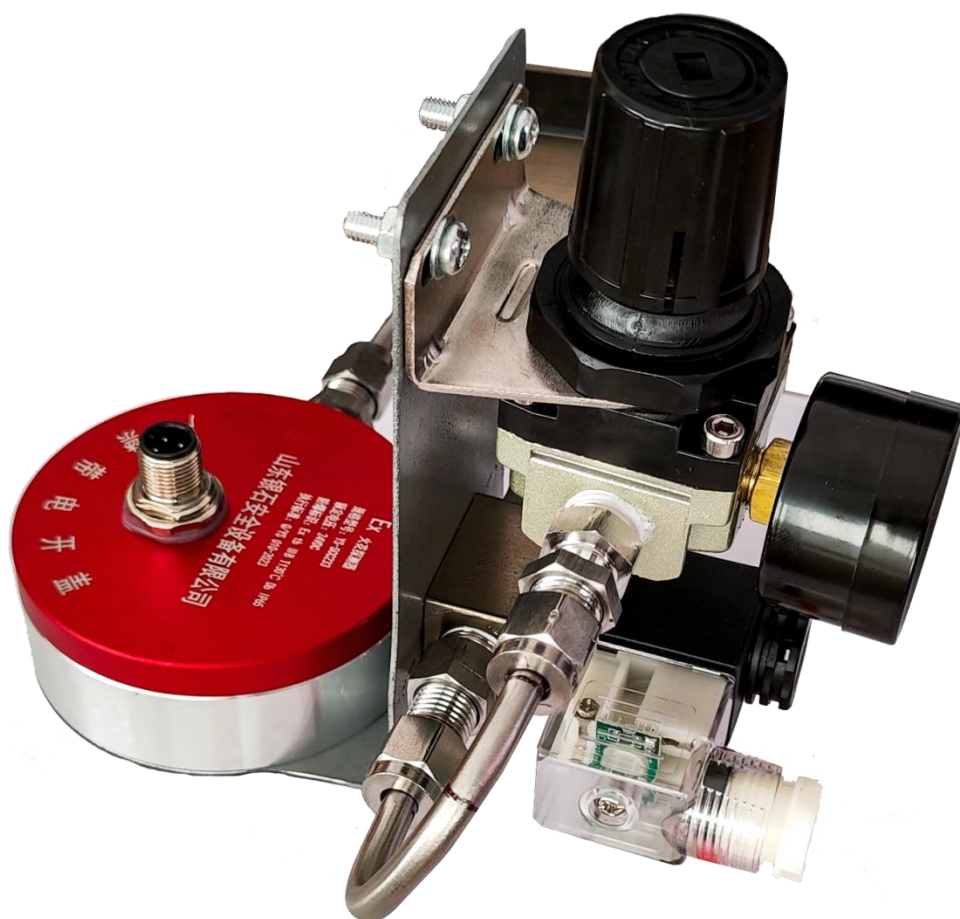


火花探测器-操作说明

版本：V3.0



火花探测器简介:

火花探测器,也叫火花探测仪,火花探测及报警装置,主要安装于除尘管道上,用于探测管道内火花并熄灭,防止火花进入除尘箱内引起事故。

火花探测器安装方式:

火花探测器主要由火花探测控制器,火花探头,熄灭装置三部分构成。火花探头要求水平对射安装在除尘器管道壁上,并完全避光(可选配可见弱光型探头),在火花探测器后方 7-9 米(计算公式为 $L=0.3*v+1$, 其中 v =管道内风速)安装熄灭装置,当火花进入管道,火花探头探测到火花之后将信号发送给控制器,控制器发送信号启动熄灭装置,将火花熄灭,防止火花进入除尘箱内引起火灾或者爆炸事故。其中熄灭装置要求压力 6-8 公斤,当压力不够时需要加装恒压供水系统。

火花探测及熄灭系统(火花探测器)---参数:

- 1、反应时间 : <100ms
- 2、输 出 : 高平脉冲信号 (选配: 模拟信号)
- 3、工作温度 : -40 度~ 130 度
- 4、工作电压 : 24VDC
- 5、工作电流 : <100MADC
- 6、防护等级 : IP65
- 7、防爆等级 : Ex tb IIIB T130℃ Db。
- 8、材质 : T6061 航空铝 /固定件: 304 不锈钢。
- 9、选择配置: 探测、控制、报警、熄灭、联动、镜面吹扫。
- 10、功能: 安装于除尘系统管道,用于探测报警,熄灭和联动停风机。

