaran	Pengguna boleh meletakkan bahan untuk berbilang destinasi pada robot dan menggunakan skrin untuk menghantar tugasan untuk penghantaran bahan. Robot boleh merancang laluan terbaik dengan sendirinya dan menghantar item ke semua destinasi. Selepas penghantaran selesai, ia secara automatik akan kembali ke tempat tunggu sedia.
Mod rondaan	Pengguna boleh menetapkan laluan, dan robot akan berjalan di sepanjang laluan yang telah ditetapkan dalam kitaran. Selain itu, robot boleh berhenti di tempat perhentian di laluan rondaan, untuk memudahkan pengguna mengambil dan meletakkan bahan semasa robot sedang bergerak.
Mod pengangkatan *	Pengguna boleh menetapkan tempat pengangkatan dan tempat penurunan. Robot akan secara automatik pergi ke tempat pengangkatan untuk mengenal pasti dan mengangkat bahan, dan kemudian secara automatik memunggah bahan selepas mengangkutnya ke destinasi tersebut.

⚠ Mod pengangkatan hanya disokong oleh model WTIDL1.

Untuk arahan terperinci tentang menggunakan robot, sila rujuk Panduan Operasi PUDU T300.

4. Penyelenggaraan dan Servis

Bahagian untuk diselenggara	Status robot	Kekerapan pemeriksaan	Kaedah pemeriksaan dan penyelenggaraan
Roda panduan dan roda bantuan	Kuasa dimatikan	Satu minggu	Sila lap permukaan tersebut dengan kain bersih. Periksa permukaan roda untuk haus dan gantikan jika perlu.
Sensor visual dan LiDAR	Kuasa dimatikan	Satu minggu	Sila lap permukaan tersebut dengan kain bersih. Jika terdapat kotoran atau kerosakan secara tiba-tiba, sila uruskannya tepat pada masanya untuk mengelakkan sensor tersekat dan menyebabkan operasi robot menjadi tidak normal.
Badan robot	Kuasa dimatikan	Satu bulan	Sila lap permukaan tersebut dengan kain bersih. Dan periksa pemasangan. Pastikan selongsong tersebut rata dan dipasang dengan selamat.
Lampu dan bunyi penunjuk	Kuasa dihidupkan	Satu bulan	Periksa sama ada semua lampu penunjuk dan amaran yang boleh didengar berfungsi dengan baik.
Suis pemberhentian kecemasan	Kuasa dihidupkan	Satu bulan	Periksa sama ada butang pemberhentian kecemasan berfungsi dengan betul.
Suis brek	Kuasa dihidupkan	Enam bulan	Letakkan suis brek pada kedudukan "MATI" dan tolak robot ke hadapan perlahan-lahan untuk memeriksa sama ada suis brek berfungsi dengan betul. Nota: Putar brek ke "HIDUP" semula selepas memeriksa.
Pelekat keselamatan dan papan nama	Kuasa dimatikan	Enam bulan	Periksa sama ada pelekat keselamatan, label dan papan nama pada robot itu utuh dan boleh dilihat dengan jelas

Untuk arahan penyelenggaraan terperinci, sila rujuk Panduan Pengguna PUDU T300.

5. Perkhidmatan Selepas Jualan

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. berjanji untuk menyediakan perkhidmatan jaminan produk percuma semasa tempoh jaminan produk (bahagian produk yang berbeza mungkin mempunyai tempoh jaminan yang berbeza). Pelanggan tidak perlu membayar sebarang bayaran untuk alat ganti. Yuran standard dikenakan jika tempoh jaminan telah tamat atau dalam kes di mana jaminan produk percuma tidak terpakai. Pelanggan boleh menghubungi talian hotline khidmat selepas jualan untuk mengetahui lebih lanjut tentang dasar perkhidmatan selepas jualan dan untuk penyelenggaraan produk, atau merujuk kepada Panduan Pengguna PUDU T300 untuk mendapatkan dasar perkhidmatan selepas jualan yang terperinci.

Talian hotline khidmat selepas jualan Pudu Technology: +86 755-86952935, e-mel khidmat selepas jualan: techservice@pudutech.com

Bản quyền © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Bảo lưu mọi quyền.

Không một tổ chức hoặc cá nhân nào được phép mô phỏng, sao chép, phiên âm hoặc dịch nội dung của hướng dẫn sử dụng này, một phần hoặc toàn bộ, mà không có sự đồng ý rõ ràng bằng văn bản của Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., đồng thời không được phép phân phối hướng dẫn sử dụng này để kiếm lợi nhuận theo bất kỳ cách nào (thông qua phương tiện điện tử hoặc thông qua việc photocopy, ghi âm, v.v.). Thông số kỹ thuật và thông tin sản phẩm được cung cấp trong hướng dẫn sử dụng này chỉ mang tính chất tham khảo và có thể thay đổi mà không cần thông báo thêm. Trừ khi có quy định khác, hướng dẫn sử dụng này chỉ nhằm mục đích hướng dẫn sử dụng, không một tuyên bố nào được coi là bảo hành dưới bất kỳ hình thức nào.

1. Hướng dẫn an toàn

1.1 Yêu cầu về điện

- Nghiêm cấm sạc robot bằng bộ sạc khác với bộ sạc gốc. Nếu phát hiện bộ sạc bị lỗi, vui lòng thay thế sớm nhất có thể.
- Vui lòng sạc đầy pin tới 100% trước khi sử dụng lần đầu.
- Đảm bảo sạc robot ngay khi pin còn dưới 20%. Làm việc khi pin yếu trong thời gian dài sẽ làm giảm tuổi thọ của pin.
- Đảm bảo điện áp nguồn điện phù hợp với phạm vi điện áp trên bộ sạc, nếu không bộ sạc có thể bị hỏng.
- Vui lòng không làm rơi bộ sạc hoặc để bộ sạc va chạm với vật lạ để tránh hư hỏng.
- Vui lòng thải bỏ pin theo quy định tại địa phương và không thải bỏ dưới dạng rác thải sinh hoạt. Xử lý không đúng cách có thể khiến pin phát nổ.

1.2 Yêu cầu khi sử dụng

- Không chặn cảm biến của robot. Nếu không, robot có thể không di chuyển đúng cách hoặc bị lạc.
- Nghiêm cấm vệ sinh hoặc bảo trì khi robot đang bật nguồn.
- Không đặt bếp nấu có ngọn lửa trần hoặc các vật dụng dễ cháy nổ lên robot.
- Không lấy hoặc đặt bất kỳ vật dụng nào khi robot đang di chuyển để tránh mất mát tài sản hoặc thương tích cá nhân do va chạm ngoài ý muốn.
- Không đẩy hoặc mang robot đi khi robot đang di chuyển để tránh hoạt động bất thường.
- Không ai được phép tháo rời hoặc sửa chữa robot ngoài những chuyên gia đã qua đào tạo. Trong trường hợp robot gặp bất kỳ lỗi nào, vui lòng liên hệ ngay với kỹ sư hỗ trợ kỹ thuật.
- Khi di chuyển robot, vui lòng tuân thủ các yêu cầu về trọng lượng tối đa được phép cho một người theo quy định trong luật pháp hoặc quy định tại địa phương. Trong quá trình di chuyển robot, đảm bảo giữ cho robot luôn ở tư thế thẳng đứng.
- Khi robot đang chuyển động, không được đùa nghịch phía trước robot để tránh những tổn hại không cần thiết.
- Mặc dù robot có tính năng tự động tránh chướng ngại vật, nhưng tuyệt đối không được chặn đường robot khi robot đang di chuyển ở tốc độ cao để tránh tai nạn.
- Vui lòng tránh va chạm hoặc va đập mạnh đối với robot để tránh hư hỏng.
- Không vệ sinh robot bằng hóa chất ăn mòn, chất tẩy rửa hoặc chất giặt tẩy. Luôn vệ sinh robot bằng cách dùng vải sạch và khô để lau.

1.3 Yêu cầu về môi trường

- Không sử dụng hoặc sạc robot trong môi trường nguy hiểm có nhiệt độ cao, áp suất cao hoặc nguy cơ cháy nổ để tránh thương tích cá nhân hoặc hư hỏng sản phẩm.
- Không sử dụng robot trong môi trường ẩm ướt hoặc nơi có chất lỏng hoặc chất nhớt trên mặt đất để tránh làm hỏng robot.
- Không sử dụng robot ở những nơi cấm sử dụng thiết bị không dây vì điều này có thể gây nhiễu thiết bị điện tử khác hoặc gây ra các mối nguy hiểm khác.

- Không sử dụng robot trong môi trường ẩm ướt hoặc trên bề mặt có chất lỏng hoặc chất dính để tránh làm hỏng robot.
- Robot thích hợp để sử dụng trên mặt nền bằng phẳng. Không sử dụng ở nơi có cầu thang hoặc độ dốc lớn.
- Cần phải sử dụng robot trong môi trường hoạt động của sản phẩm như được nêu trong sách hướng dẫn này. Nếu không, thiết bị có thể sẽ hoạt động bất thường hoặc có thể xảy ra các mối nguy hiểm khác.
- Không thải bỏ robot và các phụ kiện của robot dưới dạng rác thải sinh hoạt thông thường. Vui lòng tuân thủ các quy định tại địa phương về việc thải bỏ robot và các phụ kiện của robot cũng như hỗ trợ tái chế.

2. Cấu tạo sản phẩm

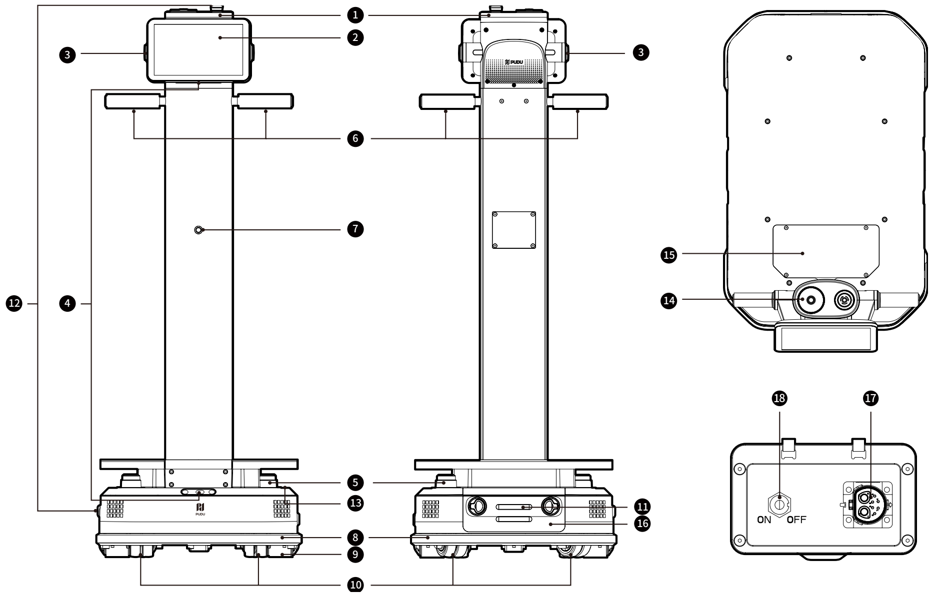
2.1 Tổng quan

PUDU T300 là robot giao đồ dùng để vận chuyển vật liệu trong tình huống công nghiệp và xử lý tải trọng lớn trong tình huống thương mại. Robot được trang bị khung gầm chịu tải làm cốt lõi và màn hình vận hành để người dùng dễ dàng sử dụng. Tải trọng tối đa của robot có thể đạt tới 300kg, không gian vận chuyển mở và linh hoạt, có thể kết hợp với nhiều phụ kiện khác nhau để đáp ứng các nhu cầu vận chuyển khác nhau. Đồng thời, robot có nhiều cổng kết nối, thuận tiện cho việc mở rộng phần cứng và kết nối với IOT.

2.2 Danh sách đóng gói

Robot ×1, Hướng dẫn sử dụng PUDU T300 ×1, Giấy chứng nhận chất lượng ×1, Bộ sạc ×1.

2.3 Ngoại hình và thành phần cấu tạo



1 Đèn chỉ báo
2 Màn hình LCD
3 Nút tắt
4 RGBD
5 Lidar
6 Tay cầm
7 Camera quan sát phía trước
8 Cảm biến va chạm
9 Bánh xe dẫn hướng
10 Bánh xe phụ
11 Tấm điện cực sạc
12 Nút dừng khẩn cấp
13 Công tắc nguồn
14 Camera quan sát phía trên
15 Cửa sổ cổng kết nối
16 Hộp pin
17 Cổng sạc
18 Công tắc phanh

2.4 Thông số kỹ thuật

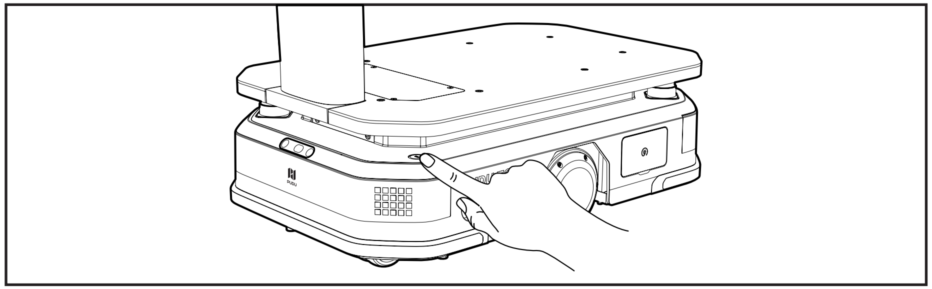
Tính năng sản phẩm	Mô tả	
Điện áp hoạt động	Điện áp một chiều 20,8 V~29,2 V	
Dung lượng pin	30 Ah	
Tải trọng tối đa	300 kg	661,39 pound
Thời gian sạc	Khoảng 2 giờ (từ 0% lên 90%)	
Tuổi thọ pin	12 giờ (Không tải);6 giờ (Tải trọng tối đa)	
Trọng lượng tổng thể	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 pound (WTID01); 178,57 pound (WTIDL1)
Thông số kỹ thuật màn hình	Màn hình LCD 10,1"	
Kích thước tổng thể	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 inch
Kích thước khung gầm	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 inch
Tốc độ hành trình	0,2–1,2 m/s (có thể điều chỉnh)	0,66–3,94 ft/s (có thể điều chỉnh)
Phương thức điều hướng	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Khoảng trống tối thiểu của lối đi	60 cm	23,62 inch
Chiều cao tối đa có thể vượt qua	20 mm	0,79 inch
Khoảng hở tối đa có thể vượt qua	35 mm	1,38 inch
Hệ điều hành	Android	
Công suất loa	Loa stereo 10 W × 2	
Môi trường làm việc	Nhiệt độ: 0 °C đến 40 °C; độ ẩm: ≤ 85% RH	
Môi trường bảo quản	Nhiệt độ: -20 °C đến 60 °C; độ ẩm: ≤ 85% RH	
Độ cao hoạt động	< 2000 m	6561,68 ft
Yêu cầu về mặt đường	Môi trường trong nhà với bề mặt phẳng, nhẵn	
Công suất đầu vào của bộ sạc	Điện áp xoay chiều 100 V~240 V, 50/60 Hz	
Công suất đầu ra của bộ sạc	29,2 V, 15 A	

3. Hướng dẫn sử dụng sản phẩm

3.1 Mô tả nút

Bật nguồn:

Di chuyển robot đến vị trí khởi động. Nhấn và giữ công tắc nguồn trong 3 giây, Đèn chỉ báo của robot sẽ chuyển sang màu xanh dương, cho biết rằng robot đã được bật nguồn thành công.



Tắt nguồn:

Nhấn và giữ công tắc nguồn trong 3 giây và lời nhắc tắt máy sẽ bật lên. Nhấp vào "Tắt nguồn", dải đèn ở mặt trên robot và màn hình sẽ tắt, cho biết rằng robot đã được tắt nguồn thành công.

Tạm dừng:

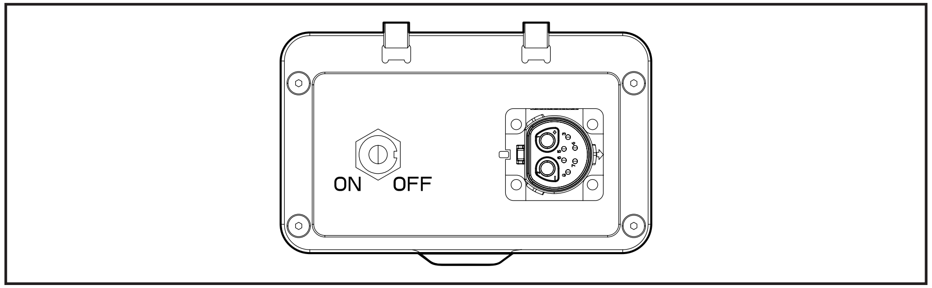
Trong quá trình robot di chuyển, người dùng có thể chạm vào màn hình để tạm dừng tác vụ hiện tại. Chạm vào màn hình một lần nữa để tiếp tục tác vụ hiện tại.

Dừng khẩn cấp:

Trong trường hợp khẩn cấp khi robot đang di chuyển, nhấn công tắc dừng khẩn cấp để dừng robot. Xoay công tắc dừng khẩn cấp theo chiều kim đồng hồ và làm theo lời nhắc trên màn hình để tiếp tục vận hành robot.

Công tắc phanh:

Để đảm bảo an toàn sử dụng, khi công tắc phanh được đặt ở vị trí "ON", bánh xe dẫn hướng sẽ cố gắng tự khóa và dừng lại trong trường hợp máy tắt nguồn hoặc một số tình huống bất thường. Nếu muốn đẩy robot, bạn cần đặt công tắc phanh ở vị trí "OFF".



3.2 Sạc và thay pin

Sạc:

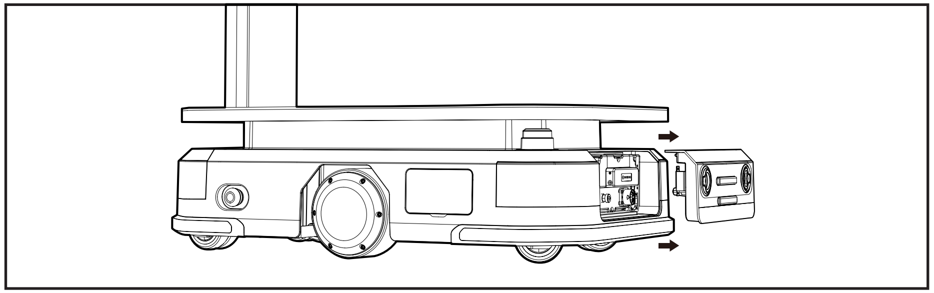
T300 hỗ trợ sạc bằng bộ sạc hoặc cọc sạc.

a) Sử dụng bộ sạc: Chỉ cần cắm bộ sạc phù hợp vào cổng sạc của robot để bắt đầu sạc.

