



使用说明书

工商业用气体探测器/多路主机

服务客户·诚信经营
您的专业气体泄漏安全防护专家

工商业用气体探测器介绍及操作说明（型号：AH-11 系列）

重要提示：

1. 使用安装本产品前请仔细阅读产品说明书。
2. 请按照说明书进行安装，接线，维护使用。
3. 非专业人员不得进行修理，改装本产品。
4. 其它问题请联系厂家技术人员。

工商业用气体探测器介绍

AH-11 系列工商业用气体探测器根据 GB15322.1-2003 标准生产，主要用于检查有无气体泄露，预防易燃气体泄露发生可燃爆炸、预防有毒有害气体超标危害人民生命安全等。

主要工作方式

探测器通过专用传感器检查气体泄露情况，通过技术手段转换成电信号，经过处理把泄露值转换成 4-20MA 电流信号或 RS485 信号输出到我公司配套 AH-2 系列主机上，通过主机把泄露值显示出来，然后根据设定的报警值进行报警提醒并经过无源开关量输出控制外接设备。

设备主件

1. 设备采用进口工业级元件，抗干扰能力强，信号处理精度高。
2. 进口传感器，反应速度快，测量精度高，使用时间长。

气体探测器主要特点

1. 气体探测器可增加声光报警装置和现场显示功能。
2. 气体探测可以单独供电使用（DC24V）。
3. 气体探测器可以接入 DCS/PLC 系统。
4. 探测器自带 1 组无缘继电器输出，可以控制外接设备。

使用环境

气体探测器广泛应用于生产车间，锅炉房，厨房，储气站、液化气站、加油站、喷漆房，化工，冶金等场合。

气体探测器基本性能参数

 <p>适用气体</p> <p>可燃、有毒、氧气</p>	 <p>电源电压</p> <p>DC24V</p>	 <p>检测误差</p> <p>±5%F.S</p>	 <p>响应时间</p> <p>30s < / 60s <</p> <p>可燃 / 有毒</p>	 <p>输出信号</p> <p>4-20MA / RS485</p> <p>三线制 / 四线制</p>
 <p>传感器原理</p> <p>催化燃烧/电化学</p> <p>可燃 / 有毒</p>	 <p>使用环境温度</p> <p>-20℃--70℃</p>	 <p>使用环境湿度</p> <p>10%-93%</p>	 <p>检测方式</p> <p>扩散式</p>	 <p>质保期</p> <p>1 年</p>
 <p>防爆标志</p> <p>ExdIICT6 GBE</p>	 <p>防爆等级</p> <p>IP65</p>	 <p>电器接口</p> <p>M20*1.5</p>	 <p>外壳材质</p> <p>压铸铝</p>	 <p>安装方式</p> <p>壁挂式</p>

探测器常见气体传感器量程

名称	量程	名称	量程	名称	量程
甲烷 (CH ₄)	0-100%LEL	油漆	0-100%LEL	天然气	0-100%LEL
可燃氢气	0-100%LEL	液化气	0-100%LEL	酒精	0-100%LEL
柴油/汽油	0-100%LEL	煤气	0-100%LEL	其他可燃气体	0-100%LEL
氨气 (常用)	0-100PPM	一氧化碳	0-500PPM	硫化氢	0-100ppm
氧气	0-30%VOL	二氧化硫	0-20PPM	环氧乙烷	0-100ppm

以上为常见气体探测器量程，其他气体请电话咨询

气体探测器安装位置说明

1. 根据检测气体的特性选取合适的安装位置，如检测比空气轻的气体，报警器应该安装在可能泄漏点的上方 0.5-2 米，且水平距离小于可能泄漏点 5 米之内;或安装在离天花板 0.3-0.6M 位置。如检测比空气重的气体，报警器应该安装在距地面 0.3-0.6 米，且水平距离小于可能泄漏点 5 米。
2. 因为气体的扩散度和气体特性、风向风速等因素有关，所以探测器应该安装于气体容易聚积的地方。建议安装的位置：阀门，管道接口等容易泄漏的地方周围。
3. 报警器应该安装在无振动，无强电磁辐射，避免高温高湿环境。
4. 传感器探头方向向下，周围留出至少 40cm 的空间，方便调试维护。

