JTY-GD-FBS2101 点型光电感烟火灾探测器
使用说明书
（使用产品前，请阅读使用说明书）

1 概述



JTY-GD-FBS2101 点型光电感烟火灾探测器（以下简称感烟探测器）是河北青鸟电子有限公司开发的感烟探测器，内置自研消防火灾探测专用芯片「朱鹮」。产品将朱鹮芯片的运算性能与青鸟电子的火灾探测智能算法相结合，具有较强的烟雾探测能力和抗环境干扰能力，可在高湿环境下稳定工作。该产品内置短路隔离器，具备 7 级报警阈值，用户可根据使用环境需求进行设置。同时还具有一路有源输出控制功能，可驱动报警门灯等设备。

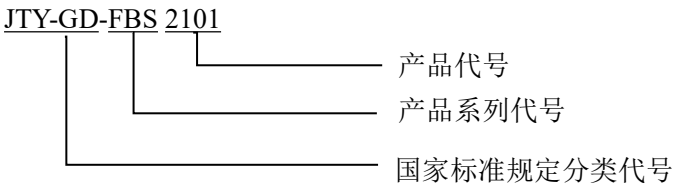
1.1产品特点

- 低功耗，支持远距离通讯，通讯距离 Class A 最远 3000 米、Class B 最远 1500 米（导线截面积 ≥1.5mm²）；
- 内置青鸟电子自研的火灾探测报警专用微处理器「朱鹮」；
- 双光双向探测方式，具备烟雾浓度数据输出功能；
- 7 级报警阈值，可根据使用环境进行在线或离线设置；
- 具备污染预警功能；
- 与控制器采用有极性二总线连接，支持环路、分支两种接线方式；
- 朱鹮芯片+青鸟电子火灾探测智能算法，有效降低误报率；
- 较强的抗潮湿性能，可在高湿环境下稳定工作；
- 外壳结构件使用 ABS 阻燃材料，阻燃等级 UL94V-0。

1.2适用范围

- JTY-GD-FBS2101 点型光电感烟火灾探测器可配接 JB-TG-JBF-FBS11、JB-TB-JBF-FBS11 型火灾报警控制器；
- 应用设计遵照国家标准 GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》；
- 主要适用于宾馆客房、办公楼、图书馆、影剧院、邮政大楼等公共场所，以及其他适宜安装点型感烟探测器的场所。

1.3 型号组成



2 工作原理

探测器感烟部分由迷宫、红外发射部分、红外接收部分及相应的放大处理电路等组成，采用双向（双光路）红外探测原理。正常工作时，迷宫中没有烟，红外发射管发出的红外光不能到达接收管，因此放大器没有输出；当迷宫中有烟时，红外发射管发出的光由于烟的散射作用，有部分红外光到达接收管，迷宫中烟的浓度越大，放大器输出就越大，当烟浓度达到设定报警阈值时探测器发出报警信号。当部件内部积尘，引起光电信号持续变大，启动自动补偿校准算法，以保持响应灵敏度不变，且判断污染达到极限时自动上报污染故障信号。

3 性能参数

环境特性

工作温度	-10～+55℃
贮存温度	-20～+65℃
相对湿度	≤93%RH（40℃±2℃，无凝露）

探测方式

感烟探测	前、后向双光路复合探测

电气特性

工作电压	总线 24V
监视电流	≤2.5mA（DC24V）
报警电流	≤2.9mA（DC24V）
射频电磁场辐射抗扰度	50V/m
确认灯	具有 1 个双色指示灯，正常监视状态时红色闪亮，火灾报警状态时红色常亮，传感部件污染报警时黄色常亮，短路隔离器动作时黄色闪亮。
隔离功能	内置短路隔离器（回路负极）

