



JTWB-ZCD-G1(A)点型感温火灾探测器 安装使用说明书(Ver.1.03, 2013.03)

一、概述

JTWB-ZCD-G1(A)点型感温火灾探测器（以下简称探测器）是利用热敏元件对温度的敏感性来检测环境温度，内置单片机，固化高可靠火灾判断程序，并采用特殊工艺进行处理，工作稳定可靠。与 GST-LD-8320 终端器配合使用，可与多线制火灾报警控制器或通过 GST-LD-8319 编址接口模块与我公司生产的火灾报警控制器相连，完成探测器的信号处理。

探测器具有 A1R 和 BS 两种类别，根据应用环境的不同，可使用编码器进行现场设置。

二、特点

本探测器结构新颖、外形美观、性能稳定可靠，特别适用于发生火灾时有剧烈温升的场所，与感烟探测器配合使用更能可靠探测火灾，减少损失。

三、技术特性

1. 探测器类别：P（A1R 和 BS 可设，出厂默认类别为 A1R）
2. 工作电压：DC12V~DC28V
3. 静态电流 $\leq 60\mu\text{A}$ （注：静态时探测器可工作在 DC12V~DC28V 电压范围内。）
4. 报警电流： $10\text{mA} \leq I \leq 30\text{mA}$ （注：报警时电流的大小取决于控制器的限流情况，不允许直接用 DC24V 供电，否则探测器会因无限流电阻而烧坏。）
5. 最大波纹电压：4V（峰峰值）
6. 报警复位：瞬间断电（5s Min, DC2.5V Max）
7. 上电时间 $\leq 10\text{s}$
8. 线制：与电源线采用有极性二线制连接
9. 报警确认灯：红色（巡检时闪烁，报警时常亮）
10. 保护面积：当空间高度小于 8m 时，一个探测器的保护面积，对一般保护现场而言为 $20\text{m}^2 \sim 30\text{m}^2$ 。具体参数应以《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116）为准。
11. 使用环境：
 - 温度：A1R 类别：典型应用温度 25°C ；范围 $-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$
BS 类别：典型应用温度 40°C ；范围 $-10^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$
 - 相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露
12. 外形尺寸：直径 103mm 高 58mm（带底座）
13. 外壳防护等级：IP33
14. 壳体材料和颜色：ABS，象牙白
15. 重量：约 120g
16. 安装孔距：45mm~75mm
17. 执行标准：GB 4716-2005

四、结构特征与工作原理

1. 探测器外形示意图如图 1 所示。
2. 工作原理

探测器采用热敏电阻作为传感器，利用热敏电阻对环境温度敏感的特性来获取环境温度信息。内部电路将该信息转换为电压信号后传送到单片机。单片机通过内置的智能算法对信号进行分析处理，同时判断当前是否处于火警或故障状态。探测器采用电流输出方式，当检测到火警或故障信号

后，点亮火警指示灯，同时增大回路电流。

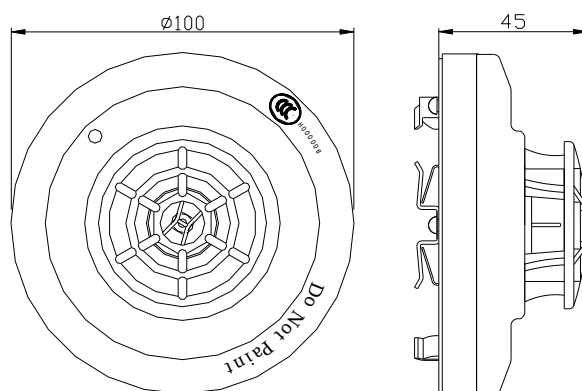


图 1 探测器外形示意图

五、安装与布线

警告：安装探测器之前，请切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠且每一个底座的连接线极性准确无误。

1. 安装方法

探测器安装示意图如图 2 所示。

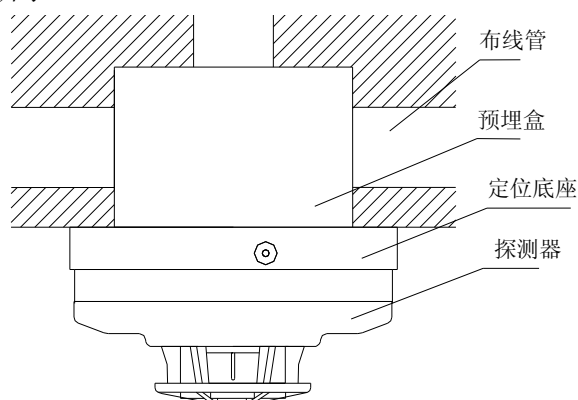


图 2 探测器安装示意图

2. 探测器的底部及定位底座示意图如图 3 和图 4 所示。定位底座上有四个带数字标识的接线端子，“1”接编址接口模块输出端的正极，“2”作为输出连接下一只探测器的电源正极（即“1”号端子）。“3”与下一只探测器的电源负极（即“3”号端子）连到一起，并接在编址接口模块输出端的负极上。“4”不接线，用来辅助固定探测器。探测器与定位底座上有定位凸棱，使探测器具有唯一的安装位置。定位底座 A、B 处有两个凸棱，探测器底部侧面 C 处有一个凸棱。

