JTW-ZD-JBF5112C-Ex 点型感温火灾探测器

使用说明书

(使用产品前，请阅读使用说明书)

1 概述



JTW-ZD-JBF5112C-Ex 点型感温火灾探测器（以下简称探测器）是河北青鸟电子有限公司开发的本安型感温探测器，该产品可对安装环境的温度快速变化做出响应报警，具有较强的抗干扰能力。

该产品按照国家标准 GB 4716-2024《点型感温火灾探测器》、GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境 第 1 部分：设备通用要求》和 GB/T 3836.4-2021《爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设备》中有关规定制造生产。

该产品适用于石油、石化等具有气体防爆要求的1区、2区和粉尘防爆要求的21区、22区室内（非住宅内）防爆场所，使用时需配接符合本安要求且具有相应防爆认证的安全栅产品。

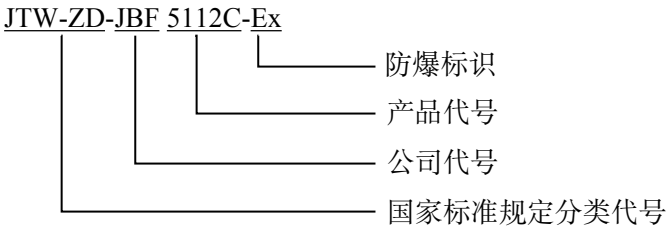
1.1 产品特点

- 低功耗，无极性二总线产品，支持远距离通讯，通讯距离≤1500 米；
- 内置青鸟电子自研的火灾探测报警专用微处理器「朱鹮」；
- 采用玻璃封装温敏电阻，对温度响应速度快，并具备差定温报警功能；
- P 型感温探测器，具备 A2R（出厂默认）/BS 两种探测类型设置功能；
- 具备实时输出温度值功能，可以通过控制器查看现场的温度变化曲线；
- 射频电磁场辐射抗扰度能力大于 80v/m。
- 防护等级 IP66。
- 同时满足气体和粉尘防爆要求。

1.2 适用范围

- 探测器可安装在具有气体防爆要求的 1 区、2 区和粉尘防爆要求的 21 区、22 区室内（非住宅内）防爆场所。
- 广泛用于石油、化工、医药等领域。

1.3 型号组成



2 工作原理

感温探测器由热敏电阻及相应的放大处理等电路组成。热敏电阻是一种具有温度敏感性的半导体电阻，阻值随温度的变化而变化，当温度达到设定报警动作温度时电路会发送报警信号。

3 性能参数

环境特性

探测类别	A2R	BS
工作温度	-10~+50℃	-10~+65℃
贮存温度	-20～+65℃	
相对湿度	≤93±3%(40±2℃无凝露)	

防爆特性

防护等级	IP66（需配 JBF6003A 底座）
防爆标志	Ex ib IIC T5/T6 Gb（气体防爆）；Ex ib IIIC T95℃/T80℃ Db（粉尘防爆）
防爆合格证号	CE26.2954X

电气特性

工作电压	总线 24V（DC13V~28V），调制型，控制器提供
监视电流	≤120uA（总线 24V）
报警电流	≤210uA（总线 24V）
确认灯	正常监视状态红色闪亮，故障状态黄色常亮，火灾报警状态红色常亮
本安参数	Ui:28VDC，Ii:93mA，Pi:1W，Ci:200pF，Li:0mH

通讯特性

线 制	无极性 二总线
编址范围	11 协议：1~200；62 协议：1~252
编址方式	编码器编码方式
传输距离	≤1500m（导线截面积≥1.0mm²）

机械特性

外 观	PANTONE Warm Gray 1 C 米白色
外壳材质	塑料
产品质量	约 108g（含底座）
外形尺寸	100mm × 41mm（直径×高度，含底座）

认证特性

消防强制 CCC 认证

执行标准

1)	GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境 第 1 部分：设备通用要求》
2)	GB/T 3836.4-2021《爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设备》
3)	GB 4716-2024《点型感温火灾探测器》

