

室内家居环境控制功能及操作说明

一、功能：

1. 四种传感器测量室内的 4 种环境质量模拟量。

温度：测量室内温度值，当温度大于设置的上限温度时制冷继电器开启；当温度低于设置的下限温度时，加热继电器开启。

空气质量传感器：检测室内空气质量，当空气质量“较差（很差）”时自动开启风机排风换气。

烟雾传感器：检测室内烟雾“异常”时，自动打开电机（排气）。

声音：当有声音感应时，电灯状态变化一次（熄灭→点亮或点亮→熄灭）。

2. 工作模式

四种传感器检测到的 4 种模拟量送入单片机，并通过液晶显示其状态或参数，控制对应的设备（注意：单片机主机 PA 指示拨码开关 1 位于非 ON 位置）。系统可设置 2 种工作模式，手动和自动，按 F1 可切换工作模式。

手动：通过按键控制设备。

自动：根据传感器测得到数据自动控制设备。

二、操作

正确连接模块后，接入正确的直流电压。按一下 F2 键，这时，液晶显示欢迎界面，几秒后显示主界面如图 1 所示。



图 1 主界面

主界面功能说明：

温度：××.×（表示当前温度），制热、制冷。

空气：很好、良好、较差、很差。

烟雾：正常、异常。

声音：关闭、打开。

空格：自动、手动。

1. 在此主界面下，按 F1 进入自动模式：

设置温度：按 SET 键，进入温度设置状态。如图 2 所示。

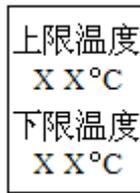


图 2 温度设置

上限温度设置，此时按 ▲ (UP) 键加 1°C，按 ▼ (DOWN) 键减 1°C。再按 F1 进入下限温度设置，此时按 ▲ (UP) 键加 1°C，按 ▼ (DOWN) 键减 1°C。设置完毕，按 OK 键，确认所设定的温度后，界面回到图 1 所示。

(1) 温度低于设置的下限温度时就“制热”，温度超过设置的上限温度时就“制冷”。

(2) 空气质量较差（很差）时就排气（直流风机开）。当空气质量良好（很好）时停止排气（直流风机停）。

(3) 烟雾异常时，直流电机开。烟雾正常时，直流电机停。

(4) 有声音时，电灯状态就改变一次，再有声音时，延时后（观察 PA₃ 端口指示灯由亮到灭）电灯状态才改变（熄灭→点亮或点亮→熄灭）。

2. 在此主界面下，按 F1 进入手动操作模式如下：

(1) 温度：按 ▲ (UP) 键制热，按 ▼ (DOWN) 键制冷；

(2) 空气质量传感器：按 ◀ 键开启风机 MG₂ 排风换气；

(3) 烟雾传感器：按 ▶ 键开启电机 MG₁（灭火）；

(4) 声音：按 OK 键，电灯 Light 亮。

按 F2 关机。