11、用途: 木业, 板业, 塑化, 家具行业车间, 切割, 开料, 砂光等环节生产过程中中央吸尘管道适用。

12、灵敏度: 3mm 木炭火星距离探测器 80-150cm 可检测。

13、探测角度 $<130^{\circ}$

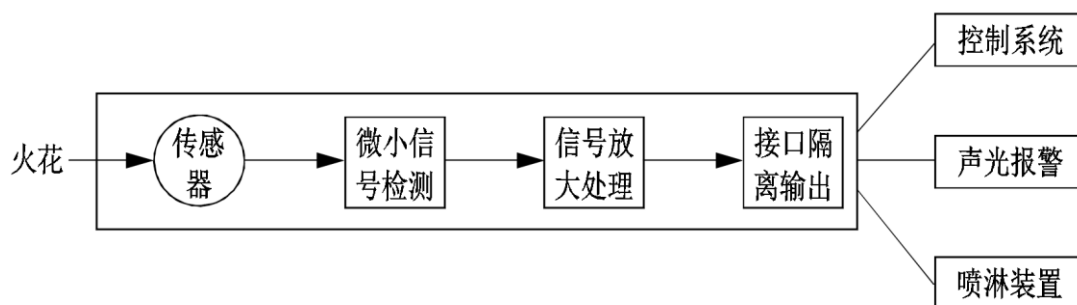
其他参数包含:

- 1、供电: 220VAC 探测数量 : 2-8 个
- 2、熄灭数量 : 1 组/两个喷头。
- 3、联动输出点 : 4 组继电器, 无源, 常开或常闭。
- 4、 选配模块自检 : 手动/自动 (设定自检时间)。
- 5、报警 : 声光报警。
- 6、显示选配: 液晶触摸屏。
- 7、操作方式 (选配) : 触摸屏/按钮
- 8、外形尺寸: 330*450*150
- 9、 海拔高度不超过 5000m;
- 10、周围环境相对湿度不大于 95% (+25℃);
- 11、现场无明显的冲击振动; 在无显著摇动和冲击振动的地方;
- 12、在无破坏绝缘的腐蚀性物质的环境中;

系统组成:

- 1、控制柜: 接受、记录、分析、处理火花探测系统反馈的信号。
- 2、火花探测系统: 利用火花探测仪对监测区域进行高敏感红外扫描, 并将信号反馈至控制柜。
- 3、火花熄灭系统: 将控制柜的熄灭指令进行快速反应, 及时将火花熄灭。
- 4、增压系统: 当系统水压小于 7BAR 时, 该系统将自动增压。(选配)

5、防冻保护：采用加热带或加热包对熄灭装置进行保护。（选配）



航空插头接线说明：

棕色： 24V+ （供电正极）

白色： GND （供电负极）

黑色： AD1 （信号反馈）

蓝色： T1 （测试信号）

操作说明：

初始化：安装完成火花探测器，控制柜通电，每次初次上电 10 秒内模块处于自校准模式

“校准完成”绿色指示灯闪烁，请保持模块处于黑暗且无火光环境。校准完成后，“校准完成”绿色指示灯常亮，系统开始正常工作。

火花探测器检测系统



系统进入

售后电话：13220915352

用户登录

用户退出



- 1、 点击，“系统进入”。
- 2、 “用户登录” 厂家进行操作。

火花探测器检测系统

	状态	预警次数	报警次数	当前值	预警值	报警值		
1#探头：	离线	0次	0次	0.00%	0.00%	0.00%	1#喷淋	1#联动
							关闭	无响应
2#探头：	离线	0次	0次	0.00%	0.00%	0.00%	2#喷淋	2#联动
							关闭	无响应
3#探头：	离线	0次	0次	0.00%	0.00%	0.00%		
4#探头：	离线	0次	0次	0.00%	0.00%	0.00%		

