



火焰探测器

设计应用手册

青鸟消防股份有限公司

Jade Bird Fire Co., Ltd.

2022 年 11月

一、产品介绍

1 产品简介

火焰探测器是用于响应火灾的光特性，即探测火焰燃烧的光辐射和火焰的闪烁频率的一种火灾探测器；具备响应速度快，探测距离远，环境适应性好等特点。目前我司自主研发的六款火焰探测器分别为：

高端版：

JTG-H-JBF4384-Ex 四波段防爆点型红外火焰探测器

JTG-Z-JBF4385-Ex 单波段防爆点型紫外火焰探测器

JTG-U-JBF4386-Ex 四波段（三个红外波段，一个紫外波段）防爆复合型火焰探测器

标准版：

JTG-H-JBF4384A-Ex 双波段防爆点型红外火焰探测器

JTG-Z-JBF4385A 单波段点型紫外火焰探测器

JTG-U-JBF4386A 双波段（一个红外波段，一个紫外波段）复合型火焰探测器

我司自主研发的六款火焰探测器能有效的区分出真实的火焰辐射与干扰源，提高报警速度的同时，极大程度的降低了环境因素对火焰探测器的影响；火焰探测器可多级灵敏度设置，满足不同场合的需求；优良的防爆型式和防护等级，满足各种严酷环境的使用。

2 产品概述

2.1 高端版



(a)



(b)



(c)

(a) JTG-H-JBF4384-Ex 四波段红外

(b) JTG-Z-JBF4385-Ex 紫外

(c) JTG-U-JBF4386-Ex 复合型（三红一紫）

1) 产品特点

- 行业领先的四波段探测技术结合大量测算数据，大大降低误报机率；
- 隔爆型、粉尘防爆型设备，防爆标志：Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP67 T80℃；
- 视角可达 120°，最远探测距离可达 40m；
- 防护等级 IP67，适用环境温度-40℃~+75℃；
- 自动光路检测和电路自检功能；窗口自动除霜功能；
- 标配丰富的外部接口类型（RS485/4~20mA/三组继电器，无需选配）；
- 电磁骚扰测试（EMI）达到小于 50dB μV/m，符合 UL 标准要求；
- 射频电磁场辐射抗扰度（EMS）达到 30V/m，工业级标准；
- 日光盲型，可用于太阳直射环境。

2) 基本参数

设备名称	点型红外火焰探测器	点型紫外火焰探测器	复合型火焰探测器
设备型号	JTG-H-JBF4384-Ex	JTG-Z-JBF4385-Ex	JTG-U-JBF4386-Ex

环境特性

工作温度	-40~+75℃
贮存温度	-40~+85℃
相对湿度	≤95%(无凝露)

防爆特性

防爆标志	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP67 T80℃
------	------------------------------------

电气特性

工作电压	额定工作电压：DC24V 工作电压范围：DC18~28V		
监视电流	17mA~27mA（DC24V）		
报警电流	28mA~40mA（DC24V）		
除霜电流 (选配)	130mA~220mA（DC24V）*窗口除霜功能开启后*		
启动时间	30sec. (系统自检)	< 1s	30sec. (系统自检)
确认灯	监视状态绿色闪亮，报警状态红色常亮，故障状态黄色常亮		

输出形式	1) 三组干节点输出（火警继电器、故障继电器和辅助继电器） 继电器触点容量 2A@30VDC。 2) RS485（Modbus 协议，详见《火焰探测器 RS485 应用手册》）； 3) 4-20mA 隔离输出；
编址方式	非编址型
最远传输距离	RS485 通讯 1000m，其他不涉及

机械特性

外观	RAL3003 宝石红
外壳材质	压铸铝
防护等级	IP67
产品质量	2.5kg（含安装架）
电气接口	3×M20×1.5mm
外形尺寸	L 133 mm×W 130 mm×H 182 mm；（不含安装架）

探测特性

探测视角	$\leq 120^\circ$		
响应时间	$\leq 5s$		
报警阈值	低、中、高 3 级可调（出厂默认设置为中） 监视状态每次绿灯闪烁次数表示报警阈值级别绿灯闪烁 1 次为低、2 次为中、3 次为高（报警阈值低时探测性能最佳，但误报率会增加，报警阈值高时，反之）		
报警延时	0-30s 可调（出厂时设置为 0 秒）		
探测波长	3.8 μm ; 4.5 μm ; 5.3 μm ; 0.3~10.6 μm	185~260nm	3.8 μm ; 4.5 μm ; 5.3 μm ; 185~260nm

3) 报警阈值设置

火焰探测器的阈值越低，对火焰的响应速度越快，一共 3 级阈值可调，1~3

级，阈值逐级升高。出厂默认为 2 级阈值，可根据现场探测器对火焰响应速度的要求调节设备的阈值。

➤ 探测器自身设置

产品处于安全环境中，正常监视状态下将探测器后盖打开，按住阈值设置按键 3s，然后松开，探测器进入阈值设置状态（观察窗口处绿色指示灯以 250ms 的频率连续闪烁）。按 1 次阈值设置按键，探测器阈值等级增加一级（一级升为二级、二级升为三级、三级变为一级），连续按 2 次阈值设置按键，探测器阈值等级增加二级（一级升为三级、二级变为一级、三级变为二级）。设置好目标阈值等级，观察窗处绿色指示灯连续闪烁 10 秒后，探测器退出阈值设置状态，回到正常监视状态。

在正常监视状态下，绿色状态指示灯每 6 秒会进行一次连续闪烁，闪烁次数表示当前阈值等级。窗口处绿色状态指示灯连续闪烁 3 次表示探测器当前阈值是三级，连续闪烁 2 次表示探测器当前阈值是二级，闪烁 1 次表示探测器当前阈值是一级。

➤ 软件设置

需通过专用软件完成设置。

4) 报警延时时间设置

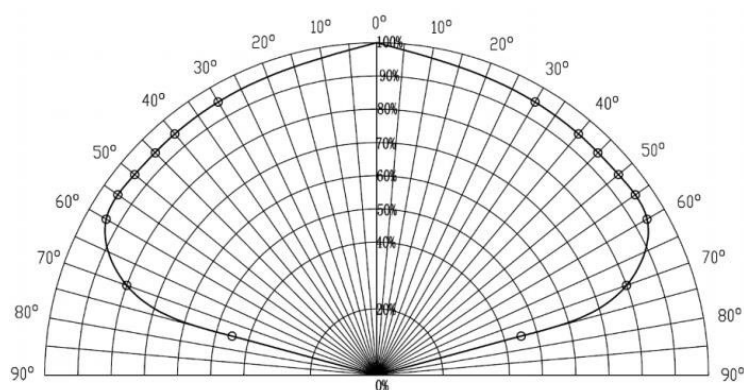
需通过专用软件完成设置。

5) 火焰探测器保护区域

➤ JTG-H-JBF4384-Ex 点型红外火焰探测器

①探测范围

视场范围 $\leq 120^\circ$ ；灵敏度等级 I 级。



探测区域示意图

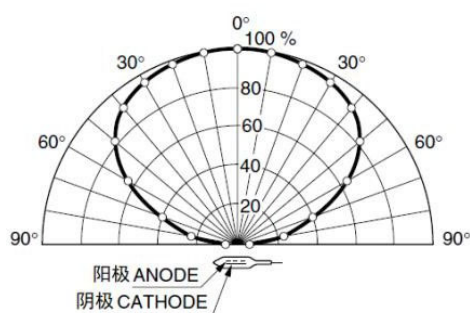
②探测距离

火源		最大探测距离
燃烧物	火源大小	
正庚烷	0.1m ² (0.3m×0.3m)	40
乙醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30
甲醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	15
汽油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30
柴油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	35
煤油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	35
甲烷	0.5m(L)×0.2m(W)	25
办公室用纸	0.1m ² (0.3m×0.3m)	25

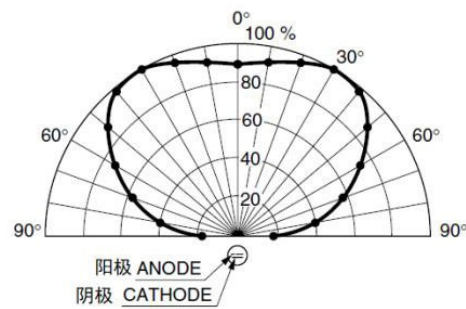
➤ JTG-Z-JBF4385-Ex 点型紫外火焰探测器

①探测范围

视场范围≤120°；灵敏度等级 I 级。



探测区域示意图（水平方向）



探测区域示意图（垂直方向）

②探测距离

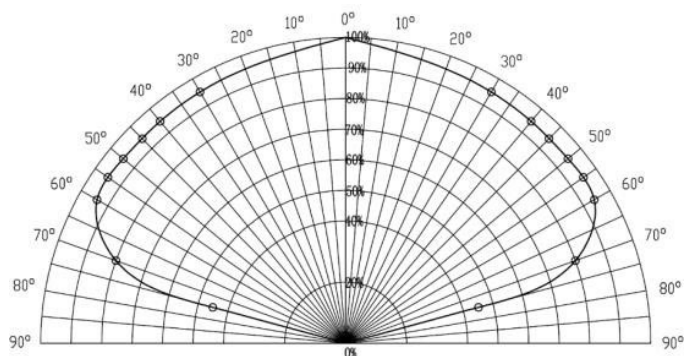
火源		最大探测距离
燃烧物	火源大小	
正庚烷	0.1m ² (0.3m×0.3m)	40
乙醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30
甲醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	15
汽油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	27
柴油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	20
煤油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	20
甲烷	0.5m(L)×0.2m(W)	20

