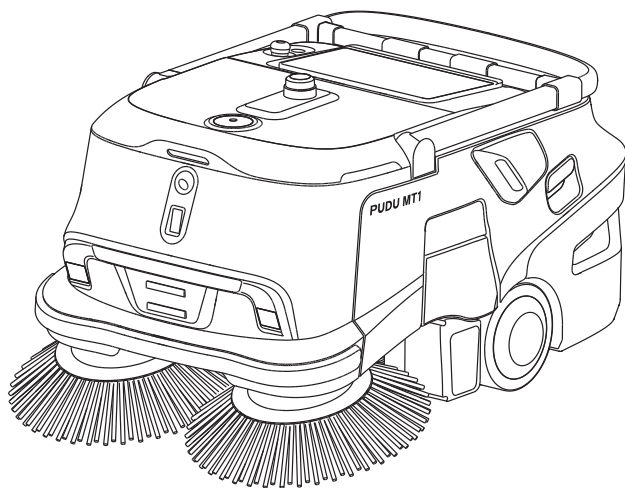




www.pudurobotics.com



PUDU MT1
AI Powered Robotic Sweeper
User Manual (V1.0)

Model: MTBC01

User Manual

01 - 07	EN
08 - 13	簡體 中文
14 - 19	JP
20 - 26	DE
27 - 33	FR
34 - 39	KR
40 - 45	TH
46 - 51	AR
52 - 57	CS
58 - 63	ES
64 - 69	ID
70 - 76	IT
77 - 82	NL
83 - 89	PL
90 - 95	PT
96 - 102	RU
103 - 108	TR
109 - 114	繁體 中文

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

1. Safety Instructions

1.1 Instructions for Electricity

- Do not charge your robot using non-original chargers. If the charger is damaged, replace it immediately.
- Please fully charge the battery to 100% before first use.
- To maximize the efficiency and battery life of the robot, always keep the battery level above 10%.
- A battery level lower than 10% means that the robot will soon run out of power and needs to be charged as quickly as possible.
- A battery level lower than 2% means that the battery is under protection. In this case, the robot will be unable to perform tasks and must be charged before it can be used again.
- If the machine is not used for a long time, please turn the power key switch to the "off" position.
- If the machine has not been used for a long time, please charge it fully before using it again.

1.2 Instructions for Use

- This auto-cleaning wheeled robot can only be used indoors on flat surfaces. Do not use it outdoors on any rugged ground or unpaved ground.
- Do not use the robot at a temperature above 40°C (104°F) or below 0°C (32°F).
- If the robot accidentally enters into any incorrect position due to blocking and some other reasons, please suspend the task promptly and push the robot to the correct route before continuing the task.
- Do not pull the robot while it is working. If you need to push or move the robot, tap on the screen to stop it from moving first.
- Do not push the robot backward when the power is on.
- Do not block the robot sensor. Otherwise, the robot may fail to move properly or get lost.
- Do not pat the device or press or tap hard on the screen, or damages may be caused.
- Do not use the robot to carry goods. Do not put open-flame stoves or any flammable solid, gas, or liquid on it.
- Do not adjust the settings while the robot is moving. Always tap on the screen to pause the robot before proceeding with any operations.
- Do not clean or maintain the robot when the power is on.
- Cables on the ground should be put away in advance to prevent the robot from dragging them.
- A maximum speed of 1.2 m/s (3.94 ft/s) is recommended for safe operation.
- Although the robot features automatic obstacle avoidance, there may be blind spots. Therefore, blocking the robot abruptly from moving at high speeds may cause accidents.
- When transporting the robot, please ensure that the garbage in the dustbin is emptied. It is strictly prohibited to tilt the robot during transportation, otherwise, the body may be damaged.

1.3 Instructions for Environment

- Do not use or charge the robot in a high temperature/pressure environment, areas with fire or explosion hazard, or other dangerous scenarios to avoid personal injury or robot damage.
- Do not dispose of the robot or its accessories as household waste. Always dispose of the robot and its accessories according to local laws and regulations, and recycle wherever possible.
- This robot is designed for use on flat surfaces and is not suitable for use in environments with steps or large slopes or that are too compact.
- It is not recommended to use the robot on heavily greasy surfaces or surfaces with standing water.
- Put away any wire or other objects on the ground to prevent the robot from being tripped or entangled.
- When using this product on the ground with obvious protrusions (such as thresholds and floor receptacles), make sure that the height of the protrusions is no more than 20 mm.
- The minimal travel width is 75 cm (29.53 inches). A width greater than 85 cm (33.46 inches) is preferred for the robot to move smoothly through a long passage.
- The maximum possible slope is 8° for the robot (non-cleaning state). To prevent any risks caused by backward slips, the robot should not be paused when moving on a slope.
- The robot only supports cleaning on flat surfaces (in cleaning state), please do not use the robot for cleaning on slopes visible to the naked eye (> 3°).
- Rails or other protective structures should be put in place at the edge of stairs, the entrance of downward slopes, and other locations where the robot may fall.

2. Product Components

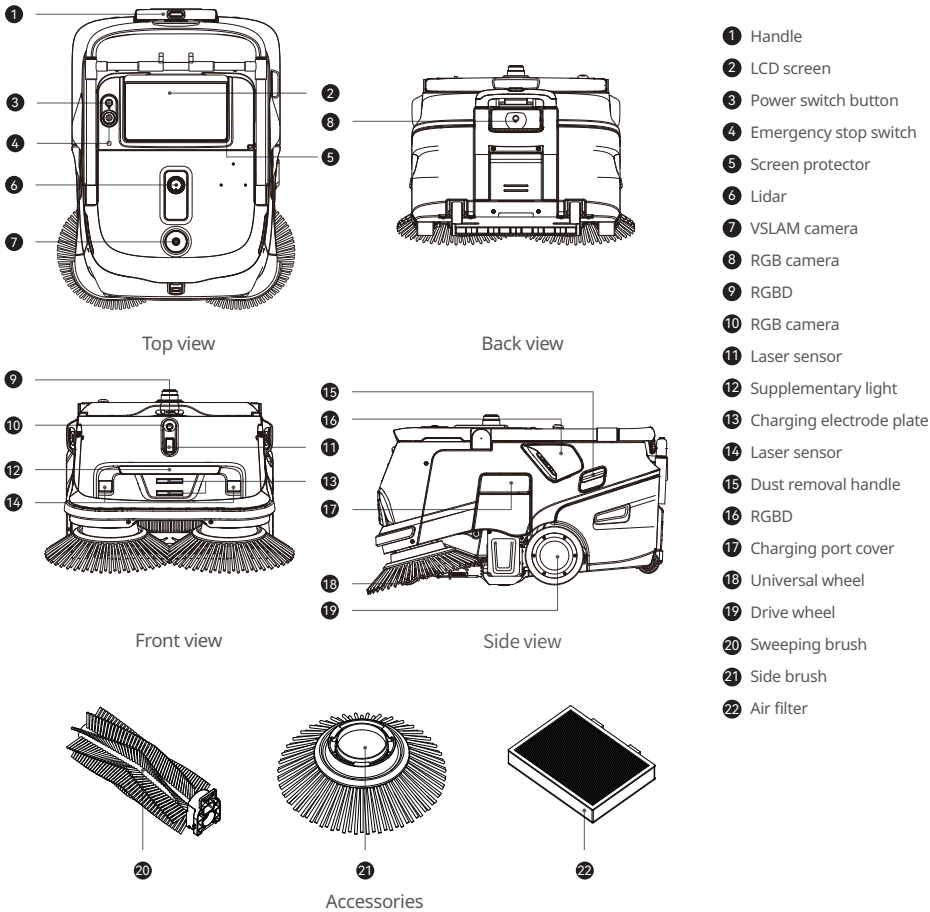
2.1 Overview

PUDU MT1 is a professional sweeping robot designed for large-scale environments. It supports autonomous charging. The core advantage of this product is its ability to meet the cleaning needs of various hard floor surfaces. Its typical application environments include warehouses, factories, home improvement centers, airports, and stations where there is a large amount of rubbish. It not only reduces costs and improves efficiency for clients but also enhances the overall cleanliness of the environment.

2.2 Packaging List

Robot x 1, Charger x 1, Side Brushes x 2, Sweeping Brush x 1, PUDU MT1 User Manual x 1, Certificate of Compliance x 1, Positioning Marker x 1, Warning Flagpole x 1

2.3 Appearance and Components



2.4 Technical Specifications

Features	Description	
Model	MTBC01	
Operating voltage	DC 23 V–29.2 V	
Power input	AC 100 V–240 V, 50/60 Hz	
Power output	Max.: 29.2 V, 20 A	
Battery capacity	45 Ah	
Charging time	Approximately 3 hours	
Runtime	4 h to 8 h	
Cleaning capabilities	Shreds of paper, plastic film, etc.	
Weight	Approximately 65 kg	Approximately 143 pounds
Robot dimensions (L×W×H)	84*60*49 cm	31.5*23.6*19.3 inches
Enclosure material	PC+ABS	
Screen specifications	10.1-inch LCD screen	
Navigation method	Integrated lidar and visual SLAM positioning	
Cruise speed	0.2 m/s–1.2 m/s (Adjustable)	0.66 ft/s–3.94 ft/s (Adjustable)
Working noise	< 75 dB	
Min. travel width	75 cm	29.5 inches
Max. surmountable height	20 mm	0.8 inch
Max. climbing angle	8°	
Max. surmountable gap	30 mm	1.18 inches
Cleaning Width (with side brushes)	Approximately 70 cm	Approximately 27.6 inches
Dustbin capacity	35 L	1.2 ft ³
Operation system	Android	
Communication	Support 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora or 2.4G (optional)	
Mobile App	Supported	
Operation mode	Manual/Auto	
Auto charging	Supported (in conjunction with MT1 charging station)	
Working environment	Temperature: 0°C–40°C; Humidity: ≤ 90% RH	Temperature: 32°F–104°F; Humidity: ≤ 90% RH
Storage environment	Temperature: -20°C–70°C; Humidity: ≤ 90% RH	Temperature: -4°F–158°F; Humidity: ≤ 90% RH
Working altitude	< 2000 m	< 6561.7 ft
Application scope	Paved ground made of polished concrete, epoxy resin, rubber, regular brick, ceramic tiles, etc.	
IP rating	IPX3	

(* The battery life of each cleaning mode is calculated based on the standard gear setting, with the battery starting at 100% and ending at 10%.)

3. Using the Product

3.1 Instructions for Buttons

Power On:

Press and hold the power button for approximately 12 seconds, and the bottom LED light strip will appear in blue.

Power Off:

Press and hold the power button for approximately 12 seconds till the screen goes off, indicating that the robot is successfully powered off.

Pause:

Tap on the screen to pause the working robot. Tap again to resume operation.

Emergency stop:

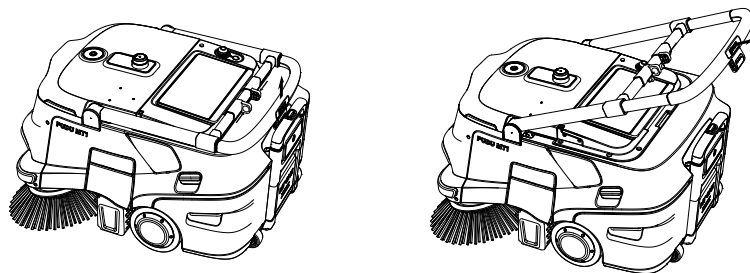
In case of an emergency, press the emergency stop switch to stop a working robot. Rotate the emergency stop switch clockwise, and resume the operation according to the screen tips.

Caution:

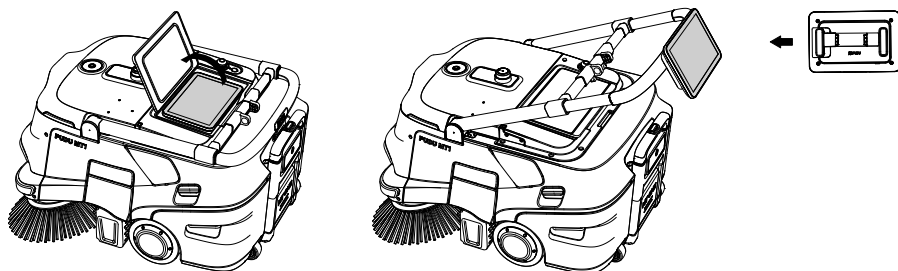
Before starting an automatic cleaning task, make sure the robot is powered on and placed below or in front of the visual marker (depending on the position of the marker) for successful positioning at the startup location.

3.2 Instructions for Handle

When you need to push the robot, raise the handle. When the robot is idle or working automatically, lower the handle.



When you need to interact with the screen, there are two options: you can either open the screen protector and directly interact with the screen, or detach the screen from the robot and operate it either by holding it in your hands or by attaching it to the handle.



* The robot handle and the screen are designed to be detachable.

4. Maintenance and Care

1. Start failure: Check the battery level. Charge the battery if it is exhausted.
2. Unable to clean garbage:
 - a. The dustbin is full. Remove the dustbin and clean it up before restarting the robot.
 - b. Check the brush. If it is severely worn, replace it with a new brush assembly.

Maintenance Components

Components	Inspection Interval	Maintenance Method
Drive wheels, and auxiliary wheels	Weekly	Wipe the surface with a clean cloth.
Vision sensors and Lidar	Weekly	Use a soft, dry cloth or lens cleanser for cleaning
Dustbin	Half a month	Clean up any garbage left inside the dustbin. If necessary, wash it with clean water, and then dry it before putting it back.
Air Filter	Half a month	Repeatedly pull the dust removal handle on the side of the robot body

5. After-sales service

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd provides free warranty service within the effective warranty period (the warranty period may vary for different components). The fees incurred by the after-sales service will be covered by Pudu. Beyond the warranty period or in any circumstances not covered by the free warranty, a certain fee will be charged according to the normal price. Please call the after-sales hotline for detailed after-sales service policy and repair services. The policy can also be found in PUDU MT1 Operation Guide.

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 household 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.

6.2 Federal Communications Commission compliance statement

The following information applies to Pudu Robotics.

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.

6.3 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.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

版权所有 © 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，请将电池电量充满至 100% 状态。
- 为保证机器人的使用效率和电池寿命，请随时把机器人电量保持在 10% 以上。
- 当电量低于 10% 时，机器人处于低电量状态，需尽快充电。
- 当电量低于 2% 时，处于电池保护状态，机器人将不能执行任务，需充电后再使用。
- 若长时间不使用机器，请将电源钥匙开关拨到“关”的状态。
- 若机器人闲置较久后启用，请先将机器人充至满电后再使用。

1.2 使用须知

- 本产品为轮式自动清洁机器人，仅限于室内平坦环境使用，请勿用于户外的崎岖或非硬化地面。
- 请勿在环境高于 40°C 或低于 0°C 的环境下使用。
- 如偶然因遮挡等因素导致机器人进入错误的位置请及时暂停任务，并推至正确路线再继续任务。
- 运行过程中请勿拉拽机器人，如需推动或者搬运机器人请先点击屏幕让其暂停。
- 请勿在机器人开机状态下，反向推机器人。
- 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。
- 禁止拍打设备或用力按压敲击屏幕，否则易造成设备损坏。
- 禁止在机器人上载物，禁止放明火炉具，不得承放任何可燃固、气、液体。
- 禁止在机器人行进中临时性的设置调整，一切操作都应在点击屏幕、使得机器人暂停行驶后开展。
- 禁止在机器人开机运行状态下做清理和维护工作。
- 使用前请先将环境中地面各种线材收起，避免主机运行时拖拽。
- 为保证安全，请确保机器人在 1.2m/s 及以下速度运行。
- 机器人自动避障存在识别盲区，严禁在机器人高速行驶期间突然阻挡机器人，否则可能引发安全事故。
- 运输机器人时，请务必保证清空垃圾盒内的垃圾，运输过程严禁倾倒机器，否则可能损坏机身。

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。
- 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。
- 不建议将机器人使用在重度油污或有积水的地面。
- 散落地面的电源线等杂物可能绊住或缠绕机器人，使用前请移除。
- 在地面有突起物（如门槛、地插等）的场景使用本产品时，请确认场地突出物高度小于 20 mm。
- 机器人通行宽度应大于 75 cm，长通道需要宽度大于 85 cm 流畅性最佳。
- 机器人最大爬坡角度为 8°（非清洁状态），为防止机器人滑坡后溜导致可能风险，应避免在坡道上暂停机器人。
- 机器人仅支持平地清洁（清洁状态时），请勿在肉眼可见的斜坡（大于 3°）使用机器人进行清洁作业。
- 需要在阶梯边沿，下坡的入口等有机器人跌落风险的地方增加栅栏或者其他阻挡防护。

2. 产品组成

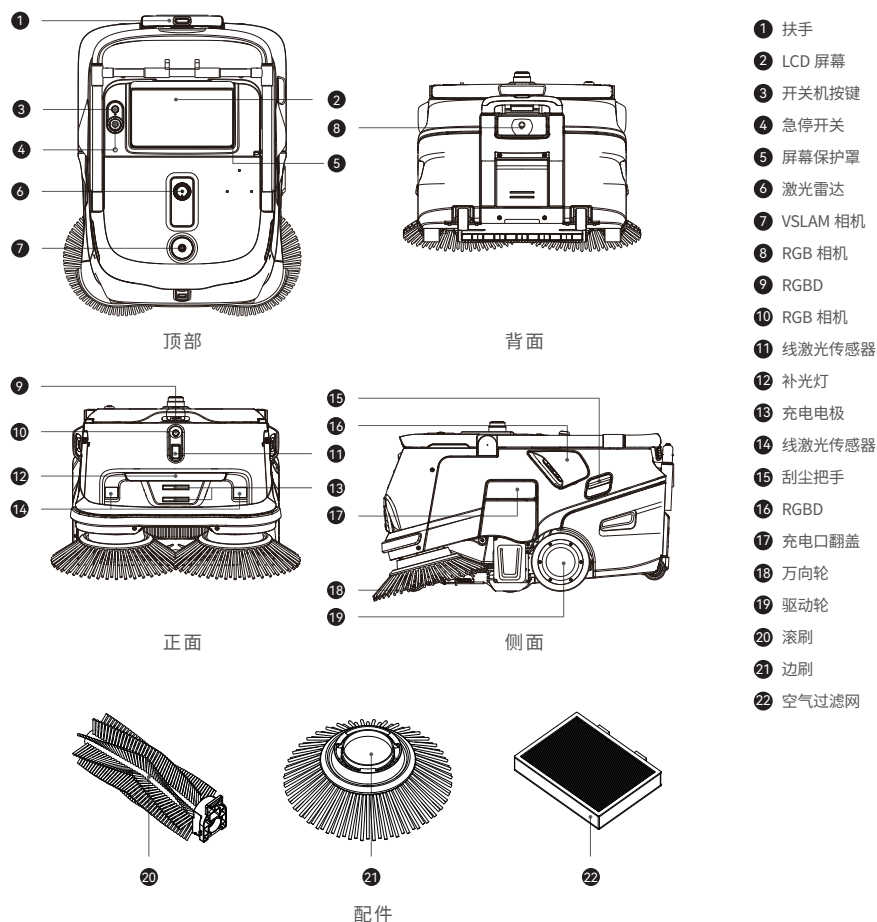
2.1 简介

PUDU MT1 机器人是一款定位于大场景的专业扫吸机器人，支持自主充电。产品的核心优势在于，可满足多种硬质地面的清洁需求，其主要目标场景为仓储物流、工厂、家居建材城、机场车站等有大垃圾的室内场景，在为客户降本增效的同时，提升整体环境的清洁品质。

2.2 包装清单

整机 x1、充电器 x1、扫地边刷 x2、扫地滚刷 x1、《PUDU MT1 用户手册》x1、合格证 x1、定位码 x1、警示旗杆 x1

2.3 外观部件及介绍



2.4 技术规格

产品特性	说明
产品型号	MTBC01
工作电压	DC 23 V ~ 29.2 V
电源输入	AC 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz
电源输出	最大: 29.2 V, 20 A
电池容量	45 Ah
充电时间	约 3 h
续航时间	4 h ~ 8 h
清洁能力	纸片碎屑、塑料膜等垃圾
整机重量	约 65 kg
整机尺寸 (L×W×H)	84*60*49 cm
整机外壳材质	PC+ABS
屏幕规格	10.1 寸 LCD 屏
导航方式	激光雷达和视觉融合定位方式
巡航速度	0.2 m/s ~ 1.2 m/s (可调节)
清洁作业噪音	<75 dB
最小通过宽度	75 cm
最大越障高度	20 mm
最大爬坡角度	8°
最大过缝宽度	30 mm
清洁宽度 (含边刷)	约 70 cm
垃圾盒容量	约 35 L
操作系统	Android
通信网络	支持 4G、Wi-Fi、蓝牙通信、Lora 或 2.4G (选装)
手机端 APP	支持
作业模式	手动模式、自动模式
自动充电	支持 (需选配充电桩)
工作环境	温度: 0°C ~ 40 °C; 湿度: ≤ 90% RH
储存环境	温度: -20 °C ~ 70 °C; 湿度: ≤ 90% RH
工作海拔	< 2000 m
适用地面	抛光水泥地、环氧树脂、橡胶、规整砖石、瓷砖等硬化地面
防护等级	IPX3

(* 各清洁模式续航时间为在标准档位、电量从 100% → 10% 状态下计算所得。)

3. 产品使用

3.1 按键说明

开机：

长按开机键 约 12 秒，底部灯带显示蓝色。

关机：

长按关机键 约 12 秒，开始关机操作，成功关机至屏幕黑屏，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：

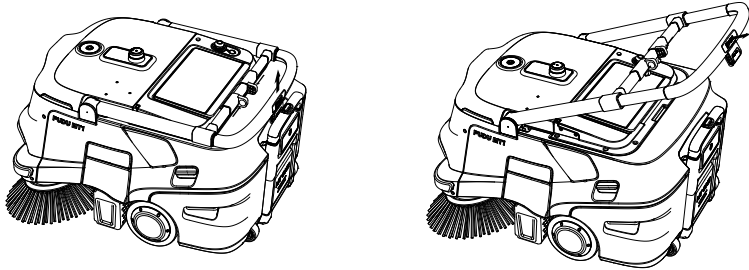
机器人运动过程中出现紧急情况时可按压紧急停止开关，使机器人停止运动。顺时针旋转紧急停止开关，按界面提示恢复机器人运行。

注意： 

开始自动清洁任务前，请确保机器人开机并位于视觉标记码正下方或前方（取决于贴码位置），确保机器人可在初始点成功定位。

3.2 扶手说明

当需要推动机器人时，请将扶手抬起；当机器人闲置或自动作业时，请将扶手放下（如下图所示）。



当需操作屏幕时，可将保护罩打开，直接操作，或将屏幕从机身顶部取下，手持或固定在扶手上操作（如下图所示）。



* 机器人把手和屏幕为分离式设计。

4. 维护与保养

- 1. 无法开机：确认电池是否电量耗尽，若电量耗尽，需对电池进行充电。
- 2. 垃圾无法清扫：
 - a. 垃圾盒已满，需将垃圾盒抽出清理垃圾后，再进行作业。
 - b. 检查滚刷刷毛是否磨损严重，若磨损严重，需更换滚刷组件。

维护部件

维护部件	检查周期	维护方法
驱动轮及辅助轮	一周	请使用洁净布清洁表面
视觉传感器及激光雷达	一周	请使用柔软干布或镜头清洁用品进行清洁
垃圾盒	半个月	请将垃圾盒内部残留垃圾清理干净，必要时可以用水冲洗，冲洗后务必晾干后再装回使用
空气过滤网	半个月	请多次抽动机身侧面的手动刮尘杆

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 MT1 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 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. All rights reserved.

深セン市普渡科技有限公司の明示的な書面による許可がない限り、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

- ・純正品以外の充電器で充電しないでください。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。
- ・初めて使用する際は、バッテリーを 100% になるまで充電してください。
- ・ロボットの使用効率とバッテリー寿命を保証するため、ロボットのバッテリー残量は常に 10% 以上に保ってください。
- ・バッテリー残量が 10% 未満になると、ロボットは低電力状態になります。できるだけ早く充電してください。
- ・バッテリー残量が 2% 未満になると、ロボットはバッテリー保護状態になり、タスクを実行できなくなります。再び使用するには充電してください。
- ・長期間使用しない場合は、電源キースイッチを「切」にしてください。
- ・長期間使用しなかった場合は、使用する前にフル充電してください。

1.2 使用上の注意事項

- ・本製品は車輪付き自動清掃ロボットです。屋内の平坦な場所でのみ使用できます。屋外の凸凹の険しい地面や軟らかい地面では使用しないでください。
- ・40℃ を超える、または 0℃ を下回る環境では使用しないでください。
- ・遮蔽物などの要因により、ロボットが間違った場所に入った場合は、すぐにタスクを一時停止し、正しいルートまで押し戻してタスクを続行してください。
- ・運転中のロボットを引きずり寄せしないでください。ロボットを押したり運んだりする場合は、画面をタップしてロボットを一時停止させてください。
- ・運転状態のロボットを反対方向に押さないでください。
- ・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。
- ・機器の故障の原因になりますので、本体を叩いたり、画面を強く押ししたりしないでください。
- ・ロボットの上に物を載せたり、直火式のコンロを置いたりしないでください。また、可燃性の固体、気体、液体に近づけないでください。
- ・ロボットの走行中に一時的な設定や調整をしないでください。すべての操作は、画面をタップし、ロボットを一時停止してから行ってください。
- ・ロボットを運転状態にしたまま清掃やメンテナンスを行わないでください。
- ・運転ルートにあるコード類はすべて収納し、運転中のロボットが引きずることのないようにしてください。
- ・安全を保証するため、ロボットは 1.2m/s 以下の速度で運転させてください。
- ・ロボットは自動障害物回避機能を備えていますが、障害物を認識できない死角が存在します。事故の原因になりますので、高速走行中はロボットの周囲を急に遮らないでください。
- ・ロボットを運搬する際は、必ずごみ箱を空にしてください。本体を損傷するおそれがあるため、運搬中に本体を傾けて捨てることはしないでください。

1.3 環境上の注意事項

- ・高温・高圧または易燃性・爆発性など危険な場所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やめください。
- ・ロボットとその付属品は、通常の家ごみとして処分しないでください。本ロボットとその付属品部の処分については、お住まいの国や自治体の法令を遵守し、回収にご協力ください。
- ・本ロボットは平坦な床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。
- ・油污の多い床や水たまりのある床での使用はお勧めしません。
- ・床に散乱しているコードなどの障害物は、ロボットにからまるおそれがあるため、あらかじめ片付けておいてください。
- ・床に突起物（敷居や床付けコンセントなど）がある場所で本製品を使用する場合は、突起物の高さが 20mm 未満であることを確認してください。
- ・ロボットの通行幅は 75cm 以上にしてください。長い通路の場合は 85cm 以上あるとスムーズに通行できます。
- ・ロボットの最大登坂角度は 8° です（非清掃時）。ロボットが滑り落ちると危険ですので、登坂中はロボットを一時停止しないでください。
- ・ロボットは平坦な床の清掃にのみ対応しています（清掃時）。肉眼で分かる傾斜（3° 以上）での清掃作業にはロボットを使用しないでください。
- ・階段の周辺や下り坂の手前など、ロボットが落下する危険がある場所には、フェンスなどの防護柵を設置してください。

2. 製品内訳

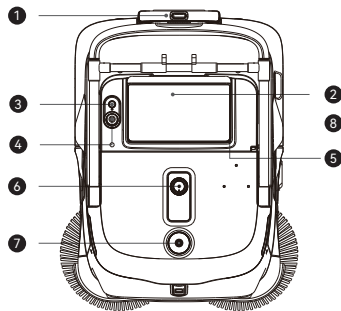
2.1 概要

PUDU MT1 ロボットは、大型スペース向けの業務用清掃ロボットで、セルフ充電に対応しています。本製品は、様々な硬質床面の清掃ニーズに対応できることを主な特徴としています。倉庫物流、工場、家具・建材ショールーム、空港・鉄道駅など、大きなごみが出る屋内環境に適しており、お客様のコスト削減と効率化を実現するとともに、全体的な清掃の質を高めることができます。

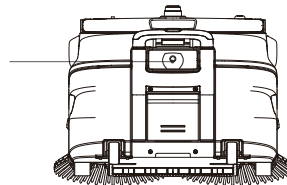
2.2 梱包内容

本体×1、充電器×1、エッジブラシ×2、ローラーブラシ×1、「PUDU MT1 ユーザーマニュアル」×1、合格证×1、位置決めコード×1、警告ポール×1

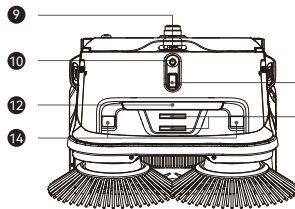
2.3 各部の名称



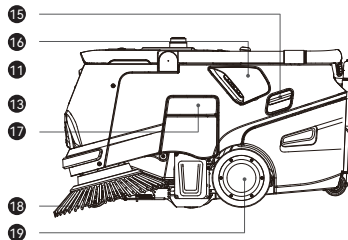
上部



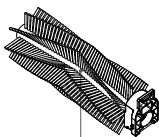
背面



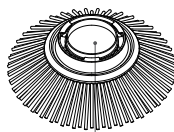
正面



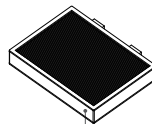
側面



20



21



22

付属品

- ① ハンドル
- ② LCD パネル
- ③ オン / オフボタン
- ④ 非常停止スイッチ
- ⑤ 画面保護カバー
- ⑥ LiDAR
- ⑦ VSLAM カメラ
- ⑧ RGB カメラ
- ⑨ RGBD
- ⑩ RGB カメラ
- ⑪ ライン状レーザーセンサー
- ⑫ フィルライト
- ⑬ 充電電極
- ⑭ ライン状レーザーセンサー
- ⑮ ダストスクレーパーハンドル
- ⑯ RGBD
- ⑰ 充電ポートカバー
- ⑱ キャスター
- ⑲ 駆動輪
- ⑳ ブラシ
- ㉑ エッジブラシ
- ㉒ エアフィルター

2.4 技術仕様

製品特徴	説明
製品型番	MTBC01
動作電圧	DC 23 V ～ 29.2 V
電源入力	AC 100 V ～ 240 V、50/60 Hz
電源出力	最大：29.2 V、20 A
バッテリー容量	45 Ah
充電時間	約 3 h
連続使用時間	4 h ～ 8 h
清掃能力	紙くずやビニールなどのごみ
本体重量	約 65 kg
本体寸法（奥行 × 幅 × 高さ）	84×60×49 cm
本体ハウジング材質	PC+ABS
画面規格	10.1 インチ LCD パネル
ナビゲーション方式	LiDAR または視覚の融合測位方式
巡回速度	0.2 m/s ～ 1.2 m/s（調節可能）
清掃時の騒音	<75 dB
最小通過幅	75 cm
障害物最大突破高度	20 mm
最大登坂角度	8°
最大床隙間通過幅	30 mm
清掃幅（エッジブラシを含む）	約 70 cm
ごみ箱容量	約 35 L
オペレーティングシステム	Android
通信ネットワーク	4G、Wi-Fi、Bluetooth 通信、Lora または 2.4G（オプション）
スマートフォンアプリ	対応
作業モード	手動モード、自動モード
自動充電	対応（オプションの充電ステーションが必要）
動作環境	温度：0 °C ～ 40 °C、湿度：≤ 90%RH
保管環境	温度：-20 °C ～ 70 °C、湿度：≤ 90%RH
動作高度	< 2000 m
適用床面	平滑コンクリート、エポキシ樹脂、ゴム、方形石貼り、セラミックタイルなどの硬質床
保護等級	IPX3

（※ 各清掃モードの連続使用時間は標準速度、バッテリー 100% → 10% の状態で算出しています。）

3. 製品の取り扱い

3.1 ボタンの説明

起動：

起動ボタンを約 12 秒間長押しすると、底部ストリップライトが青色に点灯します。

シャットダウン：

シャットダウンボタンを約 12 秒間長押しすると、シャットダウンが始まります。シャットダウンが完了すると画面が暗くなります。

一時停止：

運転中に画面をタップすると、実行中のタスクが一時停止します。もう一度タップすると、中断していたタスクが再開します。

非常停止：

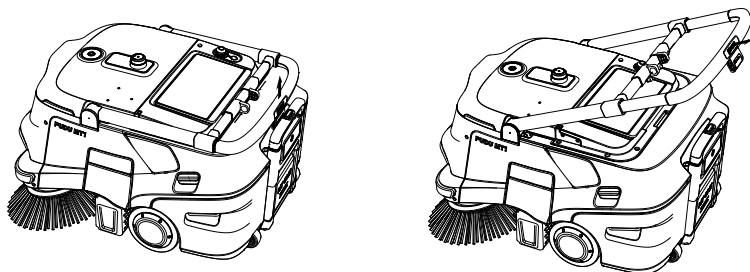
運転中に緊急事態が発生した場合は、非常停止スイッチを押すとロボットが停止します。運転を再開させるには、非常停止スイッチを時計回りに回し、画面の指示に従います。

注意：⚠

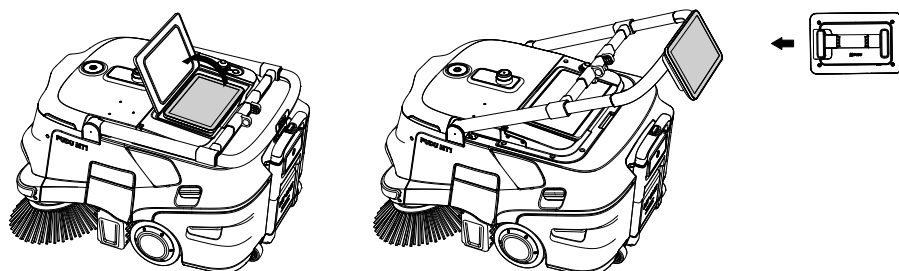
自動清掃タスクを開始する前に、ロボットが起動していること、ロボットが視覚マークの真下または前方（貼付位置による）にあることを確認し、ロボットが開始位置につけるようにしてください。

3.2 ハンドルの説明

ロボットを押して動かす必要がある場合は、ハンドルを持ち上げてください。ロボットがアイドル状態または自動運転している場合は、ハンドルを下げてください（下図参照）。



画面を操作する必要がある場合は、保護カバーを開けて直接操作することができます。また、画面を本体上部から取り外し、手で持ちながら、あるいはハンドルに固定して操作することもできます（下図参照）。



※ ロボットのハンドルと画面はセパレート式です。

4. メンテナンス・保守

1. 起動できない：バッテリー残量を確認し、バッテリー切れの場合は充電してください。
2. 床にごみが残っている：
 - a. ごみ箱がいっぱいです。ごみ箱を引き出して空にしてください。
 - b. ロールブラシの摩耗具合を確認し、ひどく摩耗している場合は交換してください。

メンテナンス部品

メンテナンス部品	点検周期	メンテナンス方法
駆動輪および補助輪	毎週	清潔な布で表面を清掃してください
視覚センサーおよびLiDAR	毎週	柔らかい布またはレンズ用クリーニング用品で清掃してください
ごみ箱	半月ごと	ごみ箱の中はきれいに清掃してください。必要な場合は水洗いすることもあります。水洗いした際は、必ず乾燥させてから取り付けてください
エアフィルター	半月ごと	本体側面の手動ダストスクレーパーを数回引いてください

5. アフターサービス

深セン市普渡科技有限公司は、有効な保証期間内（部品によって保証期間が異なることがあります）であれば、無償で修理保証サービスを提供することをお約束しており、アフターサービス料をお支払いいただく必要はありません。保証期間が終了している場合や、無償の修理保証サービスの対象外である場合は、通常価格に従っ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修理の詳細については、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、「PUDU MT1 ユーザー操作ガイド」もご参照ください。

普渡科技アフターサービスホットライン：400-0826-660、アフターサービスメールアドレス：
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 technischen Daten 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 Elektrizität

- Es sollte kein Fremdzubehör verwendet werden. Tauschen Sie das Ladegerät bei Beschädigung sofort aus.
- Bitte laden Sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch auf 100 % auf.
- Halten Sie den Akku immer über 10 %, damit Nutzen und Laufzeit des Roboters bestmöglich erhalten bleiben.
- Ein Ladestand von unter 10 % bedeutet, dass der Roboter bald keine Energie mehr hat und so schnell wie möglich aufgeladen werden sollte.
- Ein Akkuladestand von unter 2 % bedeutet, dass der Akku in Sicherheitsbetrieb geschaltet wird. Der Roboter ist in diesem Fall nicht arbeitsfähig und muss wieder aufgeladen werden.
- Wenn Sie den Roboter längere Zeit nicht benutzen, schalten Sie den Startschlüssel bitte in die Position „Aus“.
- Wenn der Roboter längere Zeit nicht benutzt wurde, laden Sie ihn vor der erneuten Verwendung bitte vollständig auf.