4 安装调试

4.1 安装说明/步骤

- 外形及安装尺寸如图 1 所示，单位：mm。

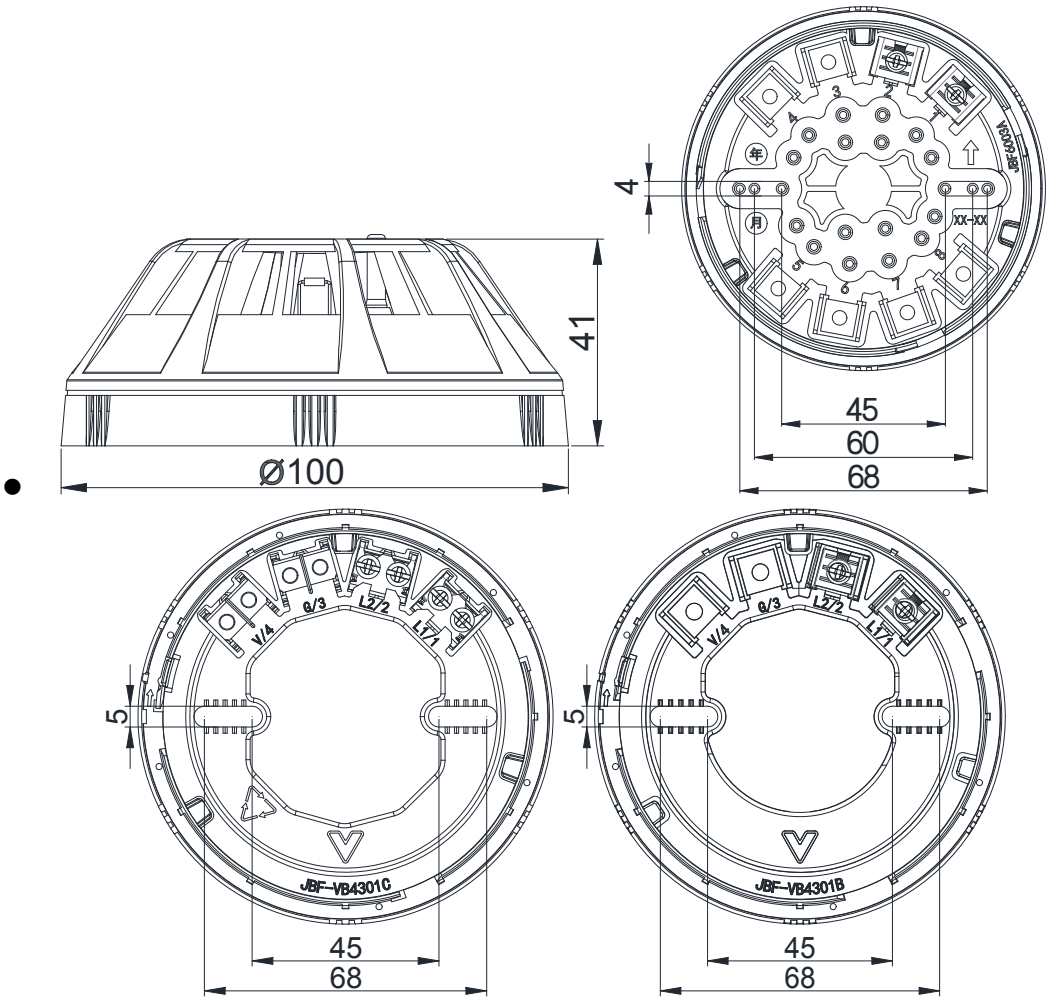


图 1 外形及安装尺寸图

- 将探测器底座用 2 只 M4 的螺钉紧固在预埋盒上；
- 采用双绞导线，将回路二总线输出分别接在端子 L1 和端子 L2 上，接线不分极性；
- 用编码器对探测器写入地址；
- 将探测器嵌入底座，然后按顺时针方向拧紧即可；
- 本探测器适用 JBF6003A、JBFVB4301B、JBFV4301C 底座；
- 安装图例：