氢气	0.5m(L) × 0.2m(W)	25
氨气	0.5m(L) × 0.2m(W)	25
硅烷	0.5m(L) × 0.2m(W)	15
办公室用纸	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	15

➤ JTG-U-JBF4386-Ex 复合型探测器

①探测范围

视场范围 ≤ 120°；灵敏度等级 I 级。



探测区域示意图

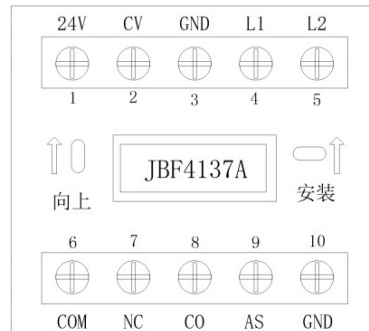
②探测距离

火源		最大探测距离
燃烧物	火源大小	
正庚烷	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	60
乙醇	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	40
甲醇	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	20
汽油	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	50
柴油	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	45
煤油	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	45
甲烷	0.5m(L) × 0.2m(W)	40
氢气	0.5m(L) × 0.2m(W)	30
氨气	0.5m(L) × 0.2m(W)	30
硅烷	0.5m(L) × 0.2m(W)	25
办公室用纸	0.1m ² (0.3m × 0.3m)	30

6) 产品接线图

由于该火焰探测器为非编址型设备，若接入青鸟火灾报警控制器需配接 JBF4137A 中继模块；若接入其他家报警系统，需配接其他家的输入模块，因火焰探测器报警自保持，需要掉电再上电才能复位，建议配接一个复位按钮，用于火焰探测器的断电再上电。

➤ JBF4137A 接线端子图



L1（端子 4）、L2（端子 5）：接回路总线，无极性。

24V(端子 1)、GND(端子 3)：接 24V 直流电源，有极性。

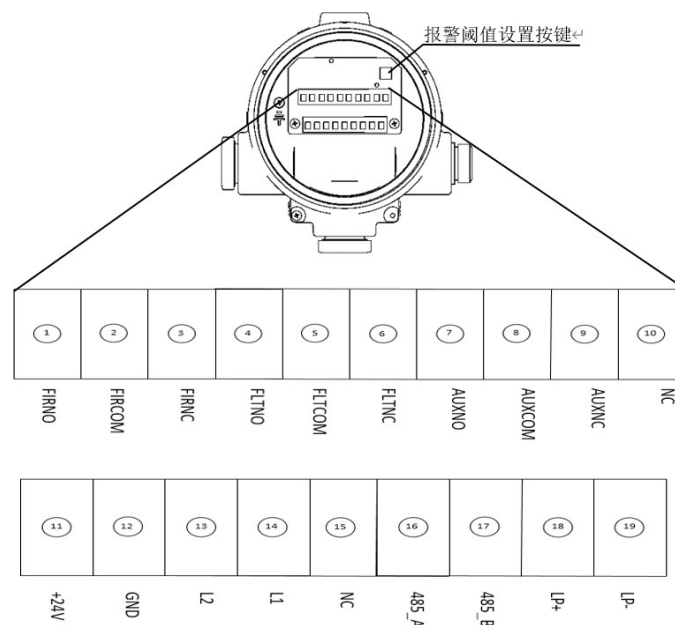
CV（端子 2）：接 24V 正极。

AS（端子 9）、GND（端子 10）：接应答（无源触点）。

连接在 AS 和 GND 上的监视设备的动合端必须并联 10kΩ 终端电阻。

CO(端子 8)、GND（端子 10）：输出 24V。

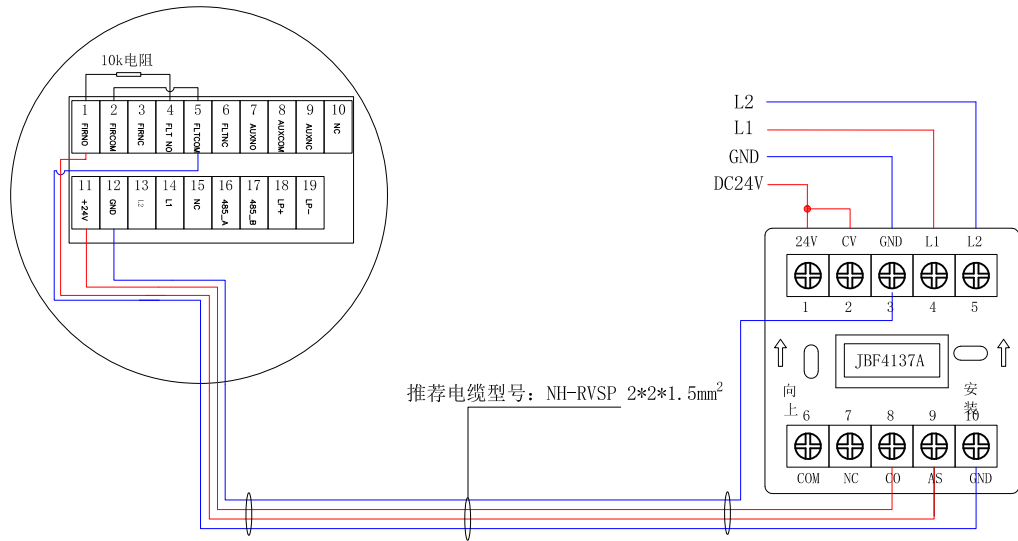
➤ 火焰探测器接线端子图



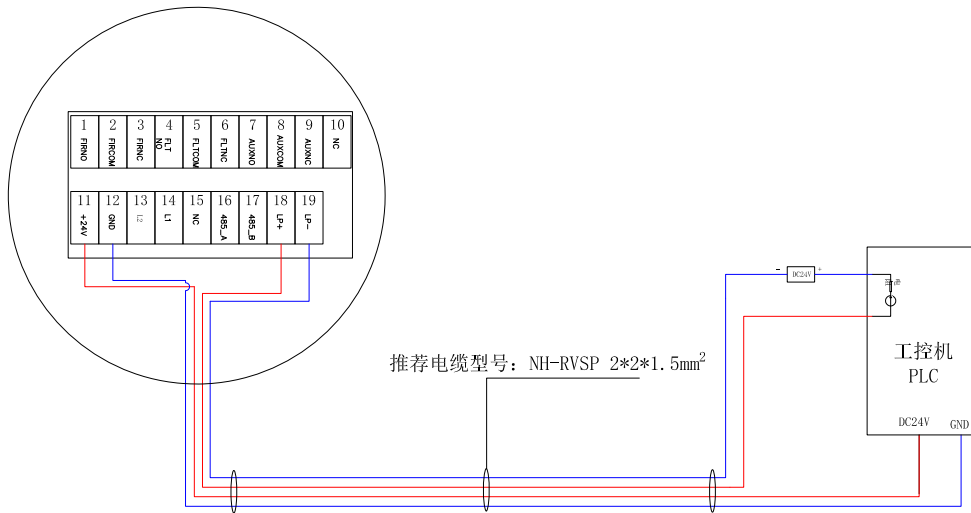
序号	名称	描述
1	FIRNO	火警继电器常开端，火焰探测器报火警时触点闭合
2	FIRCOM	火警继电器公共端
3	FIRNC	火警继电器常闭端，火焰探测器报火警时触点断开
4	FLTNO	故障继电器常开端，上电触点闭合，探测器发生故障时触点断开。
5	FLTCOM	故障继电器公共端
6	FLTNC	故障继电器常闭端，上电触点断开，探测器发生故障时触点闭合。
7	AUXNO	辅助继电器常开端，火焰探测器报火警时触点闭合
8	AUXCOM	辅助继电器公共端
9	AUXNC	辅助继电器常闭端，火焰探测器报火警时触点断开
10	NC	空引脚
11	+24V	DC24V 电源输入，无极性
12	GND	DC24V 电源输入，无极性
13	L2	消防总线回路 L2，无极性(此款为非编址型，无此功能)
14	L1	消防总线回路 L1，无极性(此款为非编址型，无此功能)
15	NC	空引脚
16	485_A	RS485 总线A，RS485+
17	485_B	RS485 总线B，RS485-
18	LP+	4-20mA 电流环+
19	LP-	4-20mA 电流环-