1.2 Gebrauchsanleitung

- In Innenräumen darf der fahrbare Roboter nur auf ebenen Oberflächen eingesetzt werden. Verwenden Sie ihn nicht im Freien auf unebenem oder unbefestigtem Boden.
- Benutzen Sie den Roboter nicht bei Temperaturen über 40 °C oder unter 0 °C.
- Nimmt er versehentlich eine falsche Position ein, z. B. aufgrund eines Hindernisses, unterbrechen Sie seine Aufgabe sofort, schieben Sie den Roboter auf die richtige Strecke und lassen Sie ihn fortfahren.
- Den Roboter nicht gegenseitig ziehen, während er fährt. Falls Sie ihn schieben oder versetzen müssen, tippen Sie zunächst auf den Bildschirm, um ihn anzuhalten.
- Den Roboter nicht rückwärts schieben, wenn die Spannung eingeschaltet ist.
- Der Sensor des Roboters darf nicht abgedeckt werden. Der Roboter kann sich sonst nicht korrekt bewegen oder verliert die Orientierung.
- Auf das Gerät darf nicht geschlagen werden. Es darf auch nicht stark auf den Bildschirm gedrückt oder getippt werden, da sonst Schäden verursacht werden können.
- Verwenden Sie den Roboter nicht zum Transportieren von Gütern. Es dürfen keine Vorrichtungen mit offener Flamme oder brennbare Festkörper, Gase oder Flüssigkeiten auf ihn gestellt werden.
- Die Einstellungen dürfen nicht angepasst werden, während der Roboter sich bewegt. Tippen Sie immer auf den Bildschirm, um den Roboter zu pausieren, bevor Sie ihn bedienen.
- Reinigen oder warten Sie den Roboter nicht, wenn Spannung eingeschaltet ist.
- Am Boden liegende Kabel sind zuvor zu entfernen, damit sich der Roboter nicht einfädelt.
- Zur Sicherheit wird eine Höchstgeschwindigkeit von 1,2 m/s empfohlen.
- Der Roboter verfügt zwar über eine automatische Hinderniserkennung, es kann jedoch tote Winkel geben. Deshalb kann es zu Unfällen kommen, wenn die Bewegung des Roboters bei hoher Geschwindigkeit abrupt blockiert wird.
- Achten Sie beim Transport des Roboters darauf, dass der Staubbehälter entleert wird. Es ist strengstens verboten, den Roboter während des Transports zu neigen, da sonst die Robotergehäuse beschädigt werden kann.

1.3 Umgebungsbedingungen

- Betreiben oder laden Sie den Roboter nicht in einer Umgebung mit hohen Temperaturen oder Drücken, in Bereichen mit Feuer- oder Explosionsgefahr oder in anderen gefährlichen Umgebungen, sonst können Verletzungen oder Schäden am Roboter auftreten.
- Entsorgen Sie den Roboter und dessen Zubehör nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie Roboter und Zubehör vorschriftsgemäß. Führen Sie ihn möglichst dem Recycling zu.
- Dieser Roboter ist für die Verwendung auf ebenen Oberflächen ausgelegt und eignet sich nicht für Umgebungen mit Stufen, starken Steigungen oder engen Räumen.
- Es wird nicht empfohlen, den Roboter auf stark fettigem Boden oder bei offensichtlichen Pfützen fahren zu lassen.
- Am Boden liegende Kabel usw. sind zuvor zu entfernen, damit sich der Roboter nicht einfädelt oder verheddert.
- Wenn Sie dieses Produkt über Bodenschwellen, Absätze oder Bodensteckdosen fahren lassen, müssen Sie sicherstellen, dass die Höhe dieser überstehenden Objekte nicht mehr als 20 mm beträgt.
- Die minimale Durchgangsbreite beträgt 75 cm. Damit der Roboter reibungslos durch eine lange Passage fahren kann, sollte diese sogar mindestens 85 cm breit sein.
- Die höchste zulässige Steigung für den Roboter beträgt 8° (wenn er nicht reinigt). Um Risiken durch Rückwärtsrutschen vorzubeugen, sollte der Roboter bei Fahrten auf Neigungen nicht angehalten werden.
- Der Roboter unterstützt nur die Reinigung auf ebenen Flächen (im Reinigungszustand). Bitte verwenden Sie den Roboter nicht zum Reinigen auf mit bloßem Auge erkennbaren Steigungen (> 3°).
- Am Treppenrand, an der Einfahrt zu abfallenden Rampen und an anderen Orten, an denen der Roboter herunterfallen kann, sollten Geländer oder andere Schutzvorrichtungen angebracht werden.

2. Produktbestandteile

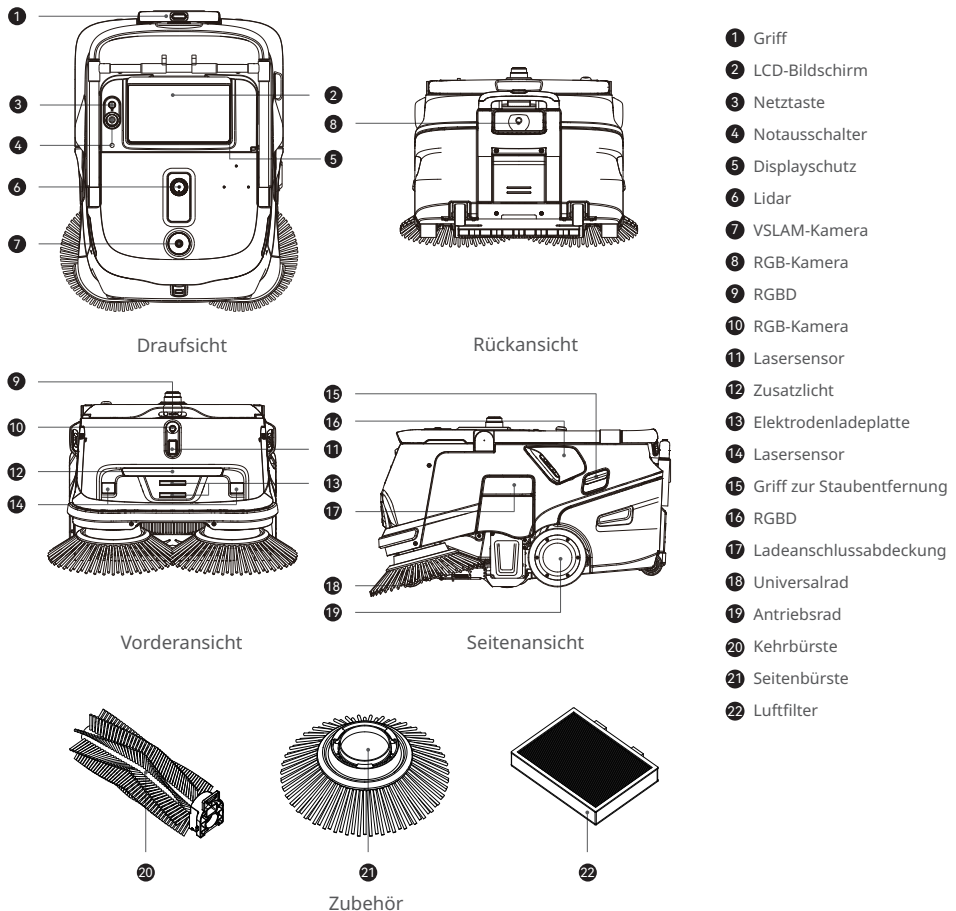
2.1 Überblick

PUDU MT1 ist ein professioneller Kehrroboter für große Umgebungen. Es unterstützt autonomes Laden. Der Hauptvorteil dieses Produkts besteht darin, dass es den Reinigungsanforderungen verschiedener harter Bodenoberflächen gerecht wird. Zu seinen typischen Anwendungsumgebungen zählen Lagerhallen, Fabriken, Baumärkte, Flughäfen und Bahnhöfe, wo viel Müll anfällt. Dies senkt nicht nur die Kosten und verbessert die Effizienz für die Kunden, sondern trägt auch zur allgemeinen Sauberkeit der Umgebung bei.

2.2 Packliste

Roboter x 1, Ladegerät x 1, Seitenbürsten x 2, Kkehrbürste x 1, PUDU MT1 Benutzerhandbuch x 1, Qualitätszertifikat x 1, Positionierungsmarkierung x 1, Warnfahnenmast x 1

2.3 Aussehen und Bestandteile



2.4 Technische Daten

Merkmale	Beschreibung
Modell	MTBC01
Betriebsspannung	23 V bis 29,2 V DC
Eingangsspannung	100 V bis 240 V AC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung	Max.: 29,2 V, 20 A
Batteriekapazität	45 Ah
Aufladezeit	Ungefähr 3 Stunden
Laufzeit	4 h bis 8 h
Reinigungsfähigkeiten	Papierfetzen, Plastikfolien usw.
Gewicht	Ungefähr 65 kg
Maße des Roboters (L×B×H)	84*60*49 cm
Gehäusematerial	PC+ABS
Bildschirmdaten	LCD-Bildschirm 10,1 Zoll
Navigationsmethode	Integriertes Lidar und optische SLAM-Positionierung
Rundfahrtgeschwindigkeit	0,2 m/s bis 1,2 m/s (einstellbar)
Betriebsgeräusch	< 75 dB
Minstdurchgangsbreite	75 cm
Max. überwindbare Höhe	20 mm
Max. Neigungswinkel	8°
Max. überwindbarer Spalt	30 mm
Reinigungsbreite (mit Seitenbürste)	Ungefähr 70 cm
Fassungsvermögen des Staubbehälters	35 L
Betriebssystem	Android
Kommunikation	Unterstützt 4G, WLAN, Bluetooth, Lora oder 2,4G (optional)
Mobil-App	Unterstützt
Betriebsmodus	Manuell/Auto
Autom. Laden	Unterstützt (in Verbindung mit MT1 Ladestation)
Betriebsumgebung	Temperatur: 0 °C bis 40 °C Luftfeuchtigkeit: ≤ 90 % RH
Lagerumgebung	Temperatur: -20 °C bis 70 °C; Luftfeuchtigkeit: ≤ 90 % RH
Betriebshöhe	< 2000 m
Anwendungsumfang	Gepflasterter Boden aus poliertem Beton, Epoxidharz, Gummi, normalen Ziegeln, Keramikfliesen usw.
Schutzklasse	IPX3

(* Die Akkulaufzeit jedes Reinigungsmodus wird auf Grundlage der Standard-Getriebeeinstellung berechnet, wobei der Akku bei 100 % beginnt und bei 10 % endet.)

3. Produktverwendung

3.1 Anweisungen für Tasten

Einschalten:

Halten Sie die Netztaaste etwa 12 Sekunden lang gedrückt, bis die untere LED-Leuchtleiste blau wird.

Ausschalten:

Halten Sie den Netztaaste etwa 12 Sekunden lang gedrückt, bis der Bildschirm erlischt und damit angibt, dass der Roboter erfolgreich heruntergefahren wurde.

Anhalten:

Tippen Sie auf den Bildschirm, um einen verfahrenen Roboter anzuhalten. Tippen Sie erneut an, wird der Betrieb fortgesetzt.

Nothalt:

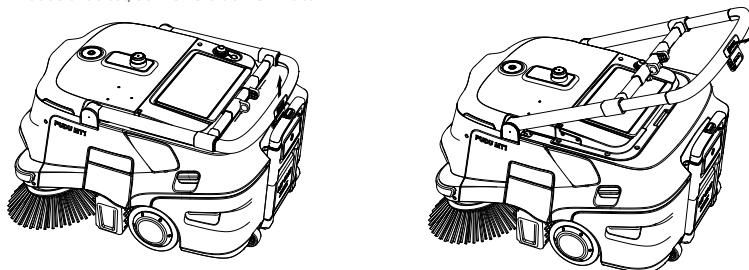
Drücken Sie im Notfall den Notausschalter, um einen in Betrieb befindlichen Roboter anzuhalten. Drehen Sie den Notausschalter im Uhrzeigersinn, und der Vorgang wird gemäß den Bildschirmhinweisen fortgesetzt.

Vorsicht:

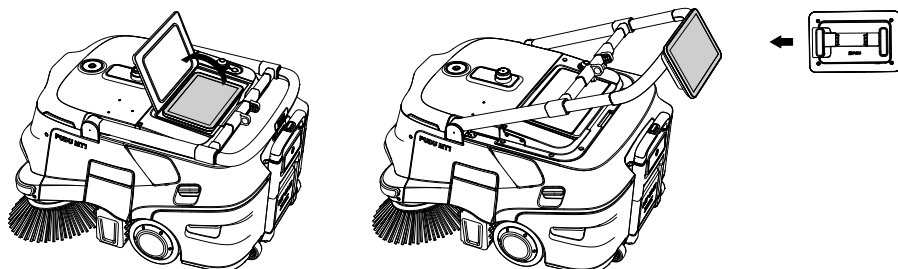
Vor dem Beginn einer automatischen Reinigungsaufgabe müssen Sie sich vergewissern, dass der Roboter eingeschaltet und unterhalb oder vor der optischen Markierung platziert ist (abhängig von der Position der Markierung), um eine erfolgreiche Positionierung am Startpunkt sicherzustellen.

3.2 Griff

Wenn Sie den Roboter schieben müssen, heben Sie den Griff an. Wenn sich der Roboter im Ruhezustand befindet oder im Automatikmodus arbeitet, senken Sie den Griff ab.



Wenn Sie mit dem Bildschirm interagieren müssen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können entweder den Bildschirmschutz öffnen und direkt mit dem Bildschirm interagieren oder den Bildschirm vom Roboter abnehmen und ihn bedienen, indem Sie ihn entweder in den Händen halten oder am Griff befestigen.



* Der Robotergriff und der Bildschirm sind abnehmbar.

4. Wartung und Pflege

- 1. Fehler beim Starten: Prüfen Sie den Akkuladestand. Laden Sie den Akku, wenn er entladen ist.
- 2. Müll kann nicht entfernt werden:
 - a. Der Staubbehälter ist voll. Entnehmen Sie den Staubbehälter und reinigen Sie ihn vor dem Neustart des Roboters.
 - b. Prüfen Sie die Bürste. Wenn sie starke Anzeichen von Verschleiß aufweist, ersetzen Sie sie durch eine neue Bürstenbaugruppe.

Wartungsbestandteile

Bestandteile	Inspektionsintervall	Wartungsverfahren
Antriebsräder und Stützräder	Wöchentlich	Wischen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch ab.
Optische Sensoren und Lidar	Wöchentlich	Benutzen Sie zur Reinigung ein sauberes, trockenes Tuch oder einen sonstigen Linsenreiniger.
Staubbehälter	Ein halber Monat	Räumen Sie den Staubbehälter vollständig auf. Waschen Sie ihn bei Bedarf mit klarem Wasser ab und trocknen Sie ihn, bevor Sie ihn wieder einsetzen.
Luftfilter	Ein halber Monat	Ziehen Sie wiederholt am Staubentfernungsgriff an der Seite des Roboterkörpers.

5. Kundendienst

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. bietet einen kostenlosen Garantiedienst innerhalb der geltenden Garantiezeit (diese kann bei verschiedenen Bestandteilen variieren). Die für den Kundendienst anfallenden Gebühren werden von Pudu übernommen. Außerhalb der Garantiezeit oder unter Umständen, die nicht durch die kostenlose Garantie abgedeckt sind, ist eine reguläre Gebühr zu entrichten. Näheres zur Servicerichtlinie und zu den Reparaturleistungen erfahren Sie bei einem Anruf bei der Kundendienst-Hotline. Die Richtlinie kann auch in der PUDU MT1-Bedienungsanleitung nachgelesen werden.
E-Mail: techservice@pudutech.com

6. Angaben zur Richtlinienerfüllung

6.1 Informationen über Entsorgung und Recycling



Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, Umwelteinflüsse durch Elektro- und Elektronikgeräte zu minimieren, indem Wiederverwendung und Recycling erhöht und Deponieabfall verringert werden. Das Symbol auf diesem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass es nach seiner Nutzungszeit getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, Elektronikgeräte in Recycling-Zentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu schonen. Jedes Land sollte seine eigenen Sammelstellen für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten haben. Wo Sie Elektro- und Elektronikgeräte abgeben können, erfahren Sie vom zuständigen Amt, der Stadtverwaltung oder dem Entsorgungsdienst.



Vor dem Einbringen von Elektro- und Elektronikgeräten in die Abfallsammlung oder in Abfallsammelstellen sollten Batterien und Akkus zur getrennten Sammlung entfernt werden.

6.2 FCC-Konformitätserklärung

Die folgenden Informationen treffen auf Pudu Robotics zu.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzen sollen einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen in einer Wohnanlage ermöglichen. Dieses Gerät generiert, nutzt Hochfrequenzenergie und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und bei nicht anweisungsgemäßigem Aufbau und Betrieb Funkstörungen verursachen. Es besteht jedoch keine Garantie, dass in einer gegebenen Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieser Roboter Radio- oder Fernsehempfangsstörungen verursacht, was durch Aus- und Einschalten festgestellt werden kann, sollten Sie Abhilfe durch mindestens eine der folgenden Maßnahmen zu schaffen versuchen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder stellen Sie sie an einem anderen Ort auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht von demselben Stromkreis wie die Steckdose des Empfängers versorgt wird.
- Wenden Sie sich an den Händler oder an erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen von Abschnitt 15 der Richtlinien der amerikanischen Bundesbehörde für das Fernmeldewesen FCC (Federal Communications Commission). Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muss empfangene Störsignale tolerieren können. Hierzu gehören auch Interferenzen, die zu nicht gewünschten Funktionen führen können.

6.3 Konformitätserklärung Industry Canada

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards gemäß Industry Canada. Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine Interferenzen erzeugen.
- Dieses Gerät muss Interferenzen verkraften können einschließlich Interferenzen, die zu Fehlern im Betrieb führen können.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

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 manuel d'utilisation, que ce soit en partie ou dans sa totalité, sans le consentement écrit exprès de Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Ce manuel 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 sans ce consentement. Les caractéristiques du produit et les informations mentionnées dans le présent manuel d'utilisation ne sont fournies qu'à titre de référence et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Sauf indication contraire, ce manuel 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 Consignes relatives à l'électricité

- Ne rechargez pas votre robot à l'aide de chargeurs qui ne sont pas d'origine. Si le chargeur est endommagé, remplacez-le immédiatement.
- Veuillez recharger la batterie à 100 % avant la première utilisation.
- Pour maximiser l'efficacité et la durée de vie de la batterie du robot, gardez-la toujours à un niveau supérieur à 10 %.
- Un niveau de batterie inférieur à 10 % signifie que le robot ne sera bientôt plus alimenté et qu'il doit être rechargé aussi rapidement que possible.
- Un niveau de batterie inférieur à 2 % signifie que la batterie est en mode Protection. Dans ce cas, le robot ne pourra plus effectuer ses tâches et devra impérativement être rechargé avant de pouvoir à nouveau être utilisé.
- Si vous prévoyez de ne pas utiliser le robot pendant longtemps, veuillez régler l'interrupteur à clé d'alimentation sur la position « Arrêt ».
- Si le robot n'a pas été utilisé depuis longtemps, veuillez le recharger complètement avant de l'utiliser à nouveau.

1.2 Instructions d'utilisation

- Ce robot de nettoyage automatique à roues ne peut être utilisé qu'en intérieur sur surfaces planes. Ne l'utilisez pas en extérieur sur terrain accidenté ou sur un sol non pavé.
- N'utilisez pas le robot à une température supérieure à 40 °C (104 °F) ou inférieure à 0 °C (32 °F).
- Si le robot se trouve accidentellement dans une position inappropriée en raison d'un blocage ou pour toute autre raison, veuillez suspendre immédiatement sa tâche et le pousser vers le chemin approprié avant de lui faire reprendre sa tâche.
- Ne tirez pas le robot lorsqu'il est en marche. Si vous avez besoin de pousser ou de déplacer le robot, appuyez d'abord sur son écran pour qu'il arrête de se déplacer.
- Ne poussez pas le robot en arrière lorsqu'il est sous tension.
- N'obstruez pas le capteur du robot. Sinon, le robot risque de ne pas parvenir à se déplacer correctement ou d'être désorienté.
- Ne tapotez pas l'appareil et ne pressez ou n'appuyez pas fortement sur son écran, car cela peut entraîner des dommages.
- N'utilisez pas le robot pour transporter des articles. Ne posez pas de réchauds à flamme nue ou de produits solides, gazeux ou liquides inflammables dessus.
- N'ajustez pas de paramètres lorsque le robot se déplace. Appuyez toujours sur l'écran du robot pour le mettre en pause avant d'effectuer toute opération.
- Ne nettoyez pas ou n'entretenez pas le robot lorsqu'il est sous tension.
- Les câbles présents au sol doivent être écartés au préalable pour éviter que le robot n'y exerce une traction.
- Une vitesse maximale de 1,2 m/s (3,94 pi/s) est recommandée pour un fonctionnement sécurisé.
- Bien que le robot intègre un système d'évitement automatique des obstacles, des angles morts peuvent subsister. Par conséquent, un blocage brusque du déplacement du robot à haute vitesse peut entraîner des accidents.
- Lorsque vous transportez le robot, veuillez vous assurer que les déchets présents dans son bac à poussière ont été vidés. Il est strictement interdit d'incliner le robot durant son transport, car cela pourrait endommager son corps.

1.3 Consignes relatives à l'environnement

- N'utilisez pas ou ne rechargez pas le robot dans un environnement à haute température/pression, dans des zones présentant un risque d'incendie ou d'explosion ou dans les autres scénarios dangereux pour éviter toute blessure ou tout endommagement du robot.
- Ne mettez pas le robot ou ses accessoires au rebut en tant que déchets ménagers. Mettez-les toujours au rebut conformément aux lois et réglementations locales et recyclez-les dès que cela est possible.
- Ce robot est conçu pour une utilisation sur surfaces planes et ne convient pas pour une utilisation dans des environnements qui comportent des marches ou des pentes abruptes ou qui sont très exigus.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser le robot sur des surfaces très grasses ou sur des surfaces présentant de l'eau stagnante.
- Retirez tout câble ou autre objet présent au sol pour éviter que le robot n'y trébuche ou ne s'y enchevêtre.
- Lorsque vous utilisez ce produit sur un sol présentant des protubérances manifestes (telles que des seuils et des prises électriques de sol), assurez-vous que la hauteur de ces protubérances ne dépasse pas 20 mm.
- La largeur de passage minimale nécessaire est de 75 cm (29,53 pouces). Une largeur supérieure à 85 cm (33,46 pouces) est préférable afin que le robot se déplace de manière fluide sur un long passage.
- La pente maximale possible est de 8° pour le robot (sans nettoyage). Le robot ne doit pas être mis en pause lorsqu'il monte une pente afin d'éviter tout risque lié à un glissement vers l'arrière.
- Le robot ne prend en charge que le nettoyage de surfaces planes (en état de nettoyage). Veuillez ne pas l'utiliser pour nettoyer sur des pentes visibles à l'œil nu (supérieures à 3°).
- Des garde-fous ou autres structures de protection doivent être mis en place aux abords des escaliers, des entrées à plan incliné et des autres lieux où le robot risquerait de tomber.

2. Composants du produit

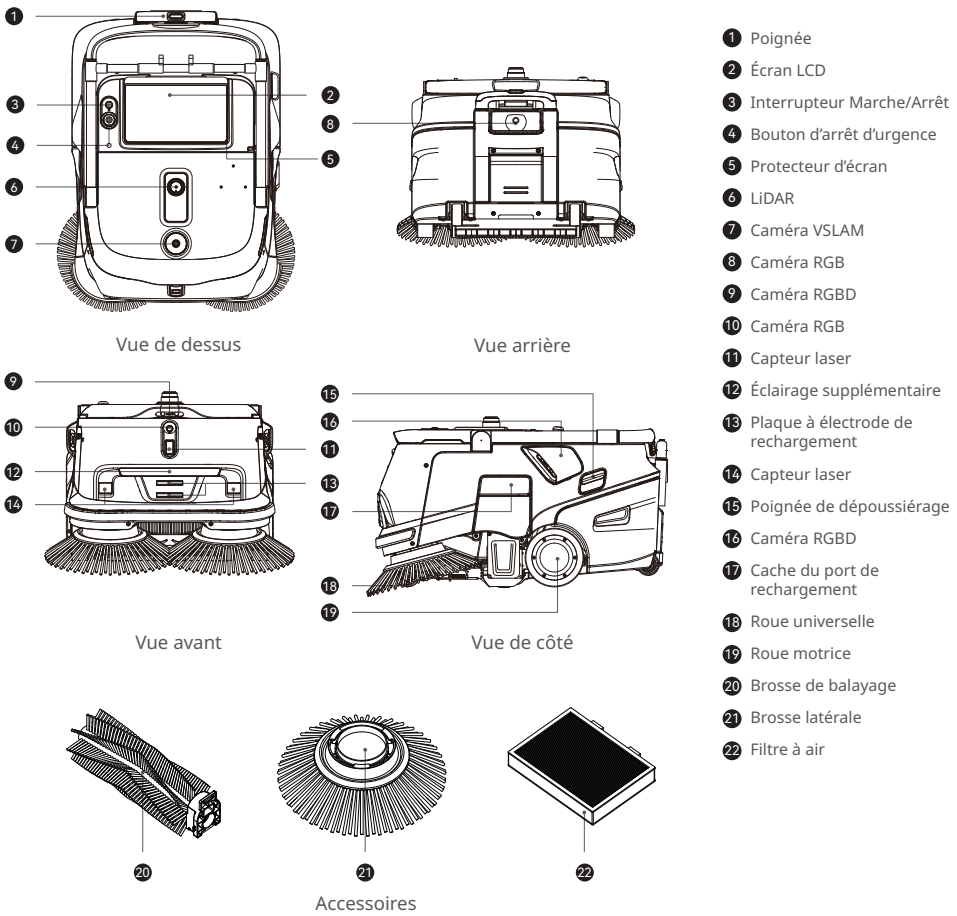
2.1 Présentation

Le PUDU MT1 est un robot balayeur professionnel conçu pour les environnements à grande échelle. Il prend en charge le rechargement autonome. L'avantage fondamental de ce produit est sa capacité à répondre aux besoins de nettoyage de diverses surfaces dures. Ses environnements d'application typiques comprennent les entrepôts, les usines, les centres dédiés à la rénovation d'habitat, les aéroports et les gares où il y a une grande quantité de déchets. Ce robot réduit les coûts et améliore votre efficacité pour vos clients tout en rendant la globalité de votre environnement plus propre.

2.2 Liste des articles fournis

Robot x 1, chargeur x 1, brosses latérales x 2, brosse de balayage x 1, manuel d'utilisation du PUDU MT1 x 1, certificat de conformité x 1, repère de positionnement x 1 et mât d'avertissement x 1

2.3 Apparence et composants



2.4 Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Description	
Modèle	MTBC01	
Tension de fonctionnement	23 à 29,2 VCC	
Entrée d'alimentation	100 à 240 VCA, 50/60 Hz	
Sortie d'alimentation	Max. : 29,2 V, 20 A	
Capacité de la batterie	45 Ah	
Durée de rechargement	Environ 3 heures	
Autonomie	4 à 8 h	
Capacités de nettoyage	Lambeaux de papier, de film plastique, etc.	
Poids	Environ 65 kg	Environ 143 livres
Dimensions du robot (L x l x H)	84 x 60 x 49 cm	31,5 x 23,6 x 19,3 pouces
Matériau de la coque	PC+ABS	
Caractéristiques de l'écran	Écran LCD de 10,1 pouces	
Méthode de navigation	Positionnement SLAM visuel et positionnement par LiDAR intégrés	
Vitesse de croisière	0,2 à 1,2 m/s (réglable)	0,66 à 3,94 pi/s (réglable)
Bruit du fonctionnement	< 75 dB	
Largeur de passage min.	75 cm	29,5 pouces
Hauteur max. surmontable	20 mm	0,8 pouce
Angle max. de montée	8°	
Creux max. franchissable	30 mm	1,18 pouce
Largeur de nettoyage (avec les brosses latérales)	Environ 70 cm	Environ 27,6 pouces
Capacité du bac à poussière	35 l	1,2 pi³
Système d'exploitation	Android	
Communication	Prise en charge de la 4G, du Wi-Fi, du Bluetooth, du protocole Lora ou du 2,4 GHz (en option)	
Application mobile	Prise en charge	
Modes de fonctionnement	Manuel/Automatique	
Rechargement automatique	Pris en charge (lorsque le robot est utilisé avec la station de charge MT1)	
Environnement de fonctionnement	Température : 0 à 40 °C ; Humidité : ≤ 90 % d'humidité relative	Température : 32 à 104 °F ; Humidité : ≤ 90 % d'humidité relative
Environnement de stockage	Température : -20 à 70 °C ; Humidité : ≤ 90 % d'humidité relative	Température : -4 à 158 °F ; Humidité : ≤ 90 % d'humidité relative
Altitude de fonctionnement	< 2 000 m	< 6 561,7 pi
Champ d'application	Sol en béton poli, en résine époxy, en caoutchouc, en brique ordinaire, en carreaux de céramique, etc.	
Indice de protection IP	IPX3	

(* La durée de vie de la batterie pour chaque mode de nettoyage est calculée sur la base du réglage de vitesse standard et avec un niveau de batterie commençant à 100 % et se terminant à 10 %.)

3. Utilisation du produit

3.1 Instructions relatives aux boutons

Mise sous tension :

Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant environ 12 secondes et la bande LED du bas apparaîtra en bleu.

Mise hors tension :

Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pendant environ 12 secondes jusqu'à ce que l'écran s'éteigne et indique ainsi que le robot a été mis hors tension avec succès.

Pause :

Appuyez sur l'écran pour mettre en pause le robot en marche. Réappuyez pour que le robot se remette en marche.

Arrêt d'urgence :

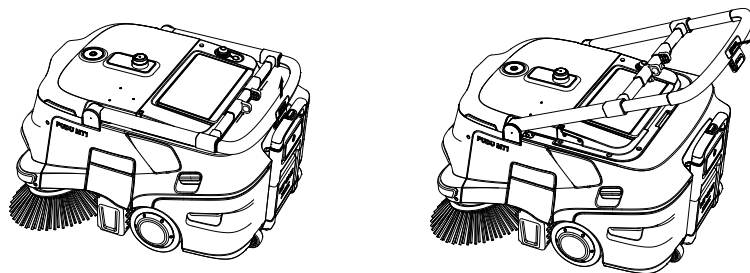
En cas d'urgence, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter le robot en marche. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens horaire, puis reprenez l'opération en suivant les conseils à l'écran.

Attention :

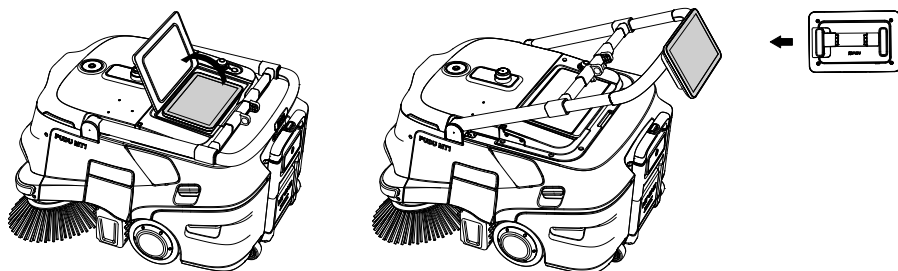
Avant de démarrer une tâche de nettoyage automatique, assurez-vous que le robot est sous tension et placé sous ou devant le repère visuel (selon la position du repère) pour que le positionnement au lieu de démarrage réussisse.

3.2 Instructions relatives à la poignée

Levez la poignée du robot lorsque vous devez le pousser. Baissez-la lorsqu'il est inactif ou fonctionne automatiquement.



Lorsque vous avez besoin d'interagir avec l'écran, deux options s'offrent à vous : vous pouvez soit ouvrir le protecteur d'écran et interagir directement avec l'écran, soit détacher l'écran du robot et l'utiliser en le tenant dans vos mains, ou en le fixant à la poignée.



* La poignée du robot et l'écran sont conçus pour être détachables.

4. Maintenance et entretien

1. Échec de démarrage : vérifiez le niveau de la batterie. Rechargez la batterie si elle est épuisée.
2. Impossible de nettoyer pour éliminer les déchets :
 - a. Le bac à poussière est plein. Retirez le bac à poussière et nettoyez-le avant de redémarrer le robot.
 - b. Vérifiez la brosse. Si elle est très usée, remplacez-la par un nouvel ensemble brosse.

Entretien des composants

Composants	Intervalle d'inspection	Méthode d'entretien
Roues motrices et roues auxiliaires	Hebdomadaire	Essuyez la surface avec un chiffon propre.
Capteurs de vision et LiDAR	Hebdomadaire	Utilisez un chiffon doux propre ou du nettoyant pour lentilles pour les nettoyer.
Bac à poussière	Toutes les deux semaines	Éliminez tous les déchets laissés dans le bac à poussière. Si nécessaire, lavez-le à l'eau propre, puis laissez-le sécher avant de le remettre en place.
Filtre à air	Toutes les deux semaines	Tirez à plusieurs reprises sur la poignée de dépoussiérage située sur le côté du corps du robot.

5. Service après-vente

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. offre un service de garantie gratuit durant la période de garantie effective (la période de garantie peut varier selon les différents composants). Les frais induits par le service après-vente seront couverts par Pudu. Au-delà de la période de garantie ou dans toute circonstance non couverte par la garantie gratuite, des frais spécifiques seront facturés selon le prix normal. Veuillez appeler la hotline du service après-vente pour connaître les détails de la politique de service après-vente et des services de réparation. Vous pouvez également trouver cette politique dans le Guide d'utilisation de PUDU MT1.

E-mail : techservice@pudutech.com

6. Informations sur la conformité

6.1 Informations sur la mise au rebut et le recyclage



La Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 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 à la décharge. Le symbole figurant sur ce produit ou son emballage signifie que ce produit doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers ordinaires à sa fin de vie. Sachez qu'il est de votre responsabilité de vous débarrasser des équipements électroniques dans des centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Chaque pays devrait disposer de centres de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Pour obtenir des informations sur votre zone de dépôt de recyclage, veuillez contacter l'autorité de gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques concernée, votre bureau municipal local ou votre service d'élimination des déchets ménagers.