兼容性

配接 JB-TG-JBF-FBS11、JB-TB-JBF-FBS11 型火灾报警控制器

通讯特性

线 制	有极性 二总线
编址范围	1～252
编址方式	编码器编址方式

传输距离	Class A 3000m、Class B 1500m（RVS 2×1.5mm²）

机械特性

外 观	亮白色，Pantone 11-0601 TPG
外壳材质	ABS 阻燃材料，阻燃等级 UL94V-0
质 量	约 192g（含底座）
外形尺寸	111mm×47mm（直径×高度，含底座）

探测特性

保护面积	60～80m²
感烟类型	A 型：7 级可调

认证特性

CCC 强制性产品认证

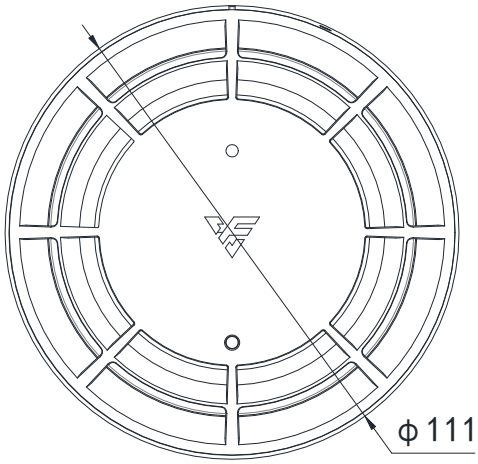
执行标准

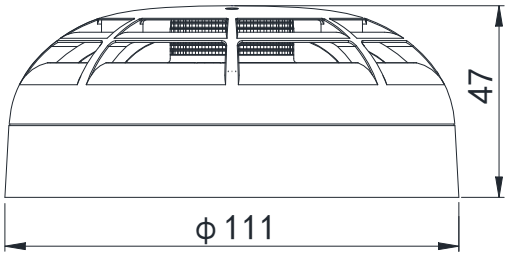
GB 4715-2024《点型感烟火灾探测器》

4 安装调试

4.1 安装说明/步骤

- 探测器采用明装方式，将探测器底座用 2 只 M4 螺钉紧固在预埋盒上。
- 布线施工后，将底座固定在预埋盒（或接线盒）上（底座型号为 DZ00，需单独订货），安装孔距为 44mm～62mm，外形及安装尺寸如图 1 所示，单位 mm。





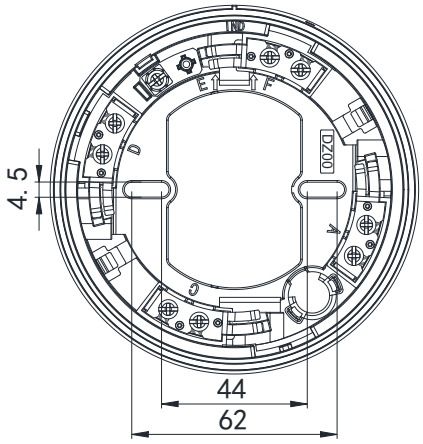


图 1　外形及安装尺寸图

- 施工中建议使用导线截面积≥1.5mm²的阻燃双绞线（ZR-RVS 2×1.5mm²）。
- 探测器支持环形接线方式和分支接线方式，以满足不同项目需求：

① 环形接线方式：回路总线在 C、D、A 端子上接入，接线有极性要求，D 为正极，C 为负极输入，A 为负极输出，接下一个底座的 C 端子，该接法具备环形短路隔离功能，如图 2 所示。