故障复位

数据清零

自检参数

参数设置

报警查询

高级参数

系统退出

- 1、 **探头状态：**“离线”探头掉线，接线错误，探头损坏。
“在线”探头运行正常。
“预警”发现颗粒微小的火星，不能造成爆炸危险，自行熄灭。（设备磁场干扰造成预警报警）。
“报警”发现大颗粒火星，能够造成爆炸火灾危险，自动启动喷淋装置进行熄灭，同时启动联动输出。
- 2、 **触发预警/报警：**当出现预警/报警时记录触发次数。（点击“数据清零”）进行清除。
- 3、 **当前值：**设备运行过程中一个正常值的显示。
- 4、 **预警/报警值：**当出现预警/报警时，自动抓取最高值进行记录，（点击“数据清零”）进行清除。
- 5、 **喷淋/联动状态：**显示喷淋和联动输出状态。
- 6、 **故障复位：**出现故障时点击“故障复位”进行解除。

火花探测器参数设置

探头预警灵敏度设置	0.00%	1#无流量延时报警设置	0S	1#探头预警值	0.00%	喷淋复位 手/自动 手动 自动
探头报警灵敏度设置	0.00%	2#无流量延时报警设置	0S	1#探头报警值	0.00%	
喷淋自动复位延时设置	0S			2#探头预警值	0.00%	
联动自动复位延时设置	0S			2#探头报警值	0.00%	
探头自动校准定时设置	0M	探头自动校准剩余时间	#####	3#探头预警值	0.00%	联动复位 手/自动 手动 自动
1#探头微调值	0.00%			3#探头报警值	0.00%	
2#探头微调值	0.00%			4#探头预警值	0.00%	
3#探头微调值	0.00%			4#探头报警值	0.00%	
4#探头微调值	0.00%					

返回
喷淋模式
联动模式
吹扫模式
数据输入确认
数据清零
故障复位
手动校准

- 1、 **预警/报警灵敏度设置：**出厂默认参数，预警灵敏度 1.12%，报警灵敏度 1.22%。
- 2、 **喷淋/联动自动复位时间设置：**出厂默认参数，喷淋自动复位时间 15S，联动自动复位时间 20S，（喷淋自动延时复位后联动开始自动延时复位。喷淋/联动手动复位模式时，

此设置无效)。

- 3、 **探头自动校准延时设置：**出厂默认参数，120M（2 小时），此功能对于管路密封不严有微弱光进入管路，造成无报警，（客户禁止设置此参数，如需改动请联系厂家），探头根据设定时间，自行进行校准，校准用时 3S，校准过程中根据实际显示数据和设定值进行参数微调整。
- 4、 **探头微调值：**探头根据自身误差和管路透光强度，进行探头数据微调。（客户无需干预）
- 5、 **无流量延时报警设置：**出厂默认参数，3S（3 秒），当喷淋启动是 3 秒内未检测到流量进行报警。（此功能选配）
- 6、 **探头预警/报警值：**当前值大于预警/报警值时，进行报警启动，（参数自动计算）。
- 7、 **数据写入确认：**设置参数有改动时，点击 “数据写入确认” 完成设置。
- 8、 **手动校准：**探头之间当前值相差大于 2%时，需要手动点击“手动校准”或断电重启（校准用时 10S）。“手动探头校准” 等同于系统初始化，校准过程中根据实际显示数据和设定值进行参数微调整。（例：1#探头显示 5.65%，2#探头显示 8.66%，探头之间数据相差过大需要手动校准或重启）。
- 9、 **喷淋/联动手/自动复位：**出厂默认参数，自动复位，（解释：当出现报警喷淋启动时，选择手动停止喷淋，还是自动停止喷淋）。

