

TM-82/83 DCHC温控器

TM-82/83 DCHC 温控器适用于工业、商业及家庭居室的温度控制，通过按键可选择制冷、制热、通风或自动（四管制下）模式。

TM-82/83 适用于直流无刷风机盘管机组，自动风速下采用 PI 调节控制电机转速，在高速、中速、低速模式下电机转速是固定的，自动风速下采用 PI（比例积分）调节，可以迅速达到设定温度，并保持在设定温度附近，控制精度达 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

TM-82/83 采用电子控制技术，大屏幕液晶显示。显示状态有：机组运行模式（制冷、制热、通风、自动（四管制下））风机风速（高、中、低、自动）、室内温度、设置温度、时钟、定时开关机时间、星期、睡眠状态等。按键有：开关机键(⏻)、模式键(Ⓜ)、定时键(⌚)、风速键(🌀)、上调键(⬆)和下调键(⬇)。

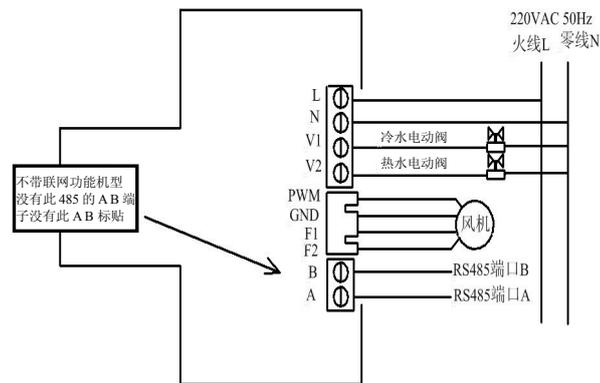
外壳采用 ABS 材料，外型尺寸为 $86 \times 86 \times 16\text{mm}$ 。

TM82 为单机型温控器，TM83 为联网型温控器。

外观



接线图



基本功能：

- ▼室内温度设定
- ▼室内温度检测、显示
- ▼高中低三档风速或自动风速
- ▼控制两线制冷热水电磁阀
- ▼定时开关机功能
- ▼睡眠功能
- ▼掉电记忆功能（参数设置）
- ▼24 小时制/12 小时制（参数设置）
- ▼摄氏度华氏度切换（参数设置）
- ▼联网功能（可选配）

技术指标：

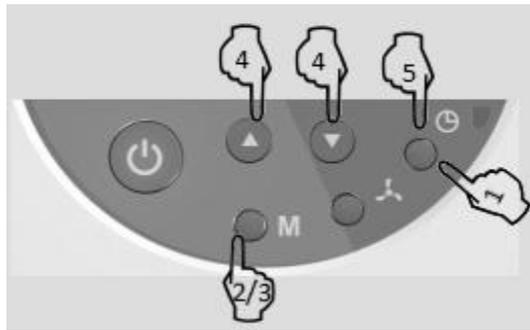
- ▼温度设置范围： $15 \sim 35^{\circ}\text{C}$ ($59 \sim 95^{\circ}\text{F}$)
- ▼控温精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- ▼继电器触电流： $< 5\text{A}$
- ▼待机功耗： $< 0.5\text{W}$ 工作功耗： $< 2\text{W}$
- ▼显示：LCD
- ▼感温元件：感温头
- ▼按键：轻触按键
- ▼电源电压： 50Hz 、 $220\text{V} \pm 10\%$
- ▼外形尺寸： $86 \times 86 \times 16\text{mm}$
- ▼安装孔距： 60mm (标准)
- ▼配件清单：说明书，螺钉（2 只）

操作说明：

- ☞ 在背光源微亮时，首次按键（“⏻”键除外）操作只点亮背光源，相关功能不执行；
- ☞ 开机/关机：按“⏻”键一次开机，再按一次关机；
- ☞ 温度设定：按“⬇”键降低设置温度，按“⬆”键升高设置温度，每按键一次温度变化 1°C 或 1°F ；
- ☞ 按“Ⓜ”键，选择工作模式“❄️”（制冷）、🔥（制热）、🌀（通风），模式切换 2 秒钟后自动确认；
- ☞ 按“🌀”键选择风机转速“🌀”（低）、🌀（中）、🌀（高）、🌀（自动）”档，在通风模式下，风机无自动“🌀”档。在自动档下，风机转速通过 PI 算法自动调节。
- ☞ 睡眠设置：在开机状态下，按“⌚”键，“🌙”符号闪烁，进入睡眠设置，如果 3 秒内没有按下“Ⓜ”键，则开启或关闭睡眠功能（只有当系统工作在制热或制冷模式时可设置睡眠功能），同时只有“⌚”和“⏻”对睡眠功能的开启和关闭有效，其他按键操作都不会影响睡眠功能的状态。在制冷模式下，睡眠模式启动 3 小时后设置温度调高 1 度，6 小时后再调高 1 度，10 小时后自动退出。在制热模式下，睡眠模式启动 3 小时后设置温度调低 1 度，6 小时后再调低 1 度，10 小时后自动退出。