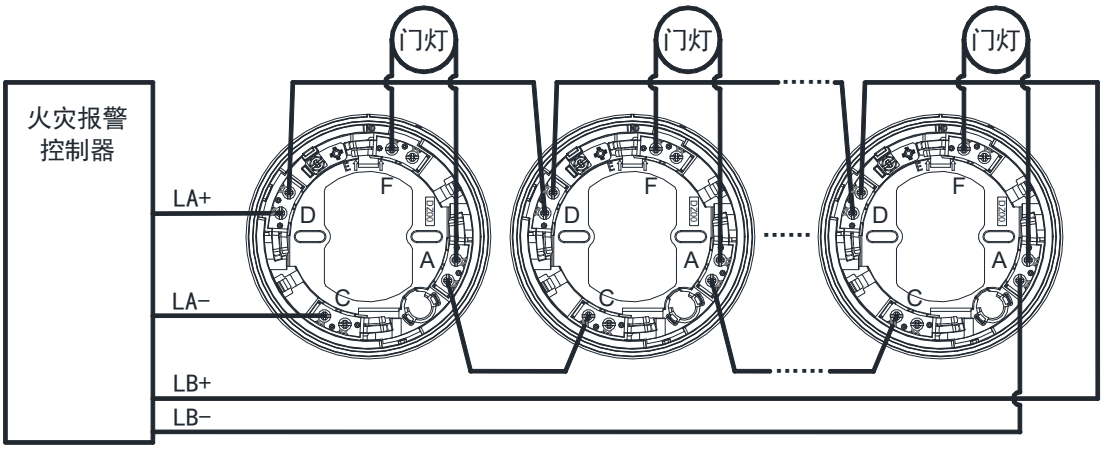


图 2　环形接线方式底座接线图

② 分支接线方式：回路总线在 D、C 端子上接入，接线有极性要求，D 为正极，C 为负极输入，A 为负极输出，接下一个底座的 C 端子，该接法仅具备支路短路隔离功能（从短路发生位置起，靠近控制器端的探测器可正常工作，远离控制器端的所有探测器无法工作），如图 3 所示。

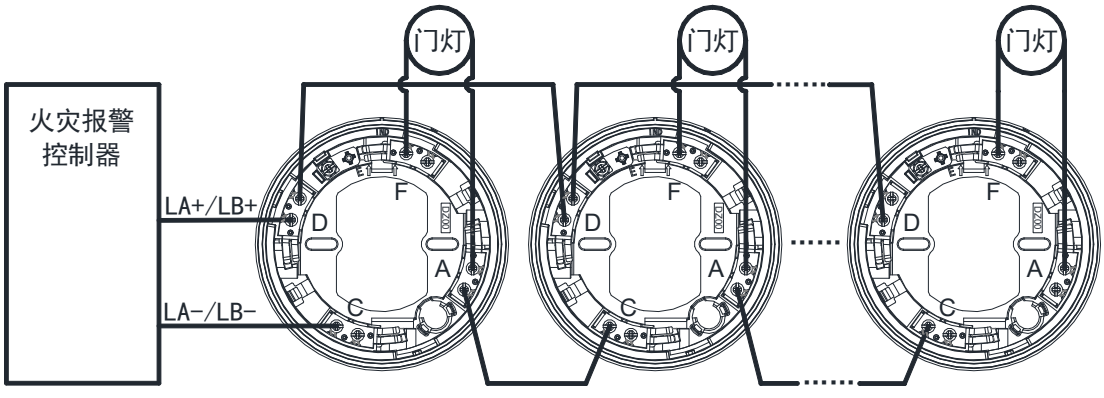


图 3　分支接线方式底座接线图

- 有源输出设备接在底座 A、F 端子上，A 为有源输出负极，F 为有源输出正极。
- 产品在布线检查后、调试之前安装，以防止因不恰当安装作业造成损失。
- 安装之前用编码器对其写入相应地址码，地址码应与工程图纸中的地址码保持一致。

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；
- 使用专用加烟试验器对探测器进行加烟试验，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
指示灯不亮	未开通电源	检查并接通电源
	接触不良	检查底座接线极性及可靠性
不能登记	地址重号	使用电子编码器对现场部件编码
	编码地址范围错误	参照编码器说明书重新编码
黄色指示灯常亮	传感部件污染或失效	确定传感部件状态
黄色指示灯闪亮	短路隔离器动作	检查底座和接线是否短路

6 保养、维护

- 探测器在安装、调试期间应保留防尘罩，投入使用前必须取下防尘罩；
- 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，本产品应包括：

点型光电感烟火灾探测器（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。
- 本公司保留对本说明书的最终解释权。

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
网　　址：http://www.jbufa.com