中能制冷
ZONE COOLING

用户手册

深圳市中能制冷科技有限公司
http://www.zone-cooling.cn

目录

前言 3
1、 产品简介 3
1.1 概述 3
1.2 应用范围 3
1.3 符合标准 3
2、安装与操作 4
2.1 拆卸包装和检验 4
2.2 安装前准备 4
2.3 安装及维护工具 4
2.4 安装步骤 5
2.5 电气接线示意图 5
3、运行 5
3.1 通电运行 5
3.2 制冷 5
3.3 报警 6
3.4 控制程序设置 6
4、故障排除 8
5、日常维护 9

前言

注意：任何针对本产品的操作必须由专业的工程技术人员进行。
本手册主要说明空调器的使用领域、技术参数、操作说明以及产品的安装和日常维护等。

1、 产品简介

1.1 概述

本空调器是专门针对宠物生活环境而设计的一款制冷产品，通过内外两个独立、隔绝的循环把柜内的空气冷却，同时把柜内的热量通过热交换驱散出柜外，为宠物提供给良好舒适理想的温湿度生活环境

注意：在运输，储存以及使用过程中，必须严格按照包装上的指示保持空调器竖直向上。

1.2 应用范围：

电网使用范围：
交流：220VAC±15% 50Hz
其他电源制式请参考铭牌
环境温度：-20℃~55℃
相对湿度：10%~90%(无凝露)
防护等级：IP52

1.3 符合标准

表 1 产品适用的标准

标准	标准描述
GB/T 17626.7-1998	电磁兼容性
GB4706.1	家用和类似用途电器的安全
GB4798.1	电工电子产品应用环境条件-储存
GB4798.2	电工电子产品应用环境条件-运输
GB4798.3	电工电子产品应用环境条件-使用
CE	第三方认证

2 、安装与操作

2.1 拆卸包装和检验

本产品标准采用纸箱包装，拆除包装时，先将包装外部的打包带拆除，打开纸箱上盖并将纸箱抽出，注意按照包装箱外的装箱清单清点附件。

注意：

- 机柜空调为精密设备，搬运务必轻放，严禁倒置或倾斜放置。 拆除外部的包装后，请仔细检查空调器外观是否有损伤或者油污，如果发现了任何损伤，请在一周内连同包装外的条形码编号报告给销售商。
- 如果产品不是立即安装或者需要转运到其它地区，请在检查完后重新对空调器进行包装。
- 为了保护环境，我们建议对包装纸箱进行回收利用。

2.2 安装前准备

安装前注意：

- 安装或运输本产品前请先详读本用户手册并注意其中所提到的注意事项以防人员或机器受损；
- 机柜内部环境设备的摆放，必须确保空调的进出风口不可有障碍物阻挡，风口与障碍物的距离至少 20cm 以上，否则会影响空调气流循环的短路从而影响整机的效率；
- 使用前务必确认机柜的发热量不超过空调的可用制冷量,否则会导致柜内温度难以保证，在规定温度范围内,不能达到需要的效果,同时影响其使用效果和寿命；

2.3 安装及维护工具

根据随机包装的附件清单清点附件并准备以下安装工具，以便顺利安装。

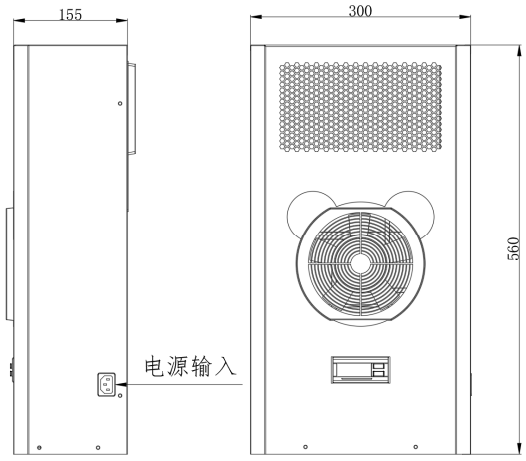
序号	名称	数量	备注
01	十字螺丝刀	1 个	M6/M5
02	一字螺丝刀	1 个	M3
03	万用表	1 个	
04	剥线钳	1 个	
05	压线钳	1 个	
06	卷尺	1 个	

2.4 安装步骤

- 确定空调为断电状态
- 按照机械安装图固定空调
- 剥去电源供电线的绝缘层并压端子头
- 按照电气接线图进行接线
- 接线完成之后用万用表查检电线路是否正常

注意：所有电气连接都必须符合国家电气规范要求，安装前必须断开机柜空调器的所有电源。根据机柜空调器铭牌的技术参数选择适合的线径以及检测运行电流。

2.5 电气接线示意图



接线说明

已经标配专用线缆，插到对应位置即可，确保可靠

机械安装和电气安装完毕后，检查安装项

- 确保机柜空调器安装牢固
- 查检电气安装线路确保无短路现象
- 检查机柜空调器的出风口、进风口、内外风机处无杂物
- 检测机柜空调器上供电的电源

3、 运行

3.1 通电运行

设备机箱装上空调后，电源线插上能够提供足够电压和电流的插座，空调就可以准备运转了。一旦空调系统通电，空调在开机状态时，屏幕点亮，显示版本号，随后空调进入正常工作状态。空调器运行完全根据机柜内部的温度自动控制，控制器通过内循环温度传感器检测机柜回风温度，和设定点进行比较判断，控制空调器制冷，加热，除湿等工作。