火花探测器参数设置

探头预警灵敏度设置	0.00%	1#无流量延时报警设置	0S	1#探头预警值	0.00%	5#探头预警值	0.00%																								
探头报警灵敏度设置	0.00%	喷淋选择模式 <table border="1"><thead><tr><th>1#喷淋启用模式</th><th>2#喷淋启用模式</th><th>3#喷淋启用模式</th><th>4#喷淋启用模式</th></tr></thead><tbody><tr><td>一区报警退出</td><td>一区报警退出</td><td>一区报警退出</td><td>一区报警退出</td></tr><tr><td>二区报警退出</td><td>二区报警退出</td><td>二区报警退出</td><td>二区报警退出</td></tr><tr><td>三区报警退出</td><td>三区报警退出</td><td>三区报警退出</td><td>三区报警退出</td></tr><tr><td>四区报警退出</td><td>四区报警退出</td><td>四区报警退出</td><td>四区报警退出</td><td colspan="4"></td></tr></tbody></table> 1-2#探头为1区 3-4#探头为2区 5-6#探头为3区 7-8#探头为4区 喷淋模式功能 1.1-4区探头报警可以控制1-4路喷淋任何一路喷淋。 2.例：管路安装4个探头，2个喷淋，只要有一个探头报警，2个喷淋同时启动。1#喷淋模式1和2区都选为启用，2#喷淋模式1和2区都选为启用。 确认关闭				1#喷淋启用模式	2#喷淋启用模式	3#喷淋启用模式	4#喷淋启用模式	一区报警退出	一区报警退出	一区报警退出	一区报警退出	二区报警退出	二区报警退出	二区报警退出	二区报警退出	三区报警退出	三区报警退出	三区报警退出	三区报警退出	四区报警退出	四区报警退出	四区报警退出	四区报警退出					5#探头报警值	0.00%
1#喷淋启用模式	2#喷淋启用模式					3#喷淋启用模式	4#喷淋启用模式																								
一区报警退出	一区报警退出					一区报警退出	一区报警退出																								
二区报警退出	二区报警退出					二区报警退出	二区报警退出																								
三区报警退出	三区报警退出	三区报警退出	三区报警退出																												
四区报警退出	四区报警退出	四区报警退出	四区报警退出																												
喷淋自动复位延时设置	0S	6#探头预警值	0.00%																												
联动自动复位延时设置	0S	6#探头报警值	0.00%																												
探头自动校准定时设置	0M	7#探头预警值	0.00%																												
1#探头微调值	0.00%	7#探头报警值	0.00%																												
2#探头微调值	0.00%	8#探头预警值	0.00%																												
3#探头微调值	0.00%	8#探头报警值	0.00%																												
4#探头微调值	0.00%	喷淋复位 手/自动		联动复位 手/自动																											

故障复位 手动校准 手动 自动 数据写入确认 数据清零

返回 喷淋模式 联动模式 吹扫模式

- 1、 **喷淋选择模式：**出厂默认参数，任何一个探头报警，喷淋全启动。客户根据安装探头数量进行设置（例 1：客户安装 8 个探头，4 个喷淋，1-2#探头报警启动 1#喷淋，3-4#探头报警启动 2#喷淋，5-6#探头报警启动 3#喷淋，7-8#探头报警启动 4#喷淋，喷淋选择如下：1#喷淋模式选择“一区报警启用”，2#喷淋模式选择“二区报警启用”，3#喷淋模式选择“三区报警启用”，4#喷淋模式选择“四区报警启用”，其他选择退出。例 2:1-8#探头任何一个探头报警喷淋全部启动，1-4#喷淋选择如下：一至四区报警全部选择启用。）

火花探测器参数设置

探头预警灵敏度设置	0.00%	1#无流量延时报警设置	0S	1#探头预警值	0.00%	5#探头预警值	0.00%
探头报警灵敏度设置	0.00%	联动选择模式 X				5#探头报警值	0.00%
喷淋自动复位延时设置	0S	1#联动启用模式 2#联动启用模式 3#联动启用模式 4#联动启用模式 一区报警退出 一区报警退出 一区报警退出 一区报警退出 二区报警退出 二区报警退出 二区报警退出 二区报警退出 三区报警退出 三区报警退出 三区报警退出 三区报警退出 四区报警退出 四区报警退出 四区报警退出 四区报警退出				6#探头预警值	0.00%
联动自动复位延时设置	0S	联动模式功能 1.1-4区探头报警可以控制1-4路联动任何一路联动。				6#探头报警值	0.00%
探头自动校准定时设置	0M					7#探头预警值	0.00%
1#探头微调值	0.00%	确认关闭				7#探头报警值	0.00%
2#探头微调值	0.00%					8#探头预警值	0.00%
3#探头微调值	0.00%					8#探头报警值	0.00%
4#探头微调值	0.00%					喷淋复位 手/自动 联动复位 手/自动	