注：辅助继电器出厂默认为火警闭合，可根据现场需求，重新定义为火警断开或故障闭合/断开等。

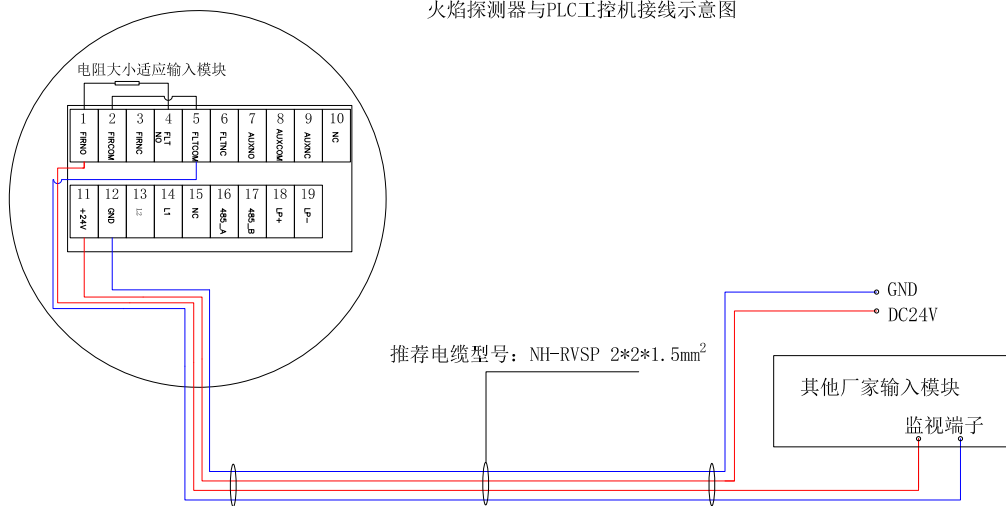
➤ 接线方式示意图（三种接线方式）



火焰探测器与中继模块4137A接线示意图



火焰探测器与PLC工控机接线示意图



火焰探测器与其它厂家输入模块接线示意图

2.2 标准版



(a)

(b)

(c)

(a) JTG-H-JBF4384A-Ex双波红外

(b) JTG-Z-JBF4385A紫外

(c) JTG-U-JBF4386A复合型（一红一紫）

1) 产品特点

- 采用智能算法，既可以实现快速报警，又可以降低误报率；
- JTG-H-JBF4384A-Ex 双波段点型红外火焰探测器为本质安全型设备，防爆标志为 Ex ib IIC T6 Gb。即可作为防爆型设备应用也可作为普通型设备应用；
- 防护等级 IP66，可满足大多数场所的防护等级需求；
- 探测器为编址型或非编制型可根据应用情况自行设定，便于现场应用。

2) 基本参数

设备名称	点型红外火焰探测器	点型紫外火焰探测器	复合型火焰探测器
设备型号	JTG-H-JBF4384A-Ex	JTG-Z-JBF4385A	JTG-U-JBF4386A

环境特性

工作温度	作为本安型使用时： $-40\sim+60^{\circ}\text{C}$ 作为非本安型使用时： $-40\sim+75^{\circ}\text{C}$	$-40\sim+75^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$-40\sim+85^{\circ}\text{C}$	
相对湿度	$\leq 95\%$ (无凝露)	

防爆特性

防爆标志	Ex ib II C T6 Gb	无
------	------------------	---

电气特性

工作电压	DC18V~28V，调制型，控制器提供（须经由安全栅，编址使用）或 DC18V~28V（须经由安全栅，非编址使用）	DC18V~28V，调制型，控制器提供（编址使用）或 DC18V~28V 电源（非编址使用）
监视电流	<2.7mA (DC24V)	<1.1mA (DC24V)
报警电流	<4.3mA (DC24V)	<1.2mA (DC24V)
启动时间	30sec. (系统预热)	
确认灯	监视状态红色闪亮，报警状态红色常亮，故障状态常灭	
继电器输出	火警继电器：500mA@30VDC，常开/常闭（出厂默认常开）可通过编码器进行设置，具有保持/非保持功能（出厂默认保持），可通过编码器设置； 故障继电器：500mA@30VDC，常闭触点。	
门灯输出	≤7mA	≤10mA

通讯特性

线制	二线制（无极性）
编址范围	1~200
编址方式	编码器编址
最远传输距离	1000m (RVS-2×1.0mm ²)

兼容性

JBF-11SF 系列及 JBF50XX 系列控制器

机械特性

外观	PANTONE Q752-2-5 米白色
外壳材质	ABS 塑料
防护等级	IP66
产品质量	90g (不含安装架)
外形尺寸	Φ 100 mm×H 52 mm (不含安装架)

探测特性

探测视角	≤90°	≤120°	≤120°
响应时间	≤5s		
	低、中、高 3 级可调 (出厂默认设置为中, 低、中、高均满足 I 级灵敏度标准) 通过编码值进行设置, 详见编码值与功能设置对应关系表 监视状态每次红灯闪烁次数表示报警阈值级别 红灯闪烁 1 次为低、2 次为中、3 次为高 (报警阈值低时探测性能最佳, 但误报率会增加, 报警阈值高时, 反之)		
报警延时	0-30s 可调 (出厂时设置为 0 秒)		
探测波长	3.8um、4.5um	185nm-260nm	4.5um、185nm-260nm

3) 编码值与功能设置对应关系表

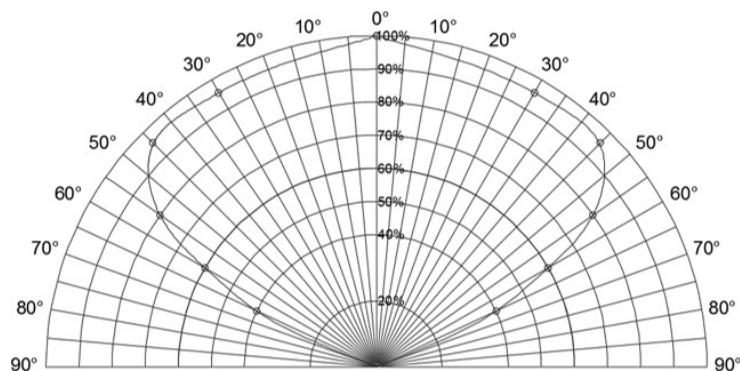
201	设置探测器报警阈值为低
202	设置探测器报警阈值为中
203	设置探测器报警阈值为高
204	设置火警继电器不保持（仅 DC24V 供电时起作用）
206	设置报警延迟 6 秒
207	设置报警延迟 9 秒
208	设置报警延迟 12 秒
209	设置报警延迟 15 秒
210	设置报警延迟 18 秒
211	设置报警延迟 21 秒
212	设置报警延迟 24 秒
213	设置报警延迟 27 秒
214	设置报警延迟 30 秒
215	恢复以上全部出厂设置

4) 火焰探测器保护区域

➤ JTG-H-JBF4384A-Ex 点型红外火焰探测器

①探测范围

视场范围：≤90°；灵敏度等级：I 级。



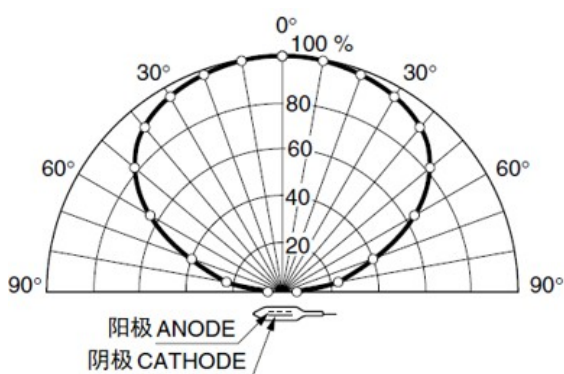
②探测距离

火源		最大探测距离
燃烧物	火源大小	
正庚烷	0.1m ² (0.3m×0.3m)	40m
乙醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30m
甲醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	15m
汽油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30m
柴油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	35m
煤油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	35m
甲烷	0.5m(L)×0.2m(W)	25m
办公室用纸	0.1m ² (0.3m×0.3m)	25m

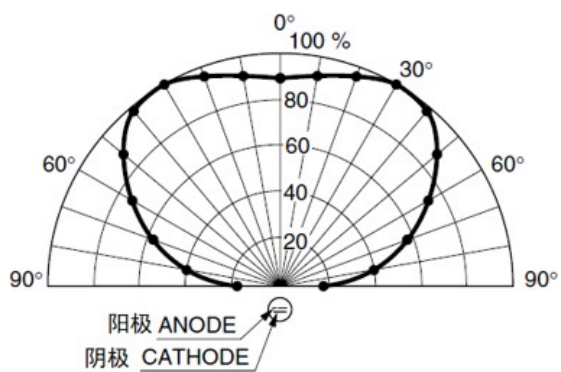
➤ JTG-Z-JBF4385A 点型紫外火焰探测器

①探测范围

视场范围：≤120°；灵敏度等级：I级。



探测区域示意图（水平方向）



探测区域示意图（垂直方向）

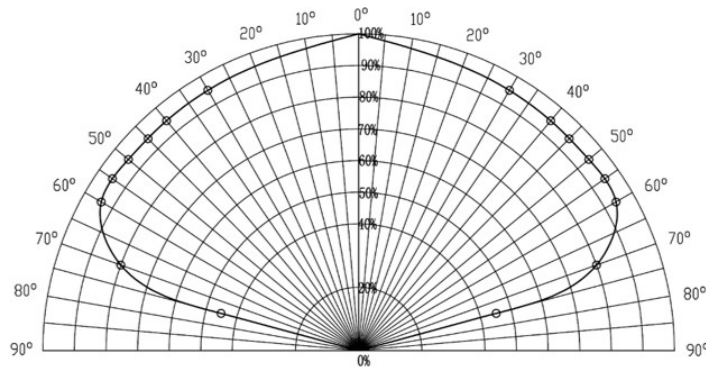
②探测距离

火源		最大探测距离
燃烧物	火源大小	
正庚烷	0.1m ² (0.3m×0.3m)	40m
乙醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30m
甲醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	15m
汽油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	27m
柴油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	20m
煤油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	20m
甲烷	0.5m(L)×0.2m(W)	20m
氢气	0.5m(L)×0.2m(W)	25m
氨气	0.5m(L)×0.2m(W)	25m
硅烷	0.5m(L)×0.2m(W)	15m
办公室用纸	0.1m ² (0.3m×0.3m)	15m