Avant de déposer les équipements électriques et électroniques (EEE) dans le flux de collecte des déchets ou dans les installations de collecte des déchets, l'utilisateur final des équipements contenant des batteries et/ou des accumulateurs doit retirer ces batteries et/ou accumulateurs pour une collecte séparée.

6.2 Déclaration de conformité de la Commission fédérale des communications (FCC)

Les informations suivantes s'appliquent à Pudu Robotics.

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites pour un appareil 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 votre distributeur ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

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

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

6.3 Déclaration de conformité d'Industrie Canada

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

- Cet appareil ne doit pas causer d'interférence.
- Cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage ;
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 판권 소유 .

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 서면 승인 없이는 어떤 단체 또는 개인도 본 설명서의 일부 또는 전부를 모방 , 복사 , 복제 또는 번역할 수 없으며 , 영리 목적으로 어떠한 방법으로 (전자 , 복사 , 녹화 등) 도 전송하거나 배포할 수 없습니다 . 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. 안전을 위한 주의 사항

1.1 전기 사용 주의 사항

- 정품이 아닌 충전기를 사용하여 로봇을 충전하는 것은 엄격히 금지되어 있습니다. 충전기 손상이 발견되면 충전기를 제 때 교체하십시오.
- 처음 사용할 때 로봇의 배터리를 100%로 충전해 주십시오.
- 로봇의 사용 효율성과 배터리 수명을 보장하도록 로봇의 배터리 전량을 항상 10% 이상으로 유지하십시오.
- 배터리 전량이 10% 이하일 경우 로봇은 배터리 부족 상태가 됩니다. 되도록 빨리 충전하십시오.
- 배터리 전량이 2% 이하일 경우 배터리 보호 모드를 활성화하며 로봇은 작동을 할 수 없습니다. 로봇을 사용하기 전에 충전해야 합니다.
- 로봇은 오랫동안 사용하지 않으면 전원 키 스위치를 "꺼짐" 상태로 전환하십시오.
- 장시간 사용하지 않은 상태에서 로봇을 작동하는 경우, 사용하기 전에 로봇을 충분히 충전하십시오.

1.2 사용 주의 사항

- 본 기기는 바퀴 달린 자동 청소 로봇으로, 실내의 평평한 바닥에서만 사용할 수 있습니다. 실외의 거칠거나 비포장 바닥에서는 사용하지 마십시오.
- 온도가 40°C 또는 0°C 이하인 환경에서는 사용하지 마십시오.
- 장애물 등으로 인해 로봇이 실수로 잘못된 위치에 들어간 경우, 작업을 계속하기 전에 신속히 작업을 일시 중지하고 올바른 경로로 밀어주어야 합니다.
- 작동 중에는 로봇을 잡아당기지 마십시오. 만약 로봇을 밀어야 하거나 옮겨야 할 때는 스크린을 클릭하여 작업을 일시 중지해 주십시오.
- 로봇의 전원이 켜진 상태에서 반대 방향으로 로봇을 밀지 마십시오.
- 로봇의 센서를 가리는 한, 로봇이 비정상적으로 움직이거나 위치 지정을 잃어버릴 수 있습니다.
- 장치를 두드리거나 화면을 세게 누르지 마십시오. 장치가 쉽게 파손될 수 있습니다.
- 로봇에 물건, 난로, 그리고 가연성 고체, 가스 또는 액체를 방치하는 것을 금지합니다.
- 로봇이 이동하는 동안 임시적인 설정 조정은 금지됩니다. 모든 작업은 화면을 클릭하여 로봇을 일시 정지한 후 진행해야 합니다.
- 로봇이 작동 상태일 때 청소 및 유지 관리 작업을 진행하지 마십시오.
- 본체가 작동하며 선이 당겨지는 것을 방지하기 위해, 사용 전 바닥에 놓인 전선, 멀티탭, 끈 같은 장애물을 모두 정리해 주십시오.
- 안전을 위해 로봇이 1.2m/s 이하의 속도로 작동해야 합니다.
- 로봇은 자동 장애물 회피 기능을 지원하지만, 인식의 시각지대도 존재합니다. 안전 사고를 피하기 위해, 로봇이 고속으로 주행하는 동안에 로봇을 갑자기 막는 것은 엄격히 금지되어 있습니다.
- 로봇을 운반하기 전에 쓰레기통을 완전히 비우십시오. 본체 손상을 방지하기 위해 운반 중에 쓰레기를 버리는 것은 엄격히 금지되어 있습니다.

1.3 환경 주의 사항

- 신체 상해나 장치 손상이 발생하지 않도록 고온, 고압, 가연성 및 폭발성 등 위험한 상황에서는 로봇을 사용하거나 충전하지 마십시오.
- 로봇 및 해당 액세서리를 일반 생활 쓰레기로 처리하지 마십시오. 본 로봇 및 해당 액세서리 처리에 관한 현지 법률을 준수하고, 재활용 조치를 지원하십시오.
- 이 로봇은 평탄한 환경에서 사용하기에 적합하며, 계단이 있는 환경, 경사가 과대한 환경, 너무 좁은 환경에서는 사용하기에 권하지 않습니다.
- 기름때가 심하거나 물이 있는 바닥에서는 로봇 사용을 권장하지 않습니다.
- 지면에 흩어져 있는 전원 코드 등 잡동사니는 로봇을 걸거나 얹힐 수 있으므로 사용하기 전에 제거하십시오.
- 지면에 돌출물 (문턱, 그라운드 소켓 등) 이 있는 곳에서 본 기기를 사용할 경우, 바닥 돌출물의 높이가 20mm 이하인지 확인하십시오.
- 작동 유연성을 확보하기 위해 로봇의 통행 폭은 75cm 이상이어야 하며, 긴 통로의 폭은 85cm 이상이어야 합니다.
- 로봇의 이동 가능 최대 경사각은 8°(청소되지 않은 상태)입니다. 로봇의 미끄러움으로 인한 위험을 방지하기 위해 경사면에서 로봇을 일시 정지하지 마십시오.
- 로봇은 평탄한 바닥에서만 청소할 수 있습니다 (청소 상태에서). 볼 수 있는 경사면 (3° 이상) 에서 로봇을 사용하지 마십시오.
- 로봇이 넘어질 위험이 있는 계단 가장자리, 내리막길의 입구 등 위치에는 울타리 또는 다른 방법으로 로봇이 넘어지지 않도록 보호해 주십시오.

2. 제품 구성

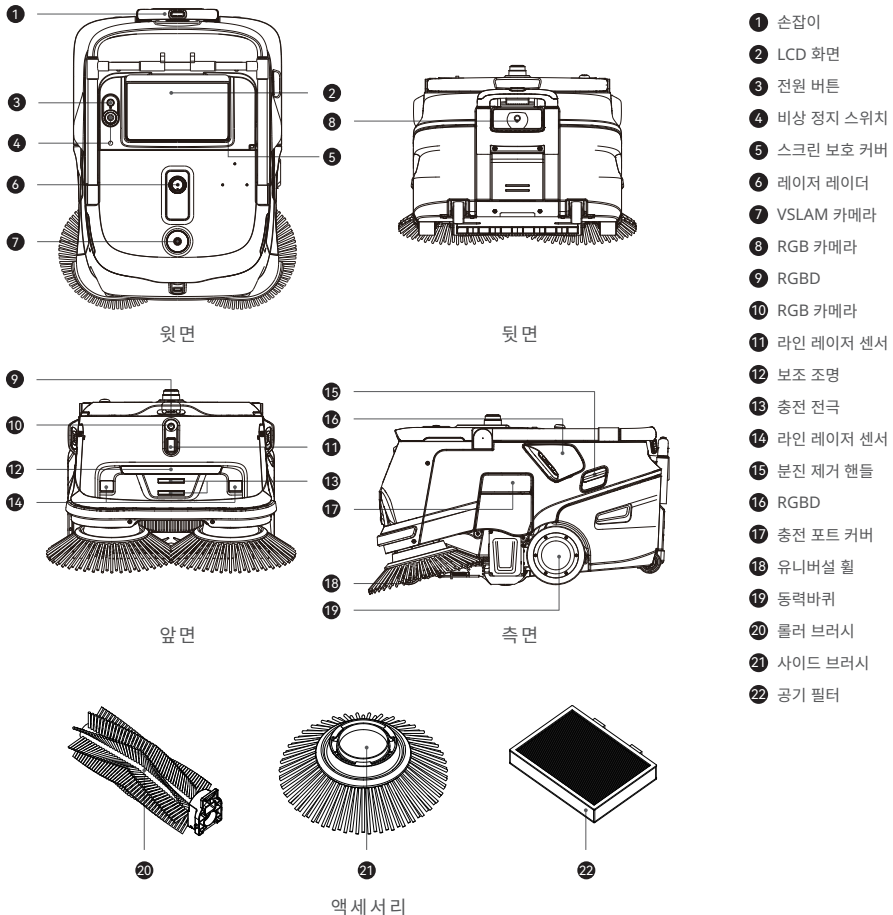
2.1 소개

PUDU MT1 로봇은 큰 시나리오를 대상으로 하는 전문적인 청소 및 진공 청소 로봇으로서 자기 충전을 지원합니다. 본 기기의 핵심 장점은 여러 가지 굳은 바닥의 청소 수요를 만족할 수 있다는 것입니다. 대상 시나리오는 창고 및 물류, 공장, 주택 건축자재상, 공항 및 정류장 등 대형 쓰레기가 있는 실내 시나리오를 위주로 하며, 고객의 비용을 절감하고 효율성을 높이면서 전반적인 환경의 청결도를 향상시킬 수 있습니다.

2.2 구성품 목록

본체 x 1, 충전기 x 1, 사이드 브러시 x 2, 청소 롤러 브러시 x 1, "PUDU MT1 사용자 설명서" x 1, 인증서 x 1, 위치 지정 코드 x 1, 경고 깃대 x 1

2.3 외관 부품 및 소개



2.4 기술 규격

제품 특성	설명
기기 모델	MTBC01
작동 전압	DC 23V~29.2V
전원 입력	AC 100V~240V, 50/60Hz
전원 출력	최대 : 29.2 V, 20 A
배터리 용량	45 Ah
충전 시간	약 3 시간
지속 시간	4 시간 ~8 시간
청소 능력	종이 조각, 플라스틱 필름 등 쓰레기
본체 중량	약 65kg
본체 크기 (L×W×H)	84*60*49cm
본체 케이스 소재	PC+ABS
스크린 사양	10.1 인치 LCD 스크린
네비게이션 방식	레이저 레이더 및 비주얼 융합 위치 지정 방식
이동 속도	0.2m/s~1.2m/s(조정 가능)
청소 소음	<75 dB
통과 가능 최소 폭	75cm
통과 가능 최대 장애물 높이	20mm
이동 가능 최대 경사각	8°
통과 가능 최대 틈 폭	30mm
청소 가능 폭 (사이드 브러시 포함)	약 70cm
쓰레기통 용량	약 35L
운영 체제	Android
통신 네트워크	4G, Wi-Fi, 블루투스 통신 , Lora 또는 2.4G(옵션) 지원
모바일 앱	지원
작업 모드	수동 모드 , 자동모드
자동 충전	지원 (충전독 필요)
작동 환경	온도 : 0°C~40°C, 습도 : ≤ 90% RH
저장 환경	온도 : -20°C~70°C, 습도 : ≤ 90% RH
작동 해발 고도	< 2000m
적용 가능 바닥	유광 처리된 시멘트 바닥 , 에폭시 수지 , 고무 , 일반 벽돌 , 세라믹 타일 등 단단한 바닥
보호 레벨	IPX3

(* 각 청소 모드의 지속 시간은 표준 기어 및 배터리 전량 100% → 10%의 상태에서 계산한 것입니다 .)

3. 제품 사용

3.1 버튼 설명

전원 켜기 :

전원 버튼을 약 12 초 동안 길게 누르면 하단의 라이트 스트립이 파란색으로 표시됩니다 .

전원 끄기 :

전원 끄기 버튼을 화면이 꺼질 때까지 약 12 초 동안 길게 누르면 종료에 성공할 수 있습니다 .

일시 정지 :

로봇 작동 중에 화면을 누르면 현재 작업을 일시 정지할 수 있으며 , 다시 화면을 누르면 현재 작업을 재개할 수 있습니다 .

비상 정지 :

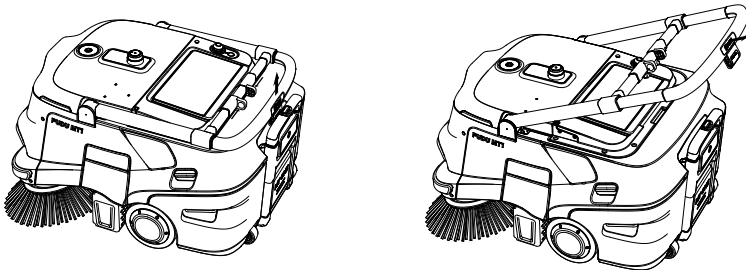
로봇 이동 중에 비상 상황이 발생하면 비상 정지 스위치를 눌러 로봇의 이동을 멈출 수 있습니다 . 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌리고 인터페이스 프롬프트에 따라 로봇 작동을 재개합니다 .

주의 : ⚠

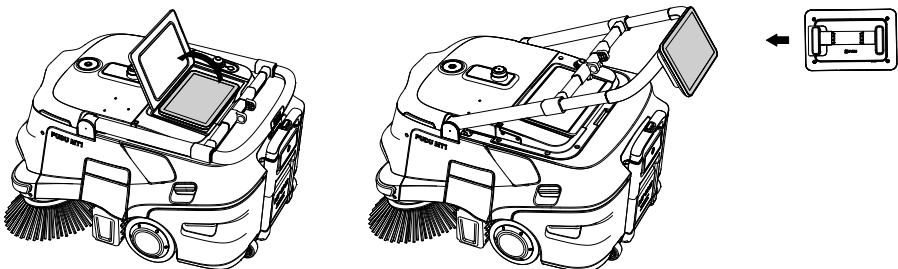
자동 청소 작업을 시작하기 전에 로봇이 원점에 성공적으로 위치할 수 있도록 로봇의 전원이 켜져 있고 시각 표시 코드 (코드 위치에 따라 다름) 바로 아래 또는 앞에 위치하는지 확인하십시오 .

3.2 손잡이 설명

로봇을 밀어야 할 경우 손잡이를 올리십시오 . 로봇이 유휴 상태이거나 자동으로 작동할 때는 손잡이를 낮추십시오 (아래 그림 참조) .



화면 조작이 필요하면 보호 커버를 열어 직접 조작하거나 , 본체 상부에서 스크린을 제거하여 손으로 들거나 손잡이에 고정 한 후 조작할 수 있습니다 (아래 그림 참조) .



* 로봇의 핸들과 스크린은 분리식 설계입니다 .

4. 유지 보수

1. 전원이 켜지지 않은 경우 : 먼저 배터리 전량이 소진되었는지 확인하십시오 . 배터리가 소진되면 배터리를 충전해야 합니다 .
2. 쓰레기를 청소할 수 없는 경우
 - a. 쓰레기통이 가득 찼습니다 . 작업을 시작하기 전에 쓰레기통을 꺼내서 완전히 비워야 합니다 .
 - b. 롤러 브러시의 털이 심하게 마모되었는지 확인하십시오 . 털이 심하게 마모된 경우 롤러 브러시 어셈블리를 교체해야 합니다 .

유지 관리 부품

유지 관리 부품	검사 주기	유지 관리 방법
동력바퀴 및 보조바퀴	일주일	깨끗한 천으로 표면을 닦아 주십시오 .
비전 센서 및 레이저 레이더	일주일	부드럽고 마른 천이나 렌즈 클리닝 용품을 사용하여 청소하십시오
쓰레기통	반 개월	쓰레기통 안에 남은 쓰레기를 깨끗이 비우십시오 . 필요하면 물로 행구고 , 행군 후에는 반드시 건조해야 다시 사용할 수 있습니다 .
공기 필터	반 개월	본체 측면의 수동 분진 제거 핸들을 반복 당겨주십시오 .

5. A/S

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. 는 제품 유효 보증 기간 (제품의 부품에 따라 보증 기간이 다를 수 있음) 내에 무료 제품 보증 서비스를 제공할 것을 약속하며 고객은 A/S 비용을 지불할 필요가 없습니다 . 보증 기간이 지나거나 무료 제품 보증 서비스에 포함되지 않는 경우 , 정상 가격으로 일정 비용을 부과합니다 . 고객님은 A/S 핫라인에 문의하여 자세한 A/S 정책 및 제품 유지 관리 사항에 대해 확인할 수 있으며 , 자세한 A/S 정책은 "PUDU MT1 사용자 설명서 " 를 참조할 수도 있습니다 .

Pudu Technology A/S 핫라인 : 400-0826-660, A/S 이메일 : techservice@pudutech.com.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. สงวนลิขสิทธิ์

ห้ามมิให้องค์กรหรือบุคคลใดเลียนแบบ คัดลอก ถอดความ หรือแปลเนื้อหาของผู้ใช้ฉบับนี้ ไม่ว่าจะบางส่วนหรือทั้งหมด โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. หรือเผยแพร่ข้อมูลฉบับนี้เพื่อทำกำไรในทางใดก็ตาม (ทางอิเล็กทรอนิกส์หรือผ่านการถ่ายทอดเสียง การบันทึก ฯลฯ) ข้อมูลและข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ที่ระบุในคู่มือผู้ใช้ฉบับนี้ เป็นเพียงข้อมูลอ้างอิงเท่านั้น และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบเพิ่มเติม หากไม่ได้รับไว้เป็นอย่างอื่น คู่มือผู้ใช้นี้มีจุดประสงค์เพียงเพื่อเป็นคำแนะนำในการใช้งานเท่านั้น และไม่ถือว่าเป็นการรับประกันใดๆ

1. คำแนะนำด้านความปลอดภัย

1.1 คำแนะนำด้านการใช้ไฟฟ้า

- ห้ามชาร์จหุ่นยนต์โดยใช้ที่ชาร์จที่ไม่ใช่ของแท้เด็ดขาด หากที่ชาร์จเสียหาย ให้เปลี่ยนใหม่ทันที
- โปรดชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็ม 100% ก่อนใช้งานครั้งแรก
- รักษาระดับแบตเตอรี่ให้มากกว่า 10% เสมอ เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานของหุ่นยนต์และอายุการใช้งานแบตเตอรี่สูงสุด
- ระดับแบตเตอรี่ที่ต่ำกว่า 10% หมายความว่าหุ่นยนต์จะหมดหมัดในไม่ช้า และจะต้องชาร์จให้เร็วที่สุด
- ระดับแบตเตอรี่ที่ต่ำกว่า 2% หมายความว่าแบตเตอรี่ไม่มีเสถียรภาพแล้ว ในกรณีนี้ หุ่นยนต์จะไม่สามารถดำเนินงานได้อีก และจะต้องชาร์จก่อนที่จะใช้งานอีกครั้ง
- หากไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน โปรดหมุนกุญแจเปิด/ปิดไปที่ตำแหน่ง "ปิด"
- หากไม่ได้ใช้งานหุ่นยนต์มาเป็นเวลานาน โปรดชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานอีกครั้ง

1.2 คำแนะนำในการใช้งาน

- หุ่นยนต์ทำความสะอาดอัตโนมัติแบบมีล้อรุ่นนี้สามารถใช้งานได้เฉพาะภายในอาคารบนพื้นผิวเรียบเท่านั้น ห้ามใช้งานกลางแจ้งบนพื้นหญ้าหรือพื้นที่ไม่ได้ฉาบเรียบ
- ห้ามใช้งานหุ่นยนต์ในอุณหภูมิที่สูงกว่า 40°C (104°F) หรือต่ำกว่า 0°C (32°F)
- หากหุ่นยนต์บังเอิญเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากทางปิดกั้นหรือเหตุผลอื่นๆ โปรดหยุดงานชั่วคราวทันทีแล้วนำหุ่นยนต์กลับมายังเส้นทางที่ถูกต้องก่อนดำเนินการต่อไป
- ห้ามตั้งหุ่นยนต์ขณะที่กำลังเคลื่อนที่อยู่ หากคุณต้องการดันหรือเคลื่อนย้ายหุ่นยนต์ ให้แตะหน้าจอเพื่อหยุดหุ่นยนต์ก่อน
- ห้ามผลักหุ่นยนต์ถอยหลังขณะที่กำลังเปิดใช้งานหุ่นยนต์
- อย่าปิดกั้นเซนเซอร์ของหุ่นยนต์ ไม่เช่นนั้นหุ่นยนต์อาจเคลื่อนที่อย่างไม่เหมาะสมหรือหลงทาง
- ห้ามเคาะตีเครื่องหรือออกแรงกดหรือแตะหน้าจออย่างหนัก มิเช่นนั้นอาจเกิดความเสียหายแก่หุ่นยนต์ได้
- ห้ามใช้หุ่นยนต์ในการบรรทุกสินค้า ห้ามวางเตาไฟฟ้าที่ไม่มีภาชนะปิดครอบอย่างดี หรือห้ามวางของแข็ง ของเหลว หรือแก๊สที่ติดไฟง่ายบนเครื่อง
- ห้ามปรับเปลี่ยนการตั้งค่าขณะที่หุ่นยนต์กำลังเคลื่อนที่ และหน้าจอเพื่อหยุดหุ่นยนต์ชั่วคราวก่อนดำเนินการใดๆ เสมอ
- ห้ามทำความสะอาดหรือซ่อมบำรุงหุ่นยนต์ขณะที่เปิดใช้งานเครื่อง
- สายไฟที่พาดผ่านบนพื้นควรได้รับการจัดเก็บให้เรียบร้อยล่วงหน้าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการลากดึงสายเมื่อเครื่องทำงาน
- แนะนำให้ใช้ความเร็วสูงสุด 1.2 เมตร/วินาที (3.94 ฟุต/วินาที) เพื่อการทำงานที่ปลอดภัย
- แม้ว่าหุ่นยนต์มีคุณสมบัติหลบหลีกสิ่งกีดขวางอัตโนมัติ แต่ก็ยังมีจุดบอดอยู่ ดังนั้นการปิดกั้นหุ่นยนต์ไม่ให้เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงอย่างกะทันหันอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- ขณะขับย้ายหุ่นยนต์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าเหยียบในกล่องเก็บขยะออกแล้ว ห้ามเอียงหุ่นยนต์ระหว่างการขนย้ายโดยเด็ดขาด มิเช่นนั้นอาจทำให้ตัวเครื่องเสียหายได้

1.3 คำแนะนำด้านสิ่งแวดล้อม

- ห้ามใช้หรือชาร์จหุ่นยนต์ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิ/ความดันอากาศสูง พื้นที่ที่มีไฟหรืออันตรายจากการระเบิด หรือสถานการณ์อันตรายอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บต่อตัวบุคคลหรือความเสียหายต่อหุ่นยนต์
- ห้ามตั้งหุ่นยนต์หรืออุปกรณ์เสริมของหุ่นยนต์เป็นขยะในครัวเรือนทั่วไป ทั้งหุ่นยนต์และอุปกรณ์เสริมของหุ่นยนต์ตามกฎหมายและระเบียบบังคับของท้องถิ่นเสมอ และนำไปรีไซเคิลหากทำได้
- หุ่นยนต์นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้บนพื้นผิวราบ และไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีชั้นบันได ทางลาดชันมากเกินไป หรือทางที่แคบเกินไป
- ไม่แนะนำให้ใช้หุ่นยนต์บนพื้นผิวที่มีคราบมันอย่างหนักหรือพื้นผิวที่มีน้ำเจือนอง
- เก็บสายไฟหรือวัตถุอื่นๆ บนพื้นให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันไม่ให้หุ่นยนต์สะดุดหรือพันกับสายขณะเคลื่อนที่
- เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์บนพื้นที่มีส่วนที่ยื่นออกมาอย่างเห็นได้ชัด (เช่น ธรณีประตูหรือเตารีดฝั่งพื้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความสูงของส่วนที่ยื่นออกมาไม่เกิน 20 มม.
- ความกว้างการเคลื่อนที่ขั้นต่ำคือ 75 ซม. (29.53 นิ้ว) จำเป็นต้องมีความกว้างมากกว่า 85 ซม. (33.46 นิ้ว) เพื่อให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ได้อย่างราบรื่นในระยะทางไกล
- พื้นที่ลาดชันสูงสุดที่อนุญาตให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ผ่านได้คือ 8 องศา (ไม่ได้อยู่ในสถานะกำลังทำความสะอาด) เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากการลื่นถอยหลัง ไม่ควรหยุดหุ่นยนต์ชั่วคราวเมื่อเคลื่อนที่บนทางลาด
- หุ่นยนต์รองรับการทำความสะอาดบนพื้นผิวราบเท่านั้น (ในสถานะกำลังทำความสะอาด) โปรดอย่าใช้หุ่นยนต์เพื่อทำความสะอาดบนทางลาดที่มองเห็นได้ชัดเจน (> 3°)
- ควรติดตั้งราวกันหรือโครงสร้างเชิงป้องกันอื่นๆ ไว้บริเวณขอบบันได ทางเข้าพื้นที่เนินชัน และพื้นที่อื่นๆ ที่หุ่นยนต์อาจหกคะเมนได้

2. ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

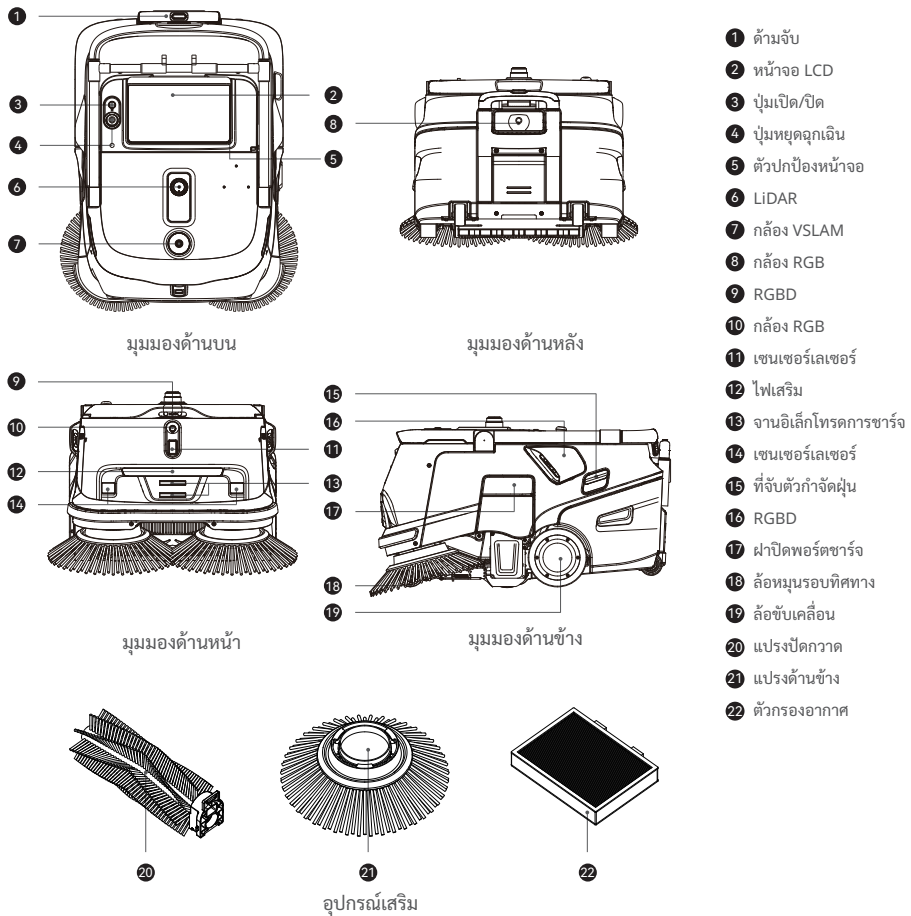
2.1 ภาพรวม

PUDU MT1 เป็นหุ่นยนต์ทำความสะอาดมืออาชีพที่ออกแบบมาสำหรับทำงานในสภาพแวดล้อมขนาดใหญ่ รองรับภารกิจอัตโนมัติ ข้อได้เปรียบหลักของผลิตภัณฑ์นี้คือความสามารถในการตอบสนองความต้องการในการทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ สภาพแวดล้อมการใช้งานทั่วไปได้แก่ คลังสินค้า โรงงาน ศูนย์ปรับปรุงบ้าน สนามบิน และสถานที่ต่างๆ ที่มีขยะเป็นจำนวนมาก ไม่เพียงแต่ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ลูกค้าเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความสะดวกสบายของสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

2.2 รายการในบรรจุภัณฑ์

หุ่นยนต์ x 1, เครื่องชาร์จ x 1, แปรงด้านข้าง x 2, แปรงปิดกวาด x 1, คู่มือผู้ใช้ PUDU MT1 x 1, ใบรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนด x 1, เครื่องหมายระบุตำแหน่ง x 1, ธงคำเตือน x 1

2.3 รูปลักษณ์และส่วนประกอบ



2.4 ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

คุณสมบัติ	รายละเอียด	
รุ่น	MTBC01	
แรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน	DC 23 V–29.2 V	
กำลังไฟเข้า	AC 100 V–240 V, 50/60 Hz	
กำลังไฟออก	สูงสุด: 29.2 V, 20 A	
ความจุแบตเตอรี่	45 Ah	
เวลาในการชาร์จ	ประมาณ 3 ชั่วโมง	
เวลาในการทำงาน	4 ถึง 8 ชม.	
ความสามารถในการทำความสะอาด	เศษกระดาษ พลาสติก ฯลฯ	
น้ำหนัก	ประมาณ 65 กก.	ประมาณ 143 ปอนด์
ขนาดหุ่นยนต์ (ย×ก×ส)	84*60*49 ซม.	31.5*23.6*19.3 นิ้ว
วัสดุตัวเครื่อง	PC+ABS	
ลักษณะหน้าจอ	หน้าจอ LCD ขนาด 10.1 นิ้ว	
วิธีการนำทาง	การระบุตำแหน่งด้วย LiDAR และ Visual SLAM ในตัว	
ความเร็วในโหมดการเคลื่อนที่ต่อเนื่อง	0.2 - 1.2 เมตร/วินาที (ปรับได้)	0.66 - 3.94 ฟุต/วินาที (ปรับได้)
เสียงในการทำงาน	< 75 dB	
ความกว้างทางเดินต่ำสุด	75 ซม.	29.5 นิ้ว
ความสูงที่สามารถผ่านได้สูงสุด	20 มม.	0.8 นิ้ว
มุมการปีนไต่สูงสุด	8 องศา	
ช่องว่างสูงสุดที่ผ่านได้	30 มม.	1.18 นิ้ว
ความกว้างในการทำความสะอาด (รวมแปรงด้านข้าง)	ประมาณ 70 ซม.	ประมาณ 27.6 นิ้ว
ความจุของกล่องเก็บขยะ	35 ลิตร	1.2 ลูกบาศก์ฟุต
ระบบปฏิบัติการ	Android	
การสื่อสาร	รองรับ 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora หรือ 2.4G (เลือกได้)	
แอปพลิเคชันมือถือ	รองรับ	
โหมดการทำงาน	แมนนวล/อัตโนมัติ	
ชาร์ژอัตโนมัติ	รองรับ (ร่วมกับแท่นชาร์จ MT1)	
สภาพแวดล้อมการทำงาน	อุณหภูมิ: 0°C–40°C ความชื้น: ≤ 90% RH	อุณหภูมิ: 32°F–104°F ความชื้น: ≤ 90% RH
สภาพแวดล้อมการเก็บรักษา	อุณหภูมิ: -20°C–70°C ความชื้น: ≤ 90% RH	อุณหภูมิ: -4°F–158°F ความชื้น: ≤ 90% RH
ความสูงภายในอาคาร	น้อยกว่า 2,000 เมตร	< 6,561.7 ฟุต
ขอบเขตการใช้งาน	พื้นปูด้วยคอนกรีตขัดมัน อีพ็อกซีเรซิน ยาง อิฐธรรมชาติ กระเบื้องเซรามิก เป็นต้น	
ระดับ IP	IPX3	

(* ระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ของโหมดการทำงานทำความสะอาดแต่ละโหมดคำนวณตามการตั้งค่าความเร็วมาตรฐาน โดยระดับแบตเตอรี่เริ่มต้นที่ 100% และสิ้นสุดที่ 10%)

3. การใช้ผลิตภัณฑ์

3.1 คำแนะนำการใช้ปั๊มต่างๆ

เปิดเครื่อง:

กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้ประมาณ 12 วินาที แลмпไฟ LED ด้านล่างจะติดสว่างเป็นสีน้ำเงิน

ปิดเครื่อง:

กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ประมาณ 12 วินาทีจนกว่าหน้าจอจะดับลง ซึ่งแสดงว่าปิดเครื่องหุ่นยนต์เรียบร้อยแล้ว

หยุดชั่วคราว:

แตะหน้าจอเพื่อหยุดการทำงานของหุ่นยนต์ชั่วคราว และอีกครั้งเพื่อให้หุ่นยนต์กลับมาทำงานต่อ

หยุดฉุกเฉิน:

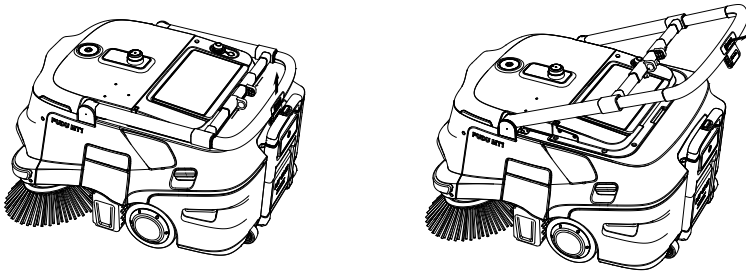
ในกรณีฉุกเฉิน ให้กดปุ่มหยุดฉุกเฉินเพื่อหยุดการทำงานของหุ่นยนต์ หมุนปุ่มหยุดฉุกเฉินตามเข็มนาฬิกา แล้วกลับมาทำงานตามเคล็ดลับบนหน้าจอ

คำเตือน: **A**

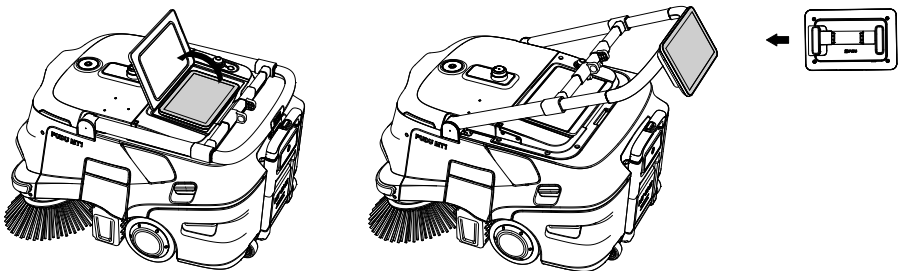
ก่อนจะเริ่มการทำงานสะอาดอัตโนมัติ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหุ่นยนต์เปิดอยู่และวางไว้ด้านล่างหรือด้านหน้าเครื่องหมายภาพ (ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเครื่องหมาย) เพื่อให้สามารถจัดตำแหน่งไว้ที่สถานที่เริ่มต้นได้สำเร็จ

3.2 คำแนะนำการใช้ด้ามจับ

เมื่อคุณต้องการผลักหุ่นยนต์ ให้ยกด้ามจับขึ้น เมื่อหุ่นยนต์หยุดทำงานหรือทำงานอัตโนมัติ ให้ลดด้ามจับลง



เมื่อคุณต้องการใช้งานหน้าจอ จะมีสองตัวเลือก: คุณสามารถเปิดตัวปกหน้าจอและใช้งานหน้าจอโดยตรง หรือถอดหน้าจอออกจากหุ่นยนต์และใช้งานด้วยการถือไว้ในมือหรือติดไว้กับด้ามจับ



* ด้ามจับหุ่นยนต์และหน้าจอได้รับการออกแบบให้สามารถถอดออกได้

4. การดูแลและบำรุงรักษา

- 1. เปิดเครื่องไม่สำเร็จ: ตรวจสอบระดับแบตเตอรี่ ควรชาร์จแบตเตอรี่หากแบตเตอรี่หมด
- 2. ไม่สามารถกวาดทำความสะอาดขยะได้:
 - ก. ถังเก็บขยะเต็มแล้ว ถอดถังเก็บขยะออกและทำความสะอาดก่อนรีเซ็ตหุ่นยนต์
 - ข. ตรวจสอบแปรง หากสึกหรอมาก ให้เปลี่ยนเป็นชุดแปรงใหม่

ส่วนประกอบการบำรุงรักษา

ส่วนประกอบ	ช่วงเวลาการตรวจสอบ	วิธีการบำรุงรักษา
ล้อขับเคลื่อนและล้อเสริม	รายสัปดาห์	เช็ดพื้นผิวหุ่นยนต์ด้วยผ้าสะอาด
เซนเซอร์จับภาพและ LiDAR	รายสัปดาห์	ใช้ผ้านุ่มแห้งหรือน้ำยาทำความสะอาดเลนส์ในการทำความสะอาด
ถังเก็บขยะ	ครึ่งเดือน	เทขยะที่เหลืออยู่ในถังเก็บขยะให้หมด หากจำเป็น ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด และเช็ดให้แห้งก่อนใส่กลับคืน
ตัวกรองอากาศ	ครึ่งเดือน	ดึงที่จับตัวกำจัดฝุ่นที่ด้านข้างตัวเครื่องหุ่นยนต์ซ้ำหลายครั้ง

5. บริการหลังการขาย

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd ให้บริการรับประกันฟรีภายในช่วงเวลารับประกันที่กำหนด (ระยะเวลาประกันอาจแตกต่างกันไปตามแต่ละส่วนประกอบ) ค่าธรรมเนียมบริการหลังการขาย Pudu จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด หากเลยช่วงเวลารับประกันหรือเกิดเหตุการณ์ใดที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การรับประกันฟรี จะมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมตามราคาปกติ โปรดโทรติดต่อสายด่วนบริการหลังการขายเพื่อทราบรายละเอียดนโยบายบริการหลังการขายและบริการซ่อมแซม และยังสามารถดูนโยบายได้จากคู่มือการใช้งาน PUDU MT1 ได้ด้วย

อีเมล: techservice@pudutech.com

حقوق النشر © لعام 2024 محفوظة لشركة Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. جميع الحقوق محفوظة.
لا يجوز لأي منظمة أو فرد تقليد محتويات دليل المستخدم هذا أو نسخها أو نقلها أو ترجمتها، جزئياً أو كلياً، دون الحصول على موافقة كتابية صريحة من شركة Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd.، أو توزيع دليل المستخدم هذا لتحقيق الربح بأي شكل من الأشكال (إلكترونياً أو عن طريق التصوير والتسجيل 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 دليل المستخدم هذا هو تقديم إرشادات الاستخدام فقط، ولا يُعد أي بيان ضماناً من أي نوع.