故障复位
手动校准
手动 自动
手动 自动

数据写入确认
数据清零

返回
喷淋模式
联动模式
吹扫模式

1、 联动选择模式：等同于喷淋模式选择。

火花探测器参数设置

探头预警灵敏度设置	0.00%	1#无流量延时报警设置	0S	1#探头预警值	0.00%	
探头报警灵敏度设置	0.00%	吹扫选择模式 X				喷淋复位 手/自动
喷淋自动复位延时设置	0S	吹扫模式 手/自动 自动操作 脉冲间隔 0秒 脉冲时长 0秒 设置范围 10-120S 设置范围 2-60S				手动 自动
联动自动复位延时设置	0S	手动操作 1号探头连续吹扫停止 2号探头连续吹扫停止 3号探头连续吹扫停止 4号探头连续吹扫停止				联动复位 手/自动
探头自动校准定时设置	0M	手动模式：手动操作1-4号吹扫探头开关操作。 自动模式：设置脉冲间隔（两次吹扫时间间隔） 设置脉冲时长（吹扫时间时长）。				手动 自动
1#探头微调值	0.00%	确认关闭				
2#探头微调值	0.00%					
3#探头微调值	0.00%					
4#探头微调值	0.00%					

数据写入确认
数据清零
故障复位
手动校准

返回
喷淋模式
联动模式
吹扫模式

1、 吹扫选择模式：1、手动模式：操作触摸屏 1-4 号吹扫启动/停止，安装探头大于 4

个 1-2#同时吹扫，3-4#同时吹扫，5-6#同时吹扫，7-8#同时吹扫（保存功能断电重启后保持断电前状态）。

- 2、 **自动模式：**吹扫时间参数设置“脉冲间隔时间设置”设置范围 10-120S，第一次吹扫和第二次吹扫时间间隔。“脉冲时长时间设置”设置范围 2-60S，吹扫时间时长。

编号	日期	时间	报警值	报警

刷新

上一页

下一页

故障复位

返回

- 1、 **报警查询：**系统在运行过程中，出现的故障进行报警记录。历史报警查询，记录预警、报警最高值进行存储。
- 2、 **刷新：**点击“刷新”查看最新报警记录，点击“上一页”“下一页”进行翻页查询。

火花探测器自检参数

系统日期时间	探头自检手动操作	喷淋/联动自检手动操作
0年 0月 0日 0时 0分 0秒	1#探头手动自检 无检测 2#探头手动自检 无检测 3#探头手动自检 无检测 4#探头手动自检 无检测	1#喷淋手动自检 无检测 2#喷淋手动自检 无检测 3#喷淋手动自检 无检测 4#喷淋手动自检 无检测 1#联动手动自检 无检测 2#联动手动自检 无检测 3#联动手动自检 无检测 4#联动手动自检 无检测
自检日期时间设置 0年 0月 0日 0时 0分 0秒 注：自检自动模式需要设置！		

返回
自检模式
故障复位

火花探测器自检参数

系统日期时间	探头自检手动操作	喷淋/联动自检手动操作
0年 0月 0日 0时 0分 0秒	1#探头手动自检 无检测 2#探头手动自检 无检测 3#探头手动自检 无检测 4#探头手动自检 无检测	1#喷淋手动自检 无检测 2#喷淋手动自检 无检测 3#喷淋手动自检 无检测 4#喷淋手动自检 无检测 1#联动手动自检 无检测 2#联动手动自检 无检测 3#联动手动自检 无检测 4#联动手动自检 无检测
自检日期时间设置 0年 0月 0日 0时 0分 0秒 注：自检自动模式需要设置		