装配时，将探测器 C 对准定位底座 A 处，顺时针旋转至 B 处即可安装好探测器。

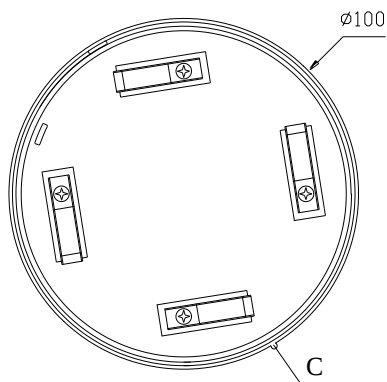


图 3 探测器的底部示意图

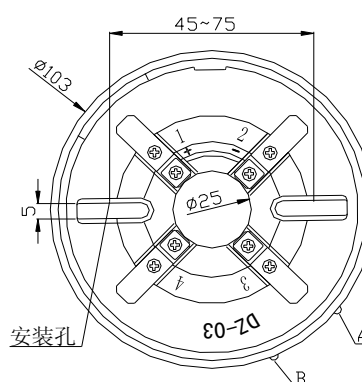


图 4 定位底座示意图

3. 布线方式：可采用截面积不小于 1.0mm² 的 RV 或 BVR 线。**注：为避免接线混乱，应采用不同颜色的线进行区别。**

六、使用及操作

1. 设置探测器类别

将电子编码器与探测器的 1、3 端无极性连接，打开电子编码器电源，输入开锁密码，按下“清除”键，按下“功能”键，接着按下“4”，此时屏幕显示“-”。输入探测器类别参数（见表 1），按下“编码”键写入设置信息。如果屏幕上显示“P”，表明写入成功，按下“清除”键返回；则如果屏幕上显示“E”，表明写入失败，按下“清除”键，重新进行操作。

类别	BS	A1R
参数	1	2

表 1 探测器类别及对应参数

- 当系统布线、安装完毕后，打开火灾报警控制器进入系统调试状态，查询各编址接口模块是否已注册，将未注册的编址接口模块记录下来以便查找、排除故障。
- 当系统所有编址接口模块和其它探测器全部注册后，使系统处于正常监视状态。在正常监视状态下，探测器不应报故障或报火警。
- 系统安装调试完毕后，应进行模拟火警试验。

模拟感温报警试验：使探测器处于正常监视状态，用电吹风对探测器感温元件进行加热，探测器应发出火警信号，并且点亮报警确认灯；待环境温度冷却后，按火灾报警控制器“清除”键清除火警，使系统恢复到正常监视状态。

注：为确保每只探测器能够正常工作，并摘出后不影响后面探测器报警，应检验底座接线的正确性，检验方法：将探测器电源接通，测量底座“1”、“3”应有 DC24V 电压，“1”为正，“1”、“2”应有约 0.3V 电压。

七、应用方法

1. 探测器与多线制火灾报警控制器（虚线框的等同于多线制控制器）或我公司生产的编址接口模块串联连接时，若输出回路终端接终端器，则探测器的底座上应接二极管 1N5819。