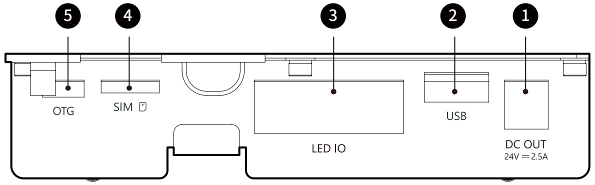
b) Sử dụng cọc sạc: Sau khi triển khai cọc sạc theo hướng dẫn triển khai, hãy khởi động robot như bình thường. Nhấp vào nút "Quay lại chế độ sạc" trên giao diện của robot để bắt đầu quá trình quay lại chế độ sạc.

Thay pin:

Sau khi robot đã tắt nguồn, hãy mở nắp ngăn chứa pin. Tháo đầu nối nguồn được gắn vào pin để thay pin. Sau đó, kết nối lại đầu nối nguồn và đóng nắp ngăn chứa pin trước khi bật robot để sử dụng.



3.3 Mô tả cổng kết nối



Ở phía dưới cửa sổ cổng kết nối, có các cổng kết nối bên ngoài có thể dùng để mở rộng phần cứng và gỡ lỗi thiết bị. Thông số kỹ thuật cổng kết nối cụ thể như sau:

Số thứ tự	Tên	Mô tả
1	Cổng kết nối nguồn điện	24V (điện áp pin), dòng điện đầu ra tối đa 2,5A. Đường kính chân cắm DC: Ø2,5mm
2	USB	USB 2.0, để truyền dữ liệu với các thiết bị bên ngoài
3	IO	Dùng để truyền tín hiệu của các phụ kiện tùy chọn bên ngoài
4	Khe cắm thẻ SIM	Hỗ trợ thẻ Nano SIM
5	OTG	Dùng để gỡ lỗi thiết bị

3.4 Giới thiệu về chế độ

Robot có nhiều chế độ khác nhau để phù hợp với nhiều tình huống khác nhau, bao gồm chế độ Giao đồ, chế độ Hành trình và chế độ Nâng.

Chế độ	Mô tả
Chế độ giao đồ	Người dùng có thể đặt vật liệu cho nhiều điểm đích trên robot và sử dụng màn hình để đưa ra tác vụ giao vật liệu. Robot có thể tự lập kế hoạch tuyến đường tốt nhất và giao đồ đến mọi điểm đích. Sau khi hoàn tất việc giao đồ, robot sẽ tự động trở về điểm chờ.
Chế độ hành trình	Người dùng có thể thiết lập tuyến đường và robot sẽ đi theo tuyến đường đã thiết lập sẵn theo chu trình. Ngoài ra, robot có thể dừng tại điểm dừng trên tuyến đường của hành trình, giúp người dùng dễ dàng lấy và đặt vật liệu hơn trong khi robot đang chạy.
Chế độ nâng *	Người dùng có thể thiết lập điểm nâng và điểm hạ. Robot sẽ tự động di chuyển đến điểm nâng để nhận dạng và nâng vật liệu, sau đó tự động dỡ vật liệu sau khi vận chuyển đến điểm đích.

⚠ Chế độ nâng chỉ được hỗ trợ trong model WTIDL1.

Để biết hướng dẫn chi tiết về cách sử dụng robot, vui lòng tham khảo Hướng dẫn vận hành PUDU T300.

4. Bảo trì và bảo dưỡng

Bộ phận cần bảo trì	Trạng thái robot	Tần suất kiểm tra	Phương thức kiểm tra và bảo trì
Bánh xe dẫn hướng và bánh xe phụ	Tắt nguồn	Một tuần	Vui lòng lau bề mặt bằng vải sạch. Kiểm tra xem bề mặt bánh xe có bị mòn không và thay thế nếu cần thiết.
Cảm biến hình ảnh và LiDAR	Tắt nguồn	Một tuần	Vui lòng lau bề mặt bằng vải sạch. Nếu có bụi bẩn hoặc hư hỏng đột ngột, vui lòng xử lý kịp thời để tránh chặn cảm biến và khiến robot hoạt động bất thường.
Thân robot	Tắt nguồn	Một tháng	Vui lòng lau bề mặt bằng vải sạch. Và kiểm tra tình hình lắp đặt. Đảm bảo vỏ robot phẳng và được cố định chắc chắn.
Đèn chỉ báo và âm thanh	Bật nguồn	Một tháng	Kiểm tra xem tất cả đèn chỉ báo và cảnh báo bằng âm thanh có hoạt động bình thường không.
Nút dừng khẩn cấp	Bật nguồn	Một tháng	Kiểm tra xem nút dừng khẩn cấp có hoạt động bình thường không.
Công tắc phanh	Bật nguồn	Sáu tháng	Đặt công tắc phanh về vị trí "TẮT" và đẩy nhẹ robot về phía trước để kiểm tra xem công tắc phanh có hoạt động bình thường không. Lưu ý: Sau khi kiểm tra, vặn phanh về lại vị trí "ON".
Nhãn dán an toàn và nhãn sản phẩm	Tắt nguồn	Sáu tháng	Kiểm tra xem nhãn dán an toàn, nhãn mác và nhãn sản phẩm trên robot có còn nguyên vẹn và dễ nhìn thấy không

Để xem hướng dẫn bảo trì chi tiết, vui lòng tham khảo Hướng dẫn sử dụng PUDU T300.

5. Dịch vụ hậu mãi

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. cam kết cung cấp dịch vụ bảo hành sản phẩm miễn phí trong thời gian bảo hành sản phẩm (các bộ phận khác nhau của sản phẩm có thể có thời gian bảo hành khác nhau). Khách hàng không cần phải chi trả bất kỳ khoản phí nào cho phụ tùng thay thế. Phí tiêu chuẩn sẽ được áp dụng nếu thời hạn bảo hành đã hết hoặc trong trường hợp không áp dụng chế độ bảo hành sản phẩm miễn phí. Khách hàng có thể gọi đến đường dây nóng dịch vụ hậu mãi để tìm hiểu thêm về chính sách dịch vụ hậu mãi và bảo trì sản phẩm hoặc tham khảo Hướng dẫn sử dụng PUDU T300 để biết chính sách dịch vụ hậu mãi chi tiết.

Đường dây nóng dịch vụ hậu mãi của Pudu Technology: +86 755-86952935, email dịch vụ hậu mãi: techservice@pudutech.com

Hak Cipta © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Hak cipta dilindungi undang-undang.

Tidak ada organisasi atau perseorangan yang boleh meniru, menyalin, mentranskripsikan, atau menerjemahkan konten panduan pengguna ini, sebagian atau seluruhnya, tanpa persetujuan tertulis dari Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., atau mendistribusikan panduan pengguna ini untuk mendapatkan keuntungan dengan cara apa pun (secara elektronik atau melalui fotokopi, perekaman, dll.). Spesifikasi produk dan informasi yang diberikan dalam panduan pengguna ini hanya sebagai referensi dan dapat berubah tanpa pemberitahuan lebih lanjut. Kecuali ditentukan lain, panduan pengguna ini hanya dimaksudkan sebagai petunjuk penggunaan, dan tidak ada pernyataan yang dapat dianggap sebagai jaminan dalam bentuk apa pun.

1. Petunjuk Keselamatan

1.1 Persyaratan listrik

- Dilarang keras menggunakan pengisi daya selain yang disediakan khusus oleh pabrik aslinya untuk mengisi daya robot. Jika ditemukan kerusakan pada pengisi daya, segera ganti.
- Isi penuh daya baterai hingga 100% sebelum digunakan untuk pertama kali.
- Pastikan untuk segera mengisi daya robot saat daya tersisa kurang dari 20%. Mengoperasikannya dengan tingkat baterai rendah dalam jangka waktu lama akan memperpendek masa pakai baterai.
- Pastikan tegangan catu daya sesuai dengan rentang tegangan pada pengisi daya. Jika tidak, pengisi daya dapat rusak.
- Jangan menjatuhkan pengisi daya atau membenturkannya ke benda asing untuk menghindari kerusakan.
- Buang baterai sesuai peraturan setempat dan jangan membuangnya sebagai limbah rumah tangga. Penanganan yang tidak tepat dapat menyebabkan baterai meledak.

1.2 Persyaratan penggunaan

- Jangan menghalangi sensor robot. Jika tidak, robot mungkin tidak dapat bergerak dengan benar atau tersesat.
- Aktivitas pembersihan atau pemeliharaan tidak boleh dilakukan saat robot sedang dinyalakan.
- Jangan menaruh kompor dengan api terbuka, atau benda yang mudah terbakar atau meledak di atas robot.
- Jangan mengambil atau meletakkan benda apa pun saat robot sedang bergerak untuk menghindari kehilangan atau cedera pribadi yang disebabkan oleh benturan yang tidak disengaja.
- Jangan mendorong atau mengangkut robot saat sedang bekerja untuk mencegahnya bergerak tidak normal.
- Robot tidak boleh dibongkar atau diperbaiki oleh siapa pun selain tenaga profesional yang terlatih. Jika terjadi kerusakan pada robot, segera hubungi staf dukungan teknis.
- Saat memindahkan robot, perhatikan persyaratan berat maksimum yang diizinkan untuk satu orang yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan setempat. Saat robot sedang dipindahkan, pastikan untuk selalu mempertahankannya dalam posisi tegak.
- Saat robot sedang bergerak, dilarang bermain di depan robot untuk menghindari bahaya yang tidak perlu.
- Meskipun robot memiliki fitur penghindaran halangan otomatis, jangan pernah menghalangi robot yang bergerak dengan kecepatan tinggi untuk menghindari kecelakaan.
- Cegah robot dari benturan atau guncangan keras untuk menghindari kerusakan.
- Jangan bersihkan robot dengan bahan kimia keras, pembersih, atau detergen. Selalu bersihkan robot dengan mengelapnya menggunakan kain bersih dan kering.

1.3 Persyaratan lingkungan

- Jangan menggunakan atau mengisi daya robot di lingkungan berbahaya dengan suhu tinggi, tekanan tinggi, atau risiko kebakaran atau ledakan, untuk menghindari cedera pribadi atau kerusakan pada produk.
- Jangan menggunakan robot di lingkungan lembap, atau di dekat benda cair atau kental di tanah, untuk menghindari kerusakan pada robot.

- Jangan gunakan robot di lokasi yang secara tegas melarang perangkat nirkabel karena dapat mengganggu perangkat elektronik lain atau menimbulkan bahaya lainnya.
- Jangan menggunakan robot di lingkungan yang lembap atau pada permukaan yang tergenang dengan cairan atau benda yang lengket untuk menghindari kerusakan pada robot.
- Robot ini cocok digunakan di tanah datar. Jangan menggunakannya di lingkungan dengan tangga atau turunan curam.
- Robot harus digunakan dalam lingkungan pengoperasian produk yang dinyatakan dalam panduan ini. Jika tidak, pengoperasian peralatan yang tidak normal atau bahaya lainnya mungkin terjadi.
- Jangan membuang robot dan aksesorinya sebagai sampah domestik biasa. Patuhi peraturan setempat tentang pembuangan robot dan aksesorinya, serta dukung pendauran ulang.

2. Komponen Produk

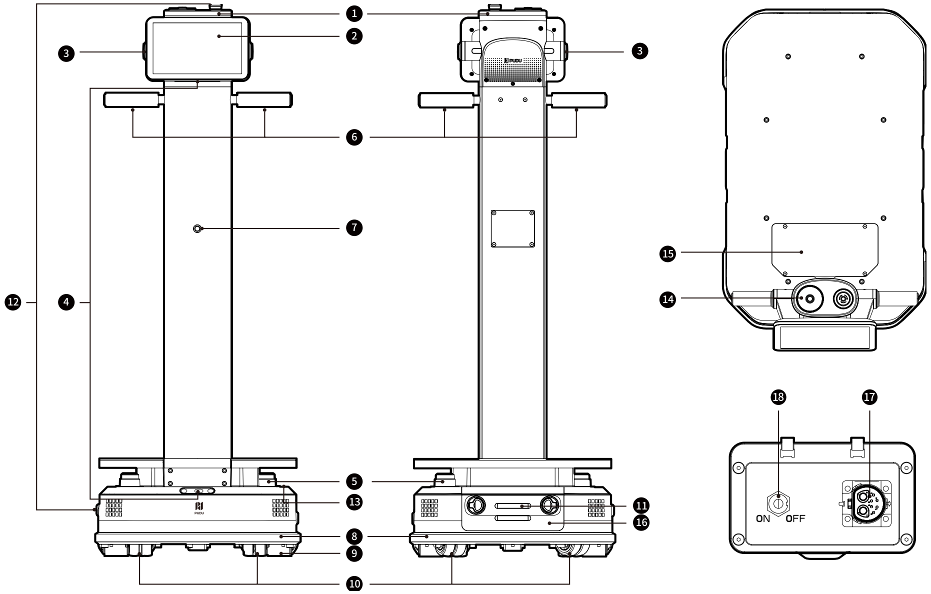
2.1 Ikhtisar

PUDU T300 adalah robot pengantar yang diterapkan untuk pemindahan material dalam skenario industri dan penanganan beban besar dalam skenario komersial. Dilengkapi dengan chassis pembawa beban sebagai penopang dan layar operasi untuk penggunaan yang mudah digunakan. Beban maksimum robot dapat mencapai 300 kg, dengan ruang angkut terbuka dan fleksibel, yang dapat disesuaikan dengan berbagai aksesori untuk memenuhi berbagai kebutuhan pengangkutan. Sementara itu, robot ini memiliki antarmuka yang kaya sehingga nyaman untuk perluasan perangkat keras dan interkoneksi IOT.

2.2 Isi kemasan

Robot ×1, Panduan Pengguna PUDU T300×1, Sertifikat Mutu ×1, Pengisi Daya ×1.

2.3 Tampilan dan Komponen



1. Lampu indikator
2. Layar LCD
3. Tombol pintasan
4. RGBD
5. Lidar
6. Handel
7. Kamera depan
8. Sensor tabrakan
9. Roda penggerak
10. Roda tambahan
11. Pelat elektrode pengisian daya
12. Tombol berhenti darurat
13. Sakelar Daya
14. Kamera atas
15. Jendela antarmuka
16. Kotak baterai
17. Port pengisian daya
18. Tombol rem

2.4 Spesifikasi teknis

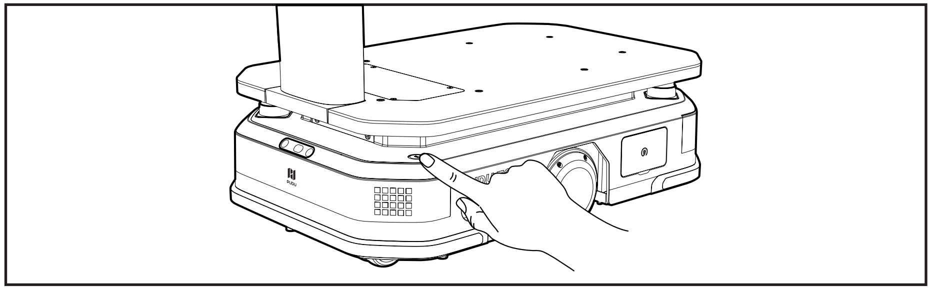
Fitur Produk	Deskripsi	
Tegangan pengoperasian	DC 20,8 V~29,2 V	
Kapasitas baterai	30 Ah	
Beban maks.	300 kg	661,39 pon
Lama waktu pengisian daya	Sekitar 2 jam (dari 0 % hingga 90 %)	
Masa pakai baterai	12 jam (Beban kosong); 6 jam (Beban maks.)	
Berat keseluruhan	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,3 pon (WTID01); 178,57 pon (WTIDL1)
Spesifikasi layar	Layar LCD 10,1"	
Dimensi keseluruhan	835 × 500 × 1.350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 inci
Dimensi chassis	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 inci
Kecepatan jelajah	0,2 ~ 1,2 m/dtk (dapat disesuaikan)	0,66-3,94 kaki/dtk (dapat disesuaikan)
Metode navigasi	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Min. Jarak Bebas Jalur	60 cm	23,62 inci
Ketinggian maksimum yang dapat dilalui	20 mm	0,79 inci
Celah maksimum yang dapat dilalui	35 mm	1,38 inci
Sistem operasi	Android	
Daya speaker	10 W × 2 speaker stereo	
Lingkungan kerja	Suhu: 0 °C hingga 40 °C; kelembapan: ≤ 85% RH	
Lingkungan penyimpanan	Suhu: -20 °C hingga 60 °C; kelembapan: ≤ 85% RH	
Ketinggian pengoperasian	< 2.000 m	6561,68 kaki
Persyaratan permukaan jalan	Lingkungan dalam ruangan dengan permukaan datar dan halus	
Input daya pengisi daya	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz	
Output daya pengisi daya	29,2 V, 15 A	

3. Petunjuk Penggunaan Produk

3.1 Deskripsi tombol

Menyalakan:

Pindahkan robot ke lokasi awal. Tekan dan tahan sakelar daya selama 3 detik. Lampu indikator robot akan berubah menjadi biru, menunjukkan bahwa robot telah berhasil dinyalakan.



Mematikan:

Tekan dan tahan tombol daya selama 3 detik, dan perintah mematikan akan muncul. Klik "Matikan". Lampu strip di bagian atas robot dan layar akan mati, menandakan bahwa robot telah berhasil dimatikan.

Jeda:

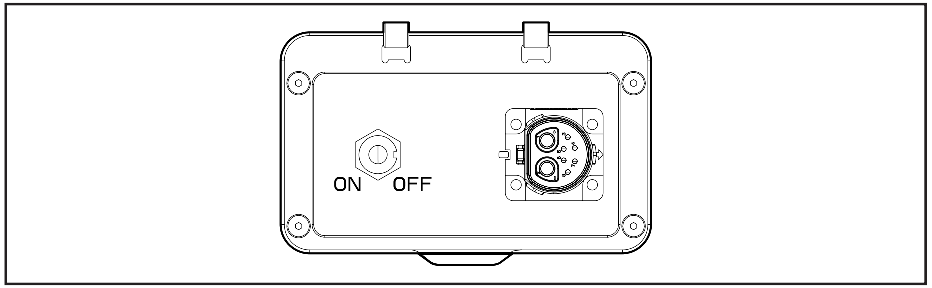
Saat robot bergerak, tugas saat ini dapat dihentikan dengan mengetuk layar. Mengetuk layar sekali lagi akan melanjutkan tugas saat ini.