☞ 时间调整功能

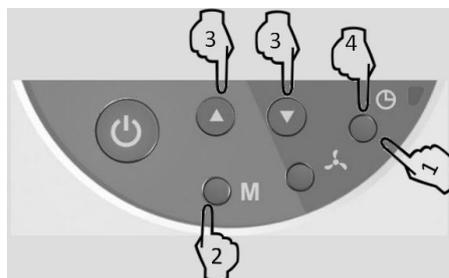
线控器每次上电时从 0:00 开始计时，线控器操作步骤如下：



操作步骤	按压按键	功能	屏幕显示内容	备注
Step1:		Step1~3 进入时间设置界面	☾图标闪烁	这三步操作停留时间不能超过 3s, 否则会 自动退出
Step2:			ON 或 OFF 图标以及 AM 或 PM 或 “hh”图标闪烁	
Step3:			时钟符号和星期符号如 Sun 闪烁	
Step4:		调整星期	星期图标从 Sun ~ Mon 依次显示	
Step5:		确认星期设定 进入 AM、PM 设定	AM 或 PM 闪烁	24 小时制不需要进行这两步操作
Step6:		调整 AM 或者 PM	AM 和 PM 依次显示	
Step7:		确认 AM、PM 设定 进入小时设定	“hh”闪烁	
Step8:		调整小时	12 小时制: 显示数值从 00~12 循环显示 24 小时制: 显示数值从 00~23 循环显示	长按可以快速调整
Step9:		确认小时设置 进入分钟设置	“mm”闪烁	
Step10:		调整分钟	显示数值从 00~59 循环显示	以上所有操作操作 步骤必须在 5s 内完成, 否则会 自动退出
Step11:		完成时间设定	显示当前设定的时间	

☞ 定时开机功能

在使用定时开机功能时请先调整时间，线控器操作步骤如下：



操作步骤	按压按键	功能	屏幕显示内容	备注
Step1:		Step1~2 进入定时开机设置界面	☾图标闪烁	这两步操作停留时间不能超过 3s, 否则会 自动退出
Step2:			ON 图标以及 AM 或 PM 或 “hh”图标闪烁	
Step3:		调整定时开机 AM 或 PM	AM 和 PM 依次显示	24 小时制没有这两步
Step4:		确认 AM、PM 设定 并进入小时设定	ON 和 “hh” 闪烁	
Step5:		调整定时开机小时	12 小时制: 显示数值从 00~12 循环显示 24 小时制: 显示数值从 00~23 循环显示	长按可以快速调整

Step6:		确认小时设定 进入分钟设定	ON 和“mm” 闪烁	
Step7:		调整定时开机分钟	显示数值从 00~59 循环显示	长按可以快速调整
Step8:		确认分钟设定/进入定时开 机功能是否生效设定	ON 以及“hh:mm”符号闪烁显示	以上所有操作操 作步骤必须在 5s 内完 成, 否则会 自动退出
Step9:		定时开机有效	显示 ON 以及“hh:mm”符号	
Step10:		定时开机无效	显示“hh:mm”符号	

- ◇ 只有在关机状态下才能设定定时开机, 到达定时开机时间自动开机
- ◇ 定时开机有效时, “**ON**”一直显示
- ◇ 掉电后重新上电, 定时开机功能自动取消
- ◇ 掉电后定时开机时间会保存

☞ 定时关机功能

在使用定时关机功能时请先调整时间, 线控器操作步骤如下:

操作步骤	按压按键	功能	屏幕显示内容	备注
Step1:		Step1~2 进入定时关机设置	图标闪烁	这两步操作停留时间 不能超过 3s, 否则会自 动退出
Step2:		界面	OFF 图标以及 AM 或 PM 或“hh”图标闪烁	
Step3:		调整定时关机 AM 或 PM	AM 和 PM 依次显示	24 小时制没有这两步
Step4:		确认 AM、PM 设定 并进入小时设定	OFF 和“hh” 闪烁	
Step5:		调整定时关机小时	12 小时制: 显示数值从 00~12 循环显示 24 小时制: 显示数值从 00~23 循环显示	长按可以快速调整
Step6:		确认小时设定 进入分钟设定	OFF 和“mm” 闪烁	
Step7:		调整定时关机分钟	显示数值从 00~59 循环显示	长按可以快速调整
Step8:		确认分钟设定/进入定时关 机功能是否生效设定	OFF 以及“hh:mm”符号闪烁显示	以上所有操作操 作步骤必须在 5s 内完 成, 否则会 自动退出
Step9:		定时关机有效	显示 OFF 以及“hh:mm”符号	
Step10:		定时关机无效	显示“hh:mm”符号	

- ◇ 只有在开机状态下才能设定定时关机, 到达定时关机时间自动关机
- ◇ 定时关机有效时, “**OFF**”一直显示
- ◇ 掉电后重新上电, 定时关机功能自动取消
- ◇ 掉电后定时关机时间会保存