返回
自检模式
故障复位

自检选择模式
 X

自检模式
手/自动

手动
自动

手动模式：选择手动模式需要在触摸屏手动按钮进行自检操作。

自动模式：设置日期时间自动进行自检操作。

确认关闭

1、年：不需要设置。

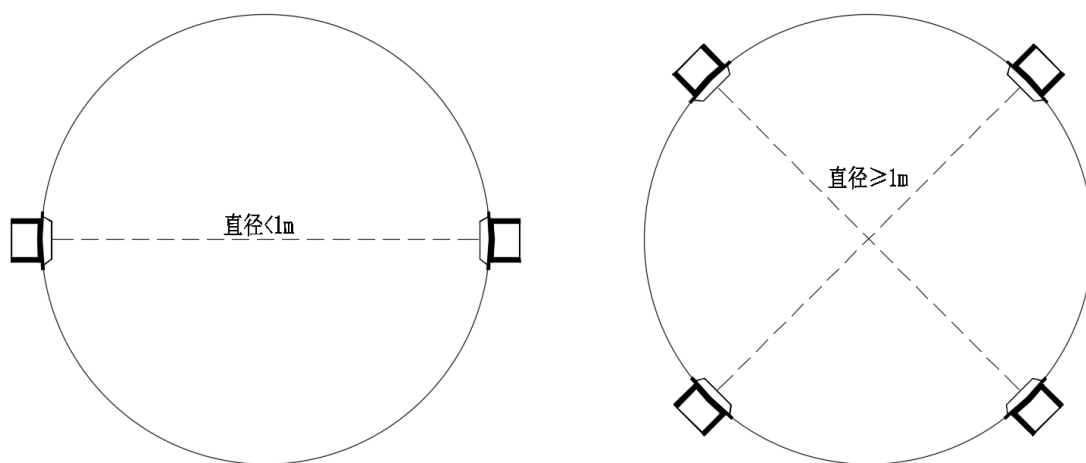
- 2、**每年自检一次设置：**每年的几月几日几时几分几秒，开始自检，每年自检一次，不是每年进行自检“月”设置为 0，如果月设置了月份，后面日时分秒都要进行设置不能为 0。
- 3、**每月自检一次设置：**每月的几日几时几分几秒，开始自检，每月自检一次，不是每月进行自检“日”设置为 0，如果日设置了几号，后面时分秒都要进行设置不能为 0。
- 4、**每天自检一次设置：**每天的几时几分几秒，开始自检，每天自检一次，后面分秒都要进行设置不能为 0。
- 5、**手动自检：**探头自检模式改为“手动”点击手动自检按钮进行探头自检。自检结果在报警查询和自检画面显示。
- 6、**喷淋/联动自检：**为手动进行操作自检，无自动模式，手动操作自检前先关闭喷淋水阀或气阀。

注意事项：

- 1、 探头轻拿轻放避免碰到喷头，安装前清扫探头镜面，确保清洁无灰尘。
- 2、 设备、管路需要可靠接地。
- 3、 探头延长线需要带有屏蔽线，屏蔽线需要和探头自带屏蔽线可靠连接。
- 4、 火花探测器控制柜外壳需要可靠接地。
- 5、 按照电气接线图纸将屏蔽线接入控制板 S 端子上。
- 6、 吹扫电磁阀接线有正负区分避免接错。
- 7、 探头吹扫气压(出厂默认 0.3Mpa)吹扫气压需要大于管道风压的 5 倍，气体无油水质。
- 8、 探头吹扫功能，如果管道潮湿、粉尘有粘性、不容易脱了粉尘，建议使用手动模式，手动打开进行吹扫，不建议使用自动模式。建议设备启动流程，先打开吹扫→开启风机，停机流程先停止风机→停止吹扫。
- 9、 安装数量取决于管道的尺寸，一般小尺寸管道需要面对面安装两个，如果管道直径大于 60cm 建议安装 4 个火花探测器，管道直径大于 80cm 建议安装 6 个火花探测器，管道直径大于 100cm 建议安装 8 个火花探测器，火花探测器安装示意图（1）。