- 当终端器作为探测器底座使用，即在此终端器上安装非编码探测器时，其系统构成图如图 5 所示。

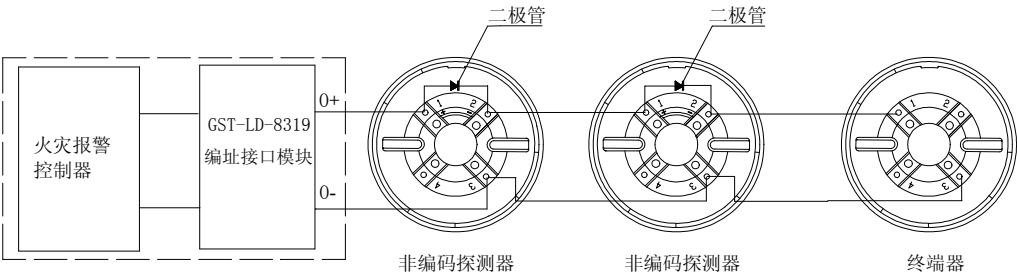


图 5 系统构成图

- 当终端器不作为探测器底座使用时，应在终端器上加装上盖，系统构成图如图 6 所示。

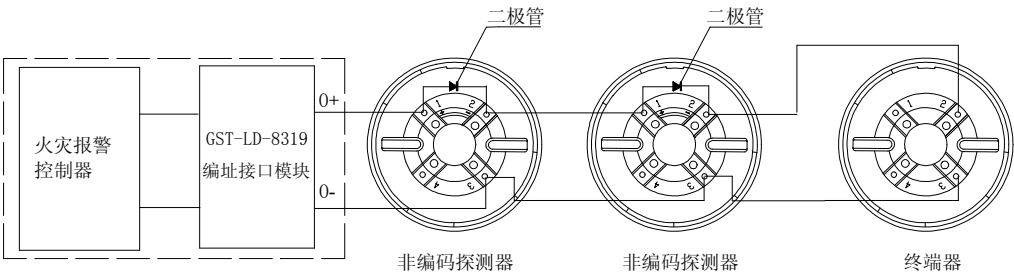


图 6 系统构成图

2. 探测器与多线制控制器（虚线框的等同于多线制控制器）或我公司生产的编址接口模块串联

连接时，若输出回路终端接终端电阻，则探测器的底座上不接二极管，系统构成图如图 7 所示。

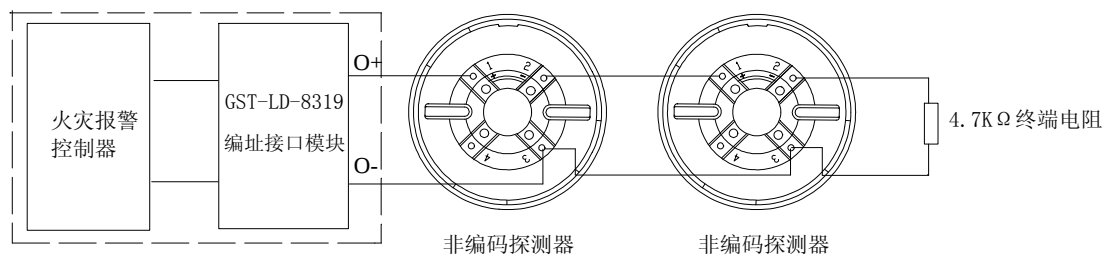


图 7 系统构成图

编址接口模块输出回路最多可连接 15 只非编码现场设备。编址接口模块具有输出回路断路检测功能，当输出回路断路时，编址接口模块可将此故障信号传给火灾报警控制器；当摘除输出回路中任意一只现场设备后，编址接口模块将报故障，若接终端器则不影响其它现场设备正常工作。

八、常见故障及维修

1. 不报警：检查外部接线是否正确，紧固螺丝是否松动，若正常，退回厂家维修。
2. 误报警：退回厂家维修。

九、维护保养

1. 探测器应在即将调试前方可安装，在安装前应妥善保管；并采取相应的防尘、防潮、防腐蚀措施。
2. 探测器应注意防尘，防尘罩必须在工程正式投入使用后方可摘下。
3. 每半年应进行一次模拟火警试验，测试探测器是否工作正常。

十、注意事项

1. 在探测器周围 0.5m 内，不应有遮挡物。
2. 探测器至空调送风孔边的水平距离不应小于 1.5m。
3. 探测器至墙壁、梁边的水平距离不应小于 0.5m。
4. 探测器宜水平安装，如必须倾斜安装时，倾斜角不应大于 45°。
5. 探测器底座应安装牢固，其导线连接必须可靠。
6. 探测器的报警确认灯，应面向便于人员观察的主要入口方向。
7. 在进行维护保养时，应小心以避免损坏探测器。
8. 请使用专业测试装置模拟火警试验，非专业测试装置（例如打火机等）可能会造成探测器损坏。
9. 在宽度小于 3m 的内走道顶棚上设置探测器时，宜居中布置，感温探测器的安装间距不应超过 10m。
10. 在可能产生阴燃火的场所，不宜选用感温探测器。

海湾安全技术有限公司

地址：河北省秦皇岛经济技术开发区长江东道 80 号

电话：0335-8502468

传真：0335-8508942

邮编：066004

全国统一服务电话：400 612 0119

<http://www.gst.com.cn>

E-mail: gst.qhd@fs.utc.com

30308859