参数设置:

同时按下“”+“”键 3s, 进入参数设置界面。2 秒后按 “”键选择不同的系统参数(P1-P7); 按 “”或“”键, 对当前参数进行设置; 按“”键, 保存当前设置的参数并进入下一个参数设置; 按“”键, 退出系统参数设置。关于机型选择, 1~15 和 28~52 号机型为单电机产品, 表示只有一个风机, 只有一个反馈信号, 16~27 和 53~72 号机型为双电机产品, 表示有两个风机, 但是都由一个 PWM 口控制, 有两个反馈信号。各参数表如下表所示:

序列	内容	参数	默认值
P1	掉电记忆是否包括开关状态	0 - 禁止 1 - 使能	0
P2	12/24hr 小时制选择	0 - 24 小时制 1 - 12 小时制	0
P3	华氏度/摄氏度选择	0 - 摄氏度 1 - 华氏度	0
P4	软件版本号(只读)	当前版本号	当前版本号
P5	管制选择	0 - 两管制 1 - 四管制 2 - 两管制+电加热	0
P6	机型选择 0~72 个机型	1~15 和 28~52 单电机产品 16~27 和 53~72 双电机产品	1
P7	485 设备地址号	1~128	1

P6 参数选型表

机型 \ 静压	12	30	50	62	75	88	100	112
02	1	2	3	28	29	30	31	32
03	4	5	6	33	34	35	36	37
04	7	8	9	38	39	40	41	42
05	10	11	12	43	44	45	46	47
06	13	14	15	48	49	50	51	52
08	16	17	18	53	54	55	56	57
10	19	20	21	58	59	60	61	62
12	22	23	24	63	64	65	66	67
14	25	26	27	68	69	70	71	72

电加热功能

当 P5 = 2 时（即 2 管制+电加热）

同时按“M”和“”键，电加热“”图标闪烁，此时允许电加热启动；

同时按“M”和“”键，电加热“”图标不显示，此时不允许电加热启动；

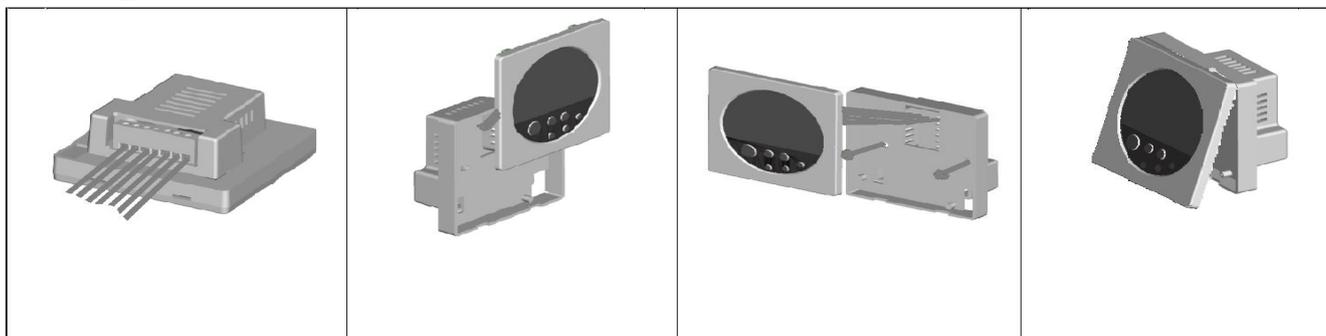
辅助电加热开启时显示“”图标，关闭时“”图标不显示。

故障显示和处理：

控制器判定各类故障，并通过液晶显示器进行显示。通过同时按下“”与“”键 3 秒清除故障，清除故障后 5 分钟会再次开始故障判断。再次检测到故障，自动关机。故障 E1, E2 不能通过重新上电清除，故障 E3, E4 可以通过重新上电清除。故障码见下表：

故障码	故障内容
E1	室内传感器短路
E2	室内传感器断路
E3	风机 1#启动失败或运行中停转
E4	风机 2#启动失败或运行中停转

安装示意图：



1.用螺丝刀连接好所有的外围接线，用一字螺丝刀顶开外壳下侧的两个卡扣。

2.从下侧翻开上壳即可拆下显示控制板和上壳（内部连接线请别断开）

3.将底壳安装到接线盒内，用螺钉固定。

4.将上壳上侧内侧的两个顶柱卡入底壳上侧的两个孔内，按下上壳下部，将下侧卡扣卡住即安装完毕。

注意：

1. 接线必须按照电气接线图正确连接，防止水、泥浆等杂物进入温控器，以免造成器件损坏！安装时如果使用硬塑线，必须事先弯折到合适的角度！
2. 本产品默认开启防冻功能，当环境温度低于 5°C 时会自动开启水阀和风机，如果水路中没有热水供应，请联系维修人员关闭此功能。中国区维修 24 小时服务热线：4008288240。