➤ JTG-U-JBF4386A 复合型火焰探测器

① 探测范围

视场范围：≤120°；灵敏度等级：I级。



探测区域示意图

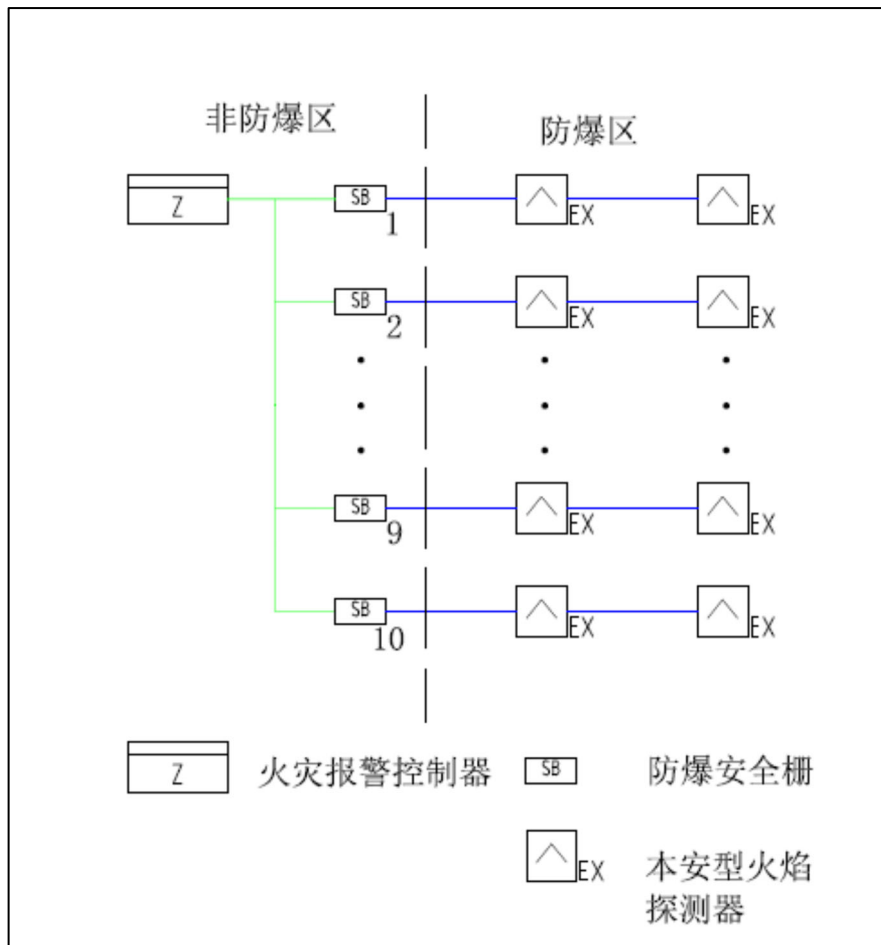
② 探测距离

火源		最大探测距离
燃烧物	火源大小	
正庚烷	0.1m ² (0.3m×0.3m)	60m
乙醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	40m
甲醇	0.1m ² (0.3m×0.3m)	20m
汽油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	50m
柴油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	45m
煤油	0.1m ² (0.3m×0.3m)	45m
甲烷	0.5m (L) × 0.2m (W)	40m
氢气	0.5m (L) × 0.2m (W)	30m
氨气	0.5m (L) × 0.2m (W)	30m
硅烷	0.5m (L) × 0.2m (W)	25m
办公室用纸	0.1m ² (0.3m×0.3m)	30m

5) 安全栅配接本安型火焰探测器带载数量说明

本安型火焰探测器必须配接安全栅，1 个安全栅可最多带载 2 个火焰探测器，若本安型火焰探测器配接了门灯，则1个安全栅只能带载1个火焰探测器；一个报警回路最多配接 10 个安全栅。 作为编址型设备带入回路中时，单回路带载量不超过 20 只（该回路只用于带载标准版火焰探测器），若与其他报警设备混带时单回路带载量不应超过 10 只，回路总电流不应超过 200mA。（若回路中两线制声光等回路耗电设备过多时，应根据设备功率进行计算）

单回路本安型火焰探测器带载示意图如下：

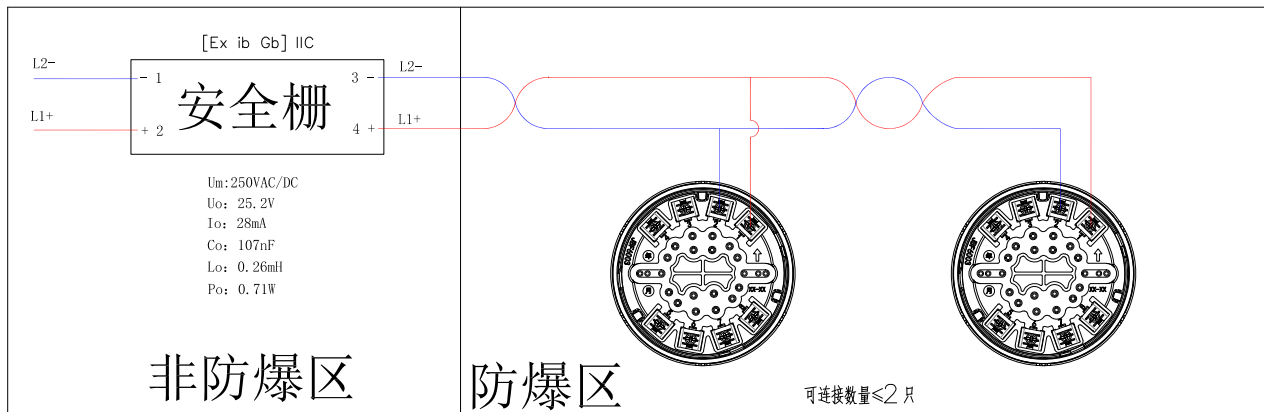


6) 产品接线

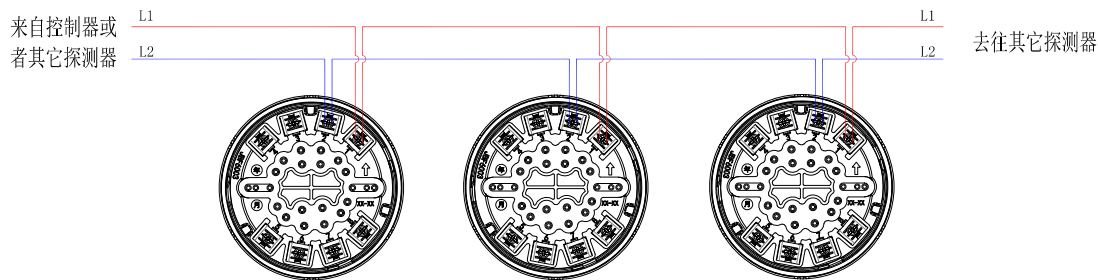
接线端子介绍如下

- 1、2 端子：消防二总线/DC24V 0
- 3、4 端子（3 为 LAMP-，4 为 LAMP+）：门灯端子
- 5、6 端子：故障继电器端子
- 7、8 端子：火警继电器端子

接线示意图如下



防爆型接线示意图



普通型接线示意图

3 应用场所

火焰探测器主要适用场所有：油库、酒库、交通隧道、汽车喷漆线、飞机库、化工设备场所、液化气站、输煤皮带、变压器等各种易燃、易爆工业领域中，及火灾萌发初期无阴燃阶段或较少阴燃阶段，直接产生明火为主的场所。



乙醇仓库



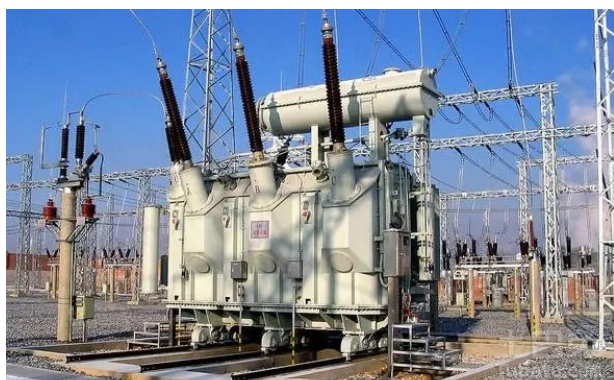
喷漆车间



油库



交通隧道



变压器



酒库

二、设计选型与配置

1 设计依据

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013
《火灾自动报警系统设计规范》图示 14X505-1
《公路隧道设计规范》JTG D70/2-2014
《火力发电厂与变电站设计防火标准》GB 50229-2019
《钢铁冶金企业设计防火标准》GB 50414-2018
《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008(2018年版)
《酒厂设计防火规范》GB50694-2011