Penghentian darurat:

Jika terjadi keadaan darurat saat robot sedang bergerak, tekan sakelar penghenti darurat untuk menghentikan robot. Putar sakelar penghenti darurat searah jarum jam, lalu ikuti petunjuk di layar untuk melanjutkan pengoperasian robot.

Tombol rem:

Untuk memastikan penggunaan yang aman, saat tombol rem dalam posisi "ON", roda penggerak akan mencoba mengunci diri dan tetap diam saat robot dimatikan atau dalam beberapa situasi yang abnormal. Jika Anda perlu mendorong robot, Anda perlu mengatur tombol rem ke posisi "OFF".



3.2 Pengisian Daya dan Penggantian Baterai

Pengisian daya:

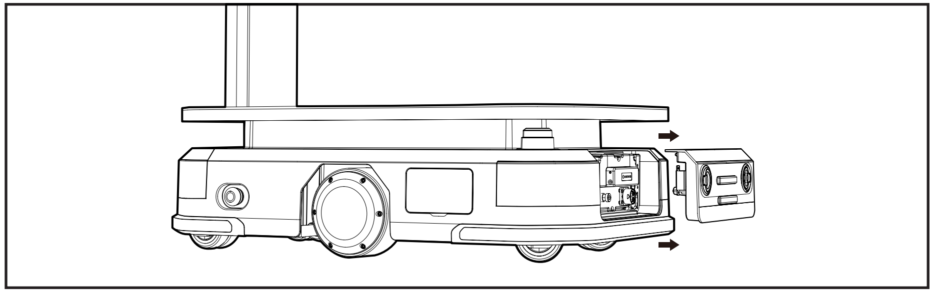
T300 mendukung pengisian daya dengan pengisi daya atau charging pile.

a) Menggunakan pengisi daya: Cukup masukkan pengisi daya yang cocok ke port pengisian daya robot untuk memulai pengisian daya.

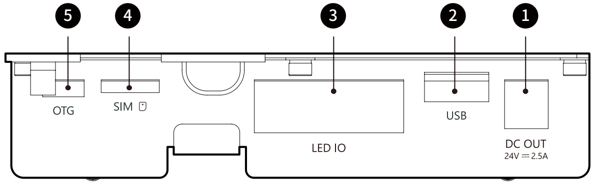
b) Menggunakan charging pile: Setelah memasang charging pile sesuai dengan petunjuk pemasangan, nyalakan robot seperti biasa. Klik tombol "Kembali ke Pengisian Daya" pada antarmuka robot untuk memulai pengembalian ke proses pengisian daya.

Penggantian Baterai:

Saat robot dimatikan, buka penutup kompartemen baterai. Lepaskan konektor daya yang terpasang pada baterai untuk mengganti baterai. Setelah itu, sambungkan kembali konektor daya, lalu tutup penutup kompartemen baterai sebelum menyalakan robot untuk digunakan.



3.3 Deskripsi Antarmuka



Di bawah jendela antarmuka, terdapat antarmuka eksternal yang dapat digunakan untuk perluasan perangkat keras dan debugging perangkat. Spesifikasi antarmuka masing-masing sebagai berikut:

No.	Nama	Deskripsi
1	Antarmuka catu daya	24 V (tegangan baterai), arus output maksimum 2,5 A. Diameter pin colokan DC: Ø 2,5 mm
2	USB	USB 2.0, untuk komunikasi data dengan perangkat eksternal
3	IO	Digunakan untuk komunikasi sinyal aksesori opsional eksternal
4	Slot kartu SIM	Mendukung kartu Nano SIM
5	OTG	Digunakan untuk debugging perangkat

3.4 Pengenalan Mode

Robot ini dilengkapi dengan berbagai mode untuk memenuhi berbagai skenario, termasuk mode Pengantaran, mode Jelajah, dan mode Pengangkatan.

Mode	Deskripsi
Mode Pengantaran	Pengguna dapat meletakkan material untuk beberapa tujuan pada robot dan menggunakan layar untuk mengirimkan tugas pengantaran material. Robot dapat merencanakan jalur terbaik secara otomatis dan mengantarkan barang ke semua tujuan. Setelah pengantaran selesai, secara otomatis akan kembali ke titik siaga.
Mode Jelajah	Pengguna dapat mengatur lintasan, lalu robot akan berjalan di sepanjang lintasan yang telah ditentukan dalam satu siklus. Selain itu, robot dapat berhenti di titik pemberhentian pada jalur pelayaran untuk memudahkan pengguna mengambil dan meletakkan material saat robot sedang berjalan.
Mode Pengangkatan *	Pengguna dapat mengatur titik pengangkatan dan titik penurunan. Robot akan secara otomatis menuju titik pengangkatan untuk mengidentifikasi dan mengangkat material, lalu secara otomatis menurunkan material setelah mengangkutnya ke lokasi tujuan.

⚠ Mode Pengangkatan hanya didukung oleh model WTIDL1.

Untuk petunjuk mendetail tentang penggunaan robot, lihat Panduan Pengoperasian PUDU T300.

4. Pemeliharaan dan Servis

Komponen yang memerlukan pemeliharaan	Status robot	Memeriksa frekuensi	Metode inspeksi dan pemeliharaan
Roda penggerak dan roda tambahan	Dimatikan	Seminggu sekali	Bersihkan robot dengan kain katun bersih. Periksa permukaan roda jika ada keausan dan ganti jika perlu.
Sensor visual dan LiDAR	Dimatikan	Seminggu sekali	Bersihkan robot dengan kain katun bersih. Jika tiba-tiba terdapat kotoran atau kerusakan, segera tangani untuk menghindari penyumbatan sensor dan menyebabkan pengoperasian robot yang tidak normal.
Tubuh robot	Dimatikan	Sebulan sekali	Bersihkan robot dengan kain katun bersih. Periksa pemasangannya. Pastikan rumahannya diletakkan di tempat datar dan terpasang dengan aman.
Lampu indikator dan suara	Dinyalakan	Sebulan sekali	Periksa jika semua lampu indikator dan suara peringatan berfungsi dengan baik.
Tombol berhenti darurat	Dinyalakan	Sebulan sekali	Periksa jika tombol berhenti darurat berfungsi dengan baik.
Tombol rem	Dinyalakan	Enam bulan sekali	Setel tombol rem ke posisi "OFF", lalu dorong robot ke depan dengan perlahan untuk memeriksa jika tombol rem berfungsi dengan baik. Catatan: Setel rem ke posisi "ON" lagi setelah pemeriksaan selesai.
Stiker keselamatan dan pelat nama	Dimatikan	Enam bulan sekali	Pastikan stiker keselamatan, label, dan pelat nama pada robot masih utuh dan terlihat jelas

Untuk petunjuk pemeliharaan mendetail, lihat Panduan Pengguna PUDU T300.

5. Layanan Purnajual

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. berjanji untuk menyediakan layanan garansi produk gratis selama masa garansi produk (komponen produk yang berbeda mungkin memiliki masa garansi yang berbeda). Pelanggan tidak perlu membayar biaya apa pun untuk suku cadang. Biaya standar berlaku jika masa garansi telah berakhir atau dalam kasus di mana garansi produk gratis tidak berlaku. Pelanggan dapat menghubungi hotline layanan purnajual untuk mempelajari selengkapnya tentang kebijakan layanan purnajual dan pemeliharaan produk, atau membaca Panduan Pengguna PUDU T300 untuk kebijakan layanan purnajual yang lebih detail.

Hotline layanan purnajual Pudu Technology: +86 755-86952935, email layanan purnajual: techservice@pudutech.com

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. สงวนลิขสิทธิ์
ห้ามมิให้องค์กรหรือบุคคลใดเลียนแบบ คัดลอก ถอดความ หรือแปลเนื้อหาของคู่มือผู้ใช้ฉบับนี้ ไม่ว่าจะบางส่วนหรือทั้งหมด โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. หรือเผยแพร่คู่มือผู้ใช้ฉบับนี้เพื่อทำกำไรในทางใดก็ตาม (ทางอิเล็กทรอนิกส์หรือผ่านการถ่ายเอกสาร การบันทึก ฯลฯ) ข้อมูลและข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ที่ระบุในคู่มือผู้ใช้ฉบับนี้ เป็นเพียงข้อมูลอ้างอิงเท่านั้น และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบเพิ่มเติม หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น คู่มือการใช้งานนี้มีจุดประสงค์เพียงเพื่อเป็น คำแนะนำในการใช้งานเท่านั้น และไม่ถือว่าเป็นการรับประกันใดๆ

1. คำแนะนำด้านความปลอดภัย

1.1 ข้อกำหนดด้านไฟฟ้า

- ห้ามใช้ที่ชาร์จปลอมแทนที่ชาร์จของแท้ในการชาร์จหุ่นยนต์เด็ดขาด หากพบว่าเครื่องชาร์จชำรุด โปรดเปลี่ยนใหม่โดยเร็วที่สุด
- โปรดชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็ม 100% ก่อนใช้งานครั้งแรก
- อย่าลืมชาร์จหุ่นยนต์ทันทีเมื่อแบตเตอรี่เหลือต่ำกว่า 20% การใช้งานในขณะที่มีระดับแบตเตอรี่ต่ำเป็นเวลานานจะทำให้แบตเตอรี่มีอายุการใช้งานสั้นลง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟสอดคล้องกับช่วงแรงดันไฟฟ้าบนเครื่องชาร์จ มิเช่นนั้นเครื่องชาร์จอาจได้รับความเสียหาย
- โปรดอย่าทำที่ชาร์จตกหรือกระแทกด้วยสิ่งแปลกปลอมเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหาย
- โปรดกำจัดทิ้งแบตเตอรี่ตามข้อบังคับท้องถิ่น และอย่าทิ้งรวมกับขยะครัวเรือน การจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้แบตเตอรี่ระเบิดได้

1.2 ข้อกำหนดการใช้งาน

- อย่าปิดกั้นเซนเซอร์ของหุ่นยนต์ ไม่เช่นนั้นหุ่นยนต์อาจเคลื่อนที่อย่างไม่เหมาะสมหรือหลงทาง
- ไม่อนุญาตให้ทำความสะอาดหรือบำรุงรักษาในขณะที่เปิดเครื่องหุ่นยนต์อยู่
- ห้ามวางหม้อหุงข้าวที่มีเปลวไฟหรือวัตถุไวไฟหรือระเบิดได้บนหุ่นยนต์
  ห้ามหยิบหรือวางสิ่งของขณะที่หุ่นยนต์กำลังเคลื่อนที่ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้สิ่งของเสียหายหรือการบาดเจ็บต่อตัวบุคคลอันเนื่องมาจากการปะทะ
- ชนโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ห้ามผลักหรือยกหุ่นยนต์ขณะกำลังทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เคลื่อนที่ผิดปกติ
- จะต้องไม่แกะแยกส่วนประกอบหรือซ่อมแซมหุ่นยนต์โดยบุคคลอื่น เว้นแต่ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น ในกรณีที่หุ่นยนต์เกิดความผิดพลาด โปรดติดต่อวิศวกรสนับสนุนด้านเทคนิคทันที
- เมื่อเคลื่อนย้ายหุ่นยนต์ โปรดปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับน้ำหนักสูงสุดที่อนุญาตต่อคนตามที่กฎหมายหรือข้อบังคับท้องถิ่นกำหนด ในขณะที่
- กำลังเคลื่อนย้ายหุ่นยนต์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าหุ่นยนต์อยู่ในตำแหน่งตั้งตรงเสมอ
- เมื่อหุ่นยนต์กำลังเคลื่อนไหว ห้ามเล่นสนุกอยู่บริเวณหน้าหุ่นยนต์เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- แม้ว่าหุ่นยนต์จะมีระบบหลบหลีกสิ่งกีดขวางอัตโนมัติ แต่ห้ามขวางทางหุ่นยนต์ที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงเด็ดขาด เพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ
  โปรดป้องกันหุ่นยนต์จากแรงกระแทกหรือการสั่นสะเทือนรุนแรงเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายใดๆ
- ห้ามทำความสะอาดหุ่นยนต์ด้วยสารเคมีที่กัดกร่อน น้ำยาทำความสะอาด หรือผงซักฟอก ควรทำความสะอาดหุ่นยนต์เสมอโดยเช็ดด้วยผ้าที่แห้งสะอาด

1.3 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

- ห้ามใช้หรือชาร์จหุ่นยนต์ในสภาพแวดล้อมอันตรายที่มีอุณหภูมิสูง แรงดันสูง หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเปลวไฟหรือการระเบิด เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บต่อตัวบุคคลหรือความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์
- ห้ามใช้หุ่นยนต์ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นหรือในบริเวณที่มีของเหลวหรือสารหนืดบนพื้น เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อหุ่นยนต์
- ห้ามใช้หุ่นยนต์ในสถานที่ที่มีการห้ามใช้อุปกรณ์ไร้สายโดยเด็ดขาด เนื่องจากอาจรบกวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ หรือก่อให้เกิดอันตรายอื่นๆ ได้
- ห้ามใช้งานหุ่นยนต์ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นหรือบนพื้นที่เปียกหรือเหนียว เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่เกิดแก่หุ่นยนต์
- หุ่นยนต์เหมาะสำหรับการใช้งานบนพื้นเรียบ ห้ามใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีขั้นบันไดหรือทางลาดชัน
- จำเป็นต้องใช้หุ่นยนต์ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานของผลิตภัณฑ์ที่แจ้งไว้ในคู่มือนี้
  มิเช่นนั้นอุปกรณ์อาจทำงานผิดปกติหรือเกิดอันตรายอื่นๆ ได้

- ห้ามทิ้งหุ่นยนต์หรืออุปกรณ์เสริมของหุ่นยนต์เป็นขยะในครัวเรือนทั่วไป
  โปรดปฏิบัติตามกฎระเบียบท้องถิ่นเกี่ยวกับการกำจัดทิ้งหุ่นยนต์และอุปกรณ์เสริม และการสนับสนุนการรีไซเคิล

2. ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

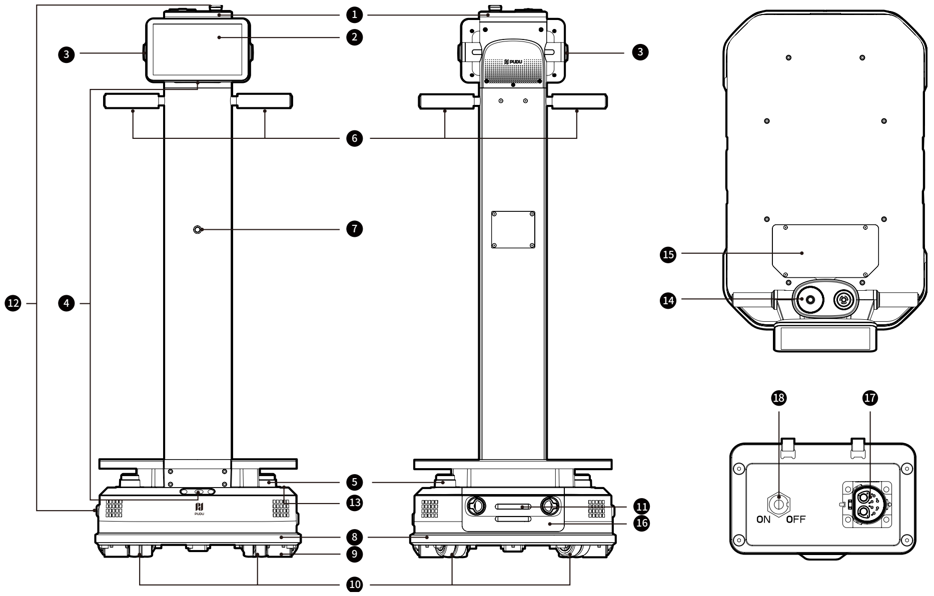
2.1 ภาพรวม

PUDU T300 คือหุ่นยนต์ส่งของที่ใช้ในการขนย้ายวัสดุในงานอุตสาหกรรม และจัดการบรรทุกของขนาดใหญ่ในสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์ มีโครงเครื่องสำหรับบรรทุกเป็นแกนหลักและหน้าจอควบคุมการใช้งานเพื่อการใช้งานที่สะดวกง่ายดาย หุ่นยนต์สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุด 300 กก. พื้นที่สำหรับบรรทุกของนั้นเปิดโล่งและยืดหยุ่นได้ ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการในการขนย้ายที่แตกต่างกันได้ ในขณะเดียวกันก็มีอินเทอร์เฟซที่หลากหลาย ซึ่งสะดวกสำหรับการขยายฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อ IOT

2.2 รายการในบรรจุภัณฑ์

หุ่นยนต์ ×1, คู่มือการใช้งาน PUDU T300 ×1, ใบรับรองคุณภาพ ×1, เครื่องชาร์จ ×1

2.3 รูปลักษณ์และส่วนประกอบ



1 ไฟแสดงสถานะ	6 ที่จับ	11 จานอิเล็กโทรดการชาร์จ	16 กล่องแบตเตอรี่
2 หน้าจอ LCD	7 กล้องหน้า	12 ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	17 พอร์ตชาร์จ
3 ปุ่มชอร์ตคัต	8 เซนเซอร์ตรวจจับการชน	13 ปุ่มเปิด/ปิด	18 สวิตช์เบรก
4 RGBD	9 ล้อขับเคลื่อน	14 กล้องบน	
5 LiDAR	10 ล้อเสริม	15 หน้าต่างอินเทอร์เฟซ	