1. تعليمات السلامة

1.1 تعليمات خاصة بالتيار الكهربائي

- تجنب شحن الروبوت باستخدام شواحن غير أصلية. في حالة تلف الشاحن، استبدله على الفور.
- يرجى شحن البطارية بالكامل إلى 100% قبل الاستخدام لأول مرة.
- لزيادة كفاءة الروبوت والعمر الافتراضي لبطاريته إلى أقصى حد، احرص دائماً على أن يكون مستوى شحن البطارية أعلى من 10%.
- مستوى شحن البطارية الأقل من 10% يعني أن طاقة الروبوت ستنفد قريباً، وأن الروبوت يحتاج إلى الشحن في أسرع وقت ممكن.
- مستوى شحن البطارية الأقل من 2% يعني أن البطارية خاضعة للحماية. وفي هذه الحالة، لن يتمكن الروبوت من أداء المهام ويجب شحنه قبل استخدامه مرة أخرى.
- في حالة عدم استخدام الجهاز لفترة طويلة، يرجى تحويل مفتاح التشغيل إلى وضع "إيقاف التشغيل".
- إذا لم يُستخدم الجهاز لفترة طويلة، فيرجى شحنه بالكامل قبل استخدامه مرة أخرى.

1.2 تعليمات الاستخدام

- لا يمكن استخدام روبوت التنظيف التلقائي ذي العجلات هذا إلا في الأماكن الداخلية على الأسطح المستوية. لا تستخدمه في الأماكن المفتوحة على أي أرض وعرة أو أرض غير ممهدة.
- لا تستخدم الروبوت في درجة حرارة أعلى من 40 درجة مئوية (104 درجات فهرنهايت) أو أقل من 0 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت).
- إذا دخل الروبوت عن طريق الخطأ إلى أي موضع غير صحيح بسبب إعاقته ولأي أسباب أخرى، فيرجى تعليق المهمة على الفور ودفع الروبوت إلى المسار الصحيح قبل متابعة المهمة.
- تجنب سحب الروبوت أثناء عمله. إذا احتجت إلى دفع الروبوت أو تحريكه، فاضغط على الشاشة لإيقاف حركته أولاً.
- لا تدفع الروبوت للخلف عند تشغيل الطاقة.
- تجنب إعاقة مستشعر الروبوت. وإلا فقد لا يتحرك الروبوت بشكل صحيح أو يضل الطريق.
- تجنب الضغط على الجهاز بخفة، أو الضغط أو النقر بشدة على الشاشة، وإلا فقد يتلف.
- لا تستخدم الروبوت لحمل البضائع. تجنب وضع مواقد اللهب المكشوف أو أي مادة صلبة أو سائلة أو غازية قابلة للاشتعال عليه.
- تجنب ضبط الإعدادات في أثناء تحرك الروبوت. اضغط دائماً على الشاشة لإيقاف الروبوت مؤقتاً قبل متابعة أي عمليات تشغيل.
- تجنب تنظيف الروبوت أو صيانته أثناء تشغيل الطاقة.
- يجب إبعاد الكابلات الموضوعة على الأرض مسبقاً لمنع الروبوت من سحبها.
- يوصى بعدم تجاوز السرعة القصوى البالغة 1.2 م/ث (3.94 أقدام/ث) لضمان التشغيل الآمن.
- على الرغم من أن الروبوت مزود بخاصية التجنب التلقائي للعوائق، فقد تكون هناك نقاط مخفية. لذلك، فقد يتسبب منع الروبوت فجأة من التحرك بسرعات عالية في وقوع حوادث.
- عند نقل الروبوت، يرجى التأكد من إفراغ القمامة الموجودة في صندوق الغبار. يُمنع منعاً باتاً إمالة الروبوت في أثناء نقله، وإلا فقد يتعرض الهيكل للتلف.

1.3 تعليمات خاصة بالبيئة

- لا تستخدم الروبوت أو تشغله في بيئة ذات درجة حرارة مرتفعة/ضغط مرتفع، أو مناطق معرضة لخطر وقوع حريق أو انفجار، أو غيرها من السيناريوهات الخطرة لتجنب الإصابة الجسدية أو تلف الروبوت.
- لا تتخلص من الروبوت أو ملحقاته باعتباره نفايات منزلية. احرص دائماً على التخلص من الروبوت وملحقاته وفقاً للقوانين واللوائح المحلية، وأعد تدويره كلما كان ذلك ممكناً.
- ضمم هذا الروبوت للاستخدام على الأسطح المستوية ولا يصلح للاستخدام في البيئات التي تحتوي على دُرج أو منحدرات كبيرة أو البيئات ذات المساحة الصغيرة للغاية.
- يوصى بعدم استخدام الروبوت على الأسطح المشحمة للغاية أو الأسطح التي عليها مياه راكدة.
- أبعد أي سلك أو أشياء أخرى على الأرض لتجنب تعثر الروبوت أو عرقلته.
- عند استخدام هذا المنتج على أرضية ذات تنوعات واضحة (مثل العتبات والمقابس الأرضية)، تأكد من أن ارتفاع التغيرات لا يزيد على 20 ملم.
- يبلغ الحد الأدنى لعرض التنقل 75 سم (29.53 بوصة). يفضل مراعاة أن يكون العرض أكبر من 85 سم (33.46 بوصة) حتى يتحرك الروبوت بسلاسة عبر ممر طويل.
- يبلغ أقصى انحدار ممكن للروبوت 8 درجات (في حالة عدم التنظيف). لتجنب وقوع أي مخاطر ناجمة عن الانزلاق للخلف، يجب عدم إيقاف الروبوت مؤقتاً عند التحرك على منحدر.
- يدعم الروبوت التنظيف فقط (في حالة التنظيف)، يرجى عدم استخدام الروبوت للتنظيف على المنحدرات المرئية للعين المجردة (< 3 درجات).
- يجب وضع الحواجز أو الهياكل الواقية الأخرى في مكانها الصحيح على حافة السلالم ومدخل منحدرات النزول والأماكن الأخرى التي قد يسقط فيها الروبوت.

2. مكونات المنتج

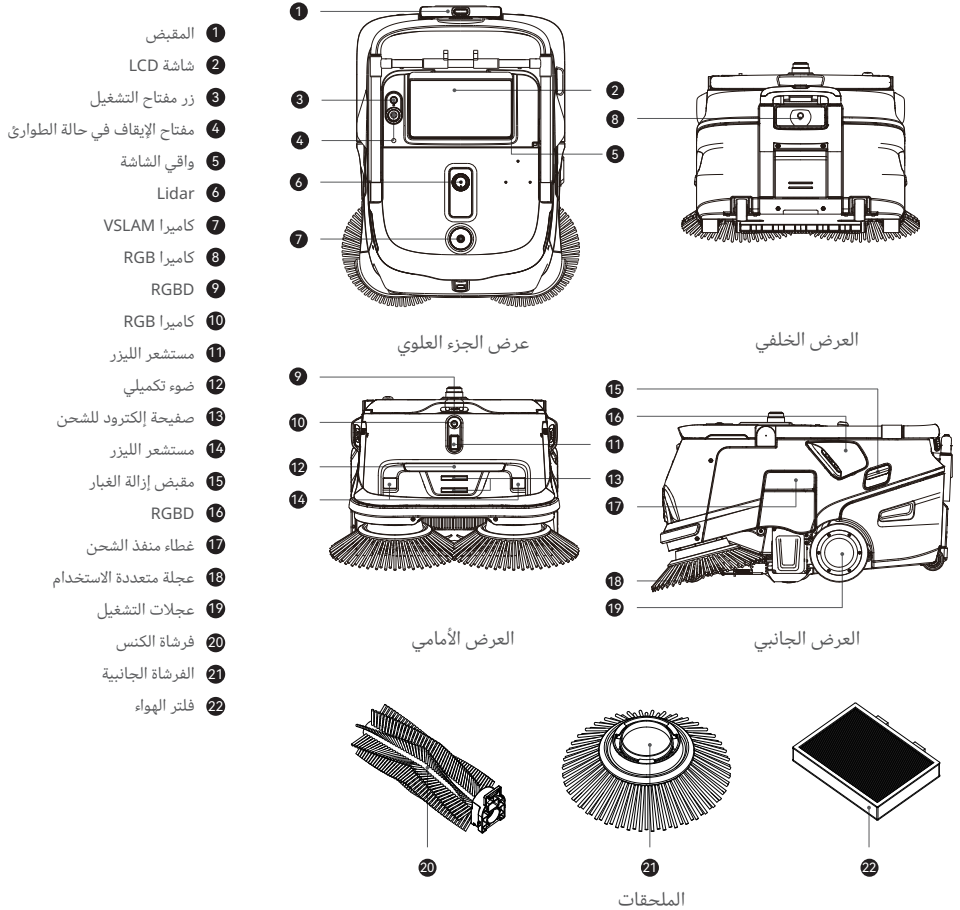
2.1 نظرة عامة

PUDU MT1 هو روبوت كنس احترافي مصمم للبيئات الواسعة النطاق. ويدعم الشحن الذاتي. الميزة الأساسية لهذا المنتج هي قدرته على تلبية احتياجات التنظيف لمختلف الأسطح الأرضية الصلبة. وتشمل بيئات الاستخدام النموذجية المخازن والمصانع ومراكز تحسين المنازل والمطارات والمحطات التي توجد بها كمية كبيرة من القمامة. لا يعمل المنتج على تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة للعملاء فحسب، بل يعزز أيضًا النظافة العامة للبيئة.

2.2 قائمة التعبئة

روبوت 1 ×، شاحن 1 ×، فرش جانبية 2 ×، فرشاة كنس 1 ×، دليل مستخدم 1 × PUDU MT1، شهادة الامتثال 1 ×، علامة تحديد المواقع 1 ×، سارية علم تحذير 1 ×

2.3 المظهر والمكونات



2.4 المواصفات الفنية

الميزات		الوصف
الطراز		MTBC01
جهد التشغيل		تيار مستمر 23 - 29.2 فولت
دخل الطاقة		تيار متردد 100 - 240 فولت، 50/60 هرتز
خرج الطاقة		الحد الأقصى: 29.2 فولت، 20 أمبير
سعة البطارية		45 أمبير/ساعة
وقت الشحن		حوالي 3 ساعات
وقت التشغيل		4 ساعات إلى 8 ساعات
قدرات التنظيف		قصاصات الورق والرقائق البلاستيكية وما إلى ذلك
الوزن		حوالي 65 كجم
أبعاد الروبوت (الطول × العرض × الارتفاع)		حوالي 60*49 سم
مادة الغلاف الخارجي		PC+ABS
مواصفات الشاشة		شاشة LCD مقاس 10.1 بوصة
طريقة التنقل		تحديد المواقع من خلال دمج تقنية lidar وSLAM البصري
سرعة الجولة		0.2 م/ث - 1.2 م/ث (قابل للتعديل) 0.66 - 3.94 أقدام/ث (قابل للتعديل)
الضوضاء أثناء العمل		> 75 ديسيبل
العرض الأدنى للتنقل		75 سم
أقصى ارتفاع يمكن الصعود إليه		20 ملم
أقصى زاوية صعود		8 درجات
أقصى فجوة يمكن تسلقها		30 ملم
عرض التنظيف (عند استخدام الفرش الجانبية)		حوالي 70 سم
سعة صندوق الغبار		35 لتراً
نظام التشغيل		Android
الاتصال		يدعم 4G أو Wi-Fi أو Bluetooth أو Lora أو 2.4G (اختياري)
تطبيق الجوال		مدعوم
وضع التشغيل		يدوي/تلقائي
الشحن التلقائي		مدعوم (عند الاستخدام مع وحدة شحن MT1)
بيئة العمل		درجة الحرارة: 0 درجة مئوية - 40 درجة مئوية؛ الرطوبة: الرطوبة النسبية $\geq 90\%$
بيئة التخزين		درجة الحرارة: -20 درجة مئوية - 70 درجة مئوية؛ الرطوبة: الرطوبة النسبية $\geq 90\%$
ارتفاع التشغيل		> 2000 م
نطاق التطبيق		الأراضي الممهدة المصنوعة من الخرسانة المصقولة، والراتنج الإيبوكسي، والمطاط، والطوب العادي، وبلاط السيراميك، وما إلى ذلك.
مستوى الحماية ضد التسرب		IPX3

(*) يُحتسب العمر الافتراضي للبطارية لكل وضع تنظيف بناءً على إعداد الترس القياسي، وذلك عندما تبدأ البطارية عند 100% وتنتهي عند 10%).

3. استخدام المنتج

3.1 تعليمات خاصة بالأزرار

التشغيل :

اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 12 ثانية تقريباً، وسيضيء شريط الإضاءة السفلي LED باللون الأزرق.

إيقاف التشغيل:

اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 12 ثانية تقريباً حتى تنطفئ الشاشة، ما يشير إلى إيقاف تشغيل الروبوت بنجاح.

الإيقاف المؤقت:

اضغط على الشاشة لإيقاف الروبوت قيد التشغيل مؤقتاً. اضغط مرة أخرى لاستئناف التشغيل.

التوقف في حالات الطوارئ:

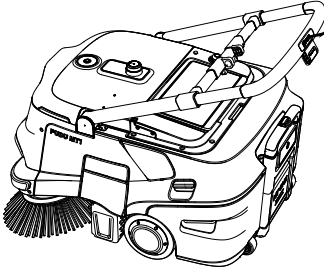
في حالة الطوارئ، اضغط على مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ لإيقاف الروبوت قيد التشغيل. قم بتدوير مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ في اتجاه عقارب الساعة واستأنف العملية وفقاً للنصائح المعروضة على الشاشة.

تحذير:

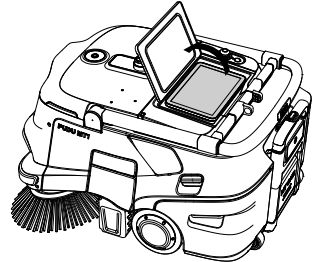
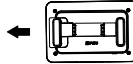
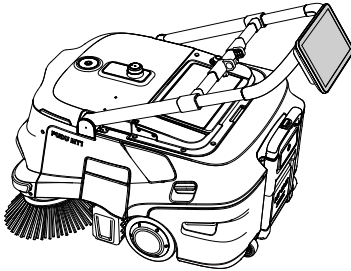
قبل بدء مهمة التنظيف التلقائي، تأكد من تشغيل الروبوت ووضعه أسفل العلامة المرئية أو أمامها (بناءً على موضع العلامة) لتحديد موضعه بنجاح في موقع البدء.

3.2 تعليمات خاصة بالمقبض

عندما تحتاج إلى دفع الروبوت، ارفع المقبض. عندما يكون الروبوت في وضع الخمول أو قيد التشغيل تلقائياً، اخفض المقبض.



عندما تحتاج إلى التفاعل مع الشاشة، هناك خياران: يمكنك إما فتح واقي الشاشة والتفاعل مباشرة مع الشاشة، أو فصل الشاشة عن الروبوت وتشغيلها إما عن طريق حملها بين يديك أو عن طريق توصيلها بالمقبض.



* ضم مقبض الروبوت والشاشة ليكونا قابلين للفصل.

4. الصيانة والعناية

1. فشل بدء التشغيل: تحقق من مستوى البطارية. اشحن البطارية إذا كانت مستنفدة.
2. يتعذر تنظيف القمامة:
أ. صندوق الغبار ممتلئ. أزل صندوق الغبار وقم بتنظيفه قبل إعادة تشغيل الروبوت.
ب. تحقق من الفرشاة. إذا كانت تالفة بشدة، فاستبدلها بمجموعة فرشاة جديدة.

مكونات الصيانة

المكونات	الفصل الزمني للفحص	طريقة الصيانة
عجلات القيادة والعجلات المساعدة	أسبوعيًا	امسح السطح بقطعة قماش نظيفة.
مستشعرات الرؤية وتقنية Lidar	أسبوعيًا	استخدم قطعة قماش ناعمة وجافة أو منظف عدسات للتنظيف
صندوق الغبار	كل نصف شهر	قم بتنظيف أي قمامة متبقية داخل صندوق الغبار. وإذا لزم الأمر، فاغسله بالمياه النظيفة، ثم جففه قبل إعادته إلى مكانه.
فلتر الهواء	كل نصف شهر	اسحب مقبض إزالة الغبار الموجود على جانب هيكل الروبوت بشكل متكرر

5. خدمة ما بعد البيع

تقدم شركة Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd خدمة ضمان مجانية خلال فترة سريان الضمان (قد تختلف فترة الضمان باختلاف المكونات). ستغطي Pudu الرسوم التي تتكبدها خدمة ما بعد البيع. بعد فترة الضمان أو في أي طرف من الظروف لا يغطيها الضمان المجاني، ستفرض رسوم معينة وفقًا للسعر العادي. يُرجى الاتصال بالخط الساخن لخدمات ما بعد البيع للحصول على السياسة التفصيلية لخدمات ما بعد البيع وخدمات الصيانة. يمكن العثور على السياسة أيضًا في دليل تشغيل PUDU MT1.

البريد الإلكتروني: techservice@pudutech.com

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

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

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Pokyny k elektřině

- Robotu nenabíjejte pomocí neoriginálních nabíječek. Pokud došlo k poškození nabíječky, okamžitě ji vyměňte.
- Před prvním použitím nabijte baterii na 100 %.
- Aby bylo možné maximalizovat účinnost a životnost baterie robota, vždy udržujte úroveň nabití baterie nad 10 %.
- Úroveň nabití baterie nižší než 10 % značí, že robotovi brzy dojde energie a je třeba jej co nejdříve nabít.
- Úroveň nabití baterie nižší než 2 % znamená, že baterie je v ochranném režimu. V takovém případě nebude robot schopen provádět úkoly a musí být před dalším použitím nabit.
- Pokud se stroj dlouho nepoužívá, otočte vypínací klíč do polohy „vypnuto“.
- Pokud se stroj delší dobu používal, před dalším použitím ho plně nabijte.

1.2 Pokyny k použití

- Tento automatický uklídivý robot na kolečkách se může používat pouze v interiéru na rovných površích. Nepoužívejte ho venku na členitém nebo nepevněném terénu.
- Nepoužívejte robota při teplotě vyšší než 40 °C (104 °F) nebo pod 0 °C (32 °F).
- Pokud robot omylem vstoupí do nesprávné pozice z důvodu zablokování či z nějakého jiného důvodu, okamžitě pozastavte daný úkol a před jeho pokračováním posuňte robota na správnou trasu.
- Robota netahejte, když je v pohybu. Pokud potřebujete robota potlačit nebo posunout, klepnutím na obrazovku ho nejprve zastavte.
- Když je robot zapnutý, netlačte ho pozpátku.
- Neblokujte snímač robota. V opačném případě by mohlo dojít k tomu, že se robot nebude moci řádně pohybovat nebo že se ztratí.
- Na zařízení neklepejte ani silně netlačte a neklepejte na obrazovku, protože by mohlo dojít k poškození.
- Nepoužívejte robota k přepravě zboží. Na ták nedávejte ploténky s otevřeným ohněm ani žádné hořlavé pevné, plynné či kapalné látky.
- Nastavení neupravujte, když je robot v pohybu. Vždy klepnutím na obrazovku robota pozastavte, než budete pokračovat v jakýchkoli operacích.
- Robota nečistěte ani neprovádějte údržbu, když je zapnutý.
- Kabely na podlaze by měly být předem odklizeny, aby je robot netahal.
- Bezpečná doporučená maximální provozní rychlost je 1,2 m/s (3,94 stop/s).
- I když je robot vybaven funkcí automatického vyhýbání se překážkám, může mít slepá místa. Proto náhlé zablokování robota v pohybu vysokou rychlostí může způsobit nehody.
- Při přepravě robota zajistěte vyprázdnění nečistot v nádobě na prach. Je přísně zakázáno během přepravy robota naklánět, jinak může dojít k poškození jeho těla.

1.3 Pokyny pro prostředí

- Nepoužívejte ani nenabíjejte robota v prostředí s vysokou teplotou/tlakem, v oblastech s nebezpečím požáru nebo výbuchu nebo v jiných nebezpečných situacích, abyste zabránili zranění osob a poškození robota.
- Robota ani jeho příslušenství nelikvidujte jako domovní odpad. Robota a jeho příslušenství vždy likvidujte v souladu s místními zákony a předpisy, a pokud možno je recyklujte.
- Tento robot je navržen pro použití na rovných površích a není vhodný pro použití v prostředích se schody nebo velkými svahy nebo příliš stísněných prostředích.
- Nedoporučuje se používat robota na velmi kluzké podlaze ani površích se stojící vodou.
- Odstraňte ze země veškeré dráty nebo jiné předměty, aby robotovi nebránily v rozjezdu nebo se do nich nezamotal.
- Při použití tohoto produktu na podlaze s výraznými výstupky (jako jsou prahy a podlahové zásuvky) se ujistěte, že výška výstupků není větší než 20 mm.
- Minimální šířka pojezdu je 75 cm (29,53 palce). Šířka větší než 85 cm (33,46 palce) je nezbytná, aby se robot mohl plynule pohybovat na dlouhé cestě.
- Maximální možný sklon robota je 8° (ne pro čištění). Abyste předešli jakýmkoli rizikům způsobeným skluzem dozadu, nesmí se robot zastavovat při pohybu na svahu.
- Robot podporuje čištění pouze na rovných površích (ve stavu čištění), nepoužívejte robota pro čištění ve svazích viditelných pouhým okem (> 3°).
- Na kraji schodů, u vstupů ke sjezdům z kopce nebo na dalších místech, kde by mohlo dojít k pádu robota, musí být namontováno zábradlí nebo jiná ochranná konstrukce.

2. Součásti produktu

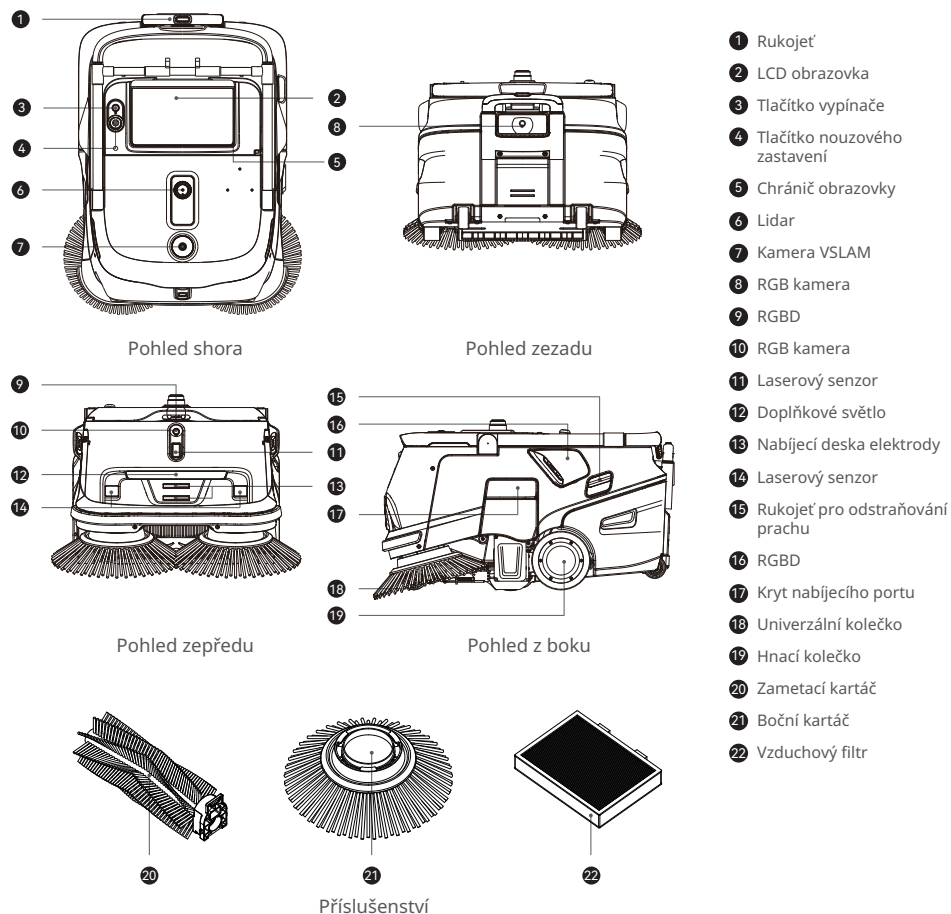
2.1 Přehled

PUDU MT1 je profesionální zametací robot navrženy pro rozsáhlá prostředí. Podporuje autonomní nabíjení. Hlavní výhodou tohoto produktu je jeho schopnost uspokojit potřeby čištění různých tvrdých podlahových povrchů. Mezi jeho typická prostředí použití patří sklady, továrny, centra pro kutily, letiště a stanice, kde je velké množství odpadu. Nejenže snižuje náklady a zvyšuje efektivitu pro klienty, ale také zvyšuje celkovou čistotu prostředí.

2.2 Obsah balení

Robot ×1, nabíječka ×1, boční kartáče ×2, zametací kartáč ×1, uživatelská příručka PUDU MT1 ×1, osvědčení o shodě ×1, polohovací značka ×1, varovný stožár ×1

2.3 Vzhled a komponenty



2.4 Technické specifikace

Vlastnosti	Popis	
Model	MTBC01	
Provozní napětí	23–29,2 V ss.	
Příkon	100–240 V stř., 50/60 Hz	
Výstupní výkon	Max.: 29,2 V, 20 A	
Kapacita baterie	45 Ah	
Čas nabíjení	Přibližně 3 hodiny	
Doba běhu	4–8 h	
Funkce úklidu	Útržky papíru, plastové fólie atd.	
Hmotnost	Přibližně 65 kg	Přibližně 143 liber
Rozměry robota (D × Š × V)	84 × 60 × 49 cm	31,5 × 23,6 × 19,3 palce
Materiál skříně	PC+ABS	
Specifikace displeje	10,1" LCD obrazovka	
Metoda navigace	Integrovaný lidar a vizuální určování polohy SLAM	
Rychlost projíždění	0,2–1,2 m/s (nastavitelná)	0,66–3,94 stop/s (nastavitelná)
Pracovní hluk	< 75 dB	
Min. šířka pojezdu	75 cm	29,5 palce
Maximální zdolatelná výška	20 mm	0,8 palce
Max. úhel stoupání	8°	
Maximální zdolatelná mezera	30 mm	1,18 palce
Úklidová šířka (s bočním kartáčem)	Přibližně 70 cm	Přibližně 27,6 palce
Kapacita prachového koše	35 l	1,2 stop ³
Operační systém	Android	
Komunikace	Podpora 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora nebo 2,4G (volitelně)	
Mobilní aplikace	Podporováno	
Provozní režim	Manuální/Auto	
Automatické nabíjení	Podporováno (ve spojení s nabíjecí stanicí MT1)	
Provozní prostředí	Teplota: 0 °C – 40 °C, Vlhkost: ≤ 90 % relativní vlhkosti	Teplota: 32 °F – 104 °F, Vlhkost: ≤ 90 % relativní vlhkosti
Prostředí skladování	Teplota: -20 °C – 70 °C, Vlhkost: ≤ 90 % relativní vlhkosti	Teplota: -4 °F – 158 °F Vlhkost: ≤ 90 % relativní vlhkosti
Provozní nadmořská výška	< 2000 m	< 6561,7 stop
Rozsah použití	Dlažďená podlaha z leštěného betonu, epoxidové pryskyřice, pryže, běžných cihel, keramických dlaždic atd.	
Klasifikace IP	IPX3	

(* Životnost baterie každého režimu čištění se vypočítává na základě standardního nastavení převodovky, přičemž baterie začíná na 100 % a končí na 10 %.)

3. Použití produktu

3.1 Pokyny k tlačítkům

Zapnutí:

Podržte tlačítko napájení po dobu asi 12 sekund a spodní světelný LED proužek se rozsvítí modře.

Vypnutí:

Držte tlačítko napájení po dobu přibližně 12 sekund, dokud se obrazovka nevypne, což značí, že robot byl úspěšně vypnut.

Pozastavení:

Klepnutím na obrazovku můžete pracujícího robota pozastavit. Dalším klepnutím obnovíte provoz.

Nouzové zastavení:

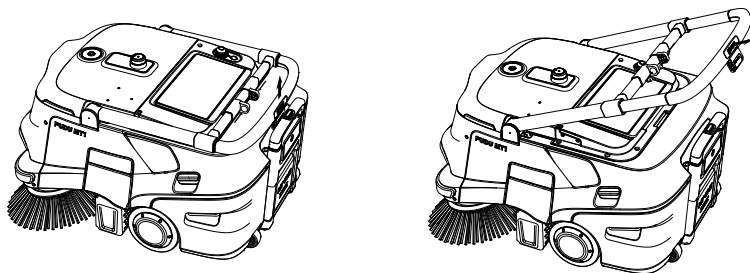
V případě naléhavé situace stiskněte nouzový spínač zastavení, abyste robota zastavili. Otočte spínačem nouzového zastavení ve směru hodinových ručiček a pokračujte v provozu podle pokynů na obrazovce.

Upozornění: ⚠

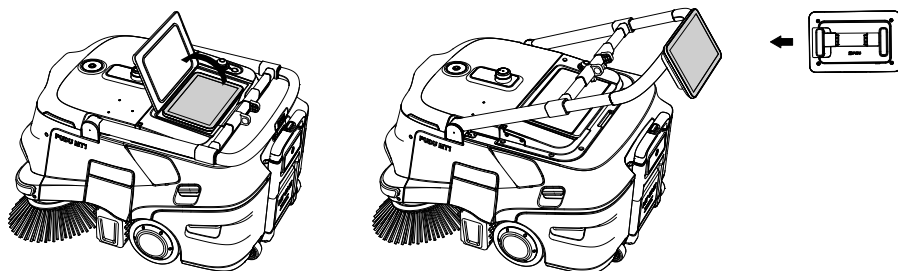
Před zahájením automatického úklidu se ujistěte, že je robot zapnutý a umístěný pod nebo před vizuální značkou (v závislosti na poloze značky), aby úspěšně našel pozici na místě spuštění.

3.2 Pokyny pro rukojeť

Když potřebujete robota tlačít, zvedněte rukojeť. Když je robot nečinný nebo pracuje automaticky, spusťte rukojeť.



Když potřebujete pracovat s obrazovkou, máte dvě možnosti: můžete buď otevřít chránič obrazovky a přímo s obrazovkou pracovat, nebo odpojit obrazovku od robota a ovládat ji buď držením v ruce, nebo připojením k rukojeti.



* Rukojeť robota a obrazovka jsou navrženy tak, aby byly odnímatelné.

4. Údržba a péče

1. Porucha startu: Zkontrolujte úroveň nabití baterie. Nabijte baterii, pokud je vybitá.

2. Neuklízí odpadky:

- Nádoba na prach je plná. Nádobu na prach vyjměte a před opětovným spuštěním robota ji vyčistěte.
- Zkontrolujte kartáč. Pokud je silně opotřebovaný, vyměňte ho za nový kartáč.

Součásti pro údržbu

Součásti	Kontrolní interval	Metoda údržby
Kolečka pohonu a pomocná kola	Každý týden	Otřete povrch čistým hadříkem.
Vizuální snímače a Lidar	Každý týden	K čištění používejte měkké suché hadříky nebo čisticí prostředek na objektivy
Nádoba na prach	Půl měsíce	Vyčistěte veškerý odpad, který zůstal uvnitř nádoby na prach. V případě potřeby ji omyjte čistou vodou a poté ji před vložením zpět osušte.
Vzduchový filtr	Půl měsíce	Opakovaně zatáhněte za rukojeť pro odstraňování prachu na straně těla robota

5. Poprodejní servis

Společnost Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. poskytuje bezplatný záruční servis v rámci platné záruční doby (záruční doba se může u různých komponent lišit). Poplatky za poprodejní servis hradí společnost Pudu. Po uplynutí záruční doby nebo v případech, na které se nevztahuje bezplatná záruka, bude účtován určitý poplatek podle obvyklé ceny. Podrobné informace o poprodejním servisu a opravách získáte na poprodejní infolince. Zásady naleznete také v návodu k obsluze PUDU MT1.

E-mail: techservice@pudutech.com

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

Ninguna persona ni organización puede imitar, copiar, transcribir o traducir el contenido de este manual del usuario, en parte o en su totalidad, sin el consentimiento expreso por escrito de Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. La difusión de este manual 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 este manual del usuario sirven solo como referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso. A menos que se especifique lo contrario, este manual del usuario sirve únicamente como unas instrucciones de uso y no ofrece garantías de ningún tipo.