10、火花探测器需面对面安装在管道或者箱体同一截面上，以保证最优的探测范围。

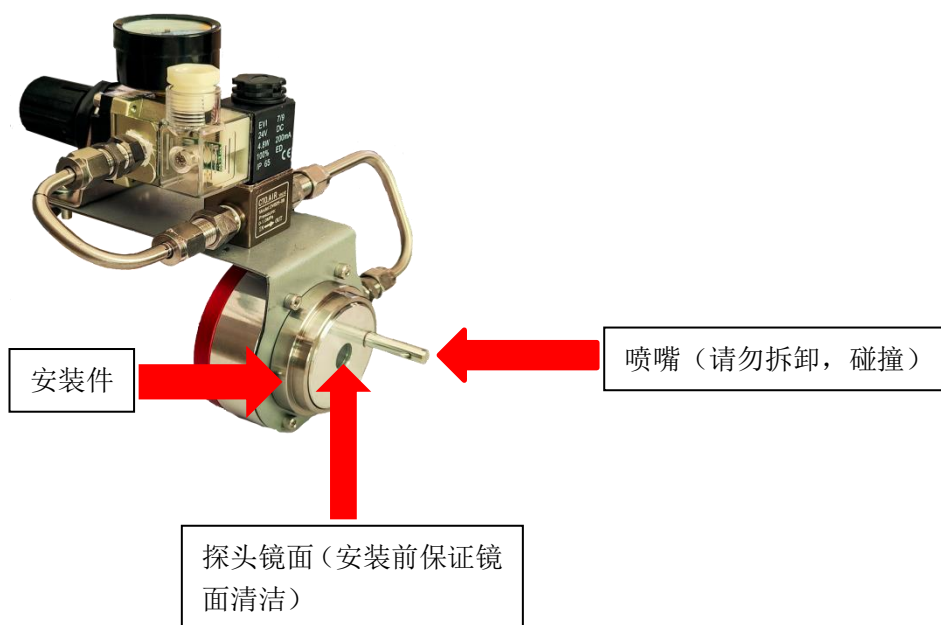
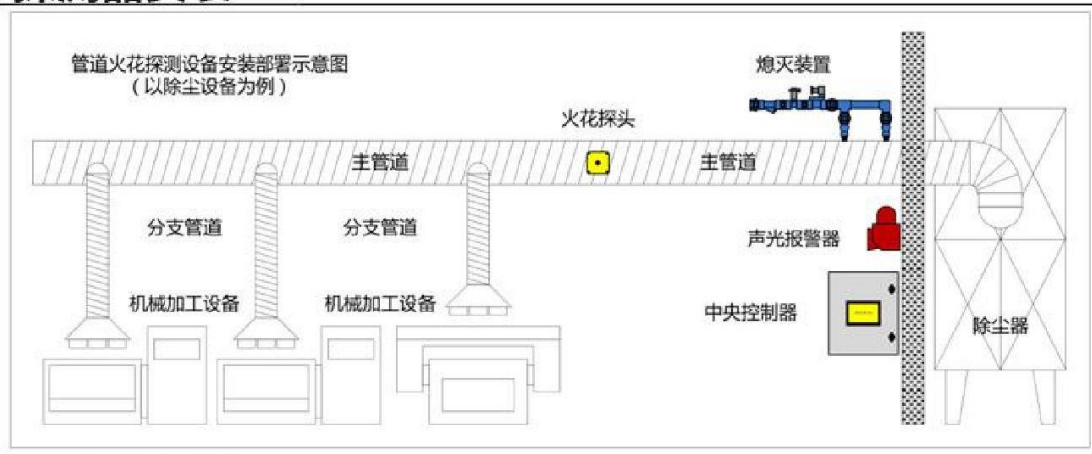
11、切勿将火花探测器安装在管道或者箱体底部，避免粉尘堆积在探头上影响探测。