2.4 ข้อมูลทางเทคนิค

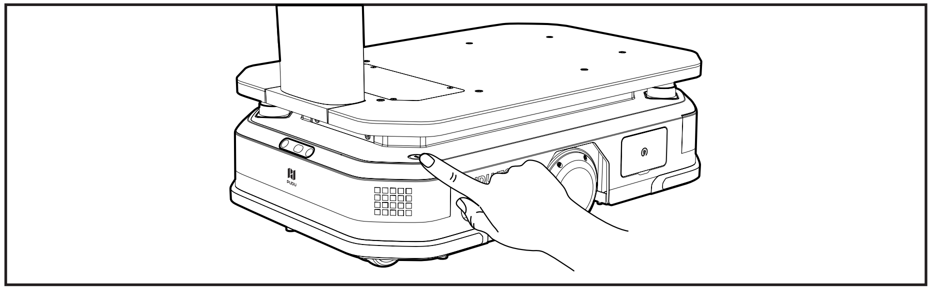
คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	รายละเอียด	
แรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน	DC 20.8 V~29.2 V	
ความจุแบตเตอรี่	30 Ah	
กำลังบรรทุกสูงสุด	300 กก.	661.39 ปอนด์
เวลาในการชาร์จ	ประมาณ 2 ชม. (จาก 0% ถึง 90%)	
ระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่	12 ชม. (ไม่มีการบรรทุก), 6 ชม. (บรรทุกสูงสุด)	
น้ำหนักโดยรวม	65 กก. (WTID01), 81 กก. (WTIDL1)	143.30 ปอนด์ (WTID01), 178.57 ปอนด์ (WTIDL1)
ลักษณะหน้าจอ	หน้าจอ LCD ขนาด 10.1 นิ้ว	
ขนาดโดยรวม	835 × 500 × 1,350 มม.	32.87 × 19.69 × 53.15 นิ้ว
ขนาดโครงเครื่อง	780 × 500 × 240 มม.	30.71 × 19.69 × 9.45 นิ้ว
ความเร็วในโหมดการเคลื่อนที่ต่อเนื่อง	0.2 - 1.2 ม./วินาที (ปรับได้)	0.66 - 3.94 ฟุต/วินาที (ปรับได้)
วิธีการนำทาง	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
ระยะการเดินผ่านขั้นต่ำ	60 ซม.	23.62 นิ้ว
ความสูงที่สามารถผ่านได้สูงสุด	20 มม.	0.79 นิ้ว
ช่องว่างสูงสุดที่ผ่านได้	35 มม.	1.38 นิ้ว
ระบบปฏิบัติการ	Android	
กำลังลำโพง	ลำโพงสเตอริโอ 10 W × 2 ตัว	
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิ: 0 °C ถึง 40 °C, ความชื้น: ≤ 85% RH	
สภาพแวดล้อมการเก็บรักษา	อุณหภูมิ: -20 °C ถึง 60 °C, ความชื้น: ≤ 85% RH	
ระดับความสูงในการทำงาน	< 2,000 เมตร	6,561.68 ฟุต
ข้อกำหนดพื้นผิวถนน	สภาพแวดล้อมภายในอาคารที่มีพื้นราบเรียบ	
กำลังไฟเข้าของที่ชาร์จ	AC 100 V~240 V, 50/60 Hz	
กำลังไฟออกของที่ชาร์จ	29.2 V, 15 A	

3. คำแนะนำผลิตภัณฑ์

3.1 คำอธิบายปุ่ม

การเปิดเครื่อง:

พาหุ่นยนต์ไปยังตำแหน่งเริ่มต้นใช้งาน กดสวิตช์เปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที ไฟแสดงสถานะของหุ่นยนต์จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน ซึ่งบ่งบอกว่าหุ่นยนต์เปิดเครื่องได้ สำเร็จ



การปิดเครื่อง:

กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นข้อความแจ้งการปิดเครื่องจะปรากฏขึ้น คลิก "ปิดเครื่อง" แล้วแถบไฟที่ด้านบนของหุ่นยนต์และหน้าจอจะปิดลง แสดงว่าหุ่นยนต์ปิดเครื่องได้สำเร็จ

หยุดชั่วคราว:

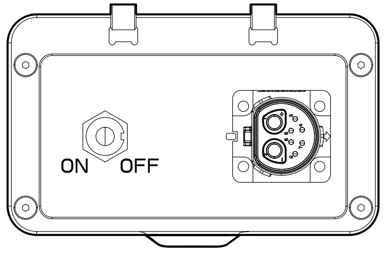
ในขณะที่หุ่นยนต์กำลังเคลื่อนที่ สามารถหยุดงานปัจจุบันไว้ชั่วคราวได้โดยการแตะที่หน้าจอ การแตะที่หน้าจออีกครั้งจะกลับสู่งานปัจจุบัน

หยุดฉุกเฉิน:

ในกรณีฉุกเฉินขณะที่หุ่นยนต์กำลังเคลื่อนที่ ให้กดสวิตช์หยุดฉุกเฉินเพื่อหยุดหุ่นยนต์
หมุนสวิตช์หยุดฉุกเฉินตามเข็มนาฬิกาและทำตามข้อความแจ้งบนหน้าจอเพื่อดำเนินการทำงานของหุ่นยนต์ต่อ

สวิตช์เบรก:

Toเพื่อให้มั่นใจในการใช้งานอย่างปลอดภัย เมื่อสวิตช์เบรกอยู่ที่ตำแหน่ง "ON"
ล้อขับเคลื่อนจะพยายามทำการล็อคตัวเองและหยุดอยู่ในตำแหน่งเมื่อหุ่นยนต์ถูกปิดหรือในสถานการณ์ผิดปกติบางกรณี หากคุณต้องการดันหุ่นยนต์ คุณจะต้องตั้งสวิตช์เบรกไปที่ "OFF"



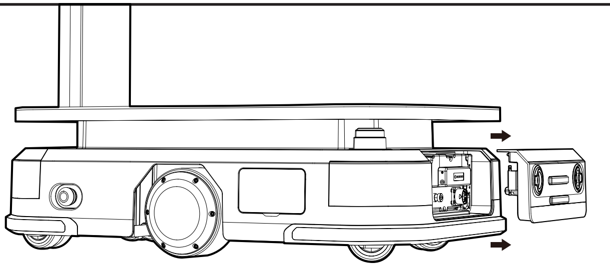
3.2 การชาร์จและการเปลี่ยนแบตเตอรี่

การชาร์จ:

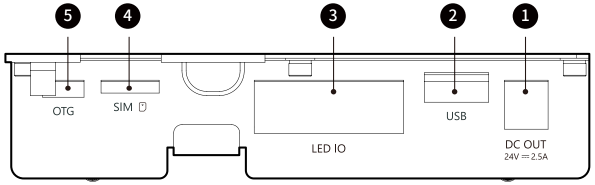
T300 รองรับการชาร์จด้วยที่ชาร์จหรือแท่นชาร์จ
a) การใช้ที่ชาร์จ: เพียงเสียบที่ชาร์จที่ใช้ด้วยกันได้เข้ากับพอร์ตชาร์จของหุ่นยนต์เพื่อเริ่มชาร์จ
b) การใช้แท่นชาร์จ: หลังใช้แท่นชาร์จตามคำแนะนำในการใช้งานแล้ว ให้เริ่มใช้งานหุ่นยนต์ตามปกติ คลิกปุ่ม "กลับสู่การชาร์จ" บนอินเทอร์เฟซของหุ่นยนต์เพื่อเริ่มกระบวนการกลับสู่การชาร์จ

การเปลี่ยนแบตเตอรี่:

เมื่อปิดเครื่องหุ่นยนต์แล้ว ให้เปิดฝาช่องใส่แบตเตอรี่ ถอดขั้วต่อไฟฟ้าที่ต่ออยู่กับแบตเตอรี่ออกเพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่
หลังจากนั้นให้เสียบขั้วต่อไฟฟ้าอีกครั้งและปิดฝาช่องใส่แบตเตอรี่ก่อนจะเปิดหุ่นยนต์เพื่อใช้งาน



3.3 คำอธิบายอินเทอร์เฟซ



ภายใต้หน้าต่างอินเทอร์เฟซ มีอินเทอร์เฟซภายนอกที่สามารถใช้สำหรับการขยายฮาร์ดแวร์และแก้ไขข้อบกพร่องของอุปกรณ์
ข้อมูลจำเพาะอินเทอร์เฟซที่เฉพาะเจาะจงมีดังต่อไปนี้

หมายเลข	ชื่อ	รายละเอียด
1	อินเทอร์เฟซแหล่งจ่ายไฟ	24V (แรงดันแบตเตอรี่), กระแสไฟเอาต์พุตสูงสุด 2.5A เส้นผ่านศูนย์กลางขาปลั๊ก DC: Ø2.5 มม.
2	USB	USB 2.0 สำหรับการสื่อสารข้อมูลกับอุปกรณ์ภายนอก
3	IO	ใช้สำหรับการสื่อสารสัญญาณของอุปกรณ์เสริมภายนอก
4	ช่องใส่ซิมการ์ด	รองรับการ์ดซิมการ์ดนาโน
5	OTG	ใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของอุปกรณ์

3.4 การแนะนำโหมด

หุ่นยนต์มาพร้อมโหมดต่างๆ เพื่อรองรับสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงโหมดส่งของ โหมดการเคลื่อนที่ ต่อเนื่อง และโหมดยกของ

โหมด	รายละเอียด
โหมดการเสิร์ฟอาหาร	ผู้ใช้สามารถวางวัสดุสำหรับเคลื่อนย้ายไปยังจุดหมายปลายทางหลายแห่งบนหุ่นยนต์ และใช้หน้าจอเพื่อส่งงานสำหรับการส่งสิ่งของ หุ่นยนต์สามารถวางแผนเส้นทางที่ดีที่สุดได้ด้วยตัวเอง และส่งของต่างๆ ไปยังปลายทางทุกแห่งได้ หลังจากเสร็จสิ้นการส่งของ หุ่นยนต์จะกลับสู่จุดสแตนด์บายโดยอัตโนมัติ
โหมดการเคลื่อนที่ต่อเนื่อง	ผู้ใช้สามารถตั้งค่าเส้นทาง และหุ่นยนต์จะวิ่งไปตามเส้นทางที่ตั้งค่าเอาไว้เป็นรอบ นอกจากนี้ หุ่นยนต์ยังสามารถหยุดที่จุดหยุดบนเส้นทางการเคลื่อนที่ต่อเนื่องได้ เพื่อให้ผู้ใช้หยิบและวางสิ่งของต่างๆ ได้ง่ายขึ้นในขณะที่หุ่นยนต์กำลังทำงาน
โหมดการยก *	ผู้ใช้สามารถตั้งค่าจุดยกขึ้นและจุดยกลงได้ หุ่นยนต์จะไปที่จุดยกขึ้นโดยอัตโนมัติเพื่อระบุหาและยกสิ่งของ จากนั้นจะทำการขนถ่ายสิ่งของออกโดยอัตโนมัติหลังจากขนส่งไปยังจุดหมายปลายทางแล้ว

⚠ โหมดการยกมีอยู่ในรุ่น WTIDL1 เท่านั้น

สำหรับคำแนะนำโดยละเอียดเกี่ยวกับการใช้หุ่นยนต์ โปรดดูคู่มือการใช้งาน PUDU T300

4. การบำรุงรักษาและบริการซ่อม

ส่วนที่ต้องบำรุงรักษา	สถานะหุ่นยนต์	การตรวจสอบความถี่	วิธีการตรวจสอบและบำรุงรักษา
ล้อขับเคลื่อนและล้อเสริม	ปิดเครื่อง	1 สัปดาห์	โปรดเช็ดพื้นผิวหุ่นยนต์ด้วยผ้าสะอาด ตรวจสอบการสึกหรอของพื้นผิวล้อและเปลี่ยนใหม่หากจำเป็น
เซนเซอร์ภาพและ LiDAR	ปิดเครื่อง	1 สัปดาห์	โปรดเช็ดพื้นผิวหุ่นยนต์ด้วยผ้าสะอาด หากมีสิ่งสกปรกหรือความเสียหายเกิดขึ้นอย่างกะทันหัน โปรดจัดการอย่างทันท่วงทีเพื่อหลีกเลี่ยงการปิดกั้นเซนเซอร์หรือทำให้หุ่นยนต์ทำงานผิดปกติ
ตัวหุ่นยนต์	ปิดเครื่อง	1 เดือน	โปรดเช็ดพื้นผิวหุ่นยนต์ด้วยผ้าสะอาด และตรวจสอบการติดตั้ง อย่าลืมวางตัวเครื่องให้แบนราบและยึดติดอย่างแน่นหนา
ไฟแสดงสถานะและเสียง	เปิดเครื่อง	1 เดือน	ตรวจสอบว่าไฟแสดงสถานะและเสียงเตือนทั้งหมดทำงานอย่างถูกต้อง
ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	เปิดเครื่อง	1 เดือน	ตรวจสอบว่าปุ่มหยุดฉุกเฉินทำงานอย่างถูกต้อง
สวิตช์เบรก	เปิดเครื่อง	6 เดือน	ปรับสวิตช์เบรกไปที่ตำแหน่ง “ปิด” และค่อยๆ ดันหุ่นยนต์ไปข้างหน้าเบาเพื่อตรวจสอบว่าสวิตช์เบรกทำงานอย่างถูกต้อง หมายเหตุ: หมุนเบรกไปที่ตำแหน่ง “เปิด” อีกครั้งหลังจากตรวจสอบแล้ว
สติกเกอร์และป้ายกำกับเพื่อความปลอดภัย	ปิดเครื่อง	6 เดือน	ตรวจสอบว่าสติกเกอร์ความปลอดภัย ฉลาก และป้ายกำกับบนหุ่นยนต์ยังคงสภาพสมบูรณ์และมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับคำแนะนำการบำรุงรักษาโดยละเอียด โปรดดูคู่มือการใช้งาน PUDU T300

5. บริการหลังการขาย

บริษัท Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. มุ่งมั่นที่จะให้บริการรับประกันผลิตภัณฑ์ฟรีตลอดระยะเวลารับประกันผลิตภัณฑ์ (ชิ้นส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์อาจมีระยะเวลารับประกันที่แตกต่างกัน) ลูกค้าไม่จำเป็นต้องเสียค่าอะไหล่ใดๆ
จะมีการคิดค่าธรรมเนียมมาตรฐานหากหมดอายุระยะเวลาการรับประกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถใช้การรับประกันสินค้าฟรีได้
ลูกค้าสามารถโทรไปที่สายด่วนบริการหลังการขายเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับนโยบายบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ หรือดูนโยบายบริการหลังการขายโดยละเอียดได้ในคู่มือการใช้งาน PUDU T300
สายด่วนบริการหลังการขายของ Pudu Technology: +86 755-86952935 อีเมลบริการหลังการขาย: techservice@pudutech.com

Telif Hakkı©2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Tüm hakları saklıdır.

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.'nin yazılı izni olmadan hiçbir kişi veya kuruluş bu kullanıcı rehberinin içeriğini kısmen veya tamamen taklit edemez, kopyalayamaz, yazıya dökemez ya da tercüme edemez veya bu kullanıcı rehberini herhangi bir şekilde (elektronik olarak ya da fotokopi, kayıt vb. yoluyla) kâr amaçlı dağıtamaz. Bu kullanıcı rehberinde sağlanan ürün özellikleri ve bilgiler yalnızca referans amaçlıdır ve önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Aksi belirtilmedikçe bu kullanıcı rehberi, yalnızca kullanım talimatları olarak tasarlanmıştır ve hiçbir beyan, herhangi türde bir garanti olarak kabul edilemez.

1. Güvenlik Talimatları

1.1 Elektrik gereksinimleri

- Robotu şarj etmek için orijinal olmayan şarj cihazının kullanılması kesinlikle yasaktır. Şarj cihazınızın arızalı olduğu tespit edilirse lütfen en kısa sürede değiştirin.
- Lütfen ilk kullanımdan önce pili %100 şarj edin.
- Robotunuzun gücü %20'nin altına düştüğünde mutlaka şarj edin. Uzun süre düşük pil seviyesinde çalışmak, pilin kullanım ömrünü kısaltacaktır.
- Güç kaynağı voltajının şarj cihazındaki voltaj aralığına uygun olduğundan emin olun, aksi takdirde şarj cihazınız zarar görebilir.
- Şarj cihazınızın zarar görmesinden kaçınmak için şarj cihazınızı düşürmeyin veya yabancı cisimlere çarpmayın.
- Lütfen pili yerel yönetmeliklere uygun şekilde atın ve evsel atık olarak atmayın. Uygunsuz kullanım pilin patlamasına neden olabilir.

1.2 Kullanım gereksinimleri

- Robot sensörünü bloke etmeyin. Aksi takdirde, robot düzgün hareket edemeyebilir veya kaybolabilir.
- Robot çalışır durumdayken temizlik veya bakım yapılması yasaktır.
- Robotun üzerine çıplak alev veya yanıcı, patlayıcı maddeler bulunan tencere ve tavalar koymayın.
- Kazara çarpışmadan kaynaklı maddi kayıp veya kişisel yaralanmalardan kaçınmak için robot hareket halindeyken robotun üzerine herhangi bir malzeme koyup almayın.
- Robotun anormal şekilde hareket etmesini önlemek için çalışır durumdayken robotu itmeyin veya taşımayın.
- Robot, eğitimli personel dışında kimse tarafından onarılmamalı veya parçaları sökülmemelidir. Robotunuzda herhangi bir arıza olması durumunda lütfen derhal teknik destek mühendisimize başvurun.
- Robotu hareket ettirirken yerel yasa veya yönetmeliklerde belirtilen tek kişi için izin verilen maksimum ağırlık gereksinimlerine lütfen uyun. Robot hareket ettirilirken lütfen her zaman dik konumda tuttuğunuzdan emin olun.
- Robot hareket halindeyken gereksiz hasarlardan kaçınmak için robotun önündeki alanda oyun oynanmasına izin verilmemelidir.
- Robotun otomatik engelden kaçınma özelliği olsa da herhangi bir kazayı önlemek için yüksek hızda hareket eden robotun önüne asla engel koymayın.
- Robotunuzun herhangi bir hasar görmesini önlemek için lütfen şiddetli darbe veya şoklardan koruyun.
- Robotunuzu yakıcı kimyasallar, temizleyiciler veya deterjanlarla temizlemeyin. Robotunuzu her zaman temiz ve kuru bir bezle silerek temizleyin.

1.3 Çevresel gereklilikler

- Kişisel yaralanmaları veya ürüne zarar gelmesini önlemek için robotu yüksek sıcaklık, yüksek basınç veya alev veya patlama riski bulunan tehlikeli ortamlarda kullanmayın veya şarj etmeyin.
- Robotunuzu nemli ortamlarda veya zeminde sıvı veya akışkan maddelerin bulunduğu ortamlarda kullanmayın, aksi takdirde robotunuz zarar görebilir.