电气连接说明

应有专业人员操作，打开报警器上盖，根据接线图进行接线。

探测器分为 4-20MA 信号输出和 RS485 信号输出

①选择 4-20MA 信号输出的设备建议使用带屏蔽层 3*1.5mm 线缆。

重点提示：每一台设备都需要一根带屏蔽层 3*1.5mm 线缆。具体连接方式请见后附件。

②选择 RS485 信号输出的设备建议使用带屏蔽层 4*1.5mm 线缆或 2*1.5mm 线缆和带屏蔽层 2*1.5mm 线缆。

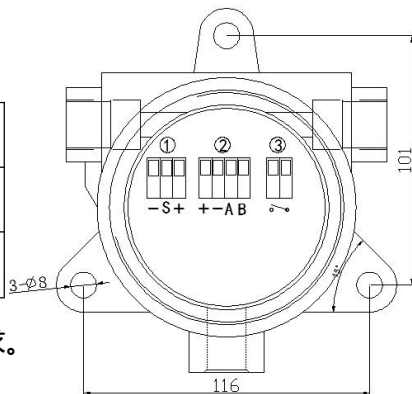
重点提示：RS485 信号输出的设备为 4 线制接线方式，2 根电源线 and 2 根信号线。具体连接方式请见后附件。

线缆的屏蔽层单端接地。接完线后插进端子，拧紧螺丝，并盖上上盖拧紧。

接线时必须保证线序正确，否则有可能损坏报警器：

接线线序说明：

+	DC24V 正极	A	RS485 信号 A
-	DC24V 负极	B	RS485 信号 B
S	4-20MA 电流输出		



探测器现场走线应该穿管，且符合消防要求。

调试说明

1. 通电后等待设备预热完毕，然后进入正常的工作状态。
2. 调试显示板指示灯状态

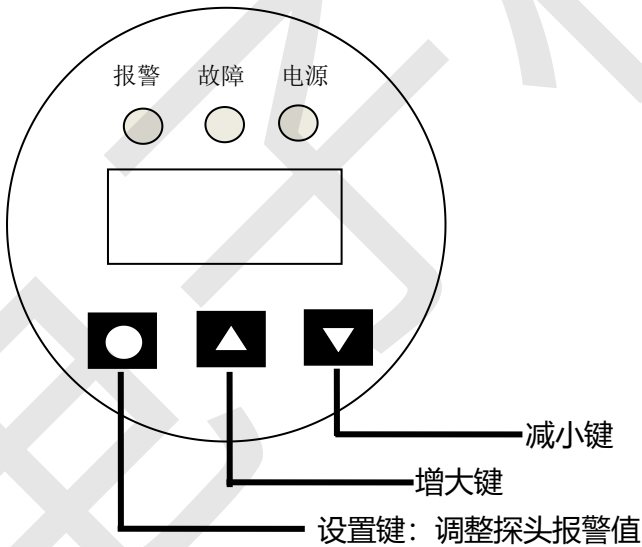
正常工作时；绿色指示灯常亮，黄色和红色指示灯都不亮。

绿色灯：正常工作时常亮

黄色灯：亮时表示探头故障

红色灯：亮时表示气体超过报警值

调试显示板操作说明：



2.1 探头报警值调节说明：以可燃探头为例，单击  出现“L020”及

探头报警值, 按 ▲ 或 ▼ 调整到相应报警值后按设置键保存及退出。

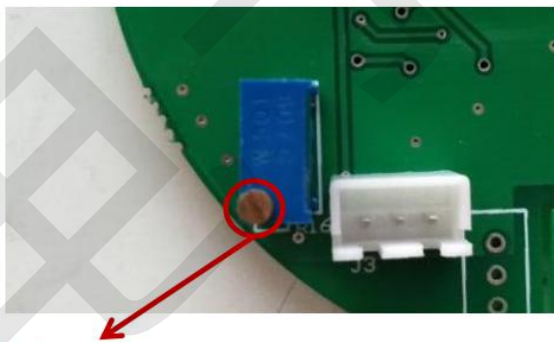
2.2 探头地址码操作说明: 同时按下 ● 和 ▼ 出现“A-02”按

▲ 或 ▼ 调整到相应地址码后, 同时按下 ● 和 ▼ 退出。

2.3. 有毒探头调零操作说明: 同时按下 ● 和 ▲ 显示屏闪烁一下即可。

2.4 可燃气体探测器调零说明:

如正常可燃探头在正常情况下显示“----”或数值偏大, 有可能发生了飘零, 只需要调节探头主板左下角蓝色电位器上的螺丝即可, 顺时针旋转为增大数值, 逆时针旋转为减小数值。



飘零调节电位器

常见故障及维护

- 1, 主机数码管显示 “----” 四个横杠。表示探头接线故障, 一般是线缆断开; 仔细检查供电电缆。
- 2, 显示气体浓度值异常。探头传感器老化或者探头电路故障。

注意事项:

- 1, 报警器具有防止接线错误烧坏功能, 但不能保证长间接线错误还能正常工作。
- 2, 应该在断电情况下接线。
- 3, 禁止高浓度气体试验报警器功能, 这样可能使传感器灵敏度降低或者永久损坏传感器。
- 4, 现场有泄漏气体的情况下严禁开盖调试。
- 5, 此主机非防爆型, 应该安装在安全区。
- 6, 探头应该每年标定一次。主机应定时检查。

多路主机介绍及操作说明（型号：AH-28）

重要提示：

- 1, 使用安装本产品以前请仔细阅读产品说明书。
- 2, 请按照说明书进行安装，接线，维护使用。
- 3, 非专业人员不得进行修理，改装本产品。
- 4, 其它问题请联系厂家技术人员。

产品简介

AH-28 单路主机

可以接收来自探头的 4-20MA 或 RS485 信号，经过处理把浓度值显示出来。控制器可以设置 2 级报警值。根据设定的报警值进行声光报警和无源开关量输出。

控制器关键元器件都采用进口工业级元件，用自动化设备进行生产加工，抗干扰能力强，信号处理精度高。

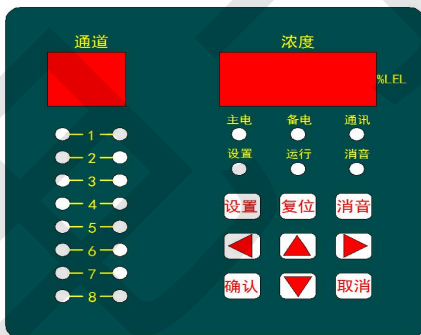
控制器可以输出 4-20MA 信号和支持 MODBUS 协议, 可以和 PLC、DCS 等二次仪表配合使用。

性能参数

 电源电压 220V	 显示 LED 高亮度	 检测误差 $\pm 5\%F.S$	 接收信号 4-20MA/RS485 三线制/四线制	 输出信号 4-20MA / RS485 三线制 / 四线制
 连接探头个数 1-8 台	 报警方式 声光	 继电器开关量 5 组	 备电 选配	 质保期 1 年
 使用环境温度 $-20^{\circ}\text{C}--70^{\circ}\text{C}$	 使用环境湿度 10%-93%	 信号接收距离 $<1000\text{M}$	 外壳材质 冷轧钢	 安装方式 壁挂式

操作说明

1. 以接受可燃探头信号为列：通电后控制器会等待 60 秒，然后进入正常的工作状态。目的是为了让探头传感器充分预热，防止误报；也可以取消按键跳过次时间。



显示：

通道：用于显示通道数值，代表正在显示或者设置的通道数值。

浓度：用于显示某一通道的浓度值，设置的时候用于显示设定值。

灯：

名称	功能
1-8	显示 1-8 通道报警状态，左侧黄色，右侧红色；亮起时表示对应通道的报警状态
主电	指示主电工作状态，不亮时表示主电故障
备电	指示备电工作状态，不亮时表示备电故障
通讯	485 接口有数据传输时闪烁
设置	亮起时表示正在进行参数设置
运行	正常工作状态闪烁，设置参数时停止闪烁
消音	亮起时表示控制器处于消音状态

按键：

名称	功能
设置	用于进入设置状态
复位	复位由于报警产生的继电器工作信号

消音	使报警声音关闭
左	设置状态下移动参数的位置
上	设置状态下增加参数的数值
右	设置状态下移动参数的位置
下	设置状态下减少参数的数值
确认	设置状态下保存数据，并退出设置
取消	设置状态下不保存数据，并退出设置

具体功能的操作方法：

控制器通电以后会有 60 秒的等待延时，此时通道位置显示倒计时的剩余秒数，灯 1-8 闪烁；60 秒后进入工作状态，也可以在此状态下可以按取消按键直接进入工作状态。