1. Instrucciones de seguridad

1.1 Instrucciones eléctricas

- No cargue el robot con cargadores que no sean originales. Si el cargador está dañado, cámbielo inmediatamente.
- Cargue completamente la batería al 100 % antes del primer uso.
- Para maximizar la eficiencia y la vida útil de la batería del robot, mantenga siempre el nivel de la batería por encima del 10 %.
- Un nivel de batería inferior al 10 % implica que el robot se quedará sin energía pronto, por lo que se debe cargar lo antes posible.
- Un nivel de batería inferior al 2 % implica que la batería está por debajo del umbral de protección. En este caso, el robot no podrá realizar tareas y se debe cargar antes de volver a utilizarlo.
- Si no se va a utilizar el producto durante un largo periodo de tiempo, gire el interruptor de llave de encendido a la posición de apagado.
- Si la máquina no se ha utilizado durante mucho tiempo, cárguela completamente antes de volver a usarla.

1.2 Instrucciones de uso

- Este robot de limpieza automática con ruedas solo puede utilizarse en interiores y sobre superficies planas. No lo utilice al aire libre sobre terrenos irregulares o sin pavimentar.
- No utilice el robot a una temperatura superior a 40 °C (104 °F) o por debajo de 0 °C (32 °F).
- Si el robot inicia accidentalmente una posición incorrecta debido a un bloqueo o a cualquier otro motivo, suspenda la tarea de inmediato y empuje el robot hacia la ruta correcta antes de continuar con la tarea.
- No tire del robot mientras esté funcionando. Si necesita empujar o mover el robot, toque la pantalla primero para detenerlo.
- No empuje el robot hacia atrás cuando la alimentación esté activada.
- No bloquee el sensor del robot. De lo contrario, es posible que el robot no se mueva correctamente o se pierda.
- No acaricie el dispositivo, ni presione o toque con fuerza la pantalla, ya que se podrían producir daños.
- No utilice el robot para transportar cosas. No coloque hornillos con llamas expuestas ni sólidos, líquidos o gases inflamables sobre él.
- No cambie la configuración mientras el robot esté en movimiento. Toque siempre la pantalla para poner en pausa el robot antes de realizar cualquier operación.
- No limpie ni realice el mantenimiento del robot cuando la alimentación esté activada.
- Se debe despejar el suelo de cables con antelación para evitar que el robot los arrastre.
- Para un funcionamiento seguro, se recomienda una velocidad máxima de 1,2 m/s (3,94 pies/s).
- Aunque el robot cuenta con un sistema automático para evitar obstáculos, puede haber ángulos muertos. Por lo tanto, bloquear bruscamente el robot cuando se desplaza a velocidades altas puede provocar accidentes.
- Al transportar el robot, asegúrese de vaciar la basura del depósito de polvo. Está estrictamente prohibido inclinar el robot durante su transporte; de lo contrario, el cuerpo puede resultar dañado.

1.3 Instrucciones relacionadas con el entorno

- No utilice ni cargue el robot en un entorno con temperatura/presión alta, zonas con peligro de incendio o explosión u otras situaciones peligrosas para evitar lesiones personales o daños al robot.
- No deseche el robot o sus accesorios como residuos domésticos. Deseche siempre el robot y sus accesorios de acuerdo con las leyes y normativas locales, y recicle los componentes siempre que sea posible.
- Este robot está diseñado para su uso en superficies planas y no es adecuado para su uso en entornos con escalones o pendientes muy inclinadas ni en entornos demasiado estrechos.
- No se recomienda utilizar el robot sobre superficies con mucha grasa o con agua estancada.
- Despeje el suelo de cables y otros objetos para evitar que el robot tropiece o se atasque con ellos.
- Al usar este producto en suelos con grandes salientes (como umbrales o cajas eléctricas de suelo), asegúrese de que la altura de los salientes no sea superior a 20 mm.
- El ancho mínimo de recorrido es de 75 cm (29,53 pulgadas). Se recomienda un ancho de 85 cm (33,46 pulgadas) para que el robot se mueva sin problemas en un pasillo largo.
- La pendiente máxima posible para el robot es de 8 ° (estado de no limpieza). Para prevenir riesgos de deslizamiento hacia atrás, el robot no debe ponerse en pausa cuando se mueve por una pendiente.
- El robot solo puede limpiar superficies planas; no use el robot para limpiar en desniveles visibles a simple vista (> 3°).
- Se deben colocar rieles u otras estructuras de protección en el borde de escaleras, en la entrada de pendientes descendentes y en otros lugares donde el robot pueda caerse.

2. Componentes del producto

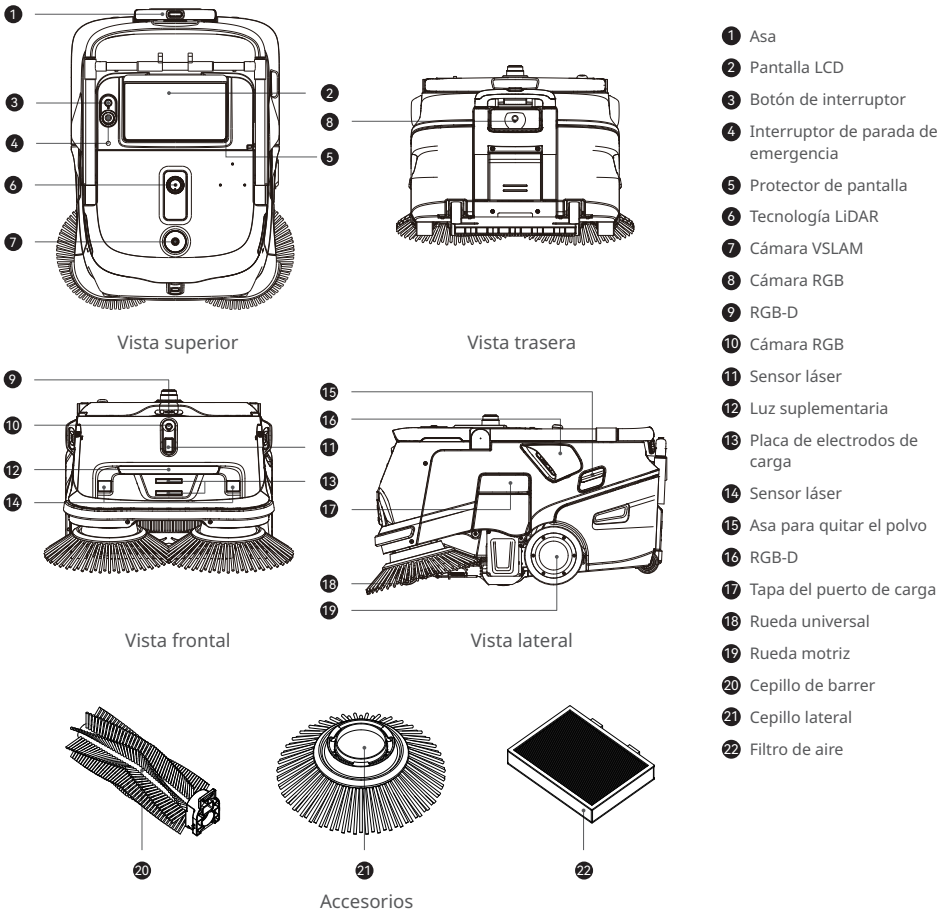
2.1 Información general

PUDU MT1 es un robot barreador profesional diseñado para entornos grandes. Admite carga autónoma. La principal ventaja de este producto es su capacidad para satisfacer las necesidades de limpieza de diversas superficies de suelos duros. Sus entornos de aplicación típicos incluyen almacenes, fábricas, centros de mejoras para el hogar, aeropuertos y estaciones donde haya una gran cantidad de basura. No solo reduce costes y mejora la eficiencia para los clientes, sino que también mejora la limpieza general del entorno.

2.2 Lista de embalaje

Robot x 1, cargador x 1, cepillos laterales x 2, cepillo de barrer x 1, manual del usuario de PUDU MT1 x 1, certificado de conformidad x 1, marcador de posicionamiento x 1, barra de advertencia x 1

2.3 Aspecto y componentes



2.4 Especificaciones técnicas

Funciones	Descripción	
Modelo	MTBC01	
Voltaje de funcionamiento	23 V–29,2 V CC	
Entrada de alimentación	100–240 V CA, 50/60 Hz	
Salida de alimentación	Máx.: 29,2 V, 20 A	
Capacidad de la batería	45 Ah	
Tiempo de carga	Aproximadamente 3 horas	
Tiempo de ejecución	4 h a 8 h	
Posibilidades de limpieza	Fragmentos de papel, film de plástico, etc.	
Peso	Aproximadamente 65 kg	Aproximadamente 143 libras
Dimensiones del robot (L. × An. × Al.)	84*60*49 cm	31,5*23,6*19,3 pulgadas
Material de la carcasa	PC+ABS	
Especificaciones de pantalla	Pantalla LCD de 10,1 pulgadas	
Método de navegación	Posicionamiento de SLAM visual y LiDAR integrado	
Velocidad de desplazamiento	0,2 m/s–1,2 m/s (ajustable)	0,66 pies/s–3,94 pies/s (ajustable)
Ruido de funcionamiento	< 75dB	
Ancho mínimo de recorrido	75 cm	29,5 pulgadas
Altura máxima superable	20 mm	0,8 pulgadas
Ángulo máximo de ascenso	8°	
Hueco máximo superable	30 mm	1,18 pulgadas
Ancho de limpieza (con cepillos laterales)	Aproximadamente 70 cm	Aproximadamente 27,6 pulgadas
Capacidad de depósito de polvo	35 l	1,2 pies ³
Sistema operativo	Android	
Comunicación	Admite 4G, WiFi, Bluetooth, Lora o 2,4G (opcional)	
Aplicación móvil	Compatible	
Modo de funcionamiento	Manual/automático	
Carga automática	Compatible (junto con la estación de carga MT1)	
Entorno de trabajo	Temperatura: 0 °C–40 °C; Humedad: ≤ 90 % HR	Temperatura: 32 °F–104 °F; Humedad: ≤ 90 % HR
Entorno de almacenamiento	Temperatura: -20 °C–70 °C; Humedad: ≤ 90 % HR	Temperatura: -4 °F–158 °F; Humedad: ≤ 90 % HR
Altitud de funcionamiento	< 2000 m	< 6561,7 pies
Ámbito de aplicación	Suelo pavimentado de hormigón pulido, resina epoxi, caucho, ladrillo normal, baldosas cerámicas, etc.	
Clasificación IP	IPX3	

(* La duración de la batería de cada modo de limpieza se calcula en función de la configuración de marcha estándar; la batería comienza al 100 % y termina al 10 %).

3. Uso del producto

3.1 Instrucciones para botones

Encendido:

Mantenga pulsado el botón de encendido aproximadamente 12 segundos, y la franja luminosa inferior se mostrará en azul.

Apagado:

Mantenga pulsado el botón de encendido aproximadamente 12 segundos hasta que la pantalla se apague, lo que indica que el robot se ha apagado correctamente.

Pausa:

Toque la pantalla para poner en pausa el robot en funcionamiento. Toque de nuevo para reanudar el funcionamiento.

Parada de emergencia:

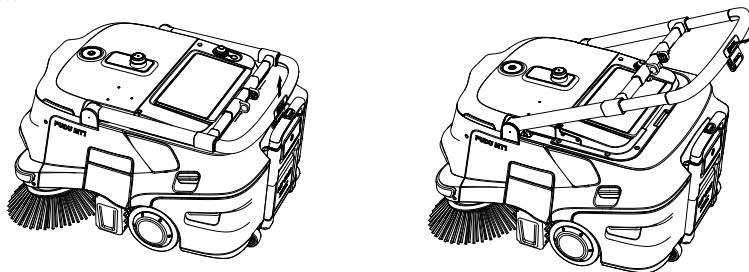
En caso de emergencia, pulse el interruptor de parada de emergencia para detener un robot en funcionamiento. Gire el interruptor de parada de emergencia en el sentido de las agujas del reloj y reanude el funcionamiento siguiendo los consejos de la pantalla.

Precaución:

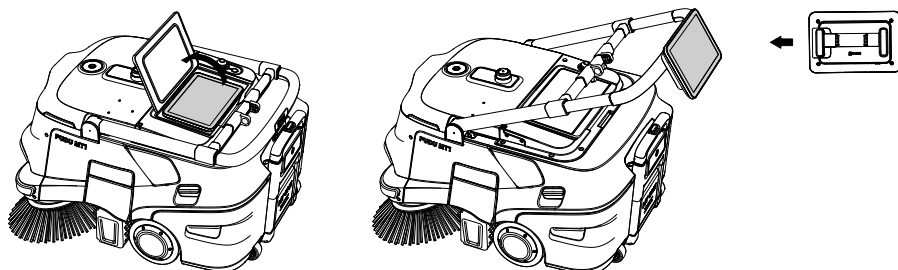
Antes de iniciar una tarea de limpieza automática, asegúrese de que el robot esté encendido y colocado debajo o delante del marcador visual (dependiendo de la posición del marcador) para un posicionamiento correcto en la ubicación de inicio.

3.2 Instrucciones de asa

Cuando necesite empujar el robot, levante el asa. Cuando el robot esté en reposo o en funcionamiento automático, baje el asa.



Cuando necesite interactuar con la pantalla, hay dos opciones: puede abrir el protector de pantalla e interactuar directamente con la pantalla, o puede retirar la pantalla del robot y usarla sosteniéndola con las manos o acoplándola al asa.



* El asa del robot y la pantalla están diseñados para ser desmontables.

4. Mantenimiento y cuidado

- 1. Fallo de inicio: compruebe el nivel de la batería. Cargue la batería si está agotada.
- 2. No se puede limpiar la basura:
 - a. El depósito de polvo está lleno. Retire el depósito de polvo y límpielo antes de reiniciar el robot.
 - b. Compruebe el cepillo. Si está muy desgastado, reemplácelo por un nuevo conjunto de cepillos.

Componentes de mantenimiento

Componentes	Intervalo de revisión	Método de mantenimiento
Ruedas motrices y ruedas auxiliares	Semanal	Limpie la superficie con un paño limpio.
Sensores de visión y LiDAR	Semanal	Utilice un paño suave y seco o un limpiador de lentes para la limpieza.
Depósito de polvo	Medio mes	Limpie la basura que quede en el depósito de polvo. Si es necesario, lávelo con agua limpia y luego séquelo antes de volver a colocarlo.
Filtro de aire	Medio mes	Tire repetidamente del asa para quitar el polvo ubicada en el lateral del cuerpo del robot.

5. Servicio posventa

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd proporciona un servicio de garantía gratuito durante el periodo de vigencia de la garantía (el periodo de garantía puede variar en función del componente). Pudu cubrirá los honorarios generados por el servicio posventa. Fuera del periodo de garantía o en cualquier circunstancia que no esté cubierta por la garantía gratuita, se cobrará una tarifa determinada de acuerdo con el precio normal. Llame a la línea de atención posventa para obtener información detallada sobre la política del servicio posventa y los servicios de reparación. También puede consultar esta política en la Guía de operación de PUDU MT1.

Correo electrónico: 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 Petunjuk untuk Listrik

- Jangan mengisi daya robot Anda menggunakan pengisi daya yang tidak asli. Jika pengisi daya rusak, segera ganti.
- Isi penuh daya baterai hingga 100% sebelum digunakan untuk pertama kali.
- Untuk memaksimalkan efisiensi dan masa pakai baterai robot, selalu jaga level baterai di atas 10%.
- Level baterai yang lebih rendah dari 10% berarti bahwa robot akan segera kehabisan daya dan harus diisi daya sesegera mungkin.
- Jika level baterai lebih rendah dari 2%, baterai akan berada dalam mode proteksi. Dalam kondisi ini, robot tidak akan mampu melaksanakan tugas dan harus diisi dayanya sebelum dapat digunakan lagi.
- Jika mesin tidak digunakan dalam waktu yang lama, putar sakelar tombol daya ke posisi "off".
- Jika mesin tidak digunakan dalam waktu lama, isi dayanya hingga penuh sebelum menggunakannya lagi.

1.2 Petunjuk Penggunaan

- Robot pembersih otomatis yang beroda ini hanya dapat digunakan di dalam ruangan pada permukaan yang datar. Jangan menggunakannya di luar ruangan pada tanah kasar atau tidak beraspal.
- Jangan gunakan robot pada suhu di atas 40 °C (104°F) atau di bawah 0 °C (32 °F).
- Jika robot secara tidak sengaja mengalami salah posisi karena ada halangan atau alasan lainnya, segera hentikan tugas, lalu dorong robot ke rute yang benar sebelum melanjutkan tugas.
- Jangan menarik robot saat robot sedang beroperasi. Jika Anda perlu mendorong atau memindahkan robot, ketuk layar agar robot berhenti terlebih dahulu.
- Jangan mendorong robot ke belakang saat robot sedang menyala.
- Jangan menghalangi sensor robot. Jika tidak, robot mungkin tidak dapat bergerak dengan benar atau tersesat.
- Jangan menepuk perangkat ataupun menekan atau mengetuk layar dengan keras karena dapat menyebabkan kerusakan.
- Jangan gunakan robot untuk membawa barang. Jangan meletakkan kompor dengan api yang menyala atau benda padat, gas, atau cair yang mudah terbakar di atas robot.
- Jangan mengubah pengaturan saat robot sedang bergerak. Selalu ketuk pada layar untuk menjeda robot sebelum melanjutkan operasi apa pun.
- Jangan membersihkan atau melakukan tindakan pemeliharaan saat robot sedang menyala.
- Kabel di lantai harus disingkirkan terlebih dahulu agar tidak terseret robot.
- Demi pengoperasian yang aman, kecepatan maksimum yang disarankan adalah 1,2 m/dtk (3,94 kaki/dtk).
- Meskipun robot ini memiliki fitur untuk menghindari rintangan secara otomatis, tetapi titik buta mungkin saja masih ada. Oleh karena itu, tiba-tiba menghalangi robot agar tidak bergerak dalam kecepatan tinggi dapat menyebabkan kecelakaan.
- Saat mengangkat robot, pastikan sampah di tempat sampah telah dikosongkan. Dilarang keras memiringkan robot selama pengangkutan. Jika tidak, bodi robot dapat rusak.

1.3 Petunjuk untuk Lingkungan

- Jangan menggunakan atau mengisi daya robot di lingkungan dengan suhu/tekanan tinggi, area dengan bahaya kebakaran atau ledakan, atau skenario berbahaya lainnya untuk menghindari cedera diri atau kerusakan robot.
- Jangan membuang robot atau aksesorinya sebagai sampah rumah tangga. Selalu buang robot dan aksesorinya sesuai dengan undang-undang dan peraturan setempat, dan daur ulang jika memungkinkan.
- Robot ini dirancang untuk digunakan pada permukaan datar dan tidak cocok untuk digunakan di lingkungan dengan anak tangga atau kemiringan yang curam, atau terlalu sempit.
- Tidak disarankan untuk menggunakan robot pada permukaan yang sangat berminyak atau permukaan yang terdapat genangan air.
- Singkirkan kabel atau benda lain di lantai untuk mencegah robot tersandung atau terjatuh.
- Jika menggunakan produk ini di permukaan dengan tonjolan yang jelas (seperti ambang pintu dan stopkontak di lantai), pastikan tinggi tonjolan tersebut tidak lebih dari 20 mm.
- Lebar jalur minum adalah 75 cm (29,53 inci). Lebar lebih dari 85 cm (33,46 inci) lebih disarankan agar robot dapat bergerak melalui lintasan panjang dengan mudah.
- Kemiringan maksimum yang memungkinkan robot dapat bergerak adalah 8° (kondisi tanpa pembersihan). Untuk mencegah risiko yang disebabkan karena tergelincir ke belakang, robot tidak boleh berhenti saat bergerak di permukaan yang miring.
- Robot hanya mendukung pembersihan pada permukaan datar (dalam kondisi pembersihan). Jangan gunakan robot untuk melakukan pembersihan pada kemiringan yang terlihat dengan mata telanjang (> 3°).
- Rel atau struktur pengaman lainnya harus dipasang di tepian anak tangga, pintu masuk ke bidang yang menurun, dan tempat-tempat lain di mana robot bisa jatuh.

2. Komponen Produk

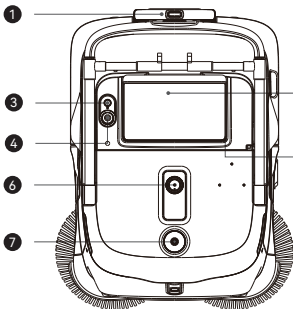
2.1 Ikhtisar

PUDU MT1 adalah robot penyapu profesional yang dirancang untuk lingkungan berskala besar. Mendukung pengisian daya otomatis. Keunggulan utama produk ini adalah kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan pembersihan di berbagai permukaan lantai keras. Lingkungan penggunaan umumnya, meliputi gudang, pabrik, toko bahan bangunan, bandara, dan stasiun yang banyak terdapat sampah. Tidak hanya mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi bagi klien, tetapi juga meningkatkan kebersihan lingkungan secara keseluruhan.

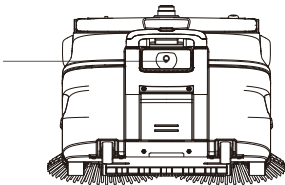
2.2 Daftar Kemasan

Robot x 1, Pengisi Daya x 1, Sikat Samping x 2, Sikat Sapu x 1, Panduan Pengguna PUDU MT1 x 1, Sertifikat Kepatuhan x 1, Penanda Posisi x 1, Tiang Bendera Penanda x 1

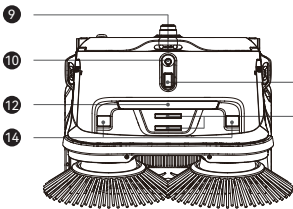
2.3 Tampilan dan Komponen



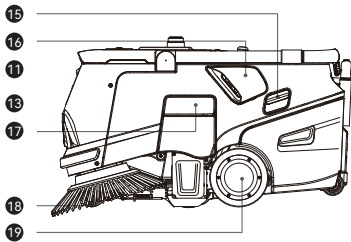
Tampilan atas



Tampilan belakang

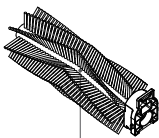


Tampilan depan

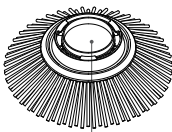


Tampak samping

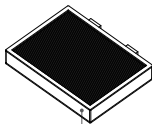
- 1 Handel
- 2 Layar LCD
- 3 Tombol daya
- 4 Tombol berhenti darurat
- 5 Pelindung layar
- 6 Lidar
- 7 Kamera VSLAM
- 8 Kamera RGB
- 9 RGBD
- 10 Kamera RGB
- 11 Sensor laser
- 12 Lampu tambahan
- 13 Pelat elektrode pengisian daya
- 14 Sensor laser
- 15 Handel pembuang kotoran
- 16 RGBD
- 17 Penutup port pengisian daya
- 18 Roda universal
- 19 Roda penggerak
- 20 Sikat sapu
- 21 Sikat samping
- 22 Filter udara



20



21



22

Aksesori

2.4 Spesifikasi Teknis

Fitur	Deskripsi	
Model	MTBC01	
Tegangan pengoperasian	DC 23 V–29,2 V	
Input daya	AC 100 V–240 V, 50/60 Hz	
Output daya	Maks.: 29,2 V, 20 A	
Kapasitas baterai	45 Ah	
Lama waktu pengisian daya	Sekitar 3 jam	
Waktu operasi	4 jam hingga 8 jam	
Kemampuan pembersihan	Sobekan kertas, lapisan plastik, dll.	
Berat	Sekitar 65 kg	Sekitar 143 pon
Dimensi robot (P×L×T)	84*60*49 cm	31,5*23,6*19,3 inci
Bahan penutup	PC+ABS	
Spesifikasi layar	Layar LCD 10,1 inci	
Metode navigasi	Pemosisian lidar terintegrasi dan SLAM visual	
Kecepatan jelajah	0,2 m/dtk–1,2 m/dtk (Dapat disesuaikan)	0,66 kaki/dtk–3,94 kaki/dtk (Dapat disesuaikan)
Kebisingan kerja	< 75 dB	
Lebar jalur minimum	75 cm	29,5 inci
Ketinggian maksimum yang dapat dilalui	20 mm	0,8 inci
Sudut pendakian maksimum	8°	
Celah maksimum yang dapat dilalui	30 mm	1,18 inci
Lebar Saat Pembersihan (dengan sikat samping)	Sekitar 70 cm	Sekitar 27,6 inci
Kapasitas tempat sampah	35 L	1,2 kaki ³
Sistem operasi	Android	
Komunikasi	Mendukung 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora, atau 2.4G (opsional)	
Aplikasi Seluler	Didukung	
Mode pengoperasian	Manual/Otomatis	
Pengisian daya otomatis	Didukung (dengan stasiun pengisian daya MT1)	
Lingkungan kerja	Suhu: 0 °C–40 °C; Kelembapan: ≤ 90% RH	Suhu: 32 °F–104 °F; Kelembapan: ≤ 90% RH
Lingkungan penyimpanan	Suhu: -20 °C–70 °C; Kelembapan: ≤ 90% RH	Suhu: -4 °F–158 °F; Kelembapan: ≤ 90% RH
Ketinggian pengoperasian	< 2.000 m	< 6.561,7 kaki
Cakupan aplikasi	Tanah beraspal terbuat dari beton poles, resin epoksi, karet, batu bata biasa, ubin keramik, dll.	
Tingkat IP	IPX3	

(*Daya tahan baterai setiap mode pembersihan dihitung berdasarkan pengaturan gigi standar, dengan baterai mulai dari 100% dan berakhir pada 10%.)

3. Menggunakan Produk

3.1 Petunjuk untuk Tombol

Menyala:

Tekan dan tahan tombol daya selama sekitar 12 detik, maka strip lampu LED bawah akan berwarna biru.

Mati:

Tekan dan tahan tombol daya selama sekitar 12 detik hingga layar mati, yang menandakan bahwa robot berhasil dimatikan.

Jeda:

Ketuk layar untuk menjeda robot yang berfungsi. Ketuk sekali lagi untuk melanjutkan pengoperasian.

Penghentian darurat:

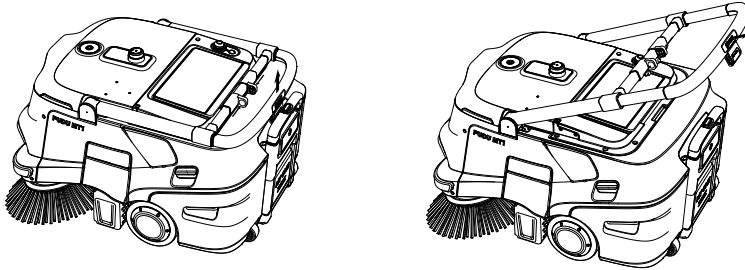
Dalam keadaan darurat, tekan sakelar penghentian darurat untuk menghentikan robot yang sedang bekerja. Putar sakelar penghentian darurat searah jarum jam, lalu lanjutkan pengoperasian sesuai dengan tips di layar.

Perhatian:

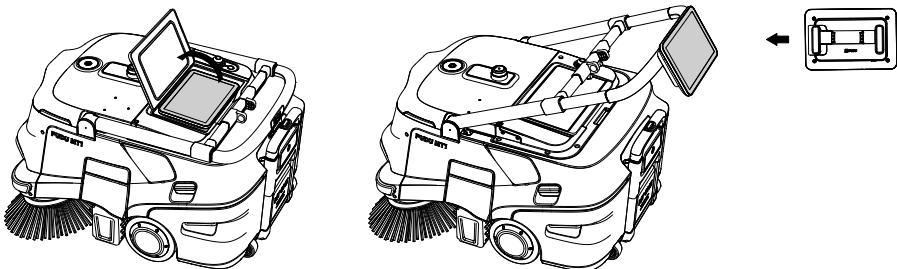
Sebelum memulai tugas pembersihan otomatis, pastikan robot dinyalakan dan ditempatkan di bawah atau di depan penanda visual (tergantung pada posisi penanda) untuk pemosisian yang benar di lokasi awal.

3.2 Petunjuk untuk Handel

Jika Anda perlu mendorong robot, naikan handel. Saat robot dalam keadaan diam atau bekerja secara otomatis, turunkan handel.



Saat Anda perlu berinteraksi dengan layar, ada dua pilihan: Anda dapat membuka pelindung layar dan berinteraksi langsung dengan layar, atau melepaskan layar dari robot dan mengoperasikannya dengan memegangnya di tangan Anda, atau dengan menempelkannya ke handel.



* Handel robot dan layar dirancang agar dapat dilepas pasang.

4. Pemeliharaan dan Perawatan

- 1. Kegagalan menyalakan robot: Periksa level baterai. Isi daya baterai jika sudah habis.
- 2. Tidak dapat membersihkan sampah:
 - a. Tempat sampah penuh. Keluarkan tempat sampah dan bersihkan sebelum menyalakan ulang robot.
 - b. Periksa sikat. Jika sudah sangat aus, gantilah dengan unit sikat yang baru.

Komponen Pemeliharaan

Komponen	Interval Pemeriksaan	Metode Pemeliharaan
Roda penggerak dan roda tambahan	Mingguan	Bersihkan robot dengan kain katun bersih.
Sensor penglihatan dan Lidar	Mingguan	Gunakan kain lembut dan kering atau pembersih lensa untuk membersihkan
Tempat Sampah	Setengah bulan	Bersihkan sampah yang tertinggal di dalam tempat sampah. Jika perlu, cuci dengan air bersih, lalu keringkan sebelum dipasang kembali.
Filter Udara	Setengah bulan	Tarik handel pembuang kotoran beberapa kali di samping bodi robot

5. Layanan purnajual

Shenzhen Pudu Technology Co, Ltd menyediakan layanan garansi gratis dalam masa garansi efektif (masa garansi dapat bervariasi untuk komponen yang berbeda). Biaya yang timbul dari layanan purnajual akan ditanggung oleh Pudu. Di luar masa garansi atau dalam keadaan apa pun yang tidak ditanggung oleh garansi gratis, biaya tertentu akan dikenakan sesuai dengan harga normal. Silakan hubungi hotline purnajual untuk kebijakan layanan purnajual dan layanan perbaikan yang mendetail. Kebijakan ini juga dapat ditemukan dalam Panduan Pengoperasian PUDU MT1.

Email: techservice@pudutech.com

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

Nessuna organizzazione o individuo può imitare, copiare, trascrivere o tradurre i contenuti di questo manuale dell'utente, in parte o per intero, senza il consenso scritto esplicito di Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., o distribuire questo manuale dell'utente a scopo di lucro in qualsiasi modo (elettronicamente o tramite fotocopiatura, registrazione, ecc.). Le specifiche del prodotto e le informazioni fornite nel presente manuale dell'utente hanno solo scopo di riferimento e sono soggette a variazione senza ulteriore preavviso. Salvo diversa indicazione, questo manuale utente è destinato unicamente a fornire istruzioni per l'utilizzo, e nessuna affermazione in esso contenuta dovrà essere considerata come una garanzia di qualsiasi tipo.

1. Istruzioni per la sicurezza

1.1 Istruzioni per l'elettricità

- Non ricaricare il robot utilizzando caricatori non originali. Se il caricabatterie è danneggiato, sostituirlo immediatamente.
- Caricare completamente la batteria al 100% prima del primo utilizzo.
- Per massimizzare l'efficienza e la durata della batteria del robot, mantenere sempre il livello di carica della batteria al di sopra del 10%.
- Un livello di carica della batteria inferiore al 10% significa che il robot sta per finire l'energia e deve essere ricaricato prima possibile.
- Un livello di carica della batteria inferiore al 2% significa che la batteria è sotto protezione. In questo caso il robot non sarà in grado di eseguire delle attività e dovrà essere ricaricato prima di poter essere di nuovo utilizzato.
- Se la macchina non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, girare l'interruttore a chiave di alimentazione nella posizione "off".
- Se la macchina non è stata utilizzata per un lungo periodo, ricaricarla completamente prima di utilizzarla nuovamente.

1.2 Istruzioni per l'uso

- Questo robot auto-pulente su ruote può essere utilizzato solo al chiuso su superfici piane. Non utilizzarlo all'aperto, su terreni accidentati o non asfaltati.
- Non utilizzare il robot a temperature superiori a 40 °C (104 °F) o inferiori a 0 °C (32 °F).
- Se il robot raggiunge accidentalmente una posizione non corretta, a causa di un blocco o di altre ragioni, sospendere immediatamente l'attività e spingere il robot sul percorso corretto prima di riprendere l'attività.
- Non spingere il robot mentre è in funzione. Qualora sia necessario spingere o spostare il robot, toccare prima lo schermo per arrestarlo.
- Non spingere il robot all'indietro quando è acceso.
- Non bloccare il sensore del robot. In caso contrario, il robot potrebbe non muoversi in modo corretto o perdere l'orientamento.
- Non colpire il dispositivo né premere o toccare con forza sullo schermo, per evitare possibili danni.
- Non utilizzare il robot per trasportare merci. Non disporre su di esso fornelli a fiamma libera, né solidi, gas o liquidi infiammabili.
- Non modificare le impostazioni mentre il robot è in movimento. Toccare sempre lo schermo per mettere in pausa il robot prima di procedere con qualsiasi operazione.
- Non pulire né mantenere il robot mentre è acceso.
- Eventuali cavi presenti sul pavimento devono essere preventivamente rimossi per evitare che il robot li trascini.
- Per un utilizzo sicuro si raccomanda una velocità massima di 1,2 m/s (3,94 ft/s).
- Anche se il robot è dotato di una funzionalità di aggiramento automatico degli ostacoli, possono esistere angoli ciechi. Pertanto, impedire bruscamente al robot di muoversi ad alta velocità può causare incidenti.
- Durante il trasporto del robot, assicurarsi che il cestino della polvere sia svuotato. È severamente proibito inclinare il robot durante il trasporto, altrimenti il corpo potrebbe essere danneggiato.

1.3 Istruzioni per l'ambiente

- Non utilizzare o ricaricare il robot in un ambiente ad alta temperatura/pressione, in zone a rischio di incendio o esplosione o in altri ambienti pericolosi, per evitare lesioni personali o danni al robot.
- Non smaltire il robot o i suoi accessori come rifiuti domestici. Smaltire sempre il robot e i suoi accessori secondo le leggi e le normative locali e riciclarli ove possibile.
- Questo robot è progettato per essere utilizzato su superfici piane e non è adatto per l'uso in ambienti con gradini o pendenze elevate o troppo compatte.
- Si consiglia di non utilizzare il robot su superfici molto unte o con acqua stagnante.
- Rimuovere dal pavimento cavi o altri oggetti per evitare che il robot ne finisca impigliato.
- Quando si utilizza questo prodotto su terreni con sporgenze evidenti (come soglie e prese a pavimento), assicurarsi che l'altezza delle sporgenze non sia superiore a 20 mm.
- La larghezza minima del percorso è 75 cm (29,53 pollici). È consigliabile una larghezza maggiore di 85 cm (33,46 pollici) per consentire al robot di muoversi agevolmente attraverso un lungo percorso.
- La pendenza massima percorribile dal robot è di 8° (in stato non di pulizia). Per evitare eventuali rischi causati da scivolamento all'indietro, il robot non deve essere fermato durante lo spostamento lungo una pendenza.
- Il robot supporta solo la pulizia su superfici piane (in stato di pulizia): non utilizzare il robot per la pulizia su pendenze visibili ad occhio nudo (> 3°).
- Ai lati di eventuali scale, all'inizio di un tratto in discesa e in altre posizioni dove il robot potrebbe cadere occorre predisporre dei mancorrenti o altre strutture di protezione.