- Robotunuz diğer elektronik cihazlarla etkileşime girebileceği veya başka tehlikelere yol açabileceği için kablosuz cihazların açıkça yasak olduğu yerlerde robotu kullanmayın.
- Robotun hasar görmesini önlemek için robotu nemli ortamlarda veya sıvı ya da yapışkanla kaplı yüzeylerde kullanmayın.
- Robot düz zeminlerde kullanıma uygundur. Basamaklı ve dik eğimli ortamlarda kullanmayın.
- Robotun bu kılavuzda belirtilen ürün çalışma ortamında kullanılması gerekmektedir. Aksi takdirde ekipmanın anormal çalışması veya başka tehlikeler meydana gelebilir.
- Robotu ve aksesuarlarını sıradan evsel atık olarak atmayın. Lütfen robotun ve aksesuarlarının bertarafı konusunda yerel düzenlemelere uyun ve geri dönüşümü destekleyin.

2. Ürün Bileşenleri

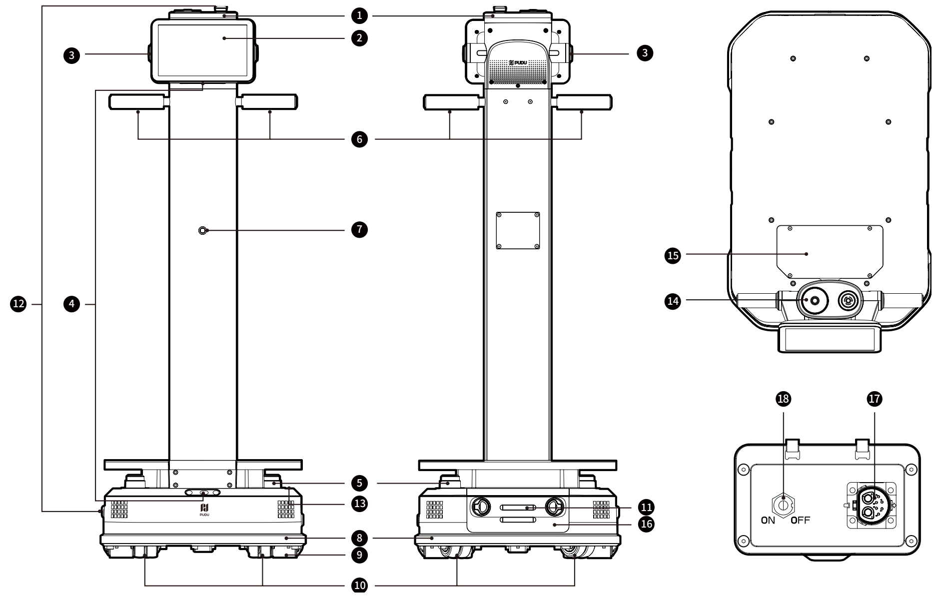
2.1 Genel Bakış

PUDU T300, endüstriyel senaryolarda malzeme transferi ve ticari senaryolarda büyük yük elleçleme için uygulanan bir teslimat robotudur. Temelde bir yük taşıyıcı şase ve kullanıcı dostu kullanım için bir operasyon ekranıyla donatılmıştır. Robotun maksimum yük taşıma kapasitesi 300 kg'a kadar çıkabiliyor ve taşıma alanı açık ve esnek olup farklı taşıma ihtiyaçlarını karşılamak için farklı aksesuarlarla eşleştirilebiliyor. Bu arada donanım genişlemesi ve IOT ara bağlantıları için kullanışlı olan zengin arayüzlere sahiptir.

2.2 Paketleme listesi

1 adet robot, 1 adet PUDU T300 Kullanım Kılavuzu, 1 adet Kalite Belgesi, 1 adet Şarj Cihazı.

2.3 Görünüm ve Bileşenler



1. Gösterge ışığı
2. LCD ekran
3. Kısayol düğmesi
4. RGBD
5. Işıklı radar
6. Kulplar
7. Önden görünüm kamerası
8. Çarpışma sensörü
9. Sürüş tekerlekleri
10. Yardımcı tekerlekler
11. Şarj elektrot plakası
12. Acil durdurma düğmesi
13. Güç anahtarı
14. Üstten görünüm kamerası
15. Arayüz penceresi
16. Pil kutusu
17. Şarj bağlantı noktası
18. Fren anahtarı

2.4 Teknik özellikler

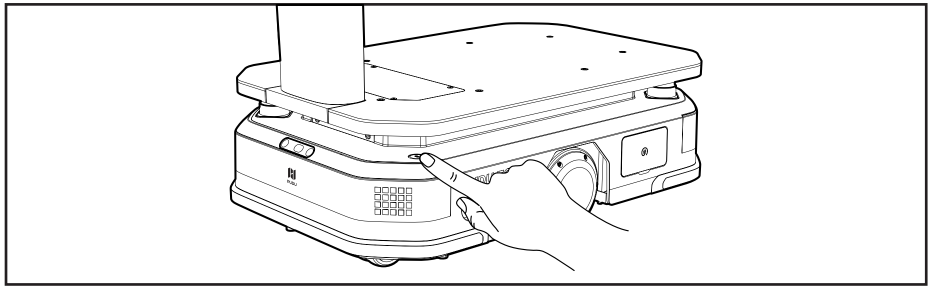
Ürün Özellikleri	Açıklama	
Çalışma gerilimi	DC 20,8 V ~ 29,2 V	
Pil kapasitesi	30 Ah	
Maks. yük	300 kg	661,39 pound
Şarj süresi	Yaklaşık 2 saat (%0'dan %90'a)	
Pil ömrü	12 sa. (Yük yok); 6 sa. (Maks. yük)	
Toplam ağırlık	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 pound (WTID01); 178,57 pound (WTIDL1)
Ekran özellikleri	10,1 inç LCD ekran	
Toplam ebat	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 inç
Şasi boyutları	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 inç
Gezinti hızı	0,2-1,2 m/sn (ayarlanabilir)	0,66-3,94 ft/sn (ayarlanabilir)
Navigasyon yöntemi	Görsel-SLAM, Lazer-SLAM	
Minimum yol açıklığı	60 cm	23,62 inç
Maks. aşılabilir yükseklik	20 mm	0,79 inç
Maks. aşılabilir boşluk	35 mm	1,38 inç
İşletim sistemi	Android	
Hoparlör gücü	10 W × 2 stereo hoparlör	
Çalışma ortamı	Sıcaklık: 0 °C ila 40 °C; nem: ≤ %85 bağıl nem	
Saklama ortamı	Sıcaklık: -20 °C ila 60 °C; nem: ≤ %85 bağıl nem	
Çalışma yüksekliği	< 2000 m	6561,68 ft
Yol yüzeyi gereksinimleri	Düz, pürüzsüz yüzeylere sahip iç mekan ortamı	
Şarj cihazı güç girişi	AC 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz	
Şarj cihazı güç çıkışı	29,2 V, 15 A	

3. Ürün Talimatları

3.1 Düğme açıklamaları

Açma:

Robotu başlangıç konumuna taşıyın. Güç anahtarına 3 saniye basılı tutun, robotun gösterge ışığı mavi renge dönerek robotun başarıyla açıldığını gösterecektir.



Kapama:

Güç düğmesini 3 saniye basılı tutun; kapatma istemi penceresi açılır. "Güç kapalı" seçeneğine tıkladığınızda robotun üst kısmındaki ışık şeridi ve ekran kapanarak robotun başarıyla kapatıldığını gösterir.

Duraklat:

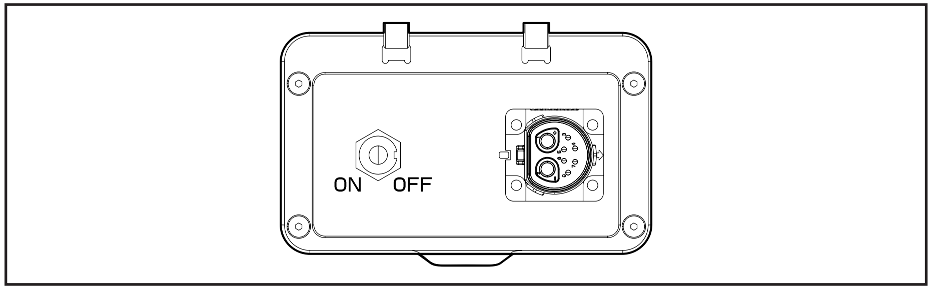
Robot hareket halindeyken ekrana dokunarak devam eden görevi duraklatabilirsiniz. Ekrana tekrar dokunulduğunda mevcut göreve devam edilir.

Acil durdurma:

Robot hareket halindeyken acil bir durum olması durumunda acil durdurma düğmesine basarak robotu durdurabilirsiniz. Acil durdurma düğmesini saat yönünde çevirin ve robotun çalışmasını sürdürmek için ekrandaki talimatları izleyin.

Fren anahtarı:

Güvenliği sağlamak için, fren anahtarı yalnızca robot durduktan sonra devreye girer. Fren anahtarı "ON" konumundayken acil durdurma sırasında motor otomatik olarak güvenlik için durur. Robotu itmek isterseniz, fren anahtarını "OFF" konumuna getirmeniz gerekir.



3.2 Şarj ve Pil Değişimi

Şarj:

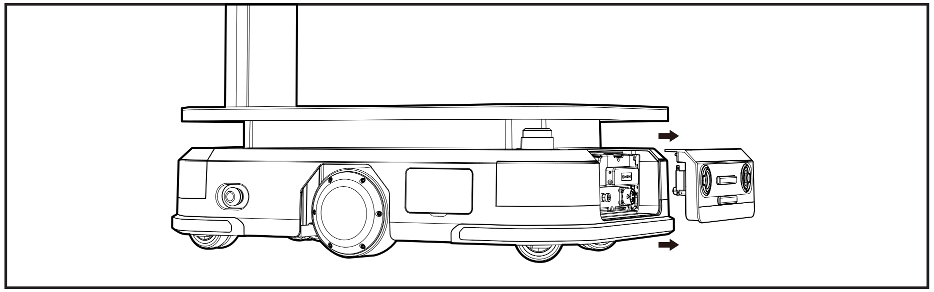
T300, şarj cihazı veya şarj istasyonu aracılığıyla şarjı destekliyor.

a) Şarj cihazı kullanımı: Şarj işlemini başlatmak için robotunuzun şarj bağlantı noktasına eşleşen şarj cihazını takmanız yeterlidir.

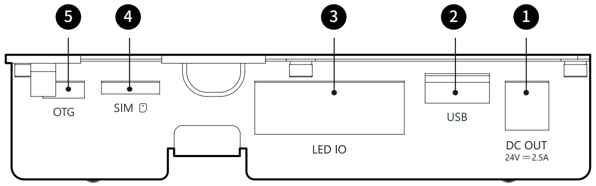
b) Şarj istasyonu kullanımı: Şarj istasyonunu dağıtım talimatlarına göre dağıttıktan sonra robotu normal şekilde başlatın. Şarj işlemine geri dönme sürecini başlatmak için robotun arayüzünde bulunan "Şarja Geri Dön" düğmesine tıklayın.

Pil Değişimi:

Robotunuz kapalıyken pil bölmesinin kapağını açın. Pili değiştirmek için pile bağlı olan güç konnektörünü çıkarın. Daha sonra güç konnektörünü tekrar bağlayın ve robotu kullanıma açmadan önce pil bölmesinin kapağını kapatın.



3.3 Arayüz Açıklamaları



Arayüz penceresinin altında donanım genişletme ve cihaz hata ayıklama için kullanılabilen harici arayüzler yer almaktadır. Belirli arayüz özellikleri aşağıdaki gibidir:

No.	İsim	Açıklama
1	Güç kaynağı arayüzü	24 V (pil voltajı), maksimum çıkış akımı 2,5A. DC fiş pim çapı: Ø2,5 mm
2	USB	USB 2.0, harici cihazlarla veri iletişimi için
3	G/Ç	Harici opsiyonel aksesuarların sinyal iletişimi için kullanılır
4	SIM kart yuvası	Nano SIM kartı destekler
5	OTG	Cihaz hata ayıklama için kullanılır

3.4 Mod Tanıtımı

Robot; Teslimat modu, Gezinti modu ve Kaldırma modu dahil olmak üzere farklı senaryolara hitap eden çeşitli modlarla birlikte temin edilmektedir.

Mod	Açıklama
Teslimat modu	Kullanıcılar, robot üzerinde birden fazla hedefe yönelik malzemeler yerleştirebilir ve ekran üzerinden malzeme teslimatı için görev gönderebilirler. Robot, en iyi rotayı kendisi planlayıp malzemeleri tüm noktalara ulaştırabilir. Teslimat tamamlandıktan sonra otomatik olarak bekleme noktasına geri döner.
Gezinti modu	Kullanıcı yolu belirleyebilir ve robot önceden belirlenen yol boyunca bir döngü halinde çalışır. Ayrıca robot gezinti güzergahı üzerinde bir durma noktasında durabilir, böylece robot çalışırken kullanıcının malzeme alıp yerleştirmesi daha kolay hale gelir.
Kaldırma modu *	Kullanıcılar kaldırma ve indirme noktalarını ayarlayabilirler. Robot, malzemeleri tespit edip kaldırmak için otomatik olarak kaldırma noktasına gider ve ardından malzemeleri varış noktasına taşıdıktan sonra otomatik olarak boşaltır.

⚠ Kaldırma modu yalnızca WTIDL1 modeli tarafından desteklenmektedir.

Robotun kullanımıyla ilgili ayrıntılı talimatlar için lütfen PUDU T300 İşletim Kılavuzuna bakın.

4. Bakım ve Servis

Bakımı yapılacak kısım	Robot durumu	Frekansı kontrol etme	Muayene ve bakım yöntemi
Sürüş tekerlekleri ve yardımcı tekerlekler	Kapalı	Bir hafta	Lütfen yüzeyi temiz bir bezle silin. Jant yüzeyinde aşınma olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Görsel sensör ve LiDAR	Kapalı	Bir hafta	Lütfen yüzeyi temiz bir bezle silin. Aniden kir veya hasar oluşması durumunda, sensörün tıkanmasını ve robotun anormal çalışmasına neden olmasını önlemek için lütfen zamanında müdahale edin.
Robot gövdesi	Kapalı	Bir ay	Lütfen yüzeyi temiz bir bezle silin. Ve kurulumu kontrol edin. Muhafazanın düz ve güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.
Gösterge ışıkları ve ses	Açık	Bir ay	Tüm gösterge ışıklarının ve sesli uyarıların düzgün çalıştığını kontrol edin.
Acil durdurma düğmesi	Açık	Bir ay	Acil durdurma düğmesinin düzgün çalıştığını kontrol edin.
Fren anahtarı	Açık	Altı ay	Fren anahtarını "KAPALI" konuma getirin ve fren anahtarının düzgün çalıştığını kontrol etmek için robotu yavaşça ileri doğru itin. Not: Kontrol ettikten sonra freni tekrar "AÇIK" konumuna getirin.
Güvenlik etiketleri ve isim levhaları	Kapalı	Altı ay	Robot üzerindeki güvenlik etiketlerinin, etiketlerin ve isim levhalarının sağlam ve açıkça görülebilir olduğundan emin olun

Ayrıntılı bakım talimatları için lütfen PUDU T300 Kullanım Kılavuzuna bakın.

5. Satış Sonrası Servis

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., ürünün garanti süresi boyunca (ürünün farklı parçalarının farklı garanti süreleri olabilir) ücretsiz ürün garanti hizmeti sağlamayı taahhüt eder. Müşterinin yedek parça için herhangi bir ücret ödemesine gerek yoktur. Garanti süresinin dolması veya ücretsiz ürün garantisinin geçerli olmadığı durumlarda standart ücretler uygulanır. Müşteriler, satış sonrası servis politikası ve ürün bakımı hakkında daha fazla bilgi edinmek için satış sonrası servis yardım hattını arayabilir veya ayrıntılı satış sonrası servis politikaları için PUDU T300 Kullanıcı Kılavuzuna başvurabilirler.
Pudu Teknoloji satış sonrası servis hattı: +86 755-86952935, satış sonrası servis e-postası: techservice@pudutech.com

جميع الحقوق محفوظة. Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. حقوق النشر ©لعام ٢٠٢٤ محفوظة لشركة
لا يجوز لأي مؤسسة أو فرد تقليد محتويات دليل المستخدم هذا أو نسخها أو نقلها أو ترجمتها، جزئيًا أو كليًا، دون الحصول على موافقة كتابية صريحة من شركة Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.، أو توزيع دليل المستخدم هذا لتحقيق الربح بأي شكل من الأشكال (إلكترونيًا أو عن طريق التصوير أو التسجيل وغير ذلك). تُستخدم مواصفات المنتج والمعلومات الواردة في دليل المستخدم هذا كمرجع فقط، وتخضع للتغيير دون إشعار آخر. ما لم يُذكر خلاف ذلك، فالغرض من هذا الدليل هو تقديم إرشادات للاستخدام فقط، ولا يُعد أي بيان ضمانًا من أي نوع

1. تعليمات السلامة

1.1 المتطلبات الكهربائية

- يُمنع منعًا باتًا استخدام شاحن غير أصلي لشحن الروبوت. إذا اتضح أن الشاحن به عيب، فيرجى استبداله في أقرب وقت ممكن.
- يرجى شحن البطارية بالكامل إلى ١٠٠٪ قبل الاستخدام لأول مرة.
- احرص على شحن الروبوت بمجرد أن يتبقى به أقل من ٢٠٪ من الطاقة. إن العمل عند مستويات منخفضة للبطارية لفترات طويلة سيؤدي إلى التقليل من عمر البطارية.
- تأكد من أن جهد مصدر الطاقة يتوافق مع نطاق الجهد الموجود على الشاحن، وإلا فقد يتعرض الشاحن للتلف.
- يرجى عدم إسقاط الشاحن وتجنب اصطدامه بأجسام غريبة لتجنب التلف.
- يرجى التخلص من البطارية وفقًا للوائح المحلية وعدم التخلص منها كنفايات منزلية. قد يؤدي التعامل غير السليم إلى انفجار البطارية.