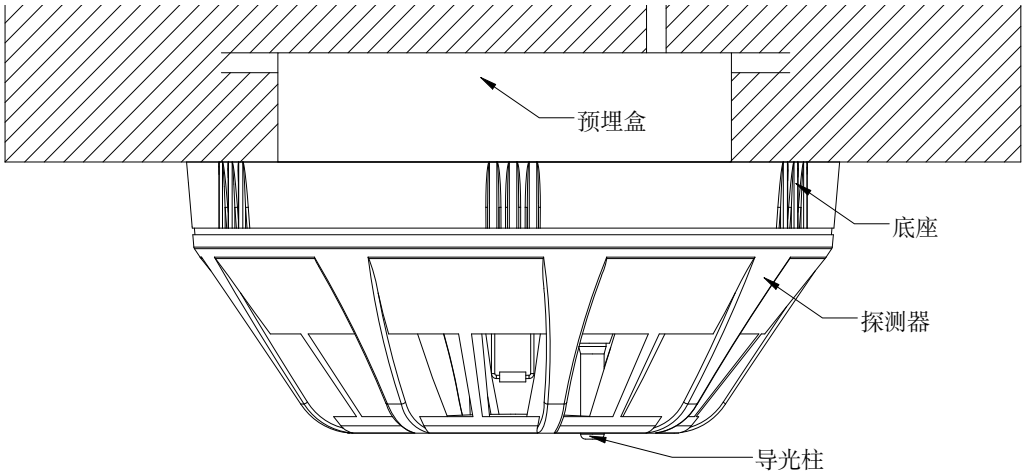


图 2　安装图例

- 接线图例：

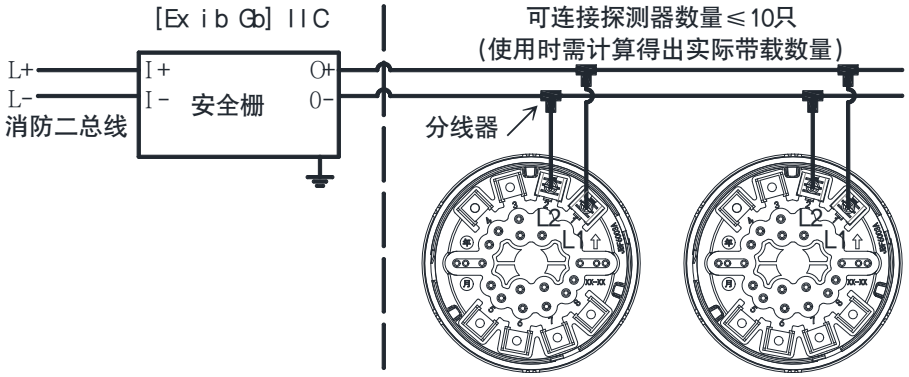


图 3　配接 JBF6003A 图例

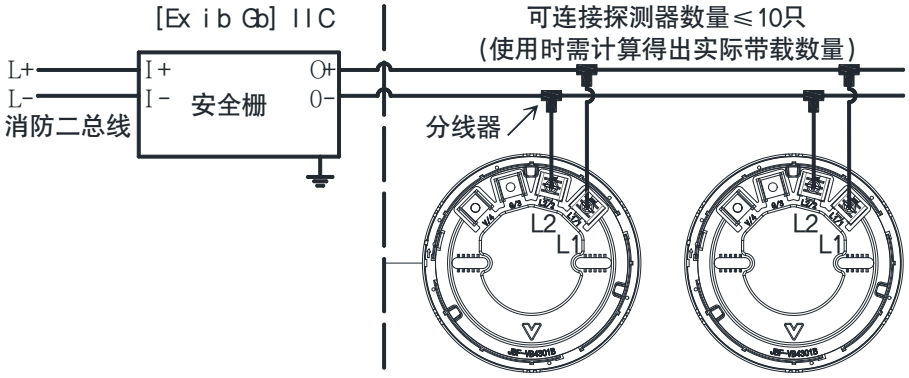


图 4　配接 JBF-VB4301B 图例

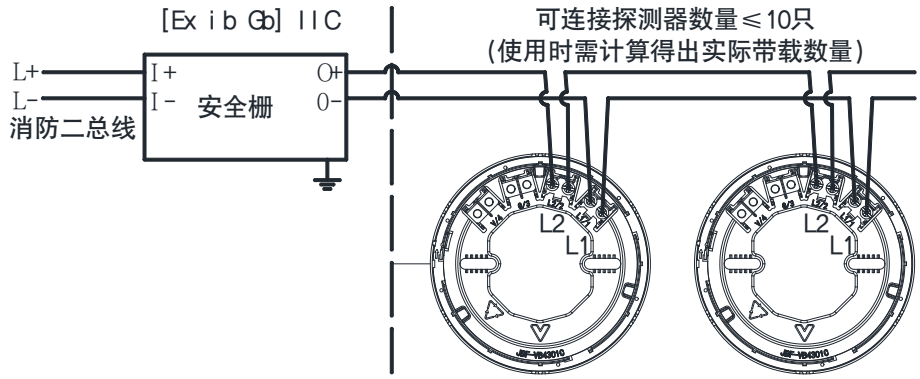


图 5　配接 JBF-VB4301C 图例

说明：安全栅参数匹配关系需满足如下原则：

Ui≥Uo、Ii≥Io、Pi≥Po、Ci+Cc≤Co、Li+Lc≤Lo;

其中：Cc、Lc：安全栅到探测器之间连接线缆（或导线）允许总的分布电容和电感；其余符号详细意义见 GB/T 3836.4-2021 标准。

4.2　调试方法

- 首先使用电子编码器对探测器进行编码；
- 产品安装好后操作控制器对其进行登记；
- 使用专用消防测试温枪，对准探测器上栅格孔进行加热，探测器报警后指示灯变为红色常亮；
- 复位控制器，探测器恢复正常监视状态。

5　故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
巡检灯不亮	线路接触不良	检查与控制器之间的线路
	控制器供电问题	检测总线电压是否正常
巡检灯亮，报故障	同回路现场部件重号	使用编码器重新编码
登记失败	地址不在正常范围	参照编码器说明书重新编码
	同回路现场部件重号	使用编码器重新编码
巡检黄灯常亮，报故障	NTC 故障	检查 NTC 是否短路、断路

6　保养、维护

- 建议检测验收前加防尘罩保护，但系统正式运行前一定要去掉防尘罩。