2 设备选型

1) 根据适用环境选择探测器类别

点型红外火焰探测器不适用于金属燃烧和非碳氢类气体场合中探测火灾使用；

点型紫外火焰探测器不适用于电弧焊、闪电、电机电刷打火和产品响应的紫外波段辐射频发的场合使用；

复合型火焰探测器不适用于电弧焊和产品响应的紫外波段辐射频发的场合使用。

高端版火焰探测器可适用于室外阳光直射环境，适用于气体爆炸环境的1区、2区；粉尘爆炸环境的21区、22区；

标准火焰探测器不适用于阳光直射环境，只有JTG-H-JBF4384A-Ex双波段红外型式防爆型的，适用于气体爆炸环境的1区、2区；

安装高度依据规范不超过20m，建议安装间距不大于25m。

2) 探测器密度设计

火焰探测器在设计过程中，对单位面积内选用探测器数量，遵循以下原则：

- 保护场所灵敏度要求，不同灵敏度探测距离不同，发出报警信号时探测器与火焰中心距离超过25m时为I级灵敏度，17~25m时为II级灵敏度，12~17m时为III级灵敏度；
- 可能出现的火源类型，火焰探测器对不同火源的探测距离不同，具体情况见上文“火焰探测器保护区域”章节；
- 可能出现的火源大小，探测器可探测的火警满足平方反比定律：探测器距离增加一倍，那么只有1/4的辐射可能到达探测器。

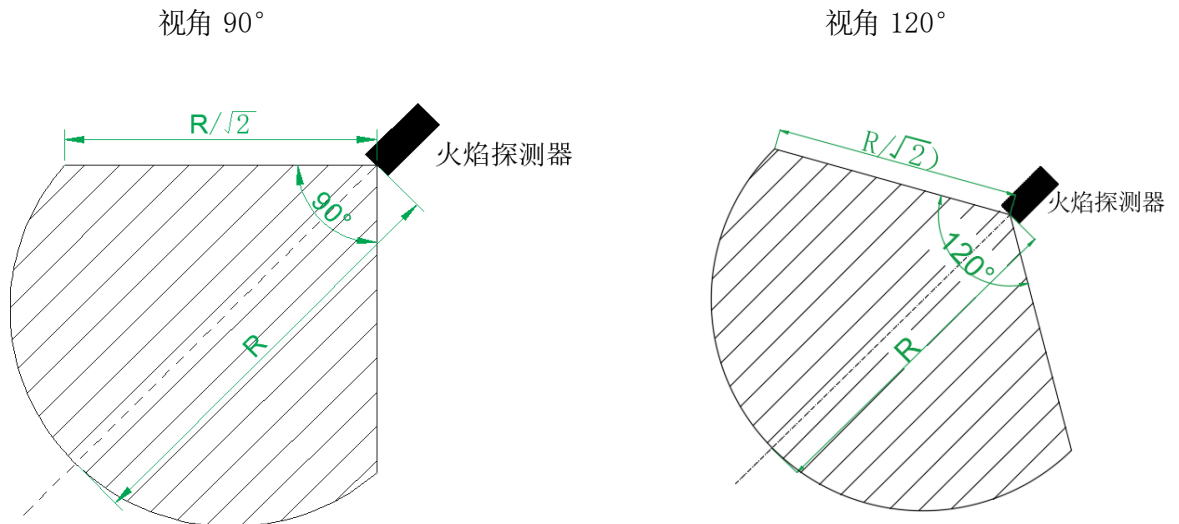
例如：能在30米的地方探测到0.1平方米(0.3m×0.3m)的乙醇火的火焰探测器，如果安装在60米的探测距离，则最小火警需要0.4平方米。相反，在15米的范围内，只0.025平方米就能触发报警。

3) 根据现场对应用设备的需求进行选型

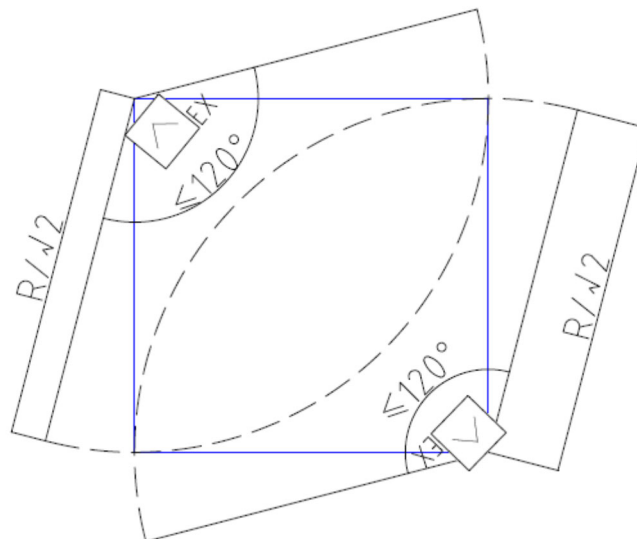
型号	名称	探测 波段	材质	编址 类型	防护 等级	防爆类型	防爆标志
JTG-H- JBF4384-Ex	点型红 外火焰 探测器	四波段	压铸铝	非编址	IP67	隔爆+粉 尘防爆	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP67 T80°C
JTG-H- JBF4384A- Ex		双波段	ABS	编址 /非编址	IP66	本安型 /可做非 防爆使 用	Ex ib IIC T6 Gb
JTG-Z- JBF4385- Ex	点型紫 外火焰 探测器	单波段	压铸铝	非编址	IP67	隔爆 + 粉尘防 爆	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP67 T80°C
JTG-Z- JBF4385A			ABS	编址/非 编址	IP66	普通型	
JTG-U- JBF4386- Ex	复合型 火焰探 测器	三红一紫	压铸铝	非编址	IP67	隔爆 + 粉尘防 爆	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP67 T80°C
JTG-U- JBF4386A (仅提供 紫外认证 报告)		双波段	ABS	编址/非 编址	IP66	普通型	

3 火焰探测器保护面积

➤ 火焰探测器保护范围见下图：



➤ 探测器设计示意图



注：

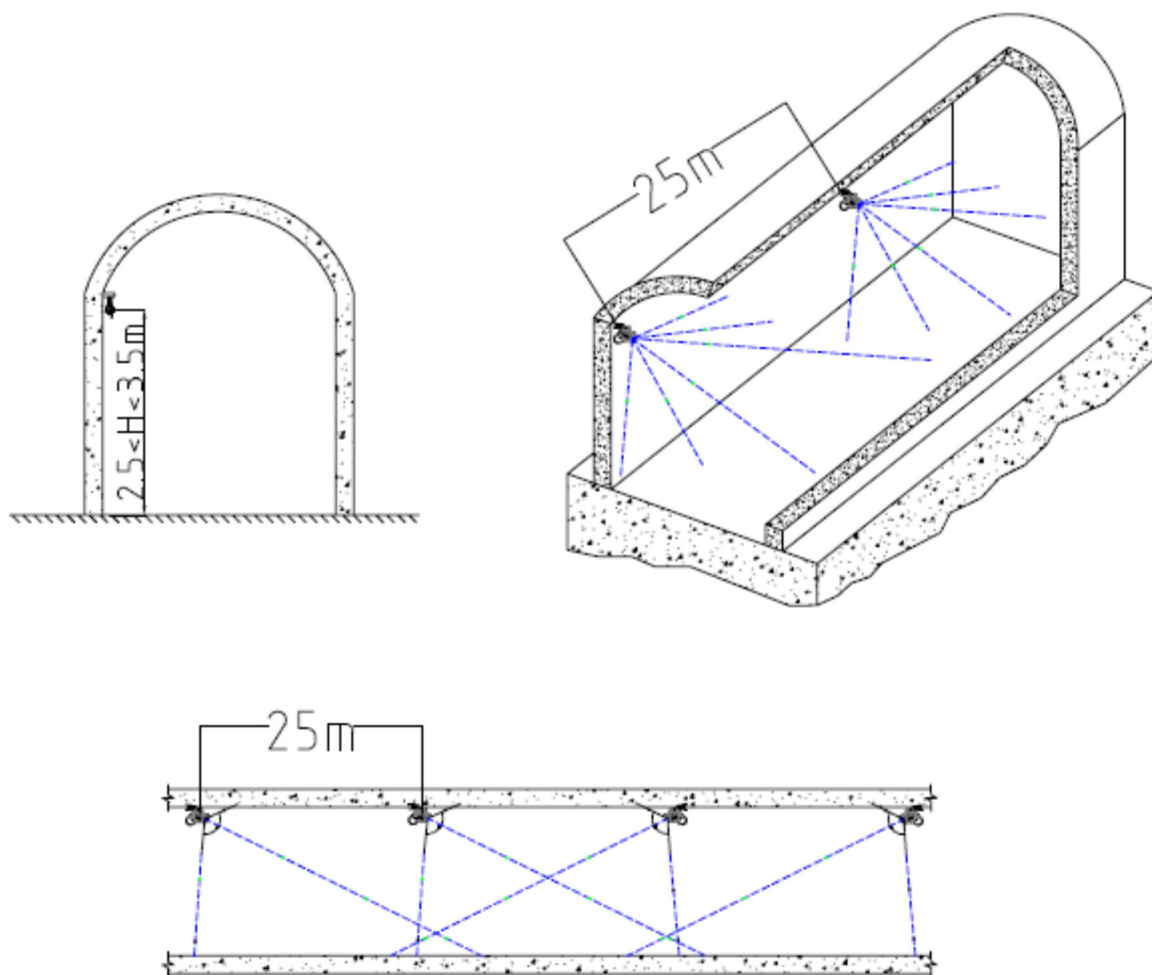
上图中 R 为最远火焰探测器探测距离，具体数值见上文“火焰探测器保护区域”章节。