1.2متطلبات الاستخدام

- يتجنب إعاقة مستشعر الروبوت. وإلا فقد لا يتحرك الروبوت بشكل صحيح أو يضل الطريق.
- يُحظر القيام بأعمال التنظيف أو الصيانة في أثناء تشغيل الروبوت.
- لا تضع على الروبوت مواقد ذات لهب مكشوف أو مواد قابلة للاشتعال أو الانفجار.
- لا تجمع العناصر أو تضعها في أثناء تحرك الروبوت لتجنب خسائر الممتلكات أو الإصابة الجسدية الناجمة عن الاصطدامات العرضية.
- لا تدفع الروبوت أو تنقله في أثناء تحركه، لتجنب عمله بشكل غير طبيعي.
- ينبغي عدم فك أجزاء الروبوت أو إصلاحه بواسطة أفراد غير مدربين. في حالة وجود أي خلل في الروبوت، يرجى الاتصال بمهندس الدعم الفني على الفور.
- عند تحريك الروبوت، يرجى مراعاة المتطلبات الخاصة بالوزن الأقصى المسموح به لشخص واحد المنصوص عليها في القوانين أو اللوائح المحلية. في أثناء تحريك الروبوت، يرجى التأكد من إبقائه دائمًا في وضع مستقيم.
- عند تحرك الروبوت، لا يُسمح باللعب أمامه لتجنب حدوث ضرر دون داعٍ.
- على الرغم من أن الروبوت يتميز بخاصية تجنب العوائق تلقائيًا، لا تقم أبدًا بإعاقة تحرك الروبوت بسرعة عالية لتجنب أي حوادث.
- يرجى منع الروبوت من التعرض لهزة أو ارتطام عنيف لتجنب أي ضرر.
- لا تقم بتنظيف الروبوت باستخدام المواد الكيميائية الكاوية أو المنظفات أو المساحيق. نظف الروبوت دائمًا باستخدام قطعة قماش نظيفة وجافة.

1.3 المتطلبات البيئية

- لا تستخدم الروبوت أو تشحنه في بيئات خطرة ذات درجة حرارة عالية أو ضغط مرتفع أو مخاطر نشوب حريق أو انفجار، وذلك لتجنب الإصابة الشخصية أو تلف المنتج.
- لا تستخدم الروبوت في بيئة رطبة أو عند وجود مواد سائلة أو لزجة على الأرض، وذلك لتجنب تلفه.

- لا تستخدم الروبوت في الأماكن التي يُحظر فيها استخدام الأجهزة اللاسلكية بشكل صريح، إذ قد يؤدي ذلك إلى تداخل مع الأجهزة الإلكترونية الأخرى أو التسبب في مخاطر أخرى.
- لا تستخدم الروبوت في بيئة رطبة أو على أسطح مغطاة بمواد سائلة أو لزجة لتجنب تلف الروبوت.
- الروبوت مناسب للاستخدام على أرض مستوية. لا تستخدمه في بيئة بها سلالم أو منحدرات شديدة الانحدار.
- من الضروري استخدام الروبوت في بيئة تشغيل المنتج الموضحة في هذا الدليل. وإلا، فقد يكون هناك عمل غير طبيعي للمعدات أو مخاطر أخرى.
- لا تتخلص من الروبوت وملحقاته بطريقة التخلص من النفايات المنزلية العادية نفسها. يرجى الامتثال للوائح المحلية المتعلقة بالتخلص من الروبوت وملحقاته ودعم إعادة التدوير.

2. مكونات المنتج

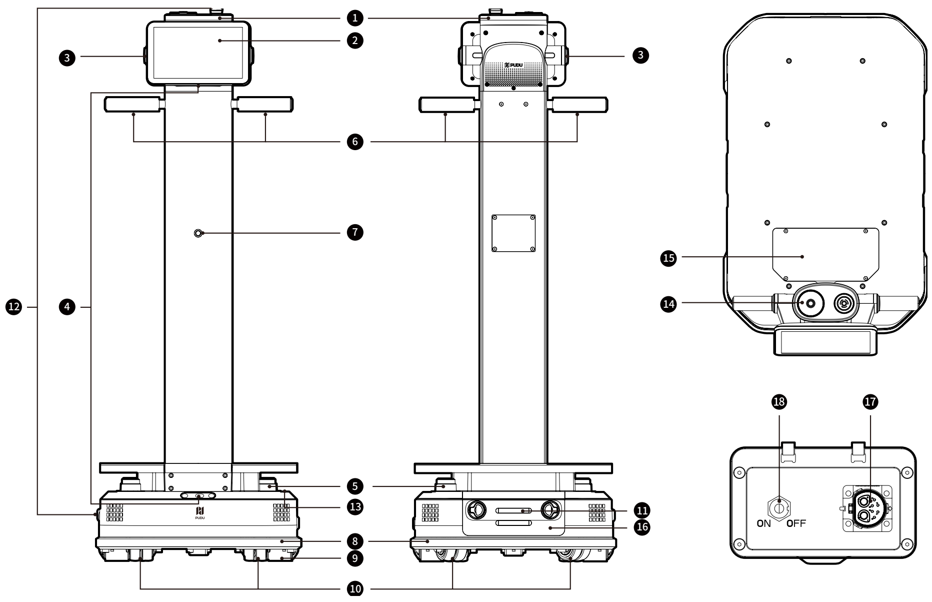
2.1 نظرة عامة

PUDU T300 هو روبوت توصيل يستخدم لنقل المواد في السيناريوهات الصناعية والتعامل مع الأحمال الكبيرة في السيناريوهات التجارية. تم تجهيزه بهيكل لحمل الحمولة باعتباره الأساس وشاشة تشغيل سهلة الاستخدام. يمكن أن يصل الحد الأقصى لحمل الروبوت إلى ٣٠٠ كجم، ومساحة الحمل مفتوحة ومرنة، ويمكن مطابقتها مع ملحقات مختلفة لتلبية احتياجات الحمل المختلفة. وفي الوقت نفسه، يتمتع بواجهات وفيرة ملائمة لزيادة عدد الأجهزة والربط بين إنترنت الأشياء.

2.1 نظرة عامة

الروبوت ×1، دليل مستخدم PUDU T300 ×1، شهادة الجودة ×1، الشاحن ×1.

2.3 المظهر والمكونات



1. ضوء المؤشر
2. شاشة LCD
3. زر الاختصار
4. RGBD
5. نظام Lidar
6. المقابض
7. كاميرا الرؤية الأمامية
8. مستشعر الاصطدام
9. عجلات التشغيل
10. العجلات المساعدة
11. صفيحة إلكترود للشحن
12. مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ
13. مفتاح التشغيل
14. كاميرا عرض الجزء العلوي
15. نافذة الواجهة
16. صندوق البطارية
17. منفذ الشحن
18. مفتاح الفرامل

2.4 المواصفات الفنية

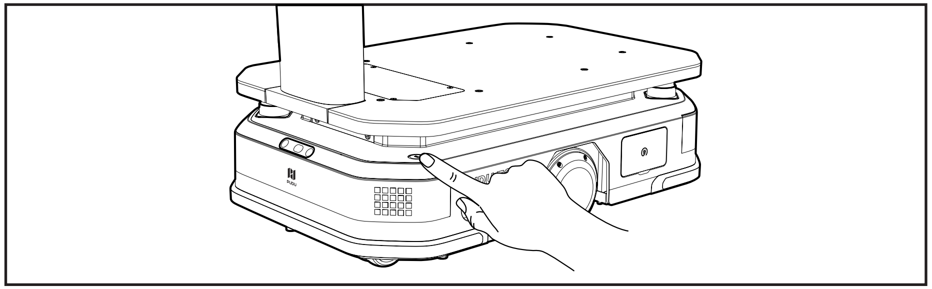
ميزة المنتج	الوصف	
جهد التشغيل	تيار مستمر 20.8 ~ 29.2 فولت	
سعة البطارية	30 أمبير/ساعة	
أقصى حمولة	300 كجم	661.39 رطلاً
وقت الشحن	حوالي ساعتين (من 0% إلى 90%)	
عمر البطارية	12 ساعة (بدون حمولة)؛ 6 ساعات (الحد الأقصى للحمولة)	
الوزن الإجمالي	65 كجم (WTID01)؛ 81 كجم (WTIDL1)	143.30 رطلاً ((WTID01)؛ 178.57 رطلاً (WTIDL1)
مواصفات الشاشة	شاشة LCD مقاس 10.1 بوصات	
الأبعاد الإجمالية	835 × 500 × 1350 ملم	32.87 × 19.69 × 53.15 بوصة
أبعاد الهيكل	780 × 500 × 240 ملم	30.71 × 19.69 × 9.45 بوصات
سرعة الجولة	0.2 م/ث –1.2 م/ث (قابل للتعديل)	0.66-3.94 أقدام/ث (قابل للتعديل)
طريقة التنقل	SLAM البصري، SLAM الليزري	
الحد الأدنى لخلوص المسار	60 سم	23.62 بوصة
أقصى ارتفاع يمكن الصعود إليه	20 ملم	0.79 بوصة
أقصى فجوة يمكن تسلقها	35 ملم	1.38 بوصة
نظام التشغيل	Android	
قدرة مكبر الصوت	مكبر صوت ستريو بقوة 10 وات × 2	
بيئة العمل	درجة الحرارة: 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية؛ الرطوبة: الرطوبة النسبية ≤ 85%	
بيئة التخزين	درجة الحرارة: -20 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية؛ الرطوبة: الرطوبة النسبية ≤ 85%	
ارتفاع التشغيل	< 2000 م	6561.68 قدم
متطلبات سطح الطريق	بيئة داخلية ذات أسطح مسطحة وملساء	
مدخل طاقة الشاحن	تيار متردد 100 ~ 240 فولت، 60/50 هرتز	
قوة خرج الشاحن	29.2 فولت، 15 أمبير	

3. تعليمات المنتج

3.1 وصف الزر

التشغيل:

حرك الروبوت إلى موقع بدء التشغيل. اضغط مع الاستمرار على مفتاح الطاقة لمدة 3 ثوانٍ، وسيتحول ضوء مؤشر الروبوت إلى اللون الأزرق، مما يشير إلى أنه قد تم تشغيل الروبوت بنجاح.



إيقاف التشغيل:

اضغط مع الاستمرار على مفتاح التشغيل لمدة ٣ ثوانٍ، وستظهر رسالة إيقاف التشغيل. انقر فوق "إيقاف التشغيل" وسينطفئ شريط الإضاءة الموجود أعلى الروبوت وستتوقف الشاشة، مما يشير إلى أنه قد تم إيقاف تشغيل الروبوت بنجاح.

الإيقاف المؤقت:

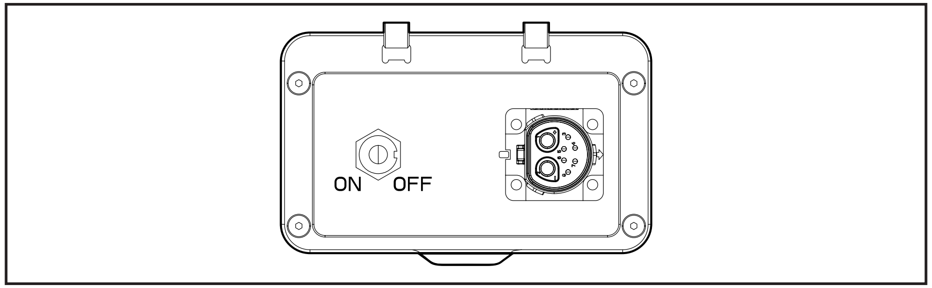
في أثناء تحرك الروبوت، يمكن إيقاف المهمة الحالية مؤقتًا عن طريق النقر على الشاشة. سوف يؤدي النقر على الشاشة مرة أخرى إلى استئناف المهمة الحالية.

التوقف في حالات الطوارئ:

في حالة حدوث حالة طارئة في أثناء تحرك الروبوت، اضغط على مفتاح إيقاف الطوارئ لإيقاف الروبوت. قم بتدوير مفتاح إيقاف الطوارئ في اتجاه عقارب الساعة واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لاستئناف تشغيل الروبوت.

مفتاح الفرامل:

ستحاول عجلات التشغيل قفل ذاتيًا والبقاء في مكانه عند ، " ON" لضمان الاستخدام الآمن ، عندما يكون مفتاح الفرامل في وضع إيقاف تشغيل الروبوت أو في بعض الحالات الاستثنائية. إذا كنت ترغب في دفع الروبوت ، فيجب أن تضع مفتاح الفرامل في وضع "OFF".



3.2 الشحن واستبدال البطارية

الشحن:

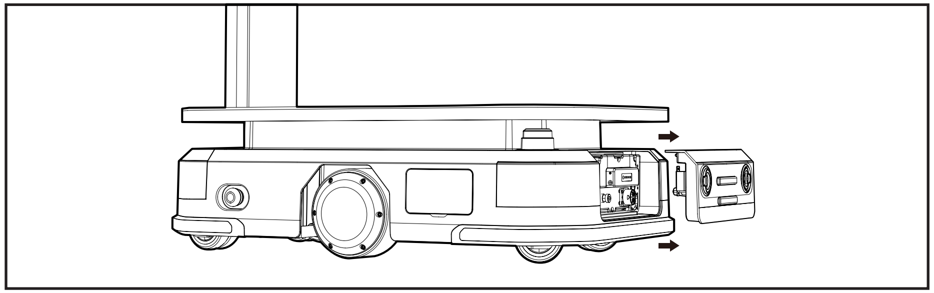
يدعم T300 الشحن باستخدام شاحن أو وحدة شحن.

a) استخدام الشاحن: كل ما عليك هو إدخال الشاحن المطابق في منفذ الشحن الخاص بالروبوت لبدء الشحن.

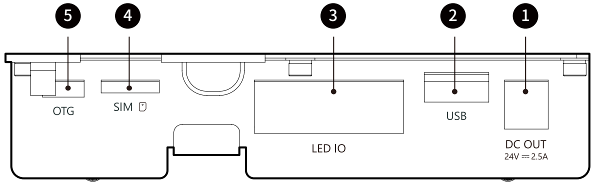
b) استخدام وحدة الشحن: بعد تركيب وحدة الشحن وفقًا لتعليمات التركيب، قم بتشغيل الروبوت بشكل طبيعي. انقر على زر "العودة للشحن" الموجود على واجهة الروبوت لبدء عملية العودة للشحن.

استبدال البطارية:

عند إيقاف تشغيل الروبوت، افتح غطاء حجرة البطارية. افصل موصل الطاقة المتصل بالبطارية لتتمكن من استبدال البطارية. بعد ذلك، أعد توصيل موصل الطاقة وأغلق غطاء حجرة البطارية قبل تشغيل الروبوت وبدء الاستخدام.



3.1 وصف الزر



عند إيقاف تشغيل الروبوت، افتح غطاء حجرة البطارية. افصل موصل الطاقة المتصل بالبطارية لتتمكن من استبدال البطارية. بعد ذلك، أعد توصيل موصل الطاقة وأغلق غطاء حجرة البطارية قبل تشغيل الروبوت وبدء الاستخدام.

الرقم	الاسم	الوصف
1	واجهة مصدر الطاقة	24 فولت (جهد البطارية)، الحد الأقصى للتيار الخارجي 2.5 أمبير. قطر دبوس قابس التيار المستمر: قطر 2.5 ملم
2	USB	USB 2.0، لاتصال البيانات بالأجهزة الخارجية
3	IO	يستخدم في اتصالات الإشارة للملحقات الاختيارية الخارجية
4	غطاء فتحة SIM	يدعم بطاقة Nano SIM
5	OTG	يستخدم لتصحيح أخطاء الجهاز

3.4 التعريف بالوضع

يأتي الروبوت مع أوضاع مختلفة لتلبية السيناريوهات المختلفة، بما في ذلك وضع التسليم، ووضع التجول، ووضع الرفع.

الوضع	الوصف
وضع التوصيل	يمكن للمستخدمين وضع المواد لعدة وجهات على الروبوت واستخدام الشاشة لإرسال المهام لتسليم المواد. يمكن للروبوت التخطيط لأفضل مسار بنفسه وتوصيل العناصر إلى جميع الوجهات. بعد اكتمال التسليم، سيعود تلقائيًا إلى نقطة الاستعداد.
وضع التجول	يمكن للمستخدم تحديد المسار، وسوف يتحرك الروبوت على طول المسار المحدد مسبقًا في دورة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للروبوت التوقف عند نقطة توقف على مسار التجول، مما يسهل على المستخدم التقاط المواد ووضعها في أثناء تشغيل الروبوت.
وضع الرفع*	يمكن للمستخدمين تعيين نقاط الرفع ونقاط التحريك لموضع أدنى. سيذهب الروبوت تلقائيًا إلى نقطة الرفع لتحديد المواد ورفعها، ثم يقوم بتفريغ المواد تلقائيًا بعد نقلها إلى الوجهة.

⚠ يدعم طراز WTIDL1 فقط وضع الرفع.

للحصول على تعليمات مفصلة عن استخدام الروبوت، يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل PUDU T300.

4. الصيانة والخدمة

الجزء المراد صيانته	حالة الروبوت	فحص التردد	طريقة الفحص والصيانة
عجلات القيادة والعجلات المساعدة	إيقاف التشغيل	أسبوع واحد	يرجى مسح السطح بقطعة قماش نظيفة. افحص سطح العجلة بحثًا عن أي تآكل وقم باستبدالها إذا لزم الأمر.
المستشعر البصري وتقنية LiDAR	إيقاف التشغيل	أسبوع واحد	يرجى مسح السطح بقطعة قماش نظيفة. في حالة وجود أوساخ أو أضرار مفاجئة، يرجى التعامل معها في الوقت المناسب لتجنب انسداد المستشعر والتسبب في تشغيل غير طبيعي للروبوت.
هيكل الروبوت	إيقاف التشغيل	شهر واحد	يرجى مسح السطح بقطعة قماش نظيفة. وتحقق من التثبيت. تأكد من أن المبيت مسطح ومثبت بشكل آمن
أضواء المؤشر والصوت	التشغيل	شهر واحد	تأكد من أن جميع أضواء المؤشر والتحذيرات الصوتية تعمل بشكل صحيح.
مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ	التشغيل	شهر واحد	تأكد من أن زر الإيقاف في حالة الطوارئ يعمل بشكل صحيح.
مفتاح الفرامل	التشغيل	ستة أشهر	ضع مفتاح الفرامل في وضع "إيقاف التشغيل" ثم ادفع الروبوت برفق للأمام للتأكد من أن مفتاح الفرامل يعمل بشكل صحيح. ملحوظة: قم بتشغيل الفرامل مرة أخرى بعد إجراء الفحص.
ملصقات السلامة ولوحات الأسماء	إيقاف التشغيل	ستة أشهر	تأكد من أن ملصقات السلامة والعلامات ولوحات الأسماء الموجودة على الروبوت سليمة وواضحة

للحصول على تعليمات الصيانة التفصيلية، يرجى الرجوع إلى دليل مستخدم PUDU T300.