2. Componenti del prodotto

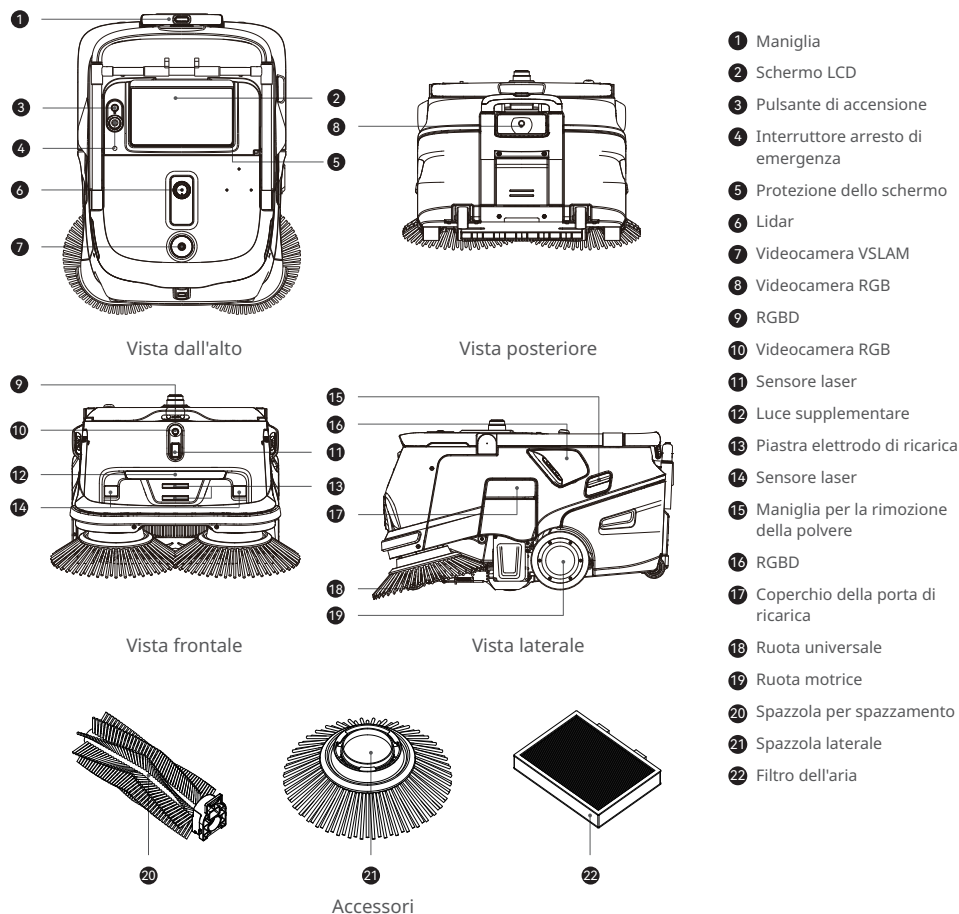
2.1 Panoramica

PUDU MT1 è un robot professionale per spazzamento, progettato per ambienti di grandi dimensioni. Supporta la ricarica autonoma. Il vantaggio principale di questo prodotto è la sua capacità di soddisfare le esigenze di pulizia di diverse superfici di pavimenti duri. I suoi tipici ambienti di applicazione includono magazzini, fabbriche, centri di bricolage, aeroporti e stazioni dove è presente una grande quantità di rifiuti. Non solo riduce i costi e migliora l'efficienza per i clienti, ma migliora anche la pulizia generale dell'ambiente.

2.2 Contenuto della confezione

Robot x 1, Caricabatterie x 1, Spazzole laterali x 2, Spazzola per spazzamento x 1, Manuale utente PUDU MT1 x 1, Certificato di conformità x 1, Indicatore di posizionamento x 1, Asta di segnalazione x 1

2.3 Aspetto e componenti



2.4 Specifiche tecniche

Funzionalità	Descrizione	
Modello	MTBC01	
Tensione di esercizio	23-29,2 VCC	
Potenza in ingresso	100 - 240 VCA, 50/60 Hz	
Potenza in uscita	Massima: 29,2 V, 20 A	
Capacità della batteria	45 Ah	
Tempo di carica	Circa 3 ore	
Autonomia	4-8 ore	
Capacità di pulizia	Frammenti di carta, pellicola di plastica, ecc.	
Peso	Circa 65 kg	Circa 143 libbre
Dimensione del robot (Lunghezza×Larghezza×Altezza)	84*60*49 cm	31,5*23,6*19,3 pollici
Materiale dell'involucro	PC+ABS	
Specifiche dello schermo	Schermo LCD da 10,1 pollici	
Metodo di navigazione	Posizionamento integrato lidar e visivo SLAM	
Velocità di crociera	0,2 - 1,2 m/s (regolabile)	0,66 - 3,94 ft/s (regolabile)
Rumore di lavoro	< 75 dB	
Minima larghezza di percorso	75 cm	29,5 pollici
Massima altezza superabile	20 mm	0,8 pollici
Massimo angolo di salita	8°	
Massimo spazio superabile	30 mm	1,18 pollici
Larghezza di pulizia (con spazzole laterali)	Circa 70 cm	Circa 27,6 pollici
Capacità del cestino della polvere	35 l	1,2 piedi ³
Sistema operativo	Android	
Comunicazione	Supporta 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora o 2.4G (opzionale)	
App mobile	Supportata	
Modalità operativa	Manuale/Automatica	
Ricarica automatica	Supportata (in combinazione con la stazione di ricarica MT1)	
Ambiente di lavoro	Temperatura: 0 °C - 40 °C; Umidità: ≤ 90% UR	Temperatura: 32 °F - 104 °F; Umidità: ≤ 90% UR
Ambiente di conservazione	Temperatura: -20 °C - 70 °C; Umidità: ≤ 90% UR	Temperatura: -4 °F - 158 °F; Umidità: ≤ 90% UR
Altitudine operativa	< 2000 m	< 6561,7 piedi
Ambito di applicazione	Terreno pavimentato in cemento lucidato, resina epossidica, gomma, mattoni normali, piastrelle di ceramica, ecc.	
Grado di protezione IP	IPX3	

(* La durata della batteria in ciascuna modalità di pulizia è calcolata in base all'impostazione standard, con la batteria che parte dal 100% e finisce al 10%.)

3. Utilizzo del prodotto

3.1 Istruzioni per i pulsanti

Accensione:

Premere e tenere premuto il pulsante di accensione per circa 12 secondi: la striscia luminosa a LED in basso si illuminerà in blu.

Spegnimento:

Premere e tenere premuto il pulsante di accensione per circa 12 secondi, fino a quando lo schermo si spegne indicando che il robot è stato spento correttamente.

Pausa:

Toccare lo schermo per mettere in pausa il robot. Toccare di nuovo per riprendere il funzionamento.

Arresto di emergenza:

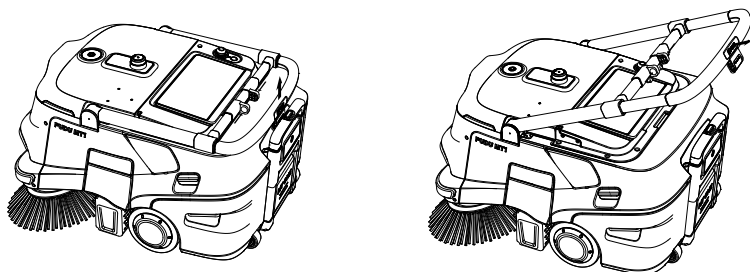
In caso di emergenza, premere l'interruttore di arresto di emergenza per arrestare un robot in funzione. Ruotare l'interruttore di arresto di emergenza in senso orario e riprendere il funzionamento secondo i suggerimenti riportati a video.

Attenzione:

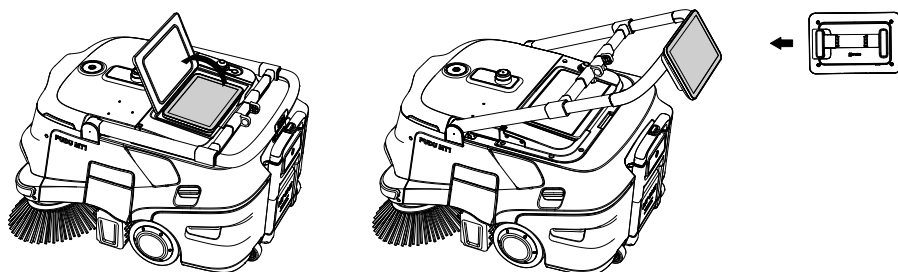
Prima di avviare un'attività di pulizia automatica, assicurarsi che il robot sia acceso e posizionato sotto o di fronte al segno visivo (a seconda della posizione del segno): questo garantirà il corretto posizionamento del robot nella posizione di partenza.

3.2 Istruzioni per la maniglia

Sollevare la maniglia quando si desidera spingere il robot. Abbassare la maniglia quando il robot è inattivo o funziona automaticamente.



Vi sono due possibilità per interagire con lo schermo: aprire la protezione dello schermo e interagire direttamente con lo schermo oppure staccare lo schermo dal robot e azionarlo tenendolo tra le mani o agganciandolo alla maniglia.



* La maniglia e lo schermo del robot sono progettati per essere staccabili.

4. Manutenzione e cura

- 1. Il sistema non si avvia: Controllare il livello della batteria. Caricare la batteria se è esaurita.
- 2. Impossibile pulire la spazzatura:
 - a. Il cestino della polvere è pieno. Rimuovere il cestino della polvere e pulirlo prima di riavviare il robot.
 - b. Controllare la spazzola. Se è molto consumata, sostituirla con un nuovo gruppo spazzola.

Componenti di manutenzione

Componenti	Intervallo di ispezione	Metodo di manutenzione
Ruote motrici e ruote ausiliarie	Ogni settimana	Pulire la superficie con un panno pulito.
Sensori di visione e Lidar	Ogni settimana	Utilizzare un panno morbido e asciutto o un detergente per lenti per la pulizia
Cestino della polvere	Metà mese	Rimuovere eventuali rifiuti rimasti nel cestino della polvere. Se necessario, lavarlo con acqua pulita e asciugarlo prima di riporlo.
Filtro dell'aria	Metà mese	Tirare ripetutamente la maniglia di rimozione della polvere sul lato del corpo del robot

5. Assistenza post-vendita

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd fornisce un servizio di garanzia gratuito entro il periodo di garanzia efficace (il periodo di garanzia può essere diverso per i componenti diversi). I costi sostenuti per il servizio post-vendita saranno a carico di Pudu. Trascorso il periodo di garanzia o in qualunque circostanza non coperta dalla garanzia gratuita, verrà addebitato un certo costo in base al normale prezzo. Chiamare la hotline post-vendita per informazioni dettagliate sulla politica del servizio post-vendita e sui servizi di riparazione. La politica è anche disponibile nella Guida all'uso di PUDU MT1.
E-mail: techservice@pudutech.com

6. Informazioni sulla conformità

6.1 Informazioni su smaltimento e riciclaggio



La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mira a ridurre al minimo l'impatto dei prodotti elettrici ed elettronici sull'ambiente, aumentando il riutilizzo e il riciclo e riducendo la quantità di RAEE destinati alla discarica. Il simbolo su questo prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. È responsabilità del cliente smaltire le apparecchiature elettroniche presso i centri di riciclo al fine di preservare le risorse naturali. Ogni paese deve avere i propri centri di raccolta per il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni sull'area di raccolta per il riciclo, contattare l'autorità competente per la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, l'ufficio comunale locale o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.



Prima di immettere apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) nel flusso di raccolta dei rifiuti o negli impianti di raccolta dei rifiuti, l'utente finale di apparecchiature contenenti batterie e/o accumulatori deve rimuovere tali batterie e accumulatori per la raccolta differenziata.

6.2 Dichiarazione di conformità della Federal Communications Commission

Le seguenti informazioni si applicano a Pudu Robotics.

Questa apparecchiatura è stata collaudata e trovata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, secondo la Parte 15 delle regole FCC. Tali limiti sono definiti per garantire una ragionevole protezione nei confronti di interferenze pericolose in una installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata secondo le istruzioni, potrebbe causare interferenze pericolose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che possono essere determinate spegnendo e accendendo l'apparecchiatura, si consiglia di cercare di correggere le interferenze utilizzando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o spostare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per avere aiuto.

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle regole FCC. L'uso è soggetto alle seguenti due condizioni:

- Questo dispositivo non può causare interferenze dannose.
- Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

6.3 Dichiarazione di conformità di Industry Canada

Questo dispositivo è conforme allo standard RSS esente da licenza di Industry Canada. L'uso è soggetto alle seguenti due condizioni:

- Questo dispositivo non può causare interferenze.
- Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.

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

1. Veiligheidsinstructies

1.1 Instructies m.b.t. elektriciteit

- Laad uw robot niet op met niet-originele opladers. Vervang de oplader onmiddellijk als deze is beschadigd.
- Laad de accu vóór het eerste gebruik op tot 100%.
- Zorg er voor een maximale efficiëntie en levensduur van de robotaccu voor dat het accuniveau boven de 10% blijft.
- Als het accuniveau onder de 10% komt, moet de accu zo snel mogelijk worden opgeladen om te voorkomen dat de robot vanzelf uitschakelt.
- Een accuspanning van minder dan 2% betekent dat de accu wordt beschermd. In dit geval kan de robot geen taken uitvoeren en moet deze worden opgeladen voordat deze opnieuw kan worden gebruikt.
- Als de machine langere tijd niet zal worden gebruikt, zet u de sleutelschakelaar in de stand "uit".
- Als het apparaat gedurende een langere tijd niet is gebruikt, laadt u het volledig op voordat u het opnieuw gebruikt.

1.2 Gebruiksaanwijzing

- Deze zelfreinigende robot op wielen mag alleen binnen en op een vlakke ondergrond worden gebruikt. Gebruik deze niet buitenshuis op een oneffen ondergrond of onverharde ondergrond.
- Gebruik de robot niet bij een temperatuur boven de 40 °C (104 °F) of lager dan 0°C (32 °F).
- Als de robot per ongeluk in een onjuiste positie terechtkomt vanwege een blokkering of om andere redenen, schort u de taak meteen op en duwt u de robot naar de juiste route voordat de taak wordt hervat.
- Trek niet aan de robot als deze in werking is. Als u de robot wilt voortduwen of verplaatsen, moet u deze eerst stilzetten door op het scherm te tikken.
- Duw de robot wanneer deze is ingeschakeld niet in achterwaartse richting.
- Blokkeer de robotsensor niet. De robot kan zich anders niet meer goed voortbewegen of de weg vinden.
- Sla niet op de robot en druk of tik ook niet te hard op het scherm; dat kan tot schade leiden.
- Gebruik de robot niet om goederen te vervoeren. Plaats er geen kookplaat op met open vuur of ontvlambare vaste, gasvormige of vloeibare substanties.
- Wijzig de instellingen niet wanneer de robot in beweging is. Tik altijd op het scherm om de robot te pauzeren voordat u een volgende opdracht laat uitvoeren.
- Reinig een ingeschakelde robot niet en pleeg er geen onderhoud aan.
- Snoeren die de vloer raken, moeten voor gebruik worden opgeborgen om te voorkomen dat deze door de robot worden meegesleept.
- Voor een veilig gebruik wordt een snelheid van maximaal 1,2 m/s (3,94 ft/s) aanbevolen.
- Ook al is de robot voorzien van een functie voor het automatisch ontwijken van obstakels, er blijven mogelijke dode hoeken bestaan. Als u de robot abrupt blokkeert en verhindert dat deze met hoge snelheid verder kan gaan, kunnen er ongelukken ontstaan.
- Zorg ervoor dat de stofbak leeg is wanneer u de robot vervoert. Het is ten strengste verboden de robot tijdens het transport te kantelen, anders kan de behuizing beschadigd raken.

1.3 Instructies voor de omgeving

- Gebruik de robot niet en laad de robot niet op in een omgeving met verhoogde temperatuur/druk, een omgeving met brand- of explosiegevaar of een andere gevaarlijke omgeving om persoonlijk letsel en schade aan de robot te voorkomen.
- Voor de robot en de accessoires van de robot niet af als huishoudelijk afval. Voor de robot en de accessoires van de robot altijd af in overeenstemming met lokale wet- en regelgeving en recycle waar mogelijk.
- Deze robot is bedoeld voor gebruik op een vlakke ondergrond en is niet geschikt voor gebruik in omgevingen met treden of steile hellingen of in een te krappe ruimte.
- Het wordt afgeraden om de robot te gebruiken op zeer vette oppervlakken of oppervlakken met stilstaand water.
- Leg snoeren en andere voorwerpen op de grond weg om te voorkomen dat de robot omvalt of hierin verstrikt raakt.
- Wanneer u dit product op de grond gebruikt met duidelijke uitstekende delen (zoals drempels en vloeraansluitingen), zorgt u ervoor dat de hoogte van de uitstekende delen niet meer dan 20 mm bedraagt.
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 75 cm (29,53 inch). De robot heeft een breedte van meer dan 85 cm (33,46 inch) nodig om soepel door een lange gang te bewegen.
- De robot kan een helling van maximaal 8° aan (zonder reiniging). Om te voorkomen dat de robot achterwaarts wegglijdt, mag de robot niet worden stilgezet wanneer deze op een helling rijdt.
- De robot kan uitsluitend reinigen op vlakke ondergronden (in reinigingsstand); gebruik de robot niet voor reiniging op hellingen die zichtbaar zijn met het blote oog (> 3°).
- Bij trapgaten, aan het begin van een aflopende helling en op andere plekken waar de robot kan omvallen, moeten relingen of andere beschermende structuren worden aangebracht.

2. Productonderdelen

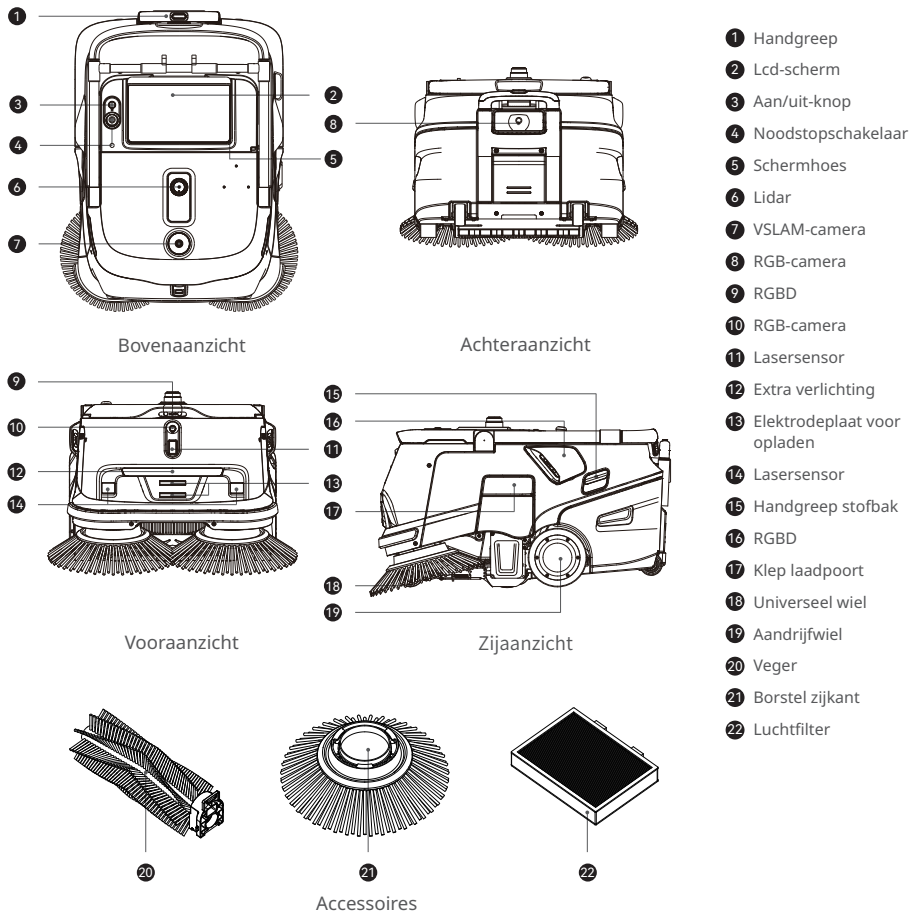
2.1 Overzicht

De PUDU MT1 is een professionele veegrobot die is ontworpen voor grootschalige omgevingen. Deze robot is geschikt voor autonoom opladen. Het belangrijkste voordeel van dit product is dat het voldoet aan de reinigingsbehoeften van verschillende harde vloeroppervlakken. Typische toepassingsgebieden zijn onder meer magazijnen, fabrieken, doe-het-zelfzaken, luchthavens en stations waar veel afval aanwezig is. Als klant profiteert u niet alleen van lagere kosten en een grotere efficiëntie, de robot geeft de hele omgeving een nettere uitstraling.

2.2 Paklijst

Robot x 1, Oplader x 1, Zijborstels x 2, Bezem x 1, PUDU MT1 Gebruikershandleiding x 1, Conformiteitscertificaat x 1, Positioneringsmarkering x 1, Waarschuwingsvlaggenmast x 1

2.3 Uiterlijk en onderdelen



2.4 Technische specificaties

Kenmerken	Beschrijving	
Model	MTBC01	
Bedrijfsspanning	23 V - 29,2 V DC	
Ingangsvermogen	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz	
Uitgangsvermogen	Maximaal: 29,2 V, 20 A	
Accu capaciteit	45 Ah	
Oplaadtijd	Ongeveer 3 uur	
Inschakelduur	4 u tot 8 u	
Reinigingsopties	Papiersnippers, plasticfolie, etc.	
Gewicht	Ongeveer 65 kg	Ongeveer 143 pond
Afmetingen robot (LxBxH)	84*60*49 cm	31,5*23,6*19,3 inch
Materiaal behuizing	PC+ABS	
Schermspecificaties	10,1-inch lcd-scherm	
Navigatiemethode	Geïntegreerde LiDAR en visuele SLAM-positionering	
Kruissnelheid	0,2 m/s - 1,2 m/s (instelbaar)	0,66 ft/s - 3,94 ft/s (instelbaar)
Geluidsniveau	< 75 dB	
Min. doorgangsbreedte	75 cm	29,5 inch
Max. overrijdbare hoogte	20 mm	0,8 inch
Max. klimhoek	8°	
Max. overrijdbare breedte	30 mm	1,18 inch
Reinigingsbreedte (met borstels aan zijkant)	Ongeveer 70 cm	Ongeveer 27,6 inch
Inhoud stofbak	35 l	1,2 ft³
Besturingssysteem	Android	
Communicatie	Ondersteunt 4G, wifi, Bluetooth, Lora of 2,4 G (optioneel)	
Mobiele app	Ondersteund	
Bedieningsmodus	Handmatig/autom.	
Automatisch opladen	Ondersteund (in combinatie met MT1-laadstation)	
Werkomgeving	Temperatuur: 0 °C - 40 °C Vochtigheid: ≤ 90% RV	Temperatuur: 32 °F - 104 °F; Vochtigheid: ≤ 90% RV
Opslag	Temperatuur: -20 °C - 70 °C; Vochtigheid: ≤ 90% RV	Temperatuur: -4 °F - 158 °F; Vochtigheid: ≤ 90% RV
Bedrijfshoogte	<2000 m	< 6561,7 ft
Toepassing	Verharde ondergrond van gepolijst beton, epoxyhars, rubber, gewone bakstenen, keramische tegels enz.	
IP-klasse	IPX3	

(*De accuduur van elke reinigingsmodus wordt berekend op basis van de instelling met standaarduitrusting, met een accu die begint op 100% en eindigt op 10%.)

3. Gebruik van het product

3.1 Instructies voor knoppen

Inschakelen:

Houd de aan/uit-knop ca. 12 seconden ingedrukt. De onderste ledverlichtingsstrook wordt dan blauw.

Uitschakelen:

Houd de aan-uitknop ca. 12 seconden ingedrukt tot het scherm uitgaat; dit geeft aan dat de robot met succes is uitgeschakeld.

Pauseren:

Tik op het scherm om een robot in werking te laten pauseren. Tik opnieuw om de werking te hervatten.

Noodstop:

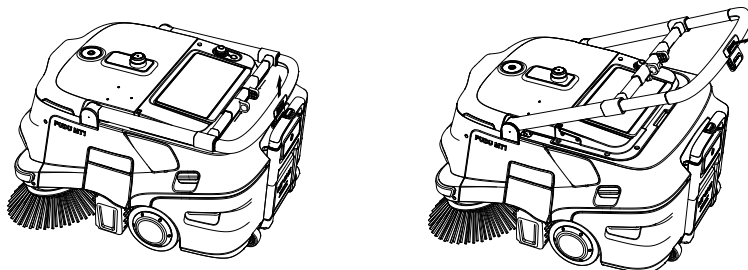
In een noodgeval drukt u op de noodstopschakelaar om een robot in werking te stoppen. Draai de noodstopschakelaar rechtsonder en hervat de werking volgens de aanwijzingen op het scherm.

Waarschuwing:

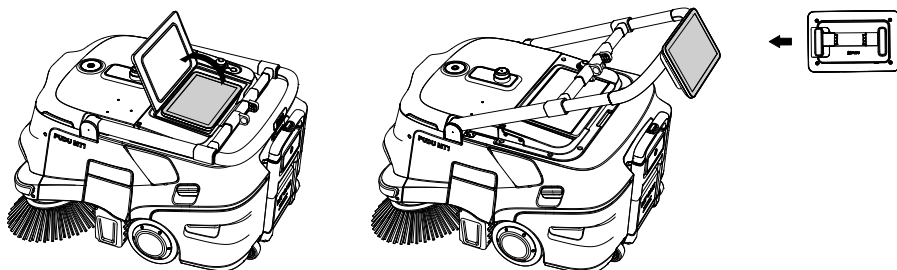
Voordat u een automatische reinigingstaak start, dient u ervoor te zorgen dat de robot is ingeschakeld en onder of voor de visuele markering is geplaatst (afhankelijk van de positie van de markering) voor een succesvolle positionering op de opstartlocatie.

3.2 Instructies voor handgreep

Til de handgreep omhoog als u de robot wilt voortduwen. Wanneer de robot stilstaat of automatisch werkt, zet u de handgreep omlaag.



Voor bediening via het scherm zijn er twee opties: u kunt de schermhoes open maken en uw acties direct op het scherm uitvoeren, of u kunt het scherm van de robot losmaken en deze bedienen door het scherm in uw handen te houden of aan de handgreep te bevestigen.



*De handgreep en het scherm van de robot zijn zo ontworpen dat ze afneembaar zijn.

4. Onderhoud en verzorging

1. Probleem met starten: Controleer het accuniveau. Laad de accu op als deze leeg is.
2. Kan afval niet opruimen:
 - a. De stofbak zit vol. Verwijder de stofbak en maak deze schoon voordat u de robot opnieuw start.
 - b. Controleer de borstel. Als deze ernstig versleten is, vervangt u deze door een nieuwe borstelset.

Onderhoudscomponenten

Onderdelen	Keuringsinterval	Onderhoudsmethode
Aandrijfwielen en hulpwielen	Wekelijks	Veeg het oppervlak af met een schone doek.
Zichtsensoren en LiDAR	Wekelijks	Gebruik voor het schoonmaken een zachte, droge doek of lensreiniger
Stofbak	Twée keer per maand	Verwijder eventuele in de stofbak achtergebleven afvalresten. Was de bak zo nodig af met schoon water en droog deze af voordat u deze terugplaatst.
Luchtfilter	Twée keer per maand	Trek herhaaldelijk aan de handgreep van de stofbak op de zijkant van de robot

5. Aftersales-service

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd biedt een gratis garantie binnen de geldige garantieperiode (de garantieperiode kan verschillend zijn voor verschillende onderdelen). De kosten die worden gemaakt voor de aftersales-service zijn voor rekening van Pudu. Na de garantieperiode of bij omstandigheden die niet worden gedekt door de gratis garantie, worden kosten in rekening gebracht volgens het normale tarief. Neem contact op met de aftersales-hotline voor meer informatie over het beleid van de aftersales-service en reparatieservices. Het beleid is ook te vinden in de bedieningshandleiding voor de PUDU MT1.

E-mail: techservice@pudutech.com

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

Żadna osoba fizyczna ani prawna nie może imitować, kopiować, przepisywać ani tłumaczyć treści niniejszej instrukcji obsługi – w całości lub w części – bez jednoznacznej pisemnej zgody Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. ani rozpowszechniać niniejszej instrukcji obsługi w żaden sposób w celach zarobkowych (ani elektronicznie, ani poprzez kserowanie, nagrywanie itp. technikami). Specyfikacje produktu i informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi 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. Instrukcja bezpieczeństwa

1.1 Instrukcja zasilania i ładowania elektrycznego

- Nie wolno ładować robota za pomocą nieoryginalnych ładowarek. Jeżeli ładowarka uległa uszkodzeniu, należy ją niezwłocznie wymienić.
- Przed pierwszym użyciem produktu naładuj jego akumulator do 100%.
- Aby zmaksymalizować wydajność i żywotność akumulatora robota, nie wolno dopuścić, aby poziom naładowania zmalał do 10% lub niższej wartości.
- Poziom naładowania akumulatora niższy niż 10% oznacza, że robot wkrótce się wyczerpie i należy go jak najszybciej naładować.
- Poziom naładowania akumulatora poniżej 2% powoduje zadziałanie zabezpieczenia akumulatora. W takim przypadku robot nie będzie mógł wykonywać zadań i musi zostać naładowany przed ponownym użyciem.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, obróć przełącznik kluczykowy w położenie wyłączone.
- Jeśli urządzenie nie było używane przez dłuższy czas, należy naładować akumulator do pełna przed ponownym użyciem.

1.2 Instrukcja użytkowania

- Automatyczny samojezdny robot sprząający nadaje się wyłącznie do użytku na podłożu płaskim w pomieszczeniach zamkniętych. Nie należy używać urządzenia na zewnątrz, na nierównym lub nieutwardzonym terenie.
- Nie używać robota w temperaturze powyżej 40 stopni°C (104°F) lub poniżej 0°C (32°F).
- Jeśli robot przypadkowo wejdzie w jakąkolwiek nieprawidłową pozycję z powodu blokady lub z innej przyczyny, należy natychmiast wstrzymać zadanie i popchnąć robota na właściwą trasę przed kontynuowaniem zadania.
- Nie wolno ciągnąć robota podczas pracy. Jeśli konieczne jest popchnięcie lub przesunięcie robota, należy dotknąć ekranu, aby najpierw zatrzymać urządzenie.
- Nie wolno pchać robota do tyłu, gdy włączone jest zasilanie.
- Nie blokuj czujnika robota. W przeciwnym razie robot może przestać poruszać się prawidłowo lub może zgubić drogę.
- Nie wolno klepać robota ani naciskać lub mocno dotykać ekranu, ponieważ może to spowodować uszkodzenia.
- Nie używaj robota do przewożenia żadnych przedmiotów. Nie wolno stawiać na robocie piecyków z otwartym płomieniem ani żadnych łatwopalnych ciał stałych, gazów bądź cieczy.
- Nie wolno zmieniać ustawień robota, gdy ten się porusza. Zawsze dotknij ekranu robota, aby zawiesić jego pracę, zanim przystąpisz do jakichkolwiek operacji.
- Nie wolno czyścić ani konserwować robota, gdy zasilanie jest włączone.
- Należy usunąć z podłogi wszelkie znajdujące się na niej przewody, aby zapobiec ich ciągnięciu przez robota.
- Ze względu na bezpieczeństwo pracy robota, zaleca się, aby jego prędkość jazdy nie przekraczała 1,2 m/s (3,94 ft/s).
- Robot jest wyposażony w funkcję automatycznego unikania przeszkód, ale zasięg ich wykrywania może mieć martwe strefy. Dlatego nagle zablokowanie robotowi możliwości poruszania się z dużą prędkością może spowodować wypadek.
- Podczas transportu robota należy upewnić się, że kosz na śmieci został opróżniony. Bezwzględnie zabrania się przechylania robota podczas transportu – w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia obudowy.

1.3 Instrukcje dotyczące środowiska

- Aby zapobiec obrażeniom lub uszkodzeniu robota, nie używać ani nie ładować robota w środowisku, w którym panuje wysoka temperatura/ciśnienie ani w obszarach narażonych na pożar lub wybuch lub w innych niebezpiecznych miejscach.
- Nie wolno wyrzucać zużytego robota ani jego akcesoriów z odpadami gospodarstwa domowego. W miarę możliwości zawsze utylizować robota i jego akcesoria zgodnie z lokalnymi prawami i przepisami, poddając go recyklingowi.
- Robot jest przeznaczony do użytku na powierzchniach płaskich i nie nadaje się do pracy na schodach ani znacznych pochyłościach, ani też w zbyt ciasnych miejscach.
- Nie zaleca się używania robota na powierzchniach silnie zatłuszczonych lub ze stojącą wodą.
- Należy usunąć wszelkie przewody i inne przedmioty znajdujące się na podłodze, aby robot nie mógł o nie zaczepić ani ich ciągnąć.
- Podczas korzystania z tego produktu na podłożu z widocznymi nierównościami (np. progi w przejściach, gniazda podłogowe itp.) należy upewnić się, że wysokość wystających elementów nie przekracza 20 mm.
- Minimalna szerokość umożliwiająca ruch wynosi 75 cm (29,53 cala). Aby robot mógł się płynnie poruszać w długich przejściach, wymagana jest szerokość większa niż 85 cm (33,46 cala).
- Maksymalny dopuszczalny kąt pochylenia podłoża podczas przejazdu robota wynosi 8° (podczas przejazdu bez sprzątania). Aby nie dopuścić do niebezpieczeństwa od ześlizgnięcia się robota do tyłu, robota nie należy zatrzymywać podczas poruszania się po pochyłości.
- Robot może sprzątać wyłącznie powierzchnie płaskie (w trybie sprzątania) – nie wolno używać robota do sprzątania powierzchni wyraźnie nachylonych (> 3°).
- Należy zamontować szyny lub inne zabezpieczające elementy konstrukcyjne na krawędzi schodów, przy wejściach na ścieżki nachylone w dół oraz w innych miejscach, w których może dojść do upadku robota.