4 典型应用

4.1 交通隧道应用

- 1) 单洞车行道少于四车道时，探测器宜单侧设；单洞车行道为四车道时，火焰探测器应双侧交错设置
- 2) 探测器宜从隧道洞口预部以内10m处开始设置，应设置在隧道侧壁，底部距检修道高差宜为 $2.5 \sim 3.5\text{m}$ ，镜头需要背对阳光安装；
- 3) 探测器标准探测距离 25m（具体配置方案需根据实际情况配置）；
- 4) 若要求探测火情反应速度快，推荐使用两波段探测器，但是两波段探测器不能被阳光直射，注意避免日出、日落、闪电直射镜头等情况，太短的隧道不推荐使用两波段探测器。

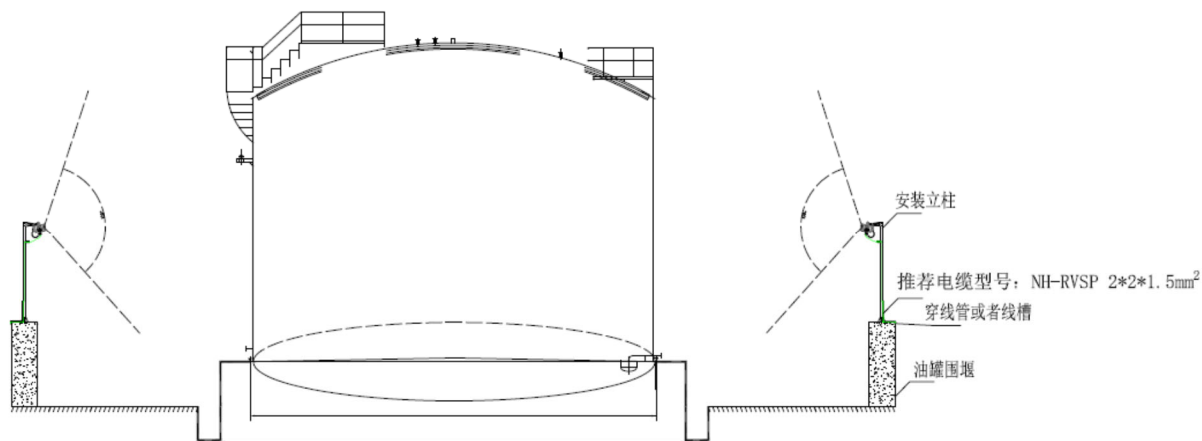
安装示意图如下：



1.1 油罐区应用

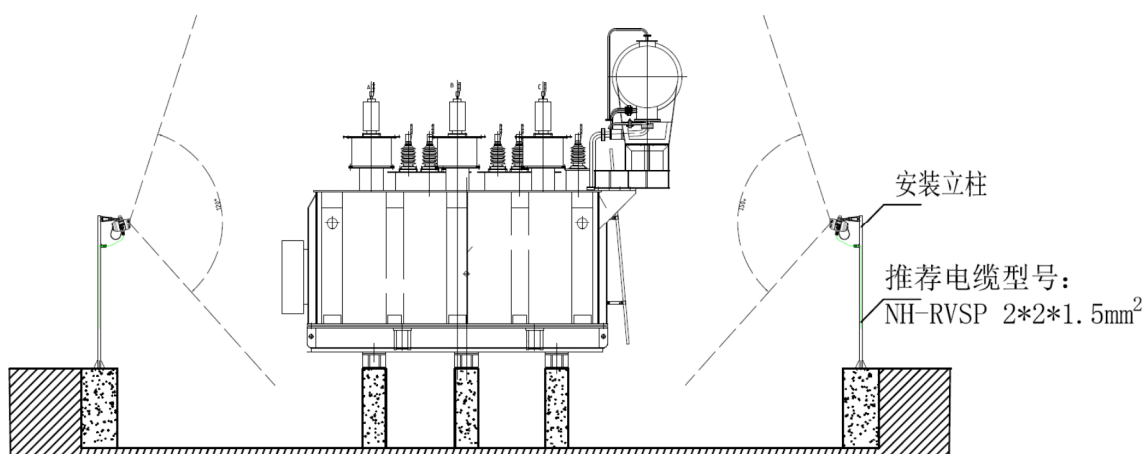
- 1) 油罐区可在围堰上设置立柱，推荐选用隔爆型四波段点型红外火焰探测器，探测器安装在立柱上，确保整个油罐均在火焰探测器的保护范围内；

- 2) 具体探测器的安装角度及数量需根据实际安装高度、探测器与油罐间距离以及油罐的尺寸进行配置；
- 3) 油罐区的进线电缆需要在围堰外接入，推荐适用电缆型号：NH-RVSP 2*2*1.5mm²；也可以用不带屏蔽的电缆，但必须选用带外护套的电缆；安装示意图如下：



1.2 变压器/液压站应用

- 1) 通常可在室内上方安装火焰探测器，对变压器/液压站内油箱进行保护；应用于室外时，可以安装在立柱上；
 - 2) 确保变压器/液压机整体均在火焰探测器的保护范围内
 - 3) 具体火焰探测器的安装位置、角度及数量需根据实际变压器/液压站内油箱的位置、高度、体积等因素决定
 - 4) 推荐探测器类型：隔爆型四波段红外火焰探测器，推荐电缆线型：NH-RVSP 2*2*1.5mm²；
- 安装示意图如下：



1.3 其它场景应用

- 输煤皮带头尾部：安装于皮带头尾部墙壁或者钢梁上，全视角探测整个皮带头部或者尾部，建议采用隔爆型四波段红外火焰探测器；
- 酒库：酒库一般是室内环境，爆炸型环境，根据规范要求是采用红紫外复合型火焰探测器，建议选用隔爆型红紫外复合型火焰探测器；安装于酒库墙壁或房顶都可以，需要全视角保护；
- 有机物仓库：如果可燃物比较单一，比如是碳氢类可燃物，建议选用红外火焰探测器；如果多种可燃物，建议选用红紫外复合型火焰探测器；
- 活泼金属储存库：建议选用紫外型火焰探测器；安装于墙面或房顶，具体安装方式参考安装细节图。

三、设备安装

1 火焰探测器安装原则

火焰探测器安装布线时，应使所监视的区域处于视场角的有效范围内；火焰探测器安装面应当牢固、抗震；探测器附近避开高温物体安装；火焰探测器安装应尽可能避免障碍物的阻挡，对于外形横、纵尺寸不超过 0.5 米的障碍物，探测器距障碍物的距离不小于 2.5 米；对于外形尺寸超过 0.5 米且无法避免时，应适当增加探测器的数量。

火焰探测器安装可在墙上、房顶、立柱或固定架上，探测器的监视透过窗朝向要偏下（倾斜 30-45 度角），即能向下看又能向前看，减少镜面灰尘的堆积。探测器距离监视目标可根据火灾特性而定，一般不小于 1.5m。探测器安装高度一般不小于 2.5 米，不大于 20 米。

高端版隔爆型火焰探测器的防爆电缆引入装置及封堵件需自配，且防爆等级须满足 Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP67 T80℃的要求，螺纹为 M20x1.5 外螺纹；如果选用防爆挠性管安装，防爆等级，螺纹型式，防护等级等需要与探测器匹配，并且防爆挠性管要求出探测器的部分要有密封隔离，从而达到隔爆的目的；