5. خدمة ما بعد البيع

تلتزم شركة Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. بتقديم خدمات ضمان المنتج مجانًا خلال فترة ضمان المنتج (قد يكون للأجزاء المختلفة من المنتج فترات ضمان مختلفة). لا يحتاج العميل إلى دفع أي رسوم مقابل قطع الغيار. تُطبق الرسوم القياسية إذا انتهت فترة الضمان أو في الحالات التي لا ينطبق فيها ضمان المنتج المجاني. يمكن للعملاء الاتصال بخط خدمة ما بعد البيع لمعرفة المزيد عن سياسة خدمة ما بعد البيع وصيانة المنتج، أو الرجوع إلى دليل مستخدم PUDU T300 للحصول على سياسات خدمة ما بعد البيع التفصيلية.

الخط الساخن لخدمة ما بعد البيع لشركة Pudu Technology: +86 755-86952935، البريد الإلكتروني لخدمة ما بعد البيع: techservice@pudutech.com

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.
Geen enkele organisatie of individu mag de inhoud van deze gebruiksaanwijzing geheel of gedeeltelijk imiteren, kopiëren, overschrijven of vertalen, zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Shenzhen Pudu Technology Co. Ltd., of deze gebruiksaanwijzing op enigerlei wijze verspreiden met een winstoogmerk (elektronisch of via fotokopieën, opnames, enz.). De productspecificaties en informatie in deze gebruiksaanwijzing dienen uitsluitend ter referentie en kunnen zonder verdere voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Tenzij anders vermeld, is deze gebruiksaanwijzing uitsluitend bedoeld als richtlijn voor gebruik, en mag geen enkele verklaring worden beschouwd als een garantie van welke aard dan ook.

1. Veiligheidsinstructies

1.1 Elektrische vereisten

- Het is ten strengste verboden om een niet-originele oplader te gebruiken om de robot op te laden. Als de oplader defect blijkt te zijn, vervang deze dan zo snel mogelijk.
- Laad de accu vóór het eerste gebruik op tot 100%.
- Zorg ervoor dat u de robot oplaadt zodra de acculading daalt tot onder de 20%. Als de robot gedurende langere tijd met een lage accuspanning werkt, wordt de levensduur van de accu verkort.
- Zorg ervoor dat de voedingsspanning overeenkomt met het spanningsbereik van de oplader, anders kan de oplader beschadigd raken.
- Laat de oplader niet vallen en stoot er niet tegenaan om schade te voorkomen.
- Voer de accu af volgens de plaatselijke voorschriften en gooi deze niet met het huishoudelijk afval weg. Bij onjuist gebruik kan de accu exploderen.

1.2 Gebruiksvereisten

- Blokkeer de robotsensor niet. De robot kan zich anders niet meer goed voortbewegen of de weg vinden.
- Reinigings- en onderhoudswerkzaamheden zijn verboden zolang de robot is ingeschakeld.
- Plaats geen kooktoestellen met open vuur of brandbare of explosieve voorwerpen op de robot.
- Neem geen voorwerpen van de robot en zet er niets op wanneer de robot in beweging is om schade en letsel door onbedoelde botsingen te voorkomen.
- Duw of draag de robot niet als deze beweegt, om te voorkomen dat de robot niet meer normaal werkt.
- De robot mag alleen worden gedemonteerd of gerepareerd door bevoegd personeel. Neem bij storingen van de robot onmiddellijk contact op met een monteur van de technische ondersteuning.
- Wanneer u de robot verplaatst, dient u rekening te houden met de vereisten met betrekking tot het maximaal toegestane gewicht voor één persoon, zoals vastgelegd in de lokale wet- en regelgeving. Zorg ervoor dat de robot altijd rechtop blijft staan als u hem verplaatst.
- Ter voorkoming van onnodig letsel mogen kinderen niet vóór de robot spelen als deze beweegt.
- Hoewel de robot over een functie beschikt om obstakels automatisch te vermijden, mag u de robot nooit blokkeren als deze met hoge snelheid beweegt. Zo voorkomt u ongelukken.
- Voorkom dat de robot wordt blootgesteld aan hevige stoten of schokken om schade te voorkomen.
- Maak de robot niet schoon met bijtende chemicaliën of reinigingsmiddelen. Maak de robot altijd schoon door hem af te vegen met een schone, droge doek.

1.3 Milieuvereisten

- Gebruik of laad de robot niet op in gevaarlijke omgevingen met hoge temperaturen, hoge druk of risico op vlammen of explosies, om letsel of schade aan het product te voorkomen.
- Gebruik de robot niet in een vochtige omgeving of als er vloeibare of viskeuze stoffen op de grond liggen, om schade aan de robot te voorkomen.

- Gebruik de robot niet op locaties waar het gebruik van draadloze apparaten uitdrukkelijk verboden is, aangezien dit storingen kan veroorzaken in andere elektronische apparaten of tot andere gevaren kan leiden.
- Gebruik de robot niet in een vochtige omgeving of op oppervlakken die nat of kleverig zijn om schade aan de robot te voorkomen.
- De robot is geschikt voor gebruik op een vlakke ondergrond. Gebruik hem niet in een omgeving met trappen of steile hellingen.
- De robot moet worden gebruikt in de bedrijfsomgeving die in deze handleiding is aangegeven. Anders kan er sprake zijn van een abnormale werking van de apparatuur of kunnen andere gevaren ontstaan.
- Voer de robot en de accessoires van de robot niet af als huishoudelijk afval. Houd u aan de plaatselijke regelgeving voor het afvoeren van de robot en de bijbehorende accessoires en recycle.

2. Productonderdelen

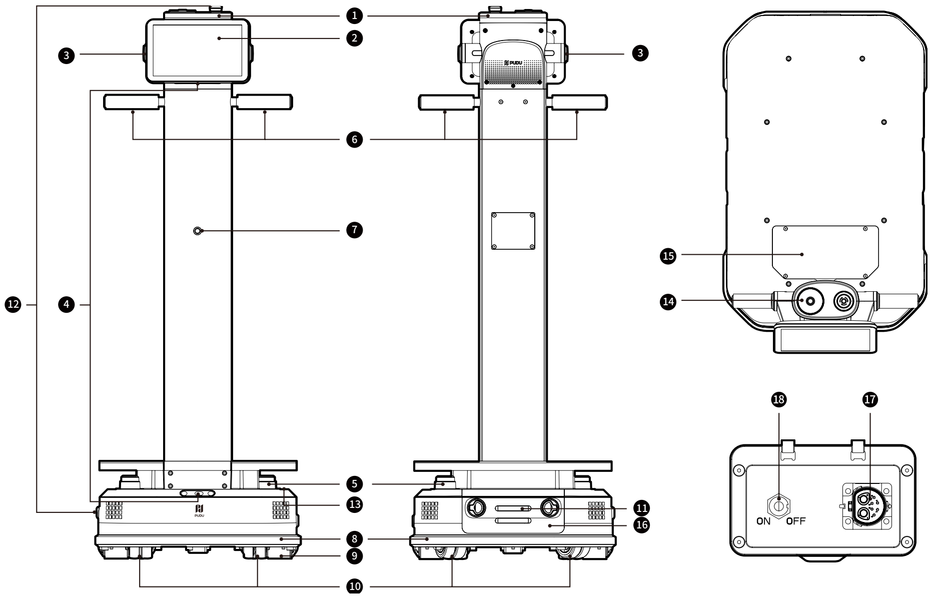
2.1 Overzicht

De PUDU T300 is een bezorgrobot die wordt gebruikt voor materiaaloverdracht in industriële omgevingen en voor het hanteren van grote lasten in commerciële omgevingen. De robot is uitgerust met een draagchassis als kern en een bedieningsscherm voor eenvoudig gebruik. De maximale belasting van de robot kan oplopen tot 300 kg. De draagruimte is open en flexibel en kan worden gecombineerd met verschillende accessoires om aan verschillende draagbehoeften te voldoen. Daarnaast beschikt de robot over uitgebreide interfaces, wat handig is voor extra hardware en IoT-connectiviteit.

2.2 Paklijst

Robot ×1, PUDU T300 Gebruikershandleiding ×1, Kwaliteitscertificaat ×1, Oplader ×1.

2.3 Uiterlijk en onderdelen



1 Controlelampje
2 Lcd-scherm
3 Snelkoppelingsknop
4 RGBD
5 LiDAR
6 Handgrepen
7 Naar voren gerichte camera
8 Botsingssensor
9 Aandrijfwielen
10 Hulpwielen
11 Elektrodeplaat voor opladen
12 Noodstopschakelaar
13 Aan/uit-schakelaar
14 Camera bovenaanzicht
15 Interfacevenster
16 Accukast
17 Laadpoort
18 Remschakelaar

2.4 Technische specificaties

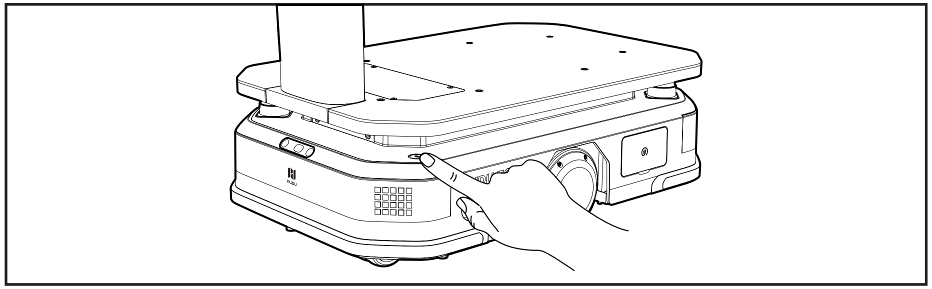
Productkenmerken	Beschrijving	
Bedrijfsspanning	20,8 V ~ 29,2 V DC	
Accucapaciteit	30 Ah	
Max. belasting	300 kg	661,39 pond
Oplaadtijd	Ca. 2 uur (van 0% tot 90%)	
Levensduur accu	12 uur (onbelast); 6 uur (max. belasting)	
Totaal gewicht	65 kg (WTID01); 81 kg (WTIDL1)	143,30 pond (WTID01); 178,57 pond (WTIDL1)
Schermspecificaties	10,1" lcd-scherm	
Totale afmetingen	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 inch
Chassisafmetingen	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 inch
Kruissnelheid	0,2 - 1,2 m/s (instelbaar)	0,66 - 3,94 ft/s (instelbaar)
Navigatiemethode	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Min. doorgangsbreedte	60 cm	23,62 inch
Max. overrijdbare hoogte	20 mm	0,79 inch
Max. overrijdbare breedte	35 mm	1,38 inch
Besturingssysteem	Android	
Luidsprekervermogen	10 W × 2 stereoluidsprekers	
Werkomgeving	Temperatuur: 0 °C tot 40 °C; luchtvochtigheid: ≤85% RH	
Opslag	Temperatuur: -20 °C tot 60 °C; luchtvochtigheid: ≤85% RH	
Bedrijfshoogte	<2000 m	6561,68 ft
Vereist vloeroppervlak	Binnenomgeving met vlakke, gladde oppervlakken	
Ingangsvermogen oplader	100 V ~ 240 V AC, 50/60 Hz	
Uitgangsvermogen oplader	29,2 V, 15 A	

3. Productinstructies

3.1 Beschrijving van de knop

Opstarten:

Verplaats de robot naar de opstartlocatie. Houd de aan/uit-schakelaar 3 seconden ingedrukt. Het controlelampje van de robot wordt blauw om aan te geven dat de robot is ingeschakeld.



Uitschakelen:

Houd de aan/uit-schakelaar 3 seconden ingedrukt, waarna er een afsluitprompt verschijnt. Klik op "Uitschakelen" en de lichtstrip aan de bovenkant van de robot en het scherm gaan uit, wat betekent dat de robot met succes is uitgeschakeld.

Pauzeren:

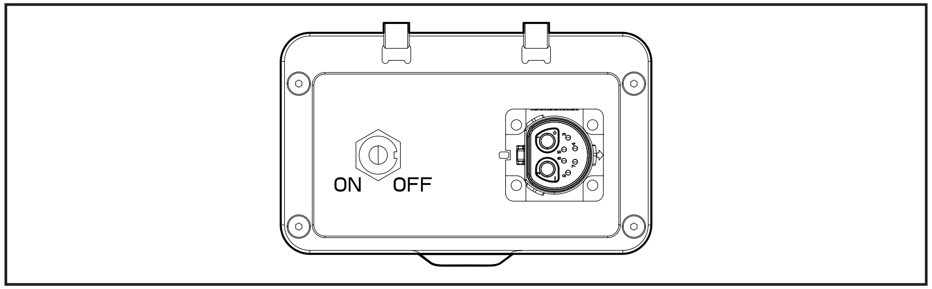
Terwijl de robot beweegt, kunt u de huidige taak pauzeren door op het scherm te tikken. Als u nogmaals op het scherm tikt, wordt de huidige taak hervat.

Noodstop:

Druk in geval van nood op de noodstopschakelaar om de robot tot stilstand te brengen. Draai de noodstopknop rechtsom en volg de aanwijzingen op het scherm om de werking van de robot te hervatten.

Remschakelaar:

Om veiligheid te waarborgen, wordt de remschakelaar alleen gebruikt nadat de robot is gestopt. Wanneer de remschakelaar op "ON" staat, zal de motor automatisch stoppen bij een noodstop voor de veiligheid. Als u de robot wilt duwen, moet u de remschakelaar op "OFF" zetten.



3.2 Opladen en accu vervangen

Opladen:

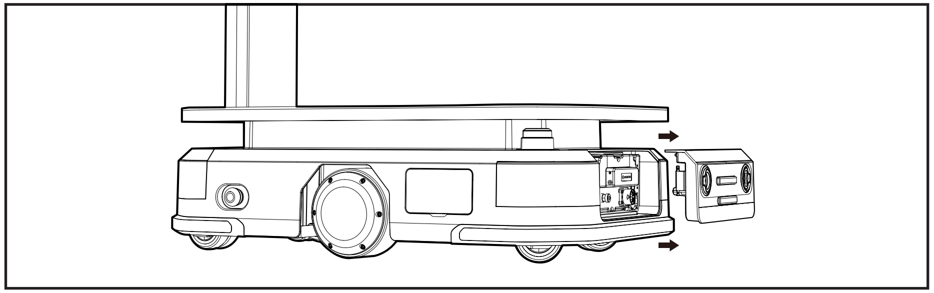
De T300 kan worden opgeladen met een oplader of een laadstation.

a) De oplader gebruiken: Plaats de bijbehorende oplader eenvoudigweg in de laadpoort van de robot om te beginnen met opladen.

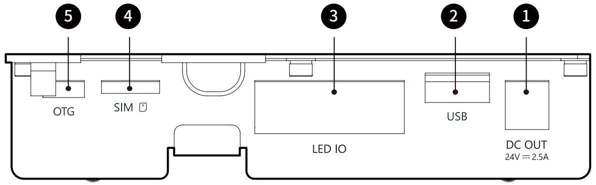
b) Laadstation gebruiken: Nadat u het laadstation volgens de gebruiksaanwijzing hebt gebruikt, start u de robot normaal op. Tik op de knop "Terug naar opladen" op de interface van de robot om het proces Terug naar opladen te starten.

Accu vervangen:

Wanneer de robot is uitgeschakeld, opent u de afdekking van de accu. Koppel de voedingsconnector van de accu los om de accu te vervangen. Sluit daarna de voedingsconnector weer aan en sluit de afdekking van de accu voordat u de robot inschakelt voor gebruik.



3.3 Beschrijving van de interface



Onder het interfacevenster bevinden zich externe interfaces die kunnen worden gebruikt voor extra hardware en het verhelpen van storingen. De interfacespecificaties zijn als volgt:

Nr.	Naam	Beschrijving
1	Voedingsinterface	24 V (accuspanning), maximale uitgangsstroom van 2,5 A. Diameter DC-stekkerpen: Ø2.5mm
2	USB	USB 2.0, voor datacommunicatie met externe apparaten
3	IO	Wordt gebruikt voor signaalcommunicatie van externe optionele accessoires
4	Simkaartsleuf	Nanosimkaart ondersteund
5	OTG	Wordt gebruikt voor verhelpen van storingen

3.4 Introductie tot modi

De robot heeft verschillende modi voor verschillende scenario's, waaronder de bezorgmodus, cruise-modus en hefmodus.

Modus	Beschrijving
Bezorgmodus	Gebruikers kunnen materialen voor meerdere bestemmingen op de robot plaatsen en het scherm gebruiken om taken voor de levering van materialen te verzenden. De robot kan zelf de beste route plannen en de artikelen op alle bestemmingen afleveren. Zodra de levering is voltooid, keert het apparaat automatisch terug naar het stand-bypunt.
Cruise-modus	De gebruiker kan het pad instellen, waarna de robot in een lus langs het vooraf ingestelde pad rijdt. Bovendien kan de robot stoppen op een stoppunt op de route, zodat de gebruiker gemakkelijker materialen kan afnemen en plaatsen terwijl de robot loopt.
Hefmodus*	Gebruikers kunnen hef- en lospunten instellen. De robot gaat automatisch naar het hefpunt om de materialen te identificeren en op te tillen. Nadat de materialen naar de bestemming zijn getransporteerd, worden ze automatisch gelost.

⚠ De hefmodus wordt alleen ondersteund door het WTIDL1-model.

Raadpleeg de PUDU T300-bedieningshandleiding voor gedetailleerde instructies over het gebruik van de robot.

4. Onderhoud en service

Te onderhouden onderdeel	Robotstatus	Controle-interval	Muayene ve bakım yöntemi
Aandrijfwielen en hulpwielen	Uitgeschakeld	Eén week	Veeg het oppervlak af met een schone doek. Controleer het wieloppervlak op slijtage en vervang indien nodig.
Visuele sensor en LiDAR	Uitgeschakeld	Eén week	Veeg het oppervlak af met een schone doek. Als er plotseling vuil aanwezig is of schade ontstaat, verhelpt u deze situatie tijdig om te voorkomen dat de sensor wordt geblokkeerd en de robot niet goed meer werkt.
Behuizing robot	Uitgeschakeld	Eén maand	Veeg het oppervlak af met een schone doek. En controleer de installatie. Controleer of de behuizing vlakligt en stevig vastzit.
Controlelampjes en geluidssignalen	Ingeschakeld	Eén maand	Controleer of alle controlelampjes en geluidssignalen goed werken.
Noodstopschakelaar	Ingeschakeld	Eén maand	Controleer of de noodstopknop goed werkt.
Remschakelaar	Ingeschakeld	Zes maanden	Zet de remschakelaar in de stand "UIT" en duw de robot voorzichtig naar voren om te controleren of de remschakelaar goed werkt. Opmerking: Nadat u de rem hebt gecontroleerd, zet u deze weer op "AAN".
Veiligheidsstickers en typeplaatjes	Uitgeschakeld	Zes maanden	Controleer of de veiligheidsstickers, labels en typeplaatjes op de robot intact en duidelijk zichtbaar zijn

Raadpleeg de PUDU T300-gebruikershandleiding voor gedetailleerde onderhoudsinstructies.