- 定期进行探测器报警试验，建议每半年一次。
- 根据 GB 29837-2013《火灾探测报警产品的维修保养与报废》相关规定，产品使用寿命一般不超过 12 年。

7 开箱及检查

打开包装后，本产品应该包括：

点型感温火灾探测器（不含底座）
产品使用说明书

如发现任意项有缺失或有损坏，请速与当地经销机构联系。

8 注意事项、免责声明

- 在使用中，必须严格按照本说明书的描述进行安装与调试。
- 安全栅应安装在安全区域，本安侧和非本安侧接线应分开，并保持一定距离（至少 50mm）。
- 经防爆检验合格的产品，不能随意更换或改动影响防爆性能的元器件和结构。
- 本公司保留对本说明书的最终解释权。
- 探测器是一次性产品，一旦损坏不可维修。

警告：产品外壳材质为塑料，有潜在静电电荷危险，避免摩擦，清洁时请用湿布擦拭！产品用于爆炸性粉尘环境中时，存在潜在静电电荷危险，因此不能用于受产生电荷过程、机械摩擦、分离过程、电子发射和气动传输粉尘影响的区域。存在爆炸性环境时严禁打开。

产品在正常使用、维护和清洁时避免由静电电荷引起点燃危险，使用在爆炸环境中时，不应触碰和擦拭设备。如必须擦拭、触碰，则应在通风良好，无气体或粉尘泄露的场所进行，并用拧干的湿布擦拭外壳，严禁用干布擦拭外壳。

河北青鸟电子有限公司

生 产 者：河北青鸟电子有限公司
生产者地址：河北涿鹿涿下路工业园
生产企业：河北青鸟电子有限公司
生产企业地址：河北省涿鹿涿下路工业园
通讯地址：中国北京市海淀区成府路 207 号北大青鸟楼
邮　　编：100871
服务热线：400 0089 119
传　　真：010-62755692
网　　址：http://www.jbufa.com