控制器进入工作状态后，通道轮流显示 1-8 通道的浓度值，如果某一通道报警，会在灯 1-8 显示出报警级别；如果浓度值显示“----”表示探头故障。

设置参数：

1. 按设置按键待设置灯亮起，进入设置状态，改功能可以设置每个通道

的高低报警值，也可以屏蔽该通道，该通道一旦屏蔽控制器不再接收该通道的信号。

2. 用左右按键选择需要设置的高低报数值，用上下按键进行数据的修改。比如通道显示 4，灯 4 右边的红灯亮起，此时浓度值代表通道 4 高报数值。此时如果按复位按键可以使该通道报警值不显示，表示屏蔽了该通道；再次按下复位按键使通道报警值显示表示重新打开了该通道；某通道一旦屏蔽，控制器显示时不再显示该通道数值。

复位：

当报警发生时输出继电器控制信号，此信号必须通过复位按键进行复位，重新使继电器恢复初始状态。

消音：

当报警发生或者探头故障时会发出报警声音信号，此信号可以通过消音按键清除，但是如果 20 秒后还有报警发生会继续报警。

继电器输出

一共有 5 路继电器输出，都是无源开关信号，而且都引出了常闭和常开节点，用户可以根据实际情况灵活使用，各路继电器输出说明如下表：

名称	功能
一级报警	8 个通道中任意一个通道发生了 1 级报警后动作
二级报警	8 个通道中任意一个通道发生了 2 级报警后动作
1-4 探头继电器	通道 1-4 发生了报警后动作
5-8 探头继电器	通道 5-8 发生了报警后动作

电流输出（以可燃为列）：

控制能输出电流信号用于指示控制器的状态，

当 1-8 通道中有故障探头时，电流输出 0mA；当 1-8 通道都正常监视时，输出最大通道的浓度值电流信号。

4-20mA 对应 0-100%LEL。

485 总线输出：

控制器可以通过通过 485 通讯将数据传输给电脑等其他设备；通讯协议请咨询我公司。

安装

此产品非防爆型，应该安装在安全区。安置位置应处于无振动，无强磁，温湿度正常的场所；安装位置周围留有一定的空间方便接线和维护。

电气连接:

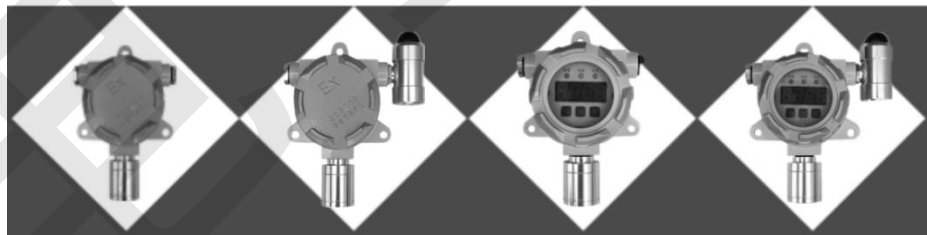
打开控制器, 根据接线图进行接线。控制器给探头供电, 建议使用带屏蔽层 3*1.5mm 线缆, 如使用 MODBUS 通讯应该使用 RS485 专用电缆进行连接。当使用最大距离给报警器供电时, 请选用 2.5mm 带屏蔽线缆, 线缆的屏蔽层单端接地。

注意事项:

1. 必须由专业人员进行控制器的操作; 错误的设置或者接线可能造成控制器工作异常, 不能正确的进行报警控制。
2. 接线按照电气规范操作, 方便以后维护维修。
3. 质保期 12 个月, 质保期过后, 提供有偿售后服务。