5. Aftersales-service

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. biedt een gratis productgarantie aan gedurende de garantieperiode van het product (voor verschillende onderdelen van het product kunnen verschillende garantieperiodes gelden). De klant hoeft niets te betalen voor de reserveonderdelen. De standaardtarieven zijn van toepassing indien de garantieperiode is verstreken of in gevallen waarin de gratis productgarantie niet van toepassing is. Klanten kunnen de aftersales-hotline bellen voor meer informatie over het aftersales-beleid en voor productonderhoud. Voor meer informatie over het aftersales-beleid kunt u ook de gebruikershandleiding van de PUDU T300 raadplegen.

Pudu Technology aftersales-hotline: +86 755-86952935, e-mail aftersales-service: techservice@pudutech.com

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Žádná organizace ani jednotlivec nesmí napodobovat, kopírovat, přepisovat nebo překládat obsah této uživatelské příručky, částečně nebo v celém rozsahu, bez výslovného písemného souhlasu společnosti Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ani tento návod k obsluze jakýmkoli způsobem distribuovat za účelem zisku (elektronicky nebo fotokopírováním, nahráváním atd.). Specifikace produktu a informace uvedené v této uživatelské příručce slouží pouze pro referenci a mohou být bez dalšího upozornění změněny. Pokud není uvedeno jinak, tato uživatelská příručka je zamýšlena pouze jako pokyny k použití a žádné tvrzení v ní uvedené se nesmí považovat za záruku jakéhokoli druhu.

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Elektrické požadavky

- K nabíjení robota je přísně zakázáno používat jiné než originální nabíječky. Pokud zjistíte, že je nabíječka vadná, co nejdříve ji vyměňte.
- Před prvním použitím nabijte baterii na 100 %.
- Nezapomeňte robota nabít, jakmile mu zbývá méně než 20 % energie. Dlouhodobá práce s nízkou úrovní nabití baterie zkrátí životnost baterie.
- Ujistěte se, že napájecí napětí odpovídá rozsahu napětí na nabíječce, jinak může dojít k poškození nabíječky.
- Nabíječku nepouštějte na zemi ani do ní nevrážejte cizími předměty, aby nedošlo k poškození.
- Likvidujte baterii v souladu s místními předpisy a nelikvidujte ji jako domovní odpad. Nesprávná manipulace může způsobit explozi baterie.

1.2 Požadavky na použití

- Neblokujte snímač robota. V opačném případě by mohlo dojít k tomu, že se robot nebude moci řádně pohybovat nebo že se ztratí.
- Čištění nebo údržba jsou zakázány, když je robot zapnutý.
- Na robota nepokládejte vařiče s otevřeným ohněm ani hořlavé či výbušné předměty.
- Nepokládejte ani neodebírejte žádné předměty, když je robot v pohybu. Tím se zabrání ztrátám na majetku a zranění osob v důsledku náhodných kolizí.
- Během práce robota netlačte ani nepřenášejte, abyste zabránili jeho abnormálnímu pohybu.
- Robot nesmí být rozebírán ani opravován nikým jiným než vyškolenými profesionály. V případě jakékoli závady na robotu okamžitě kontaktujte technika technické podpory.
- Při přemisťování robota dodržujte požadavky na maximální povolenou hmotnost pro jednu osobu stanovené místními zákony nebo předpisy. Když se robot pohybuje, dbejte na to, aby byl vždy ve svislé poloze.
- Když je robot v pohybu, není dovoleno si před ním hrát, aby nedošlo ke zbytečným zraněním.
- Přestože je robot vybaven automatickým vyhýbáním se překážkám, nikdy neblokujte robota pohybujícího se vysokou rychlostí, aby nedošlo k nehodě.
- Chraňte robota před prudkými nárazy nebo otřesy, aby nedošlo k poškození.
- Nečistěte robota žíravými chemikáliemi, čisticími prostředky nebo saponáty. Robota vždy čistěte čistým a suchým hadříkem.

1.3 Požadavky na prostředí

- Nepoužívejte ani nenabíjejte robota v nebezpečných prostředích s vysokou teplotou, vysokým tlakem nebo rizikem plamenů nebo výbuchů, abyste předešli zranění osob a poškození produktu.
- Nepoužívejte robota ve vlhkém prostředí ani v přítomnosti kapalných nebo viskózních látek na zemi, aby nedošlo k jeho poškození.

- Nepoužívejte robota na místech, kde jsou bezdrátová zařízení výslovně zakázána, protože to může rušit jiná elektronická zařízení nebo způsobit jiná nebezpečí.
- Nepoužívejte robota ve vlhkém prostředí ani na površích, kde je tekutina nebo lepkavá hmota, aby nedošlo k jeho poškození.
- Robot je vhodný pro použití na rovném terénu. Nepoužívejte ho v prostředí se schody nebo strmým svahem.
- Robot se musí používat v provozním prostředí produktu uvedeném v tomto návodu. V opačném případě může dojít k abnormálnímu provozu zařízení nebo k jiným nebezpečím.
- Robota ani jeho příslušenství nelikvidujte jako obyčejný domovní odpad. Dodržujte místní předpisy o likvidaci robota a jeho příslušenství a podporujte recyklaci.

2.2 Seznam položek v balení

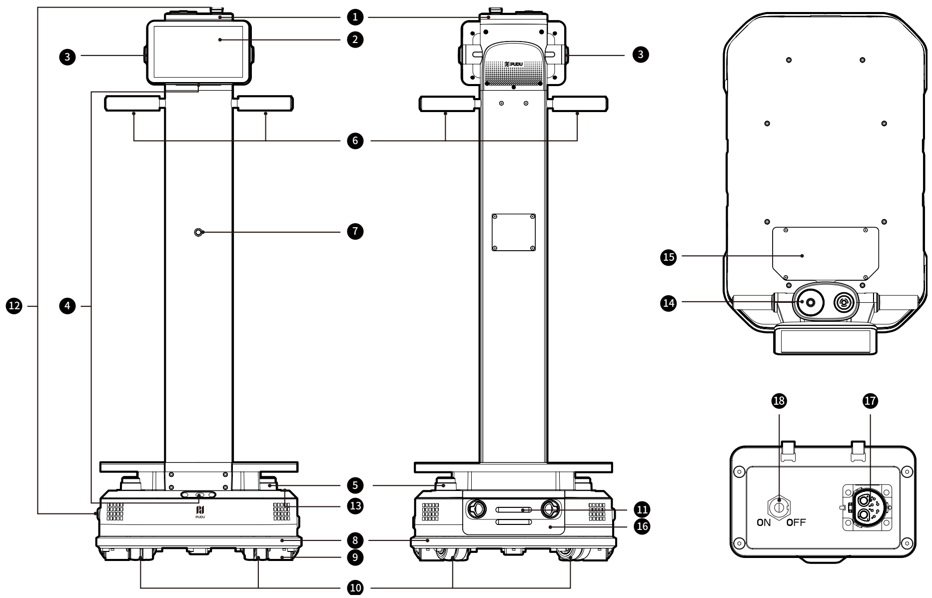
2.1 Přehled

PUDU T300 je robot na převoz materiálu v průmyslových scénářích a manipulaci s velkými náklady v komerčních scénářích. Je vybaven nosným podvozkem jako jádrem a ovládací obrazovkou pro uživatelsky přívětivé použití. Maximální zatížení robota může dosáhnout 300 kg a nosný prostor je otevřený a flexibilní, takže ho lze kombinovat s různým příslušenstvím, aby vyhovoval různým potřebám převážení. Zároveň má bohaté rozhraní, což je výhodné pro rozšíření hardwaru a propojení IOT.

2.2 Seznam položek v balení

Robot ×1, Návod k obsluze PUDU T300 ×1, certifikát kvality ×1, nabíječka ×1.

2.3 Vzhled a komponenty



1. Světlo kontrolky
2. LCD obrazovka
3. Tlačítko zkratky
4. RGBD
5. Lidar
6. Rukojeti
7. Kamera předního pohledu
8. Kolizní snímač
9. Hnací kola
10. Pomocná kola
11. Nabíjecí deska elektrody
12. Tlačítko nouzového zastavení
13. Vypínač
14. Kamera s pohledem shora
15. Okno rozhraní
16. Krabice na baterie
17. Nabíjecí port
18. Brzdový spínač

2.4 Technické specifikace

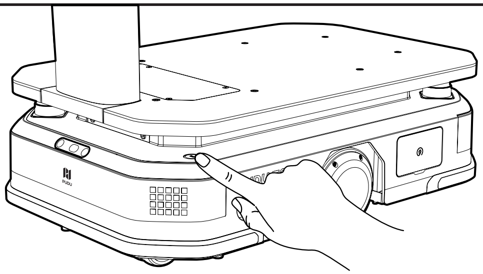
Vlastnosti produktu	Popis	
Provozní napětí	20,8–29,2 V ss.	
Kapacita baterie	30 Ah	
Max. zatížení	300 kg	661,39 liber
Čas nabíjení	Asi 2 hodiny (z 0 % na 90 %)	
Životnost baterie	12 hod. (žádné zatížení),6 hod. (max. zatížení)	
Celková hmotnost	65 kg (WTID01), 81 kg (WTIDL1)	143,30 liber (WTID01), 178,57 liber (WTIDL1)
Specifikace displeje	10,1" LCD obrazovka	
Celkové rozměry	835 × 500 × 1350 mm	32,87 × 19,69 × 53,15 palce
Rozměry podvozku	780 × 500 × 240 mm	30,71 × 19,69 × 9,45 palce
Rychlost projíždění	0,2–1,2 m/s (nastavitelná)	0,66–3,94 ft/s (nastavitelná)
Metoda navigace	Visual-SLAM, Laser-SLAM	
Min. průjezdná výška	60 cm	23,62 palce
Maximální zdolatelná výška	20 mm	0,79 in
Maximální zdolatelná mezera	35 mm	1,38 in
Operační systém	Android	
Výkon reproduktoru	Stereo reproduktor 10 W × 2	
Provozní prostředí	Teplota: 0 až 40 °C, vlhkost: ≤ 85 % relativní vlhkosti	
Prostředí skladování	Teplota: −20 až 60 °C; vlhkost: ≤ 85 % relativní vlhkosti	
Provozní nadmořská výška	< 2000 m	6561,68 ft
Požadavky na povrch	Vnitřní prostředí s rovnými, hladkými povrchy	
Příkon nabíječky	100–240 V stř., 50/60 Hz	
Výkon nabíječky	29,2 V, 15 A	

3. Pokyny k produktu

3.1 Popis tlačítka

Zapnutí:

Přesuňte robota na místo spuštění. Na tři sekundy podržte vypínač a kontrolka robota se rozsvítí modře, což znamená, že robot byl úspěšně zapnut.



Vypnutí:

Na tři sekundy podržte vypínač a objeví se výzva k vypnutí. Klikněte na „Vypnout“ a světelný proužek na horní straně robota a obrazovka zhasnou, což znamená, že byl robot úspěšně vypnut.

Pozastavení:

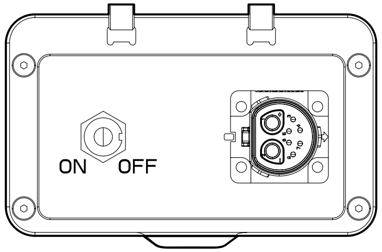
Zatímco se robot pohybuje, aktuální úkol lze pozastavit klepnutím na obrazovku. Dalším klepnutím na obrazovku obnovíte aktuální úkol.

Nouzové zastavení:

V případě nouze, když se robot pohybuje, ho zastavíte stisknutím nouzového vypínače. Pokud chcete činnost robota obnovit, otočte nouzový vypínač ve směru hodinových ručiček a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Brzdový spínač:

Pro zajištění bezpečnosti použití, když je brzdový spínač „ON“, hnací kola se pokusí samo uzamknout a zastavit při vypnutí stroje nebo určitých anomálních situacích. Pokud je nutné robota tlačit, je třeba nastavit brzdový spínač na „OFF“.



3.2 Nabíjení a výměna baterie

Nabíjení:

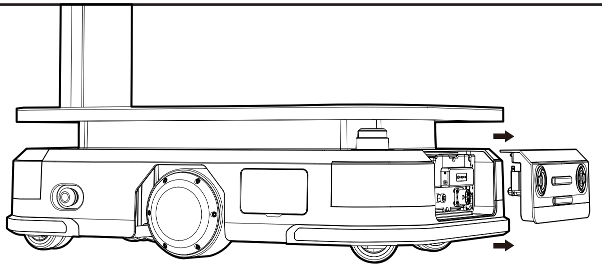
T300 podporuje nabíjení pomocí nabíječky nebo nabíjecího bloku.

a) Použití nabíječky: Jednoduše vložte odpovídající nabíječku do nabíjecího portu robota a začněte nabíjet.

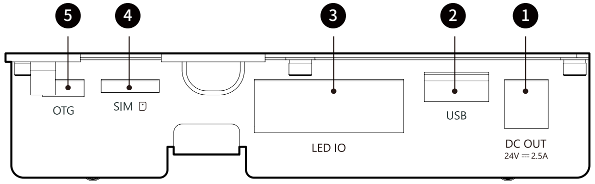
b) Použití nabíjecího bloku: Po zřízení nabíjecího bloku podle pokynů pro nasazení spusťte robota běžným způsobem. Kliknutím na tlačítko „Návrat k nabíjení“ v rozhraní robota zahájíte proces návratu k nabíjení.

Výměna baterie:

Když je robot vypnutý, otevřete kryt bateriového prostoru. Pokud chcete baterii vyměnit, odpojte napájecí konektor připojený k baterii. Potom znovu připojte napájecí konektor a před zapnutím robota zavřete kryt prostoru pro baterie.



3.3 Popis rozhraní



Pod oknem rozhraní jsou externí rozhraní, která lze použít pro rozšíření hardwaru a ladění zařízení. Specifické specifikace rozhraní jsou následující:

Č.	Jméno	Popis
1	Rozhraní napájecího zdroje	24V (napětí baterie), maximální výstupní proud 2,5 A. Průměr kolíku zástrčky stejnosměrného proudu: Ø 2,5 mm
2	USB	USB 2.0, pro datovou komunikaci s externími zařízeními
3	IO	Používá se pro signální komunikaci externího volitelného příslušenství
4	Slot pro kartu SIM	Podporuje kartu Nano SIM
5	OTG	Používá se pro ladění zařízení

3.4 Úvod do režimu

Robot se dodává s různými režimy pro různé scénáře, včetně režimu doručování, režimu projíždění a režimu zvedání.

Režim	Popis
Režim doručování	Uživatelé mohou na robota umístit materiály pro více cílů a pomocí obrazovky odeslat úkoly pro dodávky materiálů. Robot může sám naplánovat nejlepší cestu a doručit předměty do všech cílů. Po dokončení dodávky se automaticky vrátí do pohotovostního bodu.
Režim projíždění	Uživatel může nastavit dráhu a robot se vydá po předem nastavené dráze v cyklu. Kromě toho se robot může zastavit na zastávce na trase projíždění, aby uživatel mohl snáze nabírat a umisťovat materiály za chodu robota.
Režim zvedání *	Uživatelé mohou nastavit body zvedání a body pokládání. Robot automaticky přejde do bodu zvedání, aby identifikoval a zvedl materiály, a poté, co je dopraví na místo určení, automaticky materiály vyložil.

⚠ Režim zvedání podporuje pouze model WTIDL1.

Podrobné pokyny k používání robota najdete v provozní příručce PUDU T300.

4. Údržba a servis

Část k údržbě	Stav robota	Frekvence kontroly	Muayene ve bakım yöntemi
Kolečka pohonu a pomocná kola	Vypnuto	Jeden týden	Otřete povrch čistým hadříkem. Zkontrolujte opotřebení povrchu kolečka a v případě potřeby ho vyměňte.
Vizuální senzor a LiDAR	Vypnuto	Jeden týden	Otřete povrch čistým hadříkem. Pokud dojde k náhlému znečištění nebo poškození, vyřešte ho okamžitě, abyste zabránili zablokování senzoru a abnormálnímu provozu robota.
Tělo robota	Vypnuto	Jeden měsíc	Otřete povrch čistým hadříkem. A zkontrolujte instalaci. Ujistěte se, že je pouzdro rovně a bezpečně upevněné.
Kontrolky a zvuk	Zapnuto	Jeden měsíc	Zkontrolujte, zda všechny kontrolky a zvuková varování fungují správně.
Tlačítko nouzového zastavení	Zapnuto	Jeden měsíc	Zkontrolujte, zda tlačítko nouzového zastavení funguje správně.
Brzdový spínač	Zapnuto	Šest měsíců	Přepněte brzdový spínač do polohy „vypnuto“ a jemně zatlačte robota dopředu, abyste zkontrolovali, zda brzdový spínač funguje správně. Poznámka: Po kontrole otočte brzdu znovu do polohy „zapnuto“.
Bezpečnostní nálepky a štítky	Vypnuto	Šest měsíců	Zkontrolujte, zda jsou bezpečnostní nálepky, štítky a jmenovky na robotu neporušené a jasně viditelné

Podrobné pokyny k údržbě naleznete v uživatelské příručce PUDU T300.

5. Poprodejní služby

Společnost Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., se zavazuje poskytovat bezplatné záruční služby na produkt během záruční doby produktu (různé části produktu mohou mít různé záruční doby). Zákazník nemusí platit žádné poplatky za náhradní díly. Pokud záruční doba vypršela nebo v případech, kdy bezplatná záruka na produkt neplatí, platí standardní poplatky. Zákazníci můžou zavolat na linku poprodejního servisu, kde se dozvědí víc o zásadách poprodejních služeb a údržbě produktu, nebo se můžou podívat na uživatelskou příručku PUDU T300, kde jsou podrobné zásady poprodejních služeb.

Linka poprodejního servisu Pudu Technology: +86 755-86952935, e-mail poprodejního servisu: techservice@pudutech.com