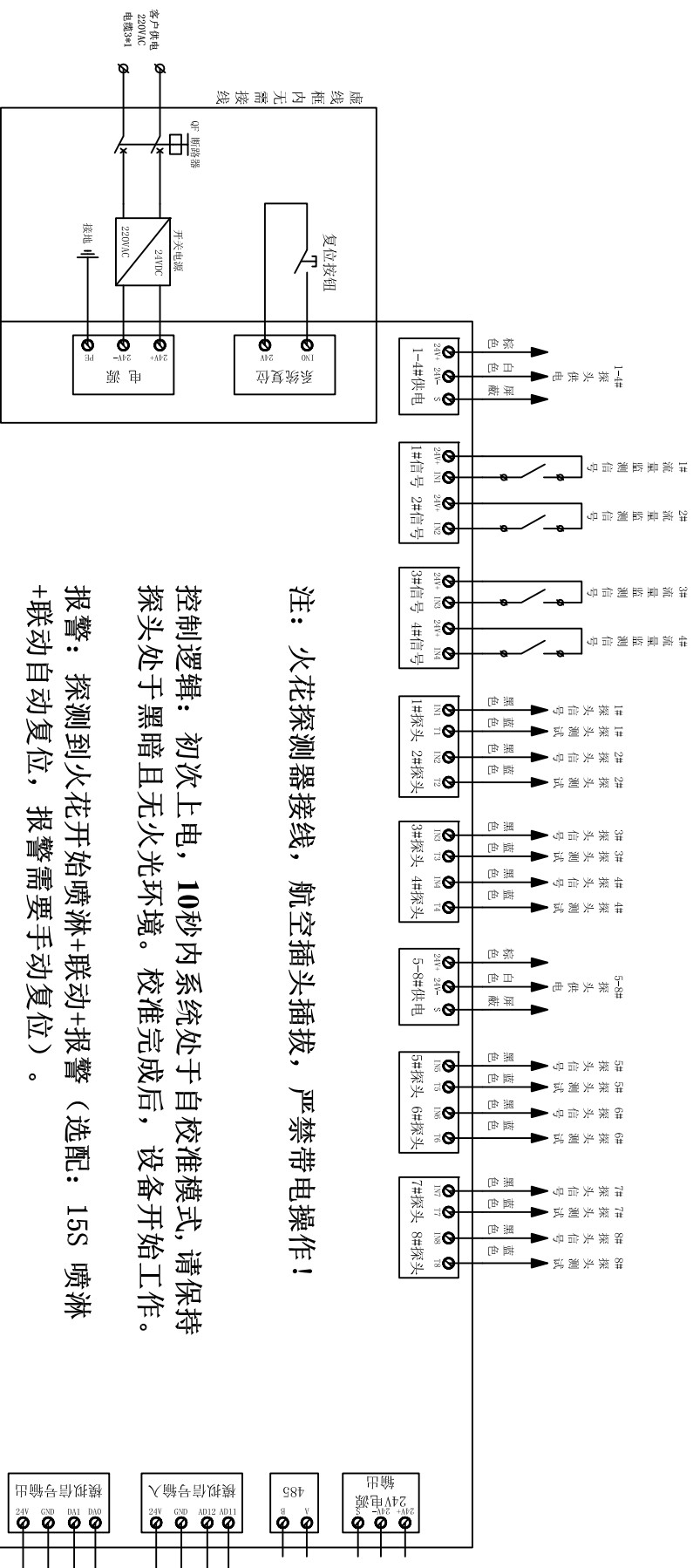
图（1）火花探测器安装示意图

探头安装步骤:

探测器安装>>



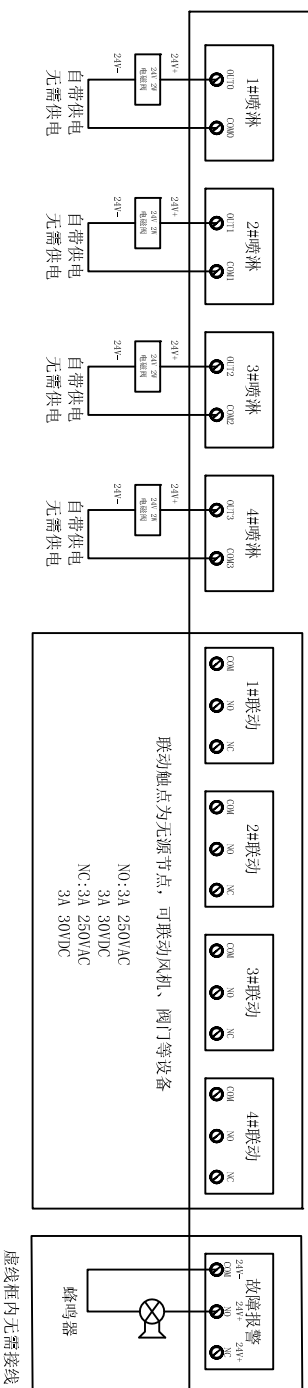
- 1、管路开孔直径 54-56MM 之间。
- 2、将探头安装件取下,焊接在管路上。
- 3、将探头拧在安装件上,拧紧即可。



注：火花探测器接线，航空插头插拔，严禁带电操作！

控制逻辑：初次上电，10秒内系统处于自校准模式，请保持探头处于黑暗且无火光环境。校准完成后，设备开始工作。

报警：探测到火花开始喷淋+联动+报警（选配：15S 喷淋+联动自动复位，报警需要手动复位）。



高端升级型探头版本 – V3.0

控制板版本 – V3.0

4路输出