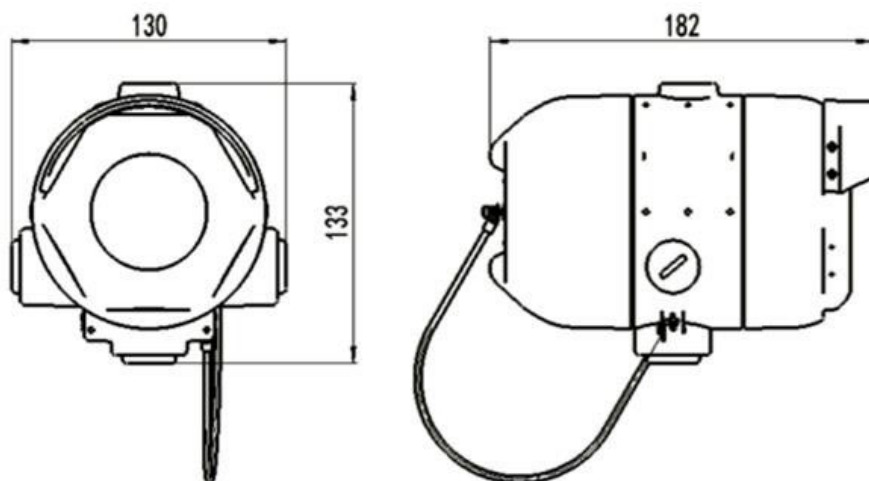
高端版隔爆型火焰探测器建议电缆选型为 NH-RVSP 2*2*1.5mm²，必须是四芯线包在一个护套内，不能用两根两芯电缆代替四芯电缆同时穿过同一个电缆引入装置；也可以选用不带屏蔽的电缆，但是必须选用带护套的电缆；

标准版本安型火焰探测器，必须配接安全栅，一个安全栅最多可接两个火焰探测器，如果火焰探测器配接门灯，则一个安全栅只能接一个火焰探测器，本安电路的电缆推荐型号：ZR-IA-DJYPV(R)P-2*1.5mm²