附件 1 气体探测器照片及多路主机照片、多路主机接线示意图

气体探测器照片



普通款探测器

声光款探测器

数显款探测器

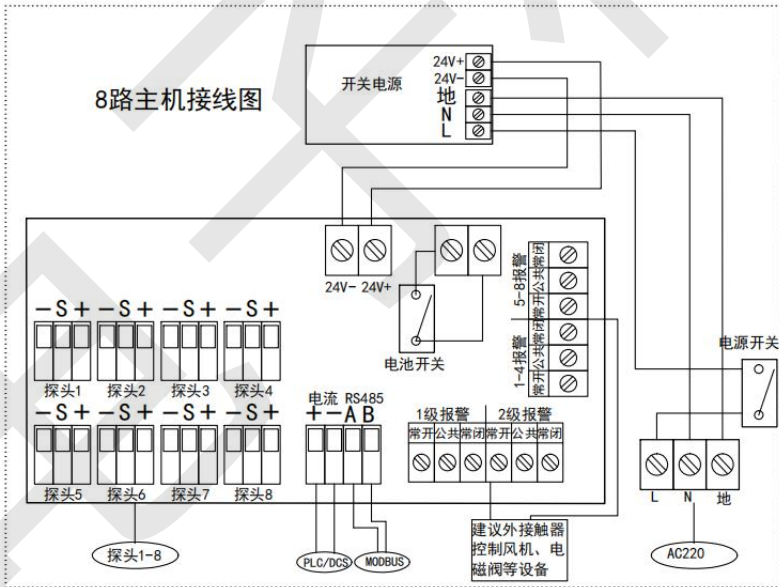
声光数显款探测器

多路主机照片



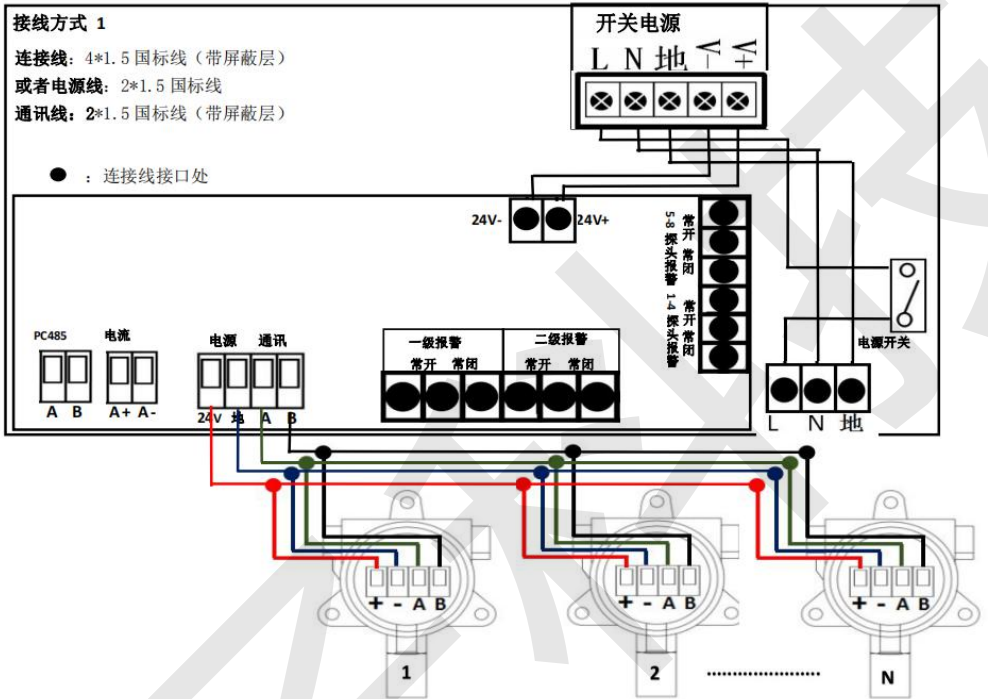
附件 2 多路主机与探测器接线图

4-20MA 三线分线制连接示意图



每一个探测器都需要跟主机用一根三芯线连接，+接+ —接— S接S

RS485 四线分线制连接示意图



标准 RS485 接线说明

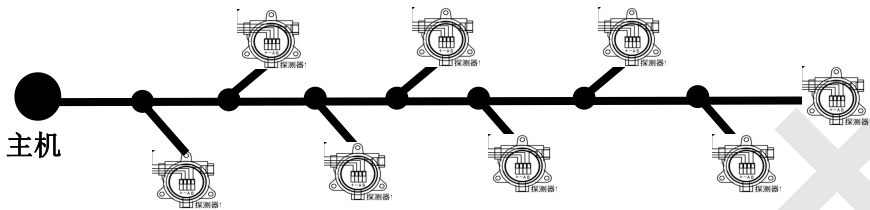
从主机出一根 4 芯主线 (带屏蔽层), 所有的探头分线并连到主线上。

主机电源“+”“-”——“对应接探头电源”“+”“-”，主机信号“A”“B”