3.2 制冷

制冷开启条件：柜温 ＞ St+C1，且C2运行完成后，制冷开启；

压缩机停止条件：柜温 ＜St ，制冷关闭；
强制制冷：压缩机立即启动，直到运行 C3 时间后，回到正常状态。

3.3 报警

当探头温度超温，短路或断路时，继电器输出。

3.4 控制程序设置

➢ 界面示意图

指示灯	状态	意义
❄	亮	制冷运行
	灭	制冷停止
	闪烁	制冷延时
Set	亮	参数设置状态
	灭	设置完成
❄ + 🕘	亮	强制制冷开启

➢ 用户参数设置

1、 按▲键查看制冷温度值，按▼键查看回差设定值；

2、设置温度： 长按Set键大于 3 秒，进入内部参数设定菜单，首次数码管显示 St，按▲键或者▼键对参数代码进行选择，再按Set键会进入相应参数代码代表的参数值，按▲ 键或者▼键当前参数值进行加减调整，再按Set键，返回参数代码界面。任意状态下，按Rst键，退出参数设置，自动保存，返回工作状态。
注意：进入管理员菜单，需要选择代码 Po,将 Po 按到 55（固定值 55）后，才能进入管理员菜单，设置其他参数。

3、强制制冷：非设置状态下，长按Rst键大于 3 秒，进入强制制冷状态。强制制冷 C3 时间后，进入正常工作状态。强制制冷状态下，长按此键，退出强制制冷。

菜单	功能	设置范围	默认值	备注说明
St	制冷温度	C5~C6	22℃	
Po	密码	0~99	55	
C1	回差温度	1~15	3℃	
C2	压缩机延时	1~60 分钟	3	
C3	强制制冷时间	0~60 分钟	30	
C4	温度校正	-9~9℃	0℃	
C5	设置温度最小限定值	-50~St	10	
C6	设置温度最大限定值	St~85	38	
A1	低温报警值	-45~St	-40	
A2	高温报警值	St~90	80	
P1	从机地址	1~64	1	

- 故障代码说明

代码	故障说明
E1	柜内温度探头故障
HH	柜内高温告警
LO	柜内低温告警

4 、故障排除

现象	可能的原因	检查和维修
设备不启动	电路开路或短路	检查电路开路或短路处，并维修总电源
	控制器故障	更换控制器
内风机不启动	端子松脱	检查风机电源端子是否松脱
	电源故障	检查输入电源的电压，是否在工作范围内
	风机卡住	检查是否有异物卡住风机
外风机不启动	端子松脱	检查风机电源端子是否松脱
	电源故障	检查电源的电压，是否在工作范围内
	风机卡住	检查是否有异物卡住风机
	无制冷需求	有无制冷需求
风机异响	风机轴承磨损	更换风机
	风机扇叶摩擦	检查是否有线缆等对风机扇叶干涉
压缩机不启动	电路连接松动	紧固电路接头
	未开电源	检查主电源开关，并检查空调是否开机状态
	电源故障	检查电源的电压，是否在工作范围内
	压缩机电机烧坏	更换压缩机
	无制冷需求	检查柜内温度显示及操作界面中压缩机的输出状态
	停机延时	压缩机间隔启动的延时时间为3分钟
	压缩机内置保护	检查压缩机保护器的触点是否断路
	系统高压保护	外部环境温度过高或者外循环风量不足，并检查冷凝器温度
制冷效果差	外循环风量不足	检查盘管或空气入口处进入的杂质

5 日常维护

机柜空调器在比较恶劣的室外环境下运行，为了保障空调器的正常运行，请参考下表对空调器进行定期维护。

警告：所有的维护工作必须由合格的专业人员进行维护，在进行任何维护前，请事先断开空调器电源线和信号线，维护工作结束后接通空调器电源线和信号线。

5.1 维护工具列表：

- 吸尘器或者空气压缩机。
- 软毛刷。
- 十字螺丝刀。

为了保持机柜的正常温度环境，请定期进行维护。

5.2 维护步骤：

- 关闭电源。
- 断开电源线，断开信号线。
- 按照检查表进行日常维护。
- 接驳电源线，信号线。
- 进行线路检查。
- 闭合电源，恢复机组运行正常状态。

5.3 日常维护表

检查项目	步骤内容描述	维护周期
接线	目视检查是否有松脱	1 年
风扇异常	拨动风扇，转动是否顺畅，有无异响	1 年
排水管	目视检查排水管是否有变形，脏堵	6 个月
冷凝器	检查冷凝器清洁状况，用压缩空气清洁冷凝器	6 个月

声明：

版权所有，禁止任何未经授权的拷贝和抄袭。

厂家对产品持续升级进行的资料更改，恕不另行通知。

公司名称：深圳市中能制冷科技有限公司
公司地址：深圳市宝安区石岩镇应人石社区文韬工业园 C 栋 5 楼
电 话：0755-85269616
传 真：0755-23031885
网址：http://www.zone-cooling.cn