2 安装细节图

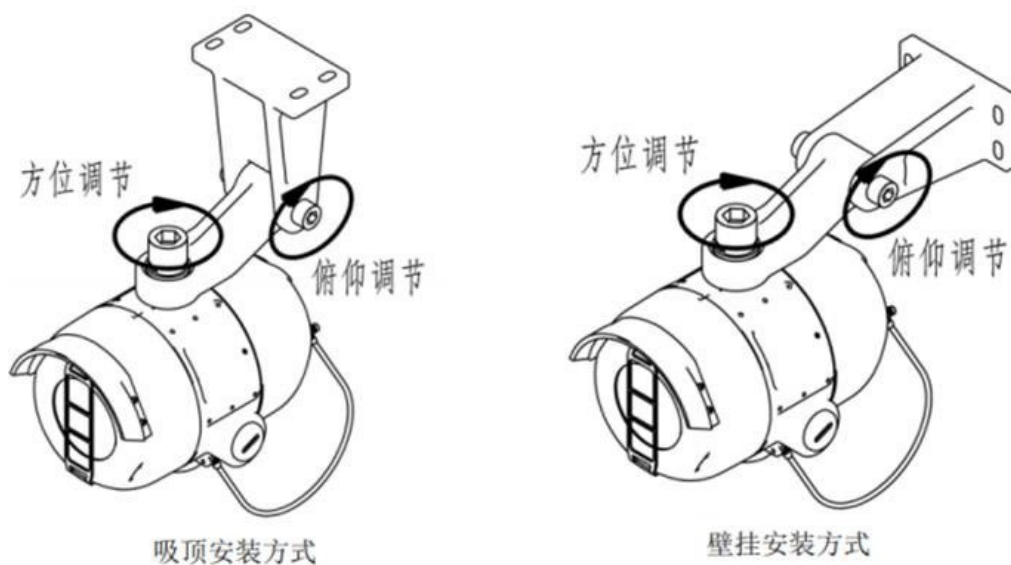
1) 高端版火焰探测器外形及支架安装方式

➤ 外形尺寸图



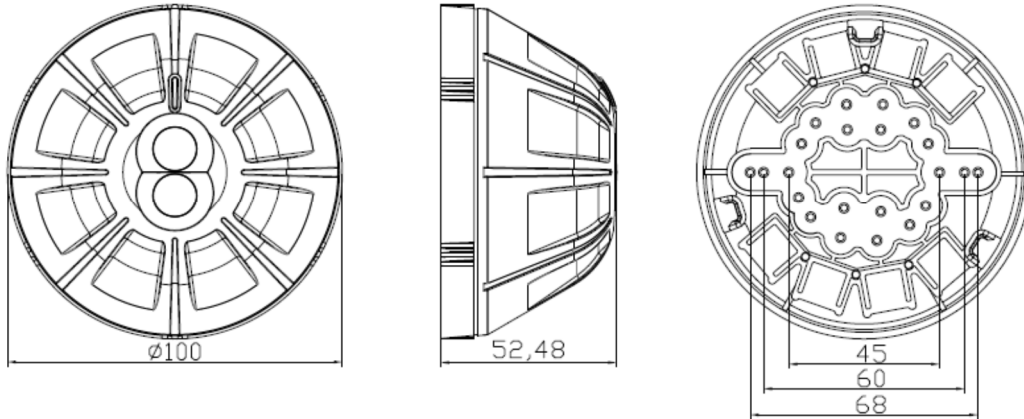
产品尺寸图

➤ 安装方式图

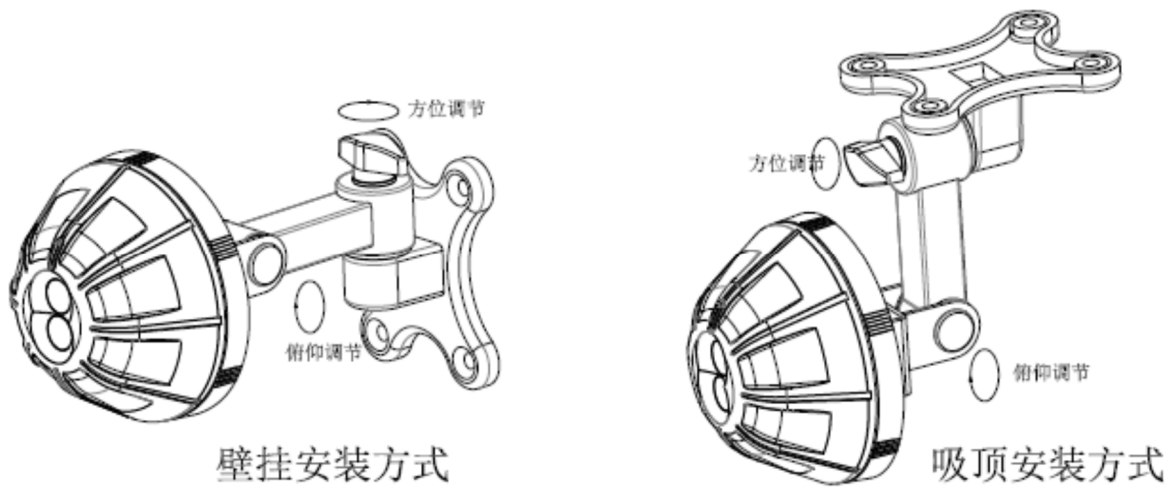


2) 标准版火焰探测器外形及支架安装方式

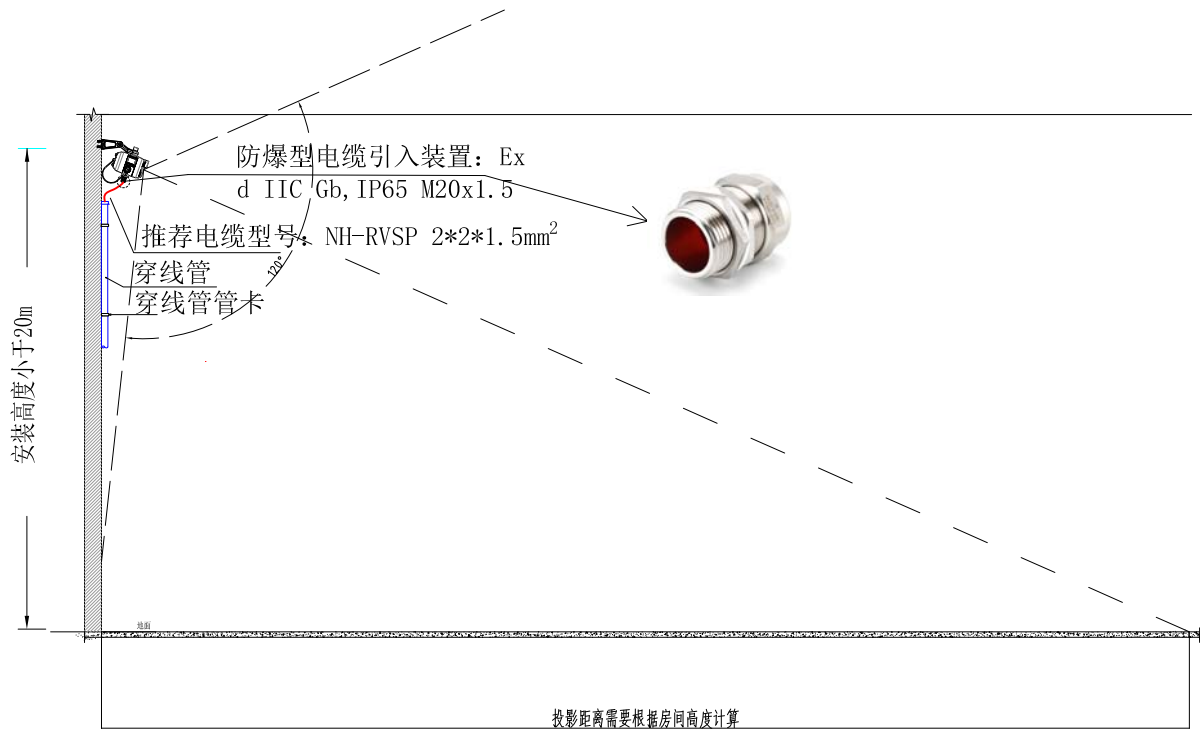
➤ 外形及安装尺寸图（不带支架）



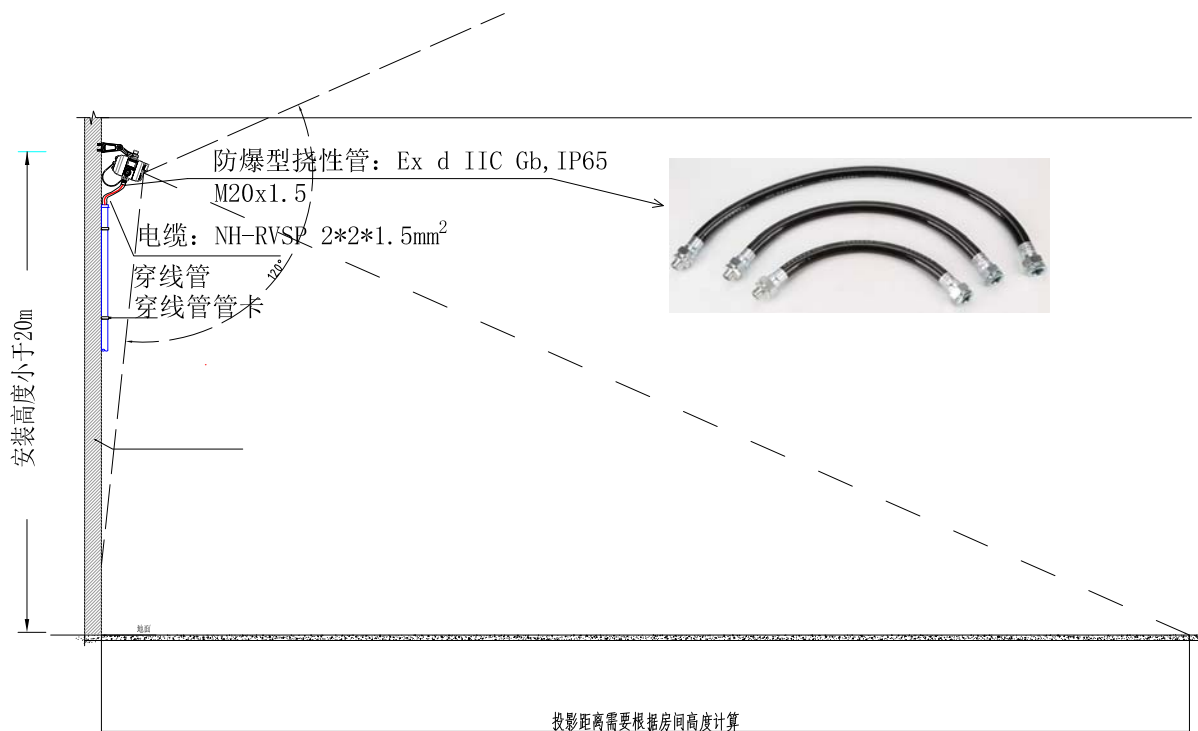
➤ 安装方式图



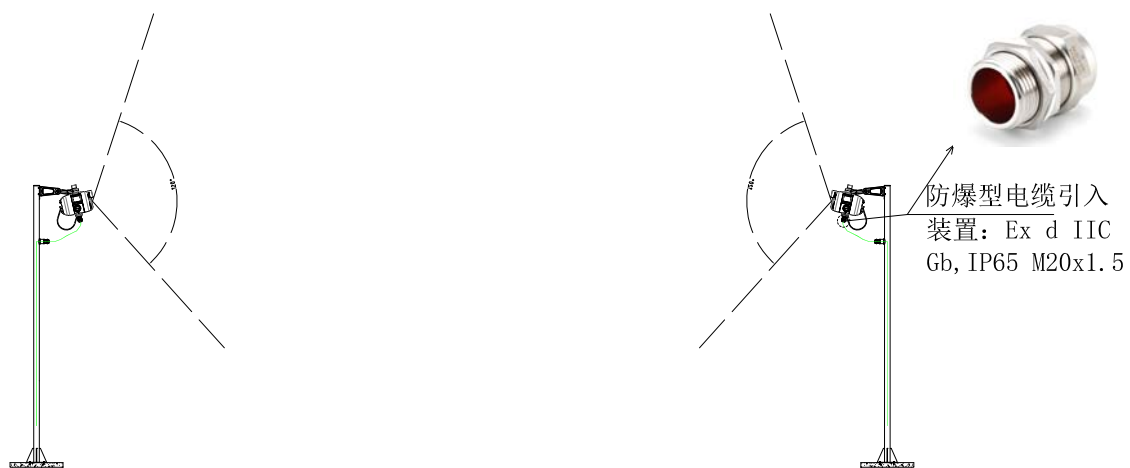
3) 现场安装细节图



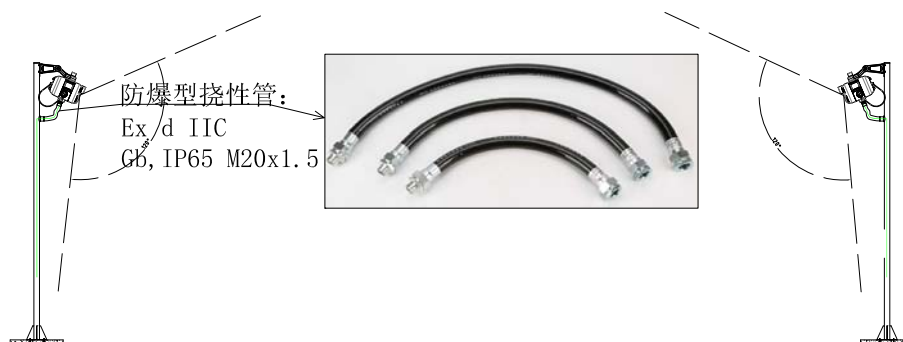
墙体安装方式1示意图



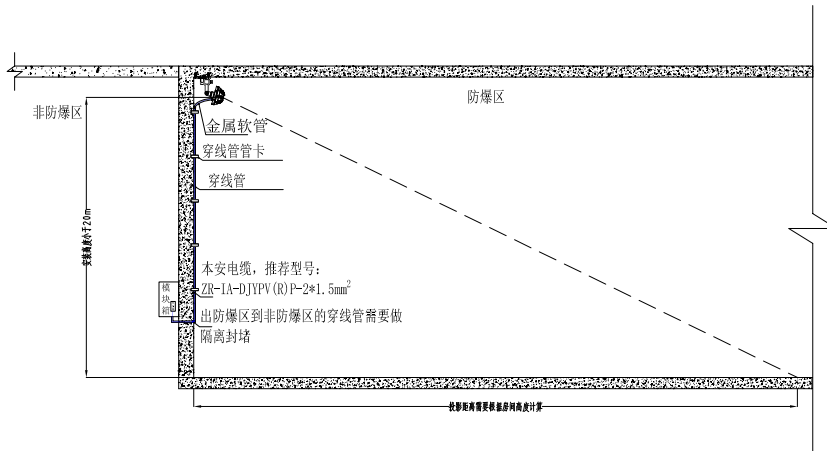
墙体安装方式2示意图



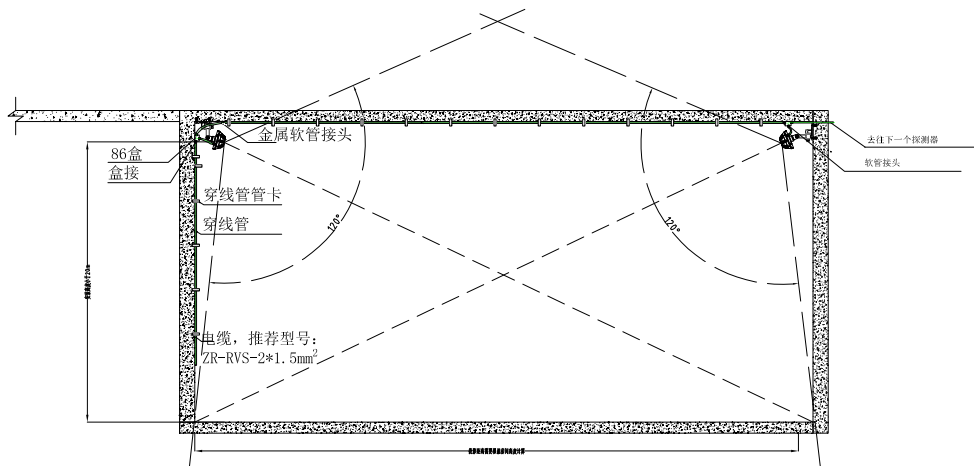
立柱安装方式1示意图



立柱安装方式2示意图



防爆型安装示意图



普通型安装示意图

3 注意事项

- 火焰探测器需要定期清理镜头上的灰尘。
- 根据规范，需要定期做测试试验，确保探测器正常工作。
- 未尽事宜请参考国家标准。