“对应接探头信号”“A”“B”，位置需要一一对应，接错会烧毁主板。

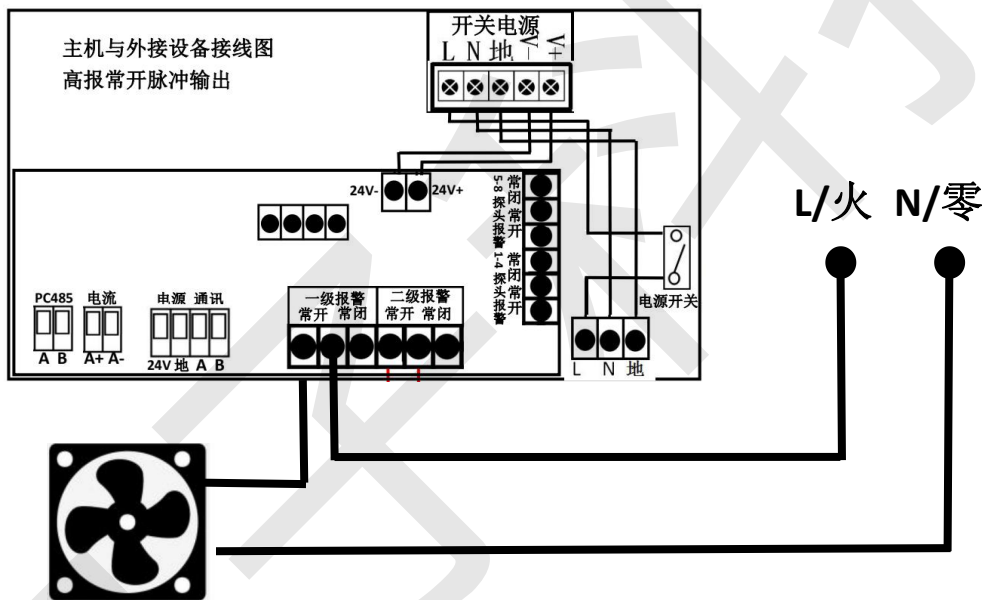
注意：1 条分线只能接 1 个探头；分线不能接到主线同一个位置；分

线与分线之间要有 50cm 距离。如下示意图：



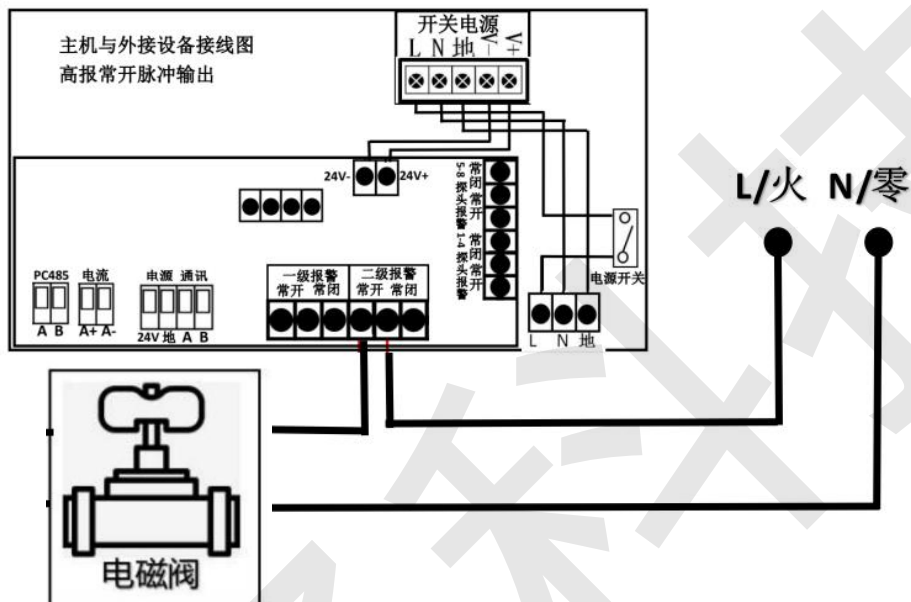
● 连接点

附件 3 多路主机外接 220V 排风扇连接图



重要提醒：排风扇功率不得超过 800W

附件 4 单路主机外接 220V 电磁阀连接图



重点提示:

1. 主机报警输出为无缘继电器输出。
2. 无缘继电器输出承受功率有限，只能连接常见功率小的设备。
3. 如需连接大功率设备中间需加交流接触器。
4. 如有技术问题请电话联系厂家。

售后技术电话：13011724561

官网：www.aohdz.cn

济南奥鸿电子科技有限公司