2. Elementy produktu

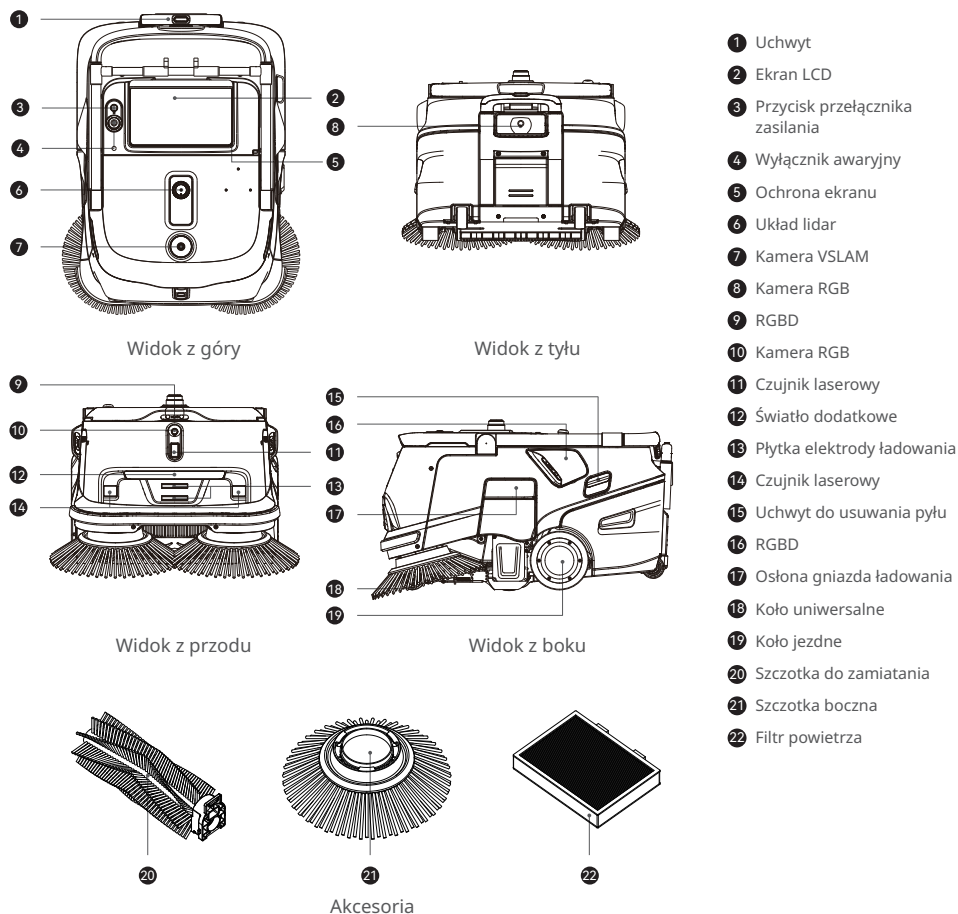
2.1 Omówienie

PUDU MT1 to profesjonalny robot sprząający przeznaczony do pracy na dużych powierzchniach. Obsługuje autonomiczne ładowanie. Podstawową zaletą tego produktu jest jego zdolność do zaspokojenia potrzeb związanych z czyszczeniem różnych twardych powierzchni podłogowych. Typowe zastosowania obejmują magazyny, fabryki, sklepy z artykułami gospodarstwa domowego, lotniska i dworce, gdzie znajdują się duże ilości śmieci. Nie tylko obniża koszty i zwiększa wydajność dla klientów, ale również poprawia ogólną czystość środowiska.

2.2 Komplektacja produktu

Robot x 1, ładowarka x 1, szczotka boczna x 2, szczotka do zmiatania x 1, instrukcja obsługi PUDU MT1 x 1, certyfikat zgodności x 1, znacznik pozycjonujący x 1, maszt ostrzegawczy x 1

2.3 Wygląd i części składowe



2.4 Specyfikacja techniczna

Cechy	Opis	
Model	MTBC01	
Napięcie robocze	DC 23 V – 29,2 V	
Zasilanie wejściowe	AC 100 V – 240 V, 50/60 Hz	
Zasilanie wyjściowe	Maks.: 29,2 V, 20 A	
Pojemność akumulatora	45 Ah	
Czas ładowania	Okolo 3 godzin	
Czas pracy	4 do 8 godz.	
Możliwości sprzątania	Strzępy papieru, folii plastikowej itp.	
Ciężar	Okolo 65 kg	Okolo 143 funty
Wymiary robota (dł. × szer. × wys.)	84*60*49 cm	31,5*23,6*19,3 cala
Materiał obudowy	PC+ABS	
Specyfikacje ekranu	Ekran LCD o przekątnej 10,1 cala	
Metoda nawigacji	Wbudowany lidar i wizualne pozycjonowanie SLAM	
Prędkość jazdy	0,2 m/s – 1,2 m/s (regulowana)	0,66 ft/s – 3,94 ft/s (regulowana)
Hałas podczas pracy	< 75 dB	
Min. szerokość przejścia	75 cm	29,5 cala
Maks. wysokość pokonywanej przeszkody	20 mm	0,8 cala
Maks. kąt nachylenia pokonywanego podłoża	8°	
Maks. szerokość pokonywanej przerwy w podłożu	30 mm	1,18 cala
Szerokość sprzątania (ze szczotkami bocznymi)	Okolo 70 cm	Okolo 27,6 cala
Pojemność pojemnika na kurz	35 l	1,2 ft³
System operacyjny	Android	
Łączność	Obsługa 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora lub 2,4 G (opcjonalnie)	
Aplikacja mobilna	Obsługiwana	
Tryb pracy	Ręczny i automatyczny	
Automatyczne ładowanie	Obsługiwane (w połączeniu ze stacją ładowania MT1)	
Środowisko pracy	Temperatura: 0°C – 40°C; Wilgotność: ≤ 90% wilgotności względnej	Temperatura: 32°F – 104°F; Wilgotność: ≤ 90% wilgotności względnej
Warunki przechowywania	Temperatura: -20°C – 70°C; Wilgotność: ≤ 90% wilgotności względnej	Temperatura: -4°F – 158°F; Wilgotność: ≤ 90% wilgotności względnej
Wysokość n.p.m. podczas pracy	< 2000 m	< 6561,7 ft
Przeznaczenie – sprzątane powierzchnie	Podłoże utwardzone wykonane z polerowanego betonu, żywicy epoksydowej, gumy, cegły, płytek ceramicznych itp.	
Klasa ochrony IP	IPX3	

(* Żywotność akumulatora w każdym trybie czyszczenia jest obliczana na podstawie standardowego ustawienia biegu, przy naładowaniu baterii od 100% do 10%.)

3. Użytkowanie produktu

3.1 Instrukcja obsługi przycisków

Włączanie zasilania:

Należy nacisnąć i przytrzymać przycisk zasilania przez około 12 sekund, aż dolny pasek świetlny zaświeci się na niebiesko.

Wyłączanie zasilania:

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez około 12 sekund, aż ekran wyłączy się, co oznacza, że robot wyłączył się.

Pauza:

Dotknij ekranu, aby wstrzymać pracę robota. Dotknij ekranu ponownie, aby wznowić pracę.

Zatrzymanie awaryjne:

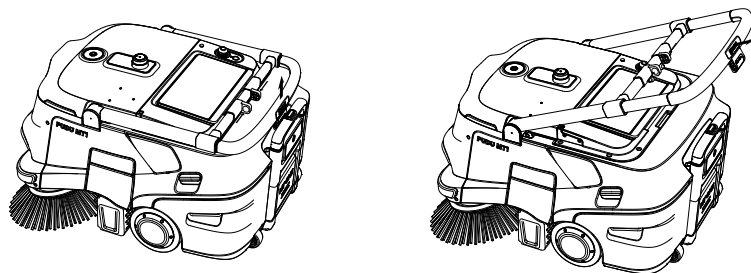
W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej nacisnąć wyłącznik awaryjny w celu zatrzymania pracy robota. Obróć wyłącznik awaryjny w prawo, aby go odblokować i wznowić pracę robota zgodnie ze wskazówkami na ekranie.

Uwaga:

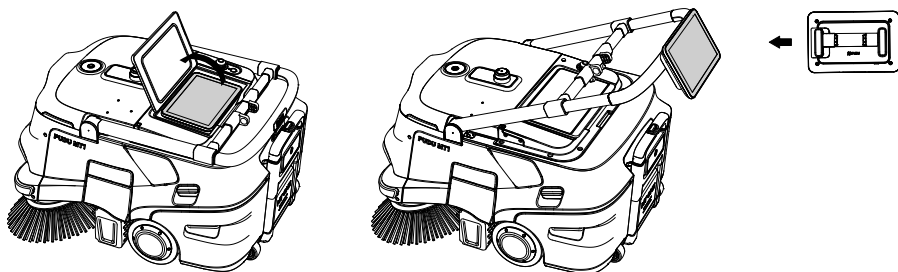
Przed uruchomieniem sprzątanego automatycznie sprawdź, czy robot jest włączony i stoi pod lub przed znacznikiem położenia (w zależności od położenia znacznika), aby robot mógł ustalić miejsce uruchomienia.

3.2 Instrukcja obsługi uchwytu

Gdy zachodzi potrzeba popchnięcia robota, należy podnieść uchwyt. Gdy robot jest bezczynny lub pracuje automatycznie, opuść uchwyt.



Gdy zajdzie potrzeba interakcji z ekranem, masz dwie możliwości: możesz otworzyć osłonę ekranu i bezpośrednio wejść w interakcję z ekranem lub odłączyć ekran od robota i obsługiwać go, trzymając go w dłoniach lub mocując do uchwytu.



* Uchwyt robota i ekran są zaprojektowane tak, aby można je było odłączyć.

4. Konserwacja i pielęgnacja

1. Nie można uruchomić robota: Sprawdź poziom naładowania akumulatora. Naładuj akumulator, jeśli jest wyczerpany.
2. Nie można wyczyścić śmieci:
 - a. Zbiornik na kurz jest pełny. Wyjmij zbiornik na kurz odkurzacza i opróżnij go, zanim ponownie uruchomisz robota.
 - b. Sprawdź szczotkę. Jeśli jest mocno zużyta, wymień ją na nową.

Elementy konserwacyjne

Części	Częstotliwość przeglądu	Sposób konserwacji
Koła jezdne i koła pomocnicze	Co tydzień	Wytrzyj powierzchnie czystą ściereczką.
Czujniki wizyjne i lidar	Co tydzień	Do czyszczenia należy używać miękkiej, suchej ściereczki lub środka do czyszczenia optyki.
Pojemnik na kurz	Pół miesiąca	Posprzątaj wszystkie śmieci zostawione w koszu na śmieci. W razie konieczności umyj kosz czystą wodą i osusz przed ponownym założeniem.
Filtr powietrza	Pół miesiąca	Kilkakrotnie pociągnij za uchwyt do usuwania kurzu znajdujący się z boku korpusu robota.

5. Serwis posprzedażowy

W okresie gwarancyjnym firma Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd zapewnia bezpłatny serwis gwarancyjny (może różnić się zależnie od poszczególnych komponentów). Opłaty naliczone w ramach serwisu posprzedażowego zostaną pokryte przez firmę Pudu. Poza okresem gwarancyjnym lub w sytuacjach nieobjętych bezpłatną gwarancją zostanie pobrana opłata zgodna ze standardowym cennikiem. Szczegółowe informacje dotyczące polityki serwisu posprzedażowego i napraw można uzyskać, dzwoniąc pod numer infolinii serwisu posprzedażowego. Regulamin można także znaleźć w podręczniku obsługi PUDU MT1.

E-mail: techservice@pudutech.com

6. Informacje dotyczące zgodności

6.1 Informacje o utylizacji i recyklingu



Celem dyrektywy w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) jest zminimalizowanie wpływu sprzętu elektronicznego i elektrycznego na środowisko poprzez zwiększenie stopnia ponownego wykorzystywania i recyklingu zużytego sprzętu oraz ograniczenie jego ilości trafiających na wysypiska. Symbol umieszczony na tym produkcie lub jego opakowaniu oznacza, iż produkt należy po upływie okresu żywotności zutylizować osobno, nie zaś ze zmieszanymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy pamiętać, iż utylizacja sprzętu elektronicznego w zakładach recyklingu jest obowiązkiem użytkownika – pomaga bowiem chronić zasoby naturalne. Punkty zbiórki sprzętu elektronicznego i elektrycznego przeznaczonego do recyklingu powinny się znajdować w każdym kraju. Informacje na temat punktów zbiórki odpadów można uzyskać we właściwych urzędach odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami elektrycznymi i elektronicznymi, najbliższych urzędach miejskich oraz w przedsiębiorstwach utylizacji odpadów gospodarstwa domowego.



Przed przekazaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) do systemu zagospodarowania lub punktu zbiórki odpadów użytkownik końcowy sprzętu zawierającego baterie i/lub akumulatory elektryczne musi je usunąć i przekazać do wyznaczonego dla nich miejsca zbiórki.

6.2 Oświadczenie o zgodności z przepisami Federalnej Komisji Łączności USA (FCC)

Poniższe informacje dotyczą robota Pudu.

W wyniku badań przedmiotowego urządzenia stwierdzono, że spełnia ono wymagania wobec urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z przepisami FCC Rules Part 15. Określone w nich wartości graniczne służą zasadnej ochronie przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach obiektów mieszkalnych. Urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię radiową i jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z właściwymi instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej. Jednakże nie ma żadnej gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w każdej instalacji. Jeśli urządzenie wywołuje szkodliwe zakłócenia dla odbioru radiowego lub telewizyjnego, co można ustalić, wyłączając i ponownie włączając urządzenie, użytkownik urządzenia powinien spróbować usunąć przyczynę zakłóceń na poniższe sposoby:

- Zmieniając kierunek lub miejsce pracy anteny odbiorczej.
- Zwiększając odległość między przedmiotowym urządzeniem i odbiornikiem RTV.
- Podłączając przedmiotowe urządzenie do gniazdka elektrycznego w obwodzie innym niż ten, do którego jest podłączony odbiornik RTV.
- Zasięgając pomocy u sprzedawcy lub doświadczonego specjalisty od techniki RTV.

Przedmiotowe urządzenie spełnia wymagania przepisów FCC Rules Part 15. Praca urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

- Urządzenie nie może wywoływać szkodliwych zakłóceń.
- Urządzenie musi przyjąć wszelkie zakłócenia odbierane, w tym zakłócenia, które mogą skutkować jego nieprawidłową pracą.

6.3 Oświadczenie o zgodności z przepisami Industry Canada

Przedmiotowe urządzenie spełnia wymagania norm RSS dla urządzeń zwolnionych z obowiązku posiadania koncesji wydanej przez Industry Canada. Praca urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

- Urządzenie nie może wywoływać zakłóceń.
- Urządzenie musi przyjąć wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą skutkować jego nieprawidłową pracą.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Copyright © 2024 Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Nenhuma organização ou indivíduo deve imitar, copiar, transcrever ou traduzir o conteúdo deste manual do utilizador, parcial ou totalmente, sem o consentimento expresso por escrito da Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd., ou distribuir este manual 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 manual do utilizador servem apenas de referência e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Salvo especificação em contrário, este manual 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 Instruções de eletricidade

- Não carregue o robô com carregadores não originais. Se o carregador estiver danificado, substitua-o imediatamente.
- Carregue totalmente a bateria (100%) antes da primeira utilização.
- Para maximizar a eficiência e a vida útil da bateria do robô, mantenha sempre o nível da bateria acima de 10%.
- Um nível de bateria inferior a 10% significa que o robô vai ficar sem energia em breve e necessita de ser carregado o mais rapidamente possível.
- Um nível de bateria inferior a 2% significa que a bateria está sob proteção. Neste caso, o robô não conseguirá realizar tarefas e tem de ser carregado para poder voltar a ser utilizado.
- Se a máquina não for usada por um longo período, vire o interruptor de chave de alimentação para a posição "off".
- Se a máquina não for usada por um longo período, carregue-a completamente antes de a usar novamente.

1.2 Instruções de utilização

- Este robô de limpeza automática com rodas só pode ser usado em ambientes interiores e superfícies planas. Não o utilize no exterior, em qualquer piso irregular ou não pavimentado.
- Não utilize o robô a temperaturas superiores a 40 °C ou inferiores a 0 °C.
- Se o robô entrar acidentalmente em qualquer posição incorreta devido a um bloqueio ou por qualquer outro motivo, suspenda a tarefa imediatamente e empurre o robô para a rota correta antes de continuar a tarefa.
- Não puxe o robô enquanto este estiver em funcionamento. Se necessitar de empurrar ou mover o robô, toque no ecrã para pará-lo primeiro.
- Não empurre o robô para trás quando a alimentação estiver ligada.
- Não bloqueie o sensor do robô. Caso contrário, o robô pode não se mover corretamente ou perder-se.
- Não bata no dispositivo, nem pressione ou exerça demasiada pressão no ecrã, caso contrário poderá causar danos ao robô.
- Não use o robô para transportar objetos. Não coloque fogões com chama aberta ou qualquer sólido, gás ou líquido inflamável sobre ele.
- Não ajuste as definições com o robô em movimento. Toque sempre no ecrã para colocar o robô em pausa antes de prosseguir com qualquer operação.
- Não limpe ou faça a manutenção do robô com a alimentação ligada.
- Os cabos no pavimento devem ser previamente guardados para evitar que o robô os arraste.
- Recomenda-se uma velocidade máxima de 1,2 m/s para uma operação segura.
- Embora o robô possua uma função automática para evitar obstáculos, podem existir ângulos mortos que não consegue detetar, por conseguinte, bloquear abruptamente os movimentos do robô a alta velocidade pode causar acidentes.
- Ao transportar o robô, certifique-se de que o lixo contido no depósito de pó é esvaziado. É estritamente proibido inclinar o robô durante o transporte, caso contrário, a sua estrutura pode ficar danificada.

1.3 Instruções relativas ao ambiente

- Não utilize ou carregue o robô num ambiente com temperatura/pressão elevadas, áreas com perigo de incêndio ou explosão, ou outros cenários perigosos a fim de evitar lesões pessoais ou danos ao robô.
- Não elimine o robô ou os seus acessórios no lixo doméstico. Elimine o robô e os seus acessórios sempre em conformidade com as leis e regulamentos locais, e recicle sempre que possível.
- Este robô foi concebido para ser utilizado em superfícies planas e não é adequado para utilização em ambientes com degraus ou rampas grandes ou que sejam demasiados compactos.
- Não se recomenda usar o robô em superfícies muito gordurosas ou com água parada.
- Afaste qualquer cabo ou outros objetos do chão para evitar que o robô tropece neles ou fique emaranhado.
- Ao usar este equipamento em pisos com saliências óbvias (como soleiras e tomadas de chão), certifique-se de que a altura das saliências não é superior a 20 mm.
- A largura mínima de deslocação é de 75 cm. É preferível uma largura superior a 85 cm para que o robô se movimente suavemente através de uma passagem longa.
- O robô permite uma inclinação máxima de 8° (estado de não limpeza). Para evitar qualquer risco causado por deslizamentos para trás, o robô não deve ser colocado em pausa quando se desloca num local inclinado.
- O robô só suporta limpeza em superfícies planas (em estado de limpeza). Não use o robô para limpeza em inclinações visíveis a olho nu (> 3°).
- Devem ser colocados corrimões ou outras estruturas de proteção na extremidade das escadas, à entrada de inclinações descendentes e em outros locais onde o robô possa cair.

2. Componentes do Produto

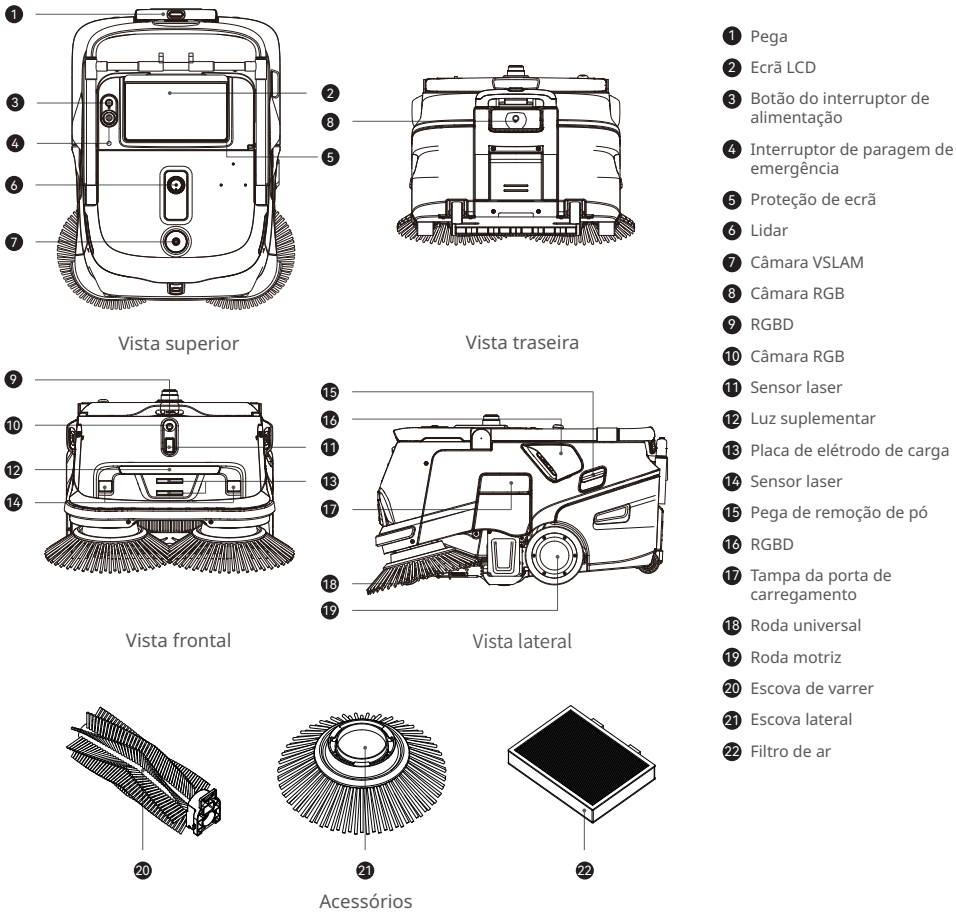
2.1 Visão geral

O PUDU MT1 é um robô aspirador profissional concebido para ambientes de grandes dimensões. Suporta carregamento autónomo. A principal vantagem deste produto é a sua capacidade de satisfazer as necessidades de limpeza de diversas superfícies de piso rígido. Os seus ambientes de aplicação típicos incluem armazéns, fábricas, lojas de materiais de construção, aeroportos e estações onde existe uma grande quantidade de detritos. Não apenas reduz custos e melhora a eficiência para os clientes, como também melhora a limpeza geral do ambiente.

2.2 Lista de embalagem

1 robô, 1 carregador, 2 escovas laterais, 1 escova de varrer, 1 manual do utilizador do PUDU MT1, 1 certificado de conformidade, 1 marcador de posicionamento, 1 bandeira de advertência com haste

2.3 Aparência e componentes



2.4 Especificações técnicas

Funções	Descrição	
Modelo	MTBC01	
Tensão de funcionamento	23 V CC-29,2 V	
Entrada de alimentação	100 V-240 V CA, 50/60 Hz	
Saída de alimentação	Máx.: 29,2 V, 20 A	
Capacidade da bateria	45 Ah	
Tempo de carregamento	Aproximadamente 3 horas	
Tempo de funcionamento	4 a 8 h	
Capacidades de limpeza	Pedaços de papel, película de plástico, etc.	
Peso	Aproximadamente 65 kg	Aproximadamente 143 libras
Dimensão do robô (C×L×A)	84×60×49 cm	31,5×23,6×19,3 polegadas
Material do invólucro	PC+ABS	
Especificações do ecrã	Ecrã LCD de 10,1 polegadas	
Método de navegação	Posicionamento SLAM integrado lidar e visual	
Velocidade de circulação	0,2 m/s-1,2 m/s (ajustável)	0,66-3,94 pés/s (ajustável)
Ruído de funcionamento	< 75 dB	
Largura mínima de deslocação	75 cm	29,5 polegadas
Altura máxima ultrapassável	20 mm	0,8 polegadas
Ângulo máximo de subida	8°	
Distância máx. ultrapassável	30 mm	1,18 polegadas
Largura de limpeza (com escovas laterais)	Aproximadamente 70 cm	Aproximadamente 27,6 polegadas
Capacidade do depósito de pó	35 l	1,2 pés ³
Sistema operativo	Android	
Comunicação	Suporta 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora ou 2.4G (opcional)	
Aplicação móvel	Suportada	
Modo de funcionamento	Manual/Automático	
Carregamento automático	Suportado (em conjunto com a estação de carregamento MT1)	
Ambiente de funcionamento	Temperatura: 0 °C-40 °C; Humidade: ≤ 90% HR	Temperatura: 32 °F-104 °F; Humidade: ≤ 90% HR
Ambiente de armazenamento	Temperatura: -20 °C-70 °C; Humidade: ≤ 90% HR	Temperatura: -4 °F-158 °F; Humidade: ≤ 90% HR
Altitude de funcionamento	< 2000 m	< 6561,7 pés
Âmbito de aplicação	Piso pavimentado feito de betão polido, resina epóxi, borracha, tijolo comum, ladrilhos de cerâmica, etc.	
Classificação IP	IPX3	

(* A duração da bateria de cada modo de limpeza é calculada com base na definição de velocidade padrão, com a bateria a começar a 100% e a terminar a 10%.)

3. Utilizar o produto

3.1 Instruções dos botões

Ligar:

Prima e mantenha premido o botão de alimentação durante aproximadamente 12 segundos. A faixa de luz LED inferior fica azul.

Desligar:

Prima e mantenha premido o botão de alimentação durante aproximadamente 12 segundos até que o ecrã se desligue, indicando que o robô foi desligado com êxito.

Colocar em pausa:

Quando o robô estiver em funcionamento, toque no ecrã para colocá-lo em pausa. Toque novamente para retomar a operação.

Paragem de emergência:

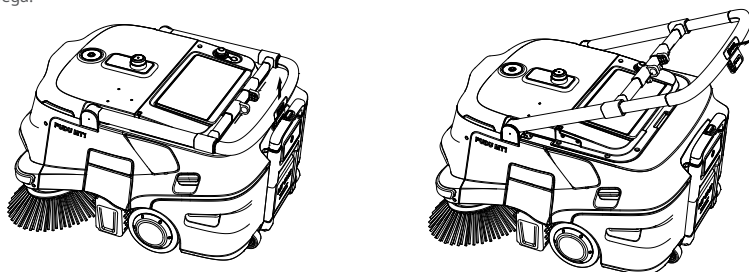
Em caso de emergência, prima o interruptor de paragem de emergência para parar o robô em funcionamento. Rode o interruptor de paragem de emergência para a direita e retome a operação de acordo com as sugestões no ecrã.

Cuidado:

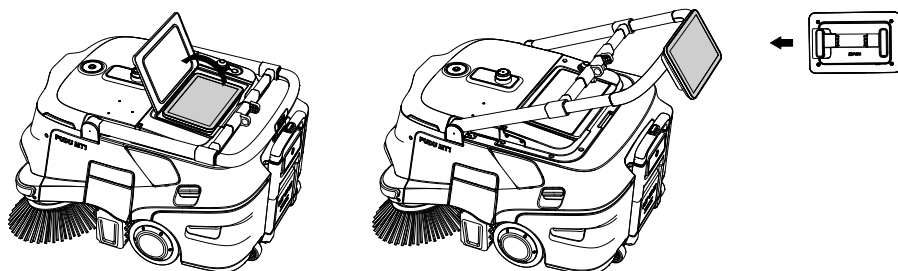
Antes de iniciar uma tarefa de limpeza automática, certifique-se de que o robô está ligado e colocado abaixo ou em frente do marcador visual (dependendo da posição do marcador) para um posicionamento com êxito no local de arranque.

3.2 Instruções da pega

Quando precisar de empurrar o robô, levante a pega. Quando o robô estiver inativo ou a funcionar automaticamente, baixe a pega.



Quando precisar de interagir com o ecrã, tem duas opções: pode abrir a proteção de ecrã e interagir diretamente com o ecrã ou separar o ecrã do robô e operá-lo segurando-o com as mãos ou prendendo-o na pega.



* A pega do robô e o ecrã foram concebidos para poderem ser retirados.

4. Manutenção e cuidados

- 1. Avaria do arranque: Verifique o nível da bateria. Carregue a bateria se esta estiver descarregada.
- 2. Não é possível limpar detritos:
 - a. O depósito de pó está cheio. Remova o depósito de pó e limpe-o antes de reiniciar o robô.
 - b. Verifique a escova. Se estiver muito desgastada, substitua-a por um novo conjunto de escovas.

Componentes de manutenção

Componentes	Intervalo de inspeção	Método de manutenção
Rodas motrizes e rodas auxiliares	Semanalmente	Limpe a superfície com um pano limpo.
Sensores de visão e Lidar	Semanalmente	Para a limpeza, utilize um pano macio e seco ou um produto de limpeza de lentes.
Depósito de pó	Quinzenalmente	Limpe quaisquer detritos deixados dentro do depósito de pó. Se necessário, lave-o com água limpa e seque-o antes de o colocar novamente.
Filtro de ar	Quinzenalmente	Puxe repetidamente a pega de remoção de pó na parte lateral do corpo do robô.

5. Serviço pós-venda

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd. fornece um serviço de garantia gratuita dentro do período de garantia efetiva (o período de garantia pode variar para diferentes componentes). As taxas incorridas pelo serviço pós-venda serão cobertas pela Pudu. Para além do período de garantia ou em quaisquer circunstâncias não cobertas pela garantia gratuita, será cobrada uma determinada taxa de acordo com o preço normal. Contacte a linha de apoio pós-venda para obter informações pormenorizadas sobre a política de serviço pós-venda e serviços de reparação. A política também pode ser encontrada no Guia de funcionamento do PUDU MT1.

E-mail: techservice@pudutech.com

© 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 продукта и информация, содержащиеся в этом руководстве пользователя, приведены только для справочных целей 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 Указания по электропитанию

- Запрещается заряжать робота зарядными устройствами сторонних производителей. Если зарядное устройство повреждено, замените его при первой возможности.
- Перед первым использованием полностью зарядите аккумулятор до 100%.
- Для обеспечения максимальной эффективности робота и его автономной работы от аккумулятора всегда поддерживайте заряд аккумулятора на уровне выше 10 %.
- Уровень заряда аккумулятора ниже 10% означает, что у робота скоро закончится заряд и его нужно зарядить как можно скорее.
- Уровень заряда аккумулятора ниже 2 % означает, что аккумулятор находится в защищенном режиме. В этом случае робот не сможет выполнять задания до тех пор, пока не будет заряжен.
- Если машина не используется в течение длительного времени, переведите ключ-выключатель в положение «выкл» (off).
- Если устройство не использовалось в течение длительного времени, зарядите его полностью перед повторным использованием.

1.2 Инструкции по эксплуатации

- Этого колесного робота с автоочисткой разрешается использовать только в помещении на ровных поверхностях. Запрещается использовать его вне помещений, на неровных поверхностях или открытом грунте.
- Не используйте робота при температуре выше 40 °C или ниже 0 °C.
- Если робот случайно попадет в неверное положение из-за блокировки или по иным причинам, приостановите выполнение задания при первой возможности и переместите робота на надлежащий маршрут перед продолжением задания.
- Запрещается тянуть робота во время движения. Если нужно отодвинуть или переместить робота, сначала коснитесь экрана, чтобы приостановить его.
- Запрещается толкать робота назад при включенном питании.
- Запрещается блокировать датчики робота. В таком случае траектория движения робота может нарушиться, и он может заблудиться.
- Запрещается стучать по корпусу робота или нажимать на экран с силой, так как это может привести к повреждениям.
- Не используйте робота для перевозки грузов. Запрещается размещать на нем горячие сковороды или любые легковоспламеняющиеся вещества, газы или жидкости.
- Запрещается изменять настройки во время движения робота. Всегда нажимайте на экран, чтобы приостановить робота, перед началом любых операций.
- Запрещается производить очистку или техобслуживание робота при включенном питании.
- Расположенные на полу кабели необходимо заблаговременно убрать, чтобы робот не цеплялся за них во время движения.
- Для обеспечения безопасной работы рекомендуется максимальная скорость движения не более 1,2 м/с.
- Хотя робот оснащен автоматической функцией предотвращения столкновений, возможны слепые зоны. Поэтому внезапное препятствие движению робота на высокой скорости может привести к травмам.
- При транспортировке робота убедитесь, что пылесборник пуст. Строго запрещено наклонять робота во время транспортировки, в противном случае можно повредить корпус.

1.3 Инструкции в отношении условий эксплуатации

- Запрещается использовать или заряжать робота в условиях высокого давления и высокой температуры окружающей среды, в местах с риском возгорания или взрыва или в прочих опасных сценариях, чтобы избежать возникновения травм или повреждения робота.
- Запрещается утилизировать робота и его принадлежности вместе с бытовыми отходами. Утилизацию робота и его принадлежностей необходимо производить в соответствии с требованиями местного законодательства и по возможности подвергать их переработке.
- Этот робот предназначен для использования на ровных поверхностях и не подходит для использования в помещениях с лестницами или с большими уклонами, а также в слишком тесных местах.
- Не рекомендуется использовать робота на сильно загрязненных поверхностях или поверхностях со стоячей водой.
- Расположенные на полу кабели и иные объекты необходимо убрать, чтобы предотвратить зацепление или запутывание робота.
- При использовании этого продукта на поверхности с очевидными выступами (например, порогами и розетками на полу), убедитесь, что высота выступов не превышает 20 мм.
- Минимальная ширина прохода составляет 75 см. Для беспрепятственного перемещения робота по длинным проходам их ширина должна быть не менее 85 см.
- Максимальный допустимый уклон поверхности для движения робота – 8° (в режимах кроме уборки). Чтобы предотвратить соскальзывание, робота не стоит приостанавливать при движении вверх по уклону.
- Робот способен выполнять уборку только на плоских поверхностях (в режиме уборки), не используйте робота для уборки поверхностей с уклоном, видимым невооруженным глазом (> 3°).
- На краю лестниц, в начале крутых спусков и в других местах, где робот может упасть, необходимо установить защитные ограждения или иные конструкции.

2. Компоненты изделия

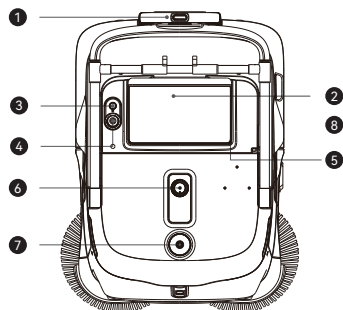
2.1 Общие сведения

PUDU MT1 — профессиональный робот для подметания больших площадей. Робот поддерживает автономную зарядку. Основное преимущество робота — пригодность для уборки различных твердых напольных покрытий. Его типичные сценарии применения включают на складах, заводах, в магазинах стройматериалов, аэропортах и на вокзалах, где скапливается много мусора. Робот не только снижает издержки и повышает эффективность работы, но и улучшает экологическую обстановку.

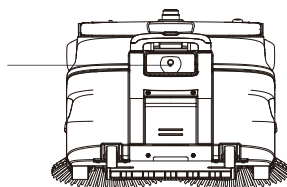
2.2 Упаковочный лист

Робот x 1, зарядное устройство x 1, боковые щетки x 2, щетка для подметания x 1, руководство пользователя PUDU MT1 x 1, сертификат соответствия x 1, маркер позиционирования x 1, сигнальная мачта x 1

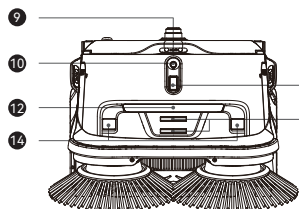
2.3 Внешний вид и компоненты



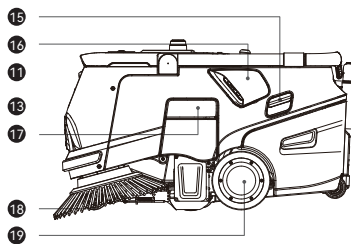
Вид сверху



Вид сзади

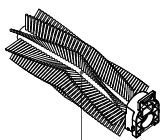


Вид спереди

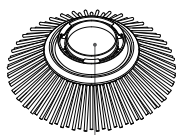


Вид сбоку

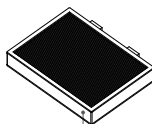
- 1 Ручка
- 2 ЖК-экран
- 3 Кнопка питания
- 4 Кнопка аварийного останова
- 5 Защита экрана
- 6 Лидар
- 7 Камера VSLAM
- 8 RGB-камера
- 9 RGBD
- 10 RGB-камера
- 11 Лазерный датчик
- 12 Дополнительный свет
- 13 Пластиновый зарядный электрод
- 14 Лазерный датчик
- 15 Ручка для удаления пыли
- 16 RGBD
- 17 Крышка зарядного порта
- 18 Универсальное колесо
- 19 Ведущее колесо
- 20 Щетка для подметания
- 21 Боковая щетка
- 22 Воздушный фильтр



20



21



22

Принадлежности

2.4 Технические характеристики

Функции	Описание	
Модель	MTBC01	
Рабочее напряжение	23 В – 29,2 В пост. тока	
Питание	100 В – 240 В перем. тока, 50/60 Гц	
Выход питания	Макс.: 29,2 В, 20 А	
Емкость аккумулятора	45 А·ч	
Время зарядки	Примерно 3 часа	
Время работы	4–8 ч	
Возможности уборки	Обрезки бумаги, пластиковой пленки и т. д.	
Масса	Около 65 кг	Около 143 фунтов
Габаритные размеры робота (Д x Ш x В)	84*60*49 см	31,5*23,6*19,3 дюйма
Материал корпуса	PC+ABS	
Характеристики экрана	ЖК-экран диагональю 10,1 дюйма	
Метод навигации	Интегрированный лидар и визуальное SLAM-позиционирование	
Скорость движения	0,2–1,2 м/с (регулируется)	0,66–3,94 фут/с (регулируется)
Рабочий шум	< 75 дБ	
Мин. ширина прохода для движения	75 см	29,5 дюйма
Макс. преодолеваемая высота	20 мм	0,8 дюйма
Макс. угол подъема	8°	
Макс. преодолеваемый зазор	30 мм	1,18 дюйма
Ширина уборки (с боковыми щетками)	Примерно 70 см	Примерно 27,6 дюйма
Емкость пылесборника	35 л	1,2 фута³
Операционная система	Android	
Связь	Поддержка 4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora или 2,4 ГГц (дополнительно)	
Мобильное приложение	Поддерживается	
Режим работы	Ручной/Авто	
Автозарядка	Поддерживается (в сочетании с зарядной станцией MT1)	
Условия эксплуатации	Температура: 0 °C – 40 °C; Влажность: ≤ 90 %	Температура: 32 °F–104 °F; Влажность: ≤ 90 %
Условия хранения	Температура: -20 °C – 70 °C; Влажность: ≤ 90 %	Температура: -4 °F–158 °F; Влажность: ≤ 90 %
Высота эксплуатации (над уровнем моря)	< 2000 м	< 6561,7 фута
Область применения	Поверхности с различными покрытиями: полированный бетон, эпоксидная смола, резина, обычный кирпич, керамическая плитка и т. д.	
Класс защиты	IPX3	

(* Расчет времени работы аккумулятора для каждого режима уборки производится при стандартной настройке передачи. При этом учитывается, что начальный заряд аккумулятора составляет 100 %, а конечный — 10 %.)

3. Использование продукта

3.1 Указания по использованию кнопок

Включение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 12 с; нижняя светодиодная полоса начнет светиться синим цветом.

Выключение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку питания около 12 секунд, пока экран не выключится, что указывает на успешное выключение робота.

Приостановка работы:

Коснитесь экрана, чтобы приостановить движение робота. Коснитесь экрана повторно, чтобы продолжить выполнение операции.

Аварийный останов:

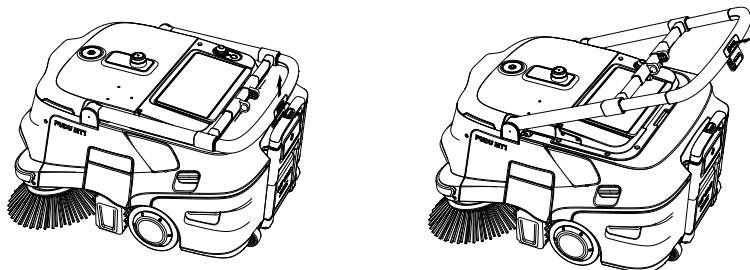
В экстренной ситуации нажмите кнопку аварийного останова, чтобы остановить движение робота. Поверните кнопку аварийного останова по часовой стрелке и возобновите операцию, следуя инструкциям на экране.

Внимание!

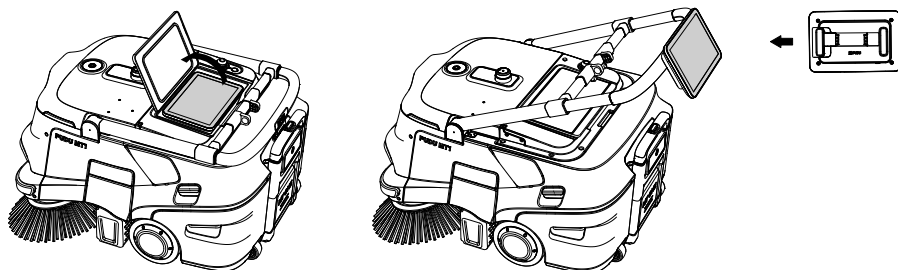
Перед началом автоматической уборки убедитесь, что робот включен и расположен под или перед визуальным маркером (в зависимости от положения маркера) для успешного позиционирования в начальной точке.

3.2 Инструкции по использованию держателя

Когда вам нужно будет подтолкнуть робота, поднимите ручку. Когда робот находится в ожидании или работает автоматически, опустите ручку.



Взаимодействовать с экраном можно двумя способами: открыть защиту экрана и напрямую взаимодействовать с экраном, либо снять экран с робота и управлять им, держа его в руках или прикрепив к ручке.



* Ручка и экран робота съемные.

4. Техническое обслуживание и уход

- 1. Сбой при запуске: Проверьте уровень заряда батареи. Зарядите батарею, если она разряжена.
- 2. Не удается убрать мусор:
 - a. Пылесборник полон. Снимите пылесборник и очистите его перед перезапуском робота.
 - b. Проверьте щетку. Если щетка сильно изношена, замените ее на новую щетку.

Компоненты для техобслуживания

Компоненты	Интервал проверки	Метод технического обслуживания
Ведущие и дополнительные колеса	Еженедельно	Протрите поверхность чистой тканью.
Видеодатчики и лидар	Еженедельно	Очистите с помощью мягкой сухой ткани или средства для очистки оптики.
Пылесборник	Полмесяца	Уберите мусор, оставшийся в пылесборнике. При необходимости промойте его чистой водой, а затем высушите, прежде чем установить обратно.
Воздушный фильтр	Полмесяца	Несколько раз потяните за ручку для удаления пыли сбоку на корпусе робота.

5. Послепродажное обслуживание

Компания Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd предоставляет бесплатное гарантийное обслуживание в течение действующего гарантийного срока (на различные компоненты могут быть установлены различные гарантийные сроки). Стоимость послепродажного обслуживания в этом случае будет возмещена компанией Pudu. После окончания гарантийного срока или при прочих обстоятельствах, не попадающих под условия бесплатного гарантийного обслуживания, будет взиматься определенная сумма в соответствии с действующими расценками. Позвоните на горячую линию послепродажной поддержки, чтобы получить подробные сведения о политике послепродажного обслуживания и услугах ремонта. Политика послепродажного обслуживания также приведена в руководстве по эксплуатации робота PUDU MT1.
Эл. почта: techservice@pudutech.com

6. Информация о соответствии требованиям

6.1 Информация об утилизации и переработке



Задача Директивы об утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE) — минимизация воздействия, оказываемого электрическим и электронным оборудованием, на окружающую среду за счет популяризации процессов повторного использования и переработки, а также за счет сокращения объема захороняемых отходов электрического и электронного оборудования. Символы, размещенные на настоящем продукте или его упаковке, означают, что этот продукт должен быть утилизирован отдельно от бытовых отходов после окончания срока службы. Обратите внимание: вы несете ответственность за утилизацию электронного оборудования в центрах переработки в целях сохранения природных ресурсов. В каждой стране находятся собственные центры переработки электрического и электронного оборудования. Для получения информации о месте приемки перерабатываемых отходов свяжитесь с соответствующей организацией, отвечающей за утилизацию отходов электрического и электронного оборудования, местными органами власти или службой утилизации бытовых отходов.



Прежде чем включить электрическое или электронное оборудование в процесс сбора отходов или передать его на объекты по утилизации отходов конечный пользователь оборудования, использующего батареи и/или аккумуляторы, должен извлечь батареи и аккумуляторы и утилизировать их отдельно.

6.2 Заявление о соответствии правилам Федеральной комиссии по связи

Следующая информация относится к Pudu Robotics.

Это оборудование прошло испытания и соответствует ограничениям для цифрового устройства Класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения обеспечивают приемлемую защиту от вредных помех в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может вносить вредные помехи в системы радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не произойдут в конкретной установке. Если это оборудование создает вредные помехи для радио или телевизионного приема, которые можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться исправить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентируйте или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке в линии, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио/телевизионному технику.

Это устройство соответствует части 15 правил FCC. Работа подчиняется следующим двум условиям:

- Это устройство не должно являться источником помех.
- Это устройство должно работать в условиях помех, включая те, что могут вызывать сбои в его работе.

6.3 Заявление о соответствии требованиям Industry Canada

Это устройство соответствует стандартам RSS, не требующим лицензии от Industry Canada. Работа подчиняется следующим двум условиям:

- Это устройство не должно являться источником помех.
- Это устройство должно работать в условиях помех, включая те, что могут вызывать сбои в его работе.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

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

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

1. Güvenlik Talimatları

1.1 Elektrığe İlişkin Talimatlar

- Robotunuzu orijinal olmayan şarj cihazlarını kullanarak şarj etmeyin. Şarj cihazı hasarlıysa derhal değıştirin.
- Lütfen ilk kullanımdan önce pili %100 şarj edin.
- Robotun verimliliğini ve pil ömrünü en üst düzeye çıkarmak için pil seviyesini her zaman %10 üzerinde tutun.
- Pil seviyesi %10'un altında olduğunda robotun gücü kısa süre içinde tükenir ve mümkün olan en kısa sürede şarj edilmesi gerekir.
- Pil seviyesinin %2'den düşük olması pilin koruma altında olduğu anlamına gelir. Bu durumda robot görevleri gerçekleştiremez ve tekrar kullanılmadan önce mutlaka şarj edilmelidir.
- Makine uzun süre kullanılmıyacaksa lütfen güç anahtarı şalterini "kapalı" konuma getirin.
- Eğer makineniz uzun süre kullanılmıyorsa lütfen tekrar kullanmadan önce tamamen şarj edin.

1.2 Kullanım Talimatları

- Bu otomatik temizlik yapan tekerlekli robot, sadece iç mekânlardaki düz zeminlerde kullanılabilir. Dışarıdaki engebeli ya da asfaltlanmamış zeminlerde kullanmayınız.
- Robotu 40 °C (104 °F) derece üzerinde ya da 0 °C (32 °F) derece altındaki sıcaklıklarda kullanmayın.
- Robot, engelleme veya başka bir nedenle kazara yanlış bir konuma girerse lütfen görevi derhal askıya alın ve göreve devam etmeden önce robotu doğru yola itin.
- Robotu çalışır durumdayken çekmeyin. Robotu itmeniz veya taşımanız gerekiyorsa, önce durdurmak için ekrana dokununuz.
- Güç açıkken robotu geriye doğru itmeyin.
- Robot sensörünü bloke etmeyin. Aksi takdirde, robot düzgün hareket edemeyebilir veya kaybolabilir.
- Cihazı vurmayın veya ekrana sert bir şekilde basmayın ya da dokunmayın, aksi takdirde hasar meydana gelebilir.
- Robotu eşya taşımak için kullanmayın. Üzerine açık alevli ısıtıcılar ya da yanıcı katı, gaz veya sıvı maddeler koymayın.
- Robot hareket halindeyken ayarları değıştirmeyin. Herhangi bir işlem yapmadan önce ekrana dokunarak robotu duraklatın.
- Güç açıkken robot üzerinde temizlik ya da bakım işlemleri gerçekleştirmeyin.
- Robotun takılmasını engellemek için yerdeki kablolar kaldırılmalıdır.
- Güvenli çalışma için önerilen maksimum hız 1,2 m/s'dir (3,94 ft/s).
- Robot otomatik olarak engellerden kaçma özelliğine sahipse de kör noktalar olabilir. Bu yüzden robotun yüksek hızda hareket etmesini engellemek kazalara neden olabilir.
- Robotu taşıırken lütfen toz kutusunun içindeki çöplerin boşaltıldığından emin olun. Taşıma esnasında robotun eğik tutulması kesinlikle yasaktır, aksi takdirde gövde zarar görebilir.

1.3 Çevreye Dair Talimatlar

- Kişisel yaralanmaları veya robotun hasar görmesini önlemek için robotu yüksek sıcaklıklı/basınçlı ortamlarda, yangın veya patlama tehlikesi olan alanlarda veya daha başka tehlikeli olasılıkları barındıran yerlerde kullanmayın veya şarj etmeyin.
- Robotu veya aksesuarlarını evsel atık olarak atmayın. Robotu ve aksesuarlarını her zaman yerel yasalara ve yönetmeliklere uygun olarak atın ve mümkün olan her parçasını geri dönüştürün.
- Bu robot düz yüzeylerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve basamaklı veya büyük eğimli ya da çok dar alanlarda kullanıma uygun değildir.
- Robotun aşırı yağlı zeminlerde ya da su birikintisi olan zeminlerde kullanılması önerilmez.
- Robotun takılmasını veya dolanmasını önlemek için yerdeki kabloları ve diğer nesneleri kaldırın.
- Bu ürünün belirgin çıkıntılara sahip zeminlerde (örneğin eşikler ve yer prizleri gibi) kullanırken, çıkıntıların yüksekliğinin 20 mm'den fazla olmamasına dikkat edin.
- Minimum hareket genişliği 75 cm'dir (29,53 inç). Robotun uzun bir geçiş boyunca sorunsuz hareket edebilmesi için 85 cm'den (33,46 inç) büyük bir genişlik gerekir.
- Robotun tolere edebileceği maksimum eğim 8°'dir (temizlik yapmadığı durumda). Geriye kayma nedeniyle oluşabilecek riskleri önlemek için robot eğimli zeminde hareket ederken duraklatılmamalıdır.
- Robot sadece düz yüzeylerde temizlik yapmayı destekler (temizlik durumunda), lütfen robotu çıplak gözle görülebilen eğimlerde (>3°) temizlik için kullanmayın.
- Merdivenlerin kenarında tirabzan veya başka türlü koruyucu yapılar kullanılmalı, bunlar aşağı doğru eğimli yerlerin girişine ve robotun düşebileceği diğer yerlere de yerleştirilmelidir.

2. Ürün Bileşenleri

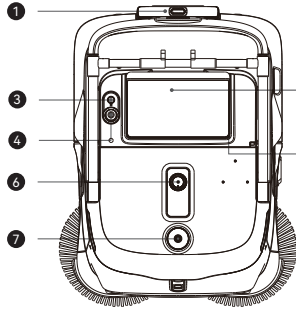
2.1 Genel bakış

PUDU MT1 büyük ölçekli çevreler için tasarlanmış bir profesyonel süpürme robotudur. Otonom şarj desteği vardır. Bu ürünün kilit avantajı çeşitli sert zemin yüzeylerinin temizlik ihtiyaçlarını karşılayabilme yetkinliğidir. Tipik kullanım alanlarına depolar, fabrikalar, ev geliştirme merkezleri, havaalanları ve yüksek miktarda çöp içeren istasyonlar dahildir. Ürün müşteri için maliyetleri düşürüp verimliliği artırmakla kalmaz aynı zamanda çevrenin genel temizliğini iyileştirir.

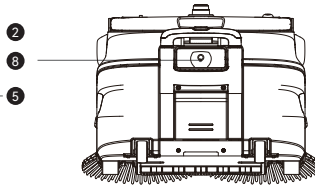
2.2 Paket İçeriği

Robot x 1, Şarj Aleti x 1, Yan Fırça x 2, Süpürme Fırçası x 1, PUDU MT1 Kullanım Kılavuzu x 1, Uygunluk Sertifikası x 1, Konum İşaretleyici x 1, Uyarı Direği x 1

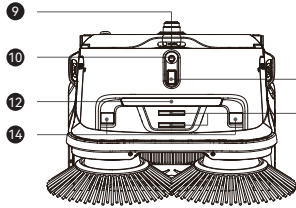
2.3 Görünüm ve Bileşenler



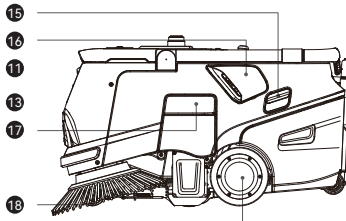
Üstten görünüm



Arkadan görünüm

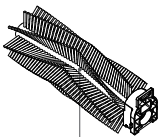


Önden görünüm

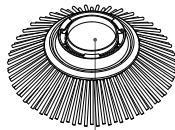


Yandan görünüm

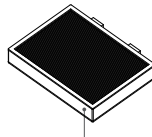
- 1 Kulp
- 2 LCD ekran
- 3 Güç anahtarı düğmesi
- 4 Acil durdurma düğmesi
- 5 Ekran koruyucu
- 6 Işıklı radar
- 7 VSLAM kamera
- 8 RGB kamera
- 9 RGBD
- 10 RGB kamera
- 11 Lazer sensör
- 12 İlave ışık
- 13 Şarj elektrot plakası
- 14 Lazer sensör
- 15 Toz boşaltma kulpu
- 16 RGBD
- 17 Şarj bağlantı noktası kapağı
- 18 Evrensel tekerlek
- 19 Sürüş tekerleği
- 20 Süpürme fırçası
- 21 Yan fırça
- 22 Hava filtresi



20



21



22

Aksesuarlar

2.4 Teknik özellikler

Özellikler	Açıklama	
Model	MTBC01	
Çalışma gerilimi	DC 23 V–29,2 V	
Güç girişi	AC 100 V–240 V, 50/60 Hz	
Güç çıkışı	Maks.: 29,2 V, 20 A	
Pil kapasitesi	45 Ah	
Şarj süresi	Yaklaşık 3 saat	
Çalışma süresi	4 ila 8 saat	
Temizleme özellikleri	Kağıt parçaları, plastik film, vb.	
Ağırlık	Yaklaşık 65 kg	Yaklaşık 143 pound
Robot boyutu (U×G×Y)	84*60*49 cm	31,5*23,6*19,3 inç
Muhafaza malzemesi	PC+ABS	
Ekran özellikleri	10.1 inç LCD ekran	
Navigasyon yöntemi	Entegre ışıklı radar ve görsel SLAM konumlandırma	
Gezinti hızı	0,2 m/s–1,2 m/s (Ayarlanabilir)	0,66 ft/s–3,94 ft/s (Ayarlanabilir)
Çalışma gürültüsü	< 75 dB	
Minimum hareket genişliği	75 cm	29,5 inç
Maks. aşılabılır yükseklik	20 mm	0,8 inç
Maksimum tırmanma açısı	8°	
Maks. aşılabılır boşluk	30 mm	1,18 inç
Temizleme Genişliği (yan fırça ile)	Yaklaşık 70 cm	Yaklaşık 27,6 inç
Toz kutusu kapasitesi	35 L	1,2 ft ³
İşletim sistemi	Android	
İletişim	4G, Wi-Fi, Bluetooth, Lora veya 2,4G desteği (isteğe bağlı)	
Mobil Uygulama	Desteklenir	
İşletim modu	Manuel/Otomatik	
Otomatik şarj	Destekler (MT1 şarj istasyonu ile birlikte)	
Çalışma ortamı	Sıcaklık: 0 °C–40 °C; Nem: ≤ %90 RH	Sıcaklık: 32 °F–104 °F; Nem: ≤ %90 RH
Saklama ortamı	Sıcaklık: -20 °C–70 °C; Nem: ≤ %90 RH	Sıcaklık: -4 °F–158 °F; Nem: ≤ %90 RH
Çalışma rakımı	< 2000 m	< 6561,7 ft
Uygulama kapsamı	Cıvalı betondan yapılmış asfalt zemin, epoksi reçine, kauçuk, sıradan tuğla, seramik fayans, vb.	
IP derecesi	IPX3	

(* Her bir temizleme modunun pil ömrü standart hız ayarında pil %100'den başlayıp %10'da bitene kadardır.)

3. Ürünün Kullanımı

3.1 Düğme Talimatları

Gücü Açma:

Güç düğmesine yaklaşık 12 saniye boyunca basılı tutun. Alttaki ışık şeridi mavi renkte yanar.

Gücü Kapama:

Güç düğmesine 12 saniye boyunca basılı tutun. Ekran kapandığında robot da başarıyla kapanmış olur.

Duraklatma:

Çalışan robotu duraklatmak için ekrana dokunun. İşlemi sürdürmek için tekrar dokunun.

Acil durdurma:

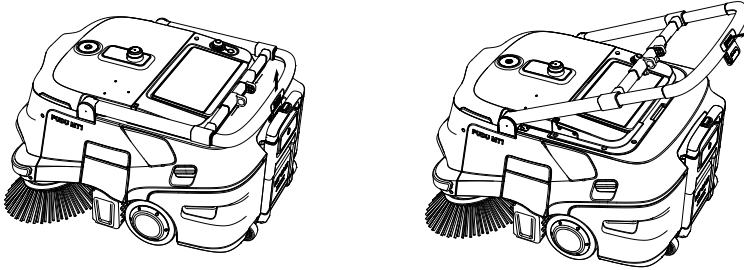
Acil bir durumda çalışan bir robotu durdurmak için acil durdurma düğmesine basın. Acil durdurma düğmesini saat yönünde çevirin ve ekrandaki ipuçları uyarınca çalışmaya devam edin.

Dikkat: ⚠

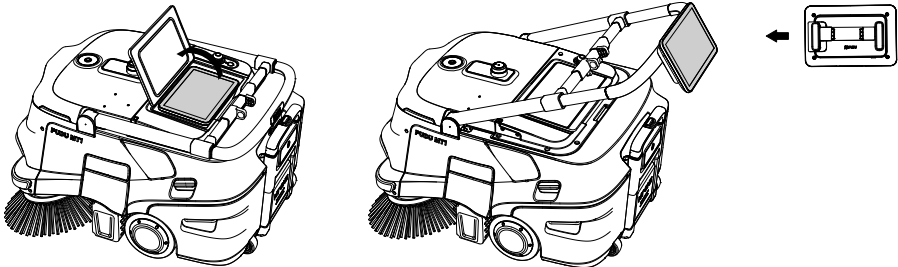
Otomatik bir temizlik görevine başlamadan önce robotun açık olduğundan ve başlangıç pozisyonunda başarılı bir şekilde konumlandırılması için görsel işaretçinin altına veya önüne (işaretçinin konumuna bağlı olarak) yerleştirildiğinden emin olun.

3.2 Kulp Talimatları

Robotu itmeniz gerektiğinde kulpu kaldırın. Robot boştaysa veya otomatik olarak çalışıyorsa kulpu indirin.



Ekranı kullanacağınızda iki seçenek mevcuttur: Ekran koruyucu açabilir ve doğrudan ekranla etkileşim kurabilirsiniz veya ekranı robottan çıkarıp elinizde tutarak ya da kulpa takarak kullanabilirsiniz.



* Robot kulpu ve ekran, çıkarıp takılabilir şekilde tasarlanmıştır.

4. Bakım ve Temizlik

1. Başlatma hatası: Pil seviyesini kontrol edin. Pil tükenmişse şarj edin.
2. Çöp temizleme başarısız:
 - a. Toz kutusu doludur. Robotu yeniden başlatmadan önce toz kutusunu çıkarıp temizleyin.
 - b. Fırçayı kontrol edin. Ciddi şekilde aşınmışsa yeni bir fırça tertibatıyla değiştirin.

Bakım Bileşenleri

Bileşenler	Denetim Sıklığı	Bakım Yöntemi
Sürüş tekerlekleri ve yardımcı tekerlekler	Haftalık	Yüzeyi temiz bir bezle silin.
Görüntü sensörleri ve ışıklı radar	Haftalık	Temizlik için yumuşak, kuru bir bez veya lens temizleyici kullanın.
Toz kutusu	15 gün	Toz kutusunda kalan tüm çöpleri temizleyin. Gerektiğinde temiz suyla yıkayın ve takmadan önce kurulayın.
Hava Filtresi	15 gün	Robot gövdesinin yanındaki toz boşaltma kulpunu art arda çekin.

5. Satış sonrası hizmet

Shenzhen Pudu Technology Co., Ltd geçerli garanti döneminde ücretsiz garanti hizmeti sunar (garanti dönemi farklı bileşenler için farklılık gösterebilir). Satış sonrası servis ücretleri Pudu tarafından karşılanacaktır. Garanti süresinin dışında olan veya ücretsiz garanti kapsamında olmayan durumlarda normal fiyata göre belirli bir ücret tahsil edilecektir. Satış sonrası servis politikası ve onarım hizmetleri ayrıntıları için lütfen satış sonrası yardım hattını arayın. Politika, PUDU MT1 İşletim Kılavuzunda da bulunabilir.

E-posta: techservice@pudutech.com

版權所有 © 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，請將電池電量充滿至 100% 狀態。
- 為保證機械人的使用效率和電池壽命，請隨時把機械人電量保持在 10% 以上。
- 當電量低於 10% 時，機械人處於低電量狀態，需盡快充電。
- 當電量低於 2% 時，處於電池保護狀態，機械人將不能執行任務，需充電後再使用。
- 若長時間不使用機械人，請將電源鑰匙開關撥至「關」的狀態。
- 若機械人閒置較長時間後啟用，請先將機械人充滿電後再使用。

1.2 使用須知

- 本產品為輪式自動清潔機械人，僅限於室內平坦環境使用，請勿用於戶外的崎嶇或非硬化地面。
- 請勿在環境高於 40°C 或低於 0°C 的環境下使用。
- 如偶然因遮擋等因素導致機械人進入錯誤的位置，請及時暫停任務，並將其推至正確路線再繼續任務。
- 運行過程中請勿拉拽機械人，如需推動或者搬運機械人，請先輕觸螢幕讓其暫停。
- 請勿在機械人開機狀態下，反向推動機械人。
- 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。
- 禁止拍打設備或用力按壓敲擊螢幕，否則很容易造成設備損壞。
- 禁止在機械人上載物，禁止擺放明火爐具，不得承放任何可燃固、氣、液體。
- 禁止在機械人行進期間臨時設定調整，一切操作都應在輕觸螢幕，使機械人暫停行駛後進行。
- 禁止在機械人開機運行狀態下進行清理和保養工作。
- 使用前請先將環境中地面各種線材收起，避免主機運行時拖拽。
- 為了確保安全，請確保機械人在 1.2 m/s 及以下速度運行。
- 機械人自動避障存在識別盲區，嚴禁在機械人高速行駛期間突然阻擋機械人，否則可能引發安全事故。
- 運輸機械人時，請務必清空垃圾盒內的垃圾，運輸過程嚴禁傾倒機械人，否則可能損壞機身。

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。
- 本機械人適用於使用環境平坦地面，對於環境內有樓梯，斜度過大，過於緊密的環境不適宜使用。
- 不建議在重度油污或有積水的地面使用機械人。
- 散落地面的電源線等雜物可能絆住或纏繞機械人，使用前請移除。
- 在地面有突出物（如門檻、地插等）的場景下使用本產品時，請確認場地突出物高度小於 20 毫米。
- 機械人通行闊度應大於 75 厘米，長通道需要闊度大於 85 厘米流暢性最佳。
- 機械人最大上斜角度為 8°（非清潔狀態），為防止機械人斜坡後溜構成潛在風險，應避免在斜坡上暫停機械人。
- 機械人僅支援平地清潔（清潔狀態時），請勿在肉眼可見的斜坡（大於 3°）使用機械人進行清潔工作。
- 需要在樓梯邊緣、落斜的入口等有機械人跌落風險的地方增設欄杆或其他阻擋防護。

2. 產品組成

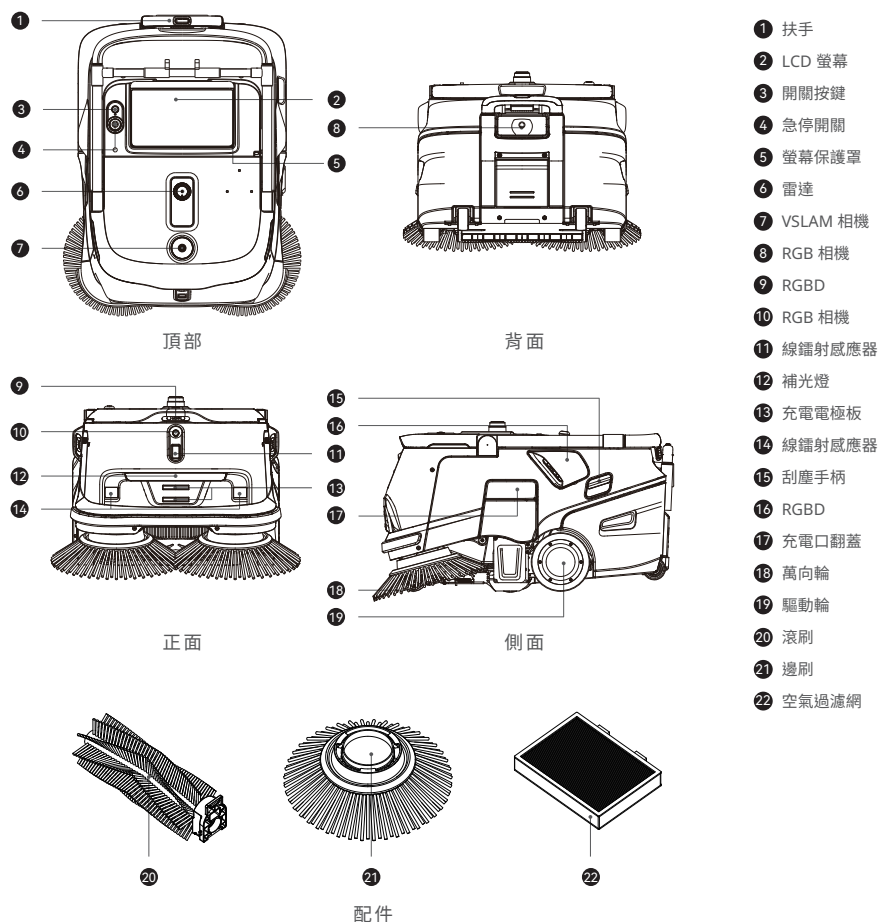
2.1 簡介

PUDU MT1 機械人是一款專為大型場景而設計的专业掃吸機械人，支援自主充電。產品的核心優勢在於，可滿足多種硬質地面的清潔需求，其主要目標場景為倉庫物流、工廠、傢俬建材城、機場車站等有大件垃圾的室內場景，在為客戶降本增效的同時，提升整體環境的清潔質素。

2.2 包裝清單

整機 × 1、充電器 × 1、掃地邊刷 × 2、掃地滾刷 × 1、《PUDU MT1 使用者手冊》× 1、合格證書 × 1、定位碼 × 1、警示旗杆 × 1

2.3 外觀部件及介紹



2.4 技術規格

產品特色	說明
產品型號	MTBC01
工作電壓	DC 23 V~29.2 V
電源輸入	AC 100 V~240 V，50/60 Hz
電源輸出	最大：29.2 V，20 A
電池容量	45 Ah
充電時間	約 3 小時
續航時間	4 小時 ~ 8 小時
清潔能力	紙片碎屑、塑膠膜等垃圾
整機重量	約 65 公斤
整機尺寸（長 x 闊 x 高）	84*60*49 厘米
整機外殼材質	PC+ABS
螢幕規格	10.1 吋 LCD 螢幕
導航方式	兼具鐳射和可視功能的 SLAM 定位
巡航速度	0.2 m/s ~ 1.2 m/s（可調節）
清潔作業噪音	<75 dB
最小通過闊度	75 厘米
最大越障高度	20 毫米
最大上斜角度	8°
最大過縫闊度	30 毫米
清潔闊度（連邊刷）	約 70 厘米
垃圾盒容量	約 35 升
操作系統	Android
通訊網絡	支援 4G、Wi-Fi、藍牙通訊、Lora 或 2.4G（選裝）
流動應用程式	支援
操作模式	手動模式、自動模式
自動充電	支援（需選配充電樁）
工作環境	溫度：0°C ~ 40°C；濕度：≤ 90% RH
儲存環境	溫度：-20°C ~ 70°C；濕度：≤ 90% RH
工作海拔	< 2000 米
適用地面	拋光水泥地、環氧樹脂、橡膠、規整磚石、瓷磚等硬化地面
防護等級	IPX3

（* 各清潔模式續航時間為在標準檔位、電量從 100% → 10% 狀態下計算所得。）

3. 產品使用

3.1 按鍵說明

開機：

長按開機鍵約 12 秒，底部燈帶顯示藍色。

關機：

長按關機鍵約 12 秒，開始關機操作，成功關機至螢幕變黑，表示關機成功。

暫停：

機械人運動過程中可透過輕觸螢幕暫停目前任務，再次輕觸螢幕可恢復目前任務。

急停：

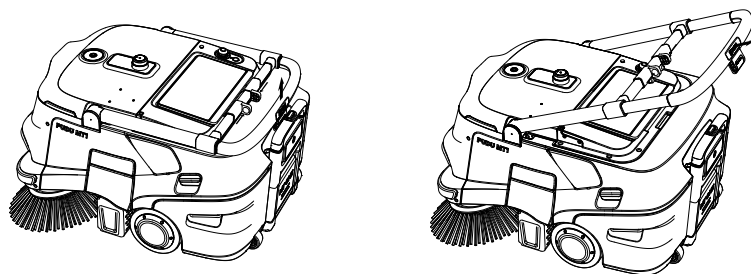
在機械人的運動過程中，若發生緊急情況，可按下緊急停止開關，使機械人停止運動。順時針旋轉緊急停止開關，按介面提示恢復機械人運行。

注意： 

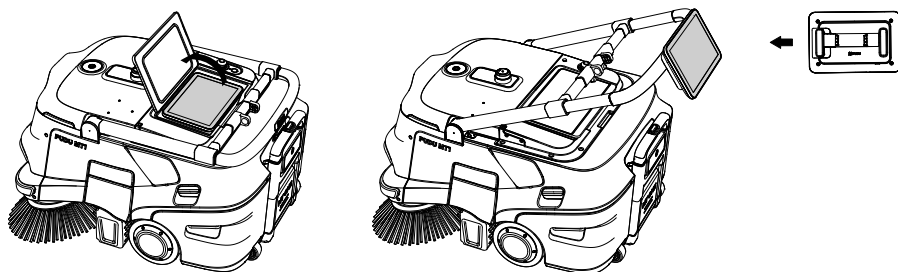
開始自動清潔任務前，請確保機械人開機並位於視覺標記碼正下方或前方（取決於貼碼位置），確保機械人可在起點成功定位。

3.2 扶手說明

當需要推動機械人時，請將扶手抬起；當機器人閒置或自動操作時，請將扶手放下（如下圖所示）。



當需要操作螢幕時，可將保護罩打開並直接操作，或將螢幕從機身頂部取下，手持或固定在扶手上操作（如下圖所示）。



* 機械人手柄與螢幕為分體式設計。

4. 維護與保養

- 1. 無法開機：確認電池的電量是否耗盡，若電量耗盡，需對電池進行充電。
- 2. 垃圾無法清掃：
 - a. 垃圾盒已滿，需將垃圾盒抽出，清理垃圾後再進行工作。
 - b. 檢查滾刷刷毛的磨損是否嚴重，若磨損嚴重，需更換滾刷組件。

維護部件

維護部件	檢查週期	維護方法
驅動輪及輔助輪	一週	請使用潔淨布清潔表面
視覺感應器及雷達	一週	請使用柔軟乾布或鏡頭清潔用品進行清潔
垃圾盒	半個月	請將垃圾盒內的殘餘垃圾清理乾淨，必要時可以用水沖洗，沖洗後務必先晾乾再裝回使用
空氣過濾網	半個月	請多次抽動機身側面的手動刮塵桿

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 MT1 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：400-0826-660；售後電郵：techservice@pudutech.com。