



JTY-GD-G3X 点型光电感烟火灾探测器 安装使用说明书(Ver.1.01, 2020.10)

一、概述

JTY-GD-G3X 点型光电感烟火灾探测器(以下简称探测器)是采用红外散射原理研制而成的点型光电感烟火灾探测器。本探测器结构新颖、外形美观、性能稳定可靠、抗潮湿性强，适用于宾馆、饭店、办公楼、教学楼、银行、仓库、图书馆、计算机房及配电室等场所。

二、特点

1. 地址编码可由电子编码器事先写入，也可由控制器直接更改，工程调试简便可靠。
2. 单片机实时采样处理数据、并能保存 14 个历史数据，曲线显示跟踪现场情况。
3. 具有温度、湿度漂移补偿，灰尘积累程度及故障探测功能。
4. 无极性二总线信号。

三、技术特性

1. 工作电压：
信号总线电压：总线 24V 允许范围：16V~28V
2. 工作电流：
监视电流 $\leq 0.3\text{mA}$
报警电流 $\leq 1.0\text{mA}$
3. 指示灯：报警确认灯，红色，巡检时闪烁，报警时常亮
4. 编码方式：电子编码（编码范围为 1~242）
5. 保护面积：当空间高度为 6 米~12 米时，一个探测器的保护面积，对一般保护场所而言为 80 平方米。空间高度为 6 米以下时，保护面积为 60 平方米。具体参数应以《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116）为准。
6. 线制：信号二总线无极性
7. 使用环境：
温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露
8. 外形尺寸：直径 103mm 高 55mm（带底座）
9. 外壳防护等级：IP23
10. 壳体材料和颜色：ABS，象牙白
11. 重量：约 115g
12. 安装孔距：45mm~75mm
13. 执行标准：GB 4715-2005

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

探测器采用红外线散射原理探测火灾，在无烟状态下，只接收很弱的红外光，当有烟尘进入时，由于散射作用，使接收光信号增强，当烟尘达到一定浓度时，可输出报警信号。为减少干扰及降低功耗，发射电路采用脉冲方式工作，可提高发射管使用寿命。

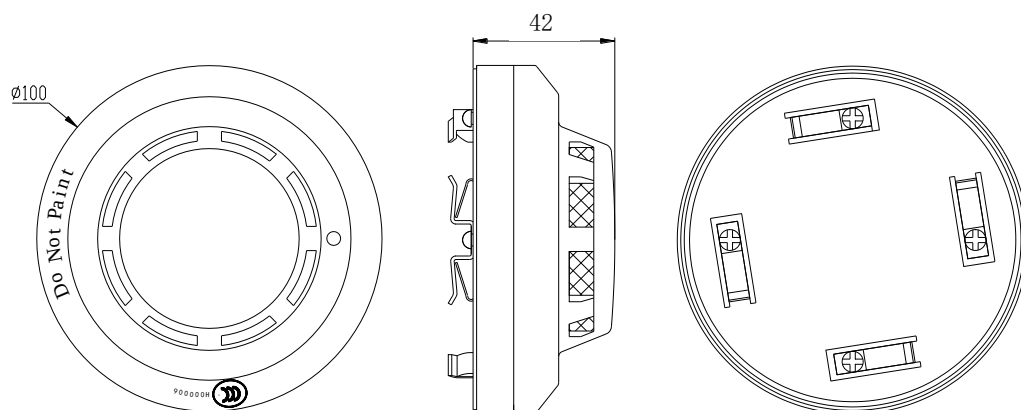


图 1 探测器外形示意图

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。

1. 安装方法

探测器安装示意图如图 2 所示。

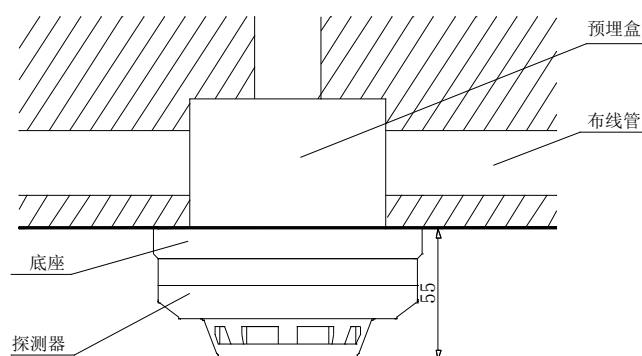


图 2 探测器安装示意图

探测器的底座示意图如图 3 所示。底座上有 4 个导体片，片上带接线端子，底座上不设定位卡，便于调整探测器报警确认灯的方向。布线管内的探测器总线分别接在任意对角的二个接线端子上(不分极性)，另一对导体片用来辅助固定探测器。

待底座安装牢固后，将探测器底部对正底座顺时针旋转，即可将探测器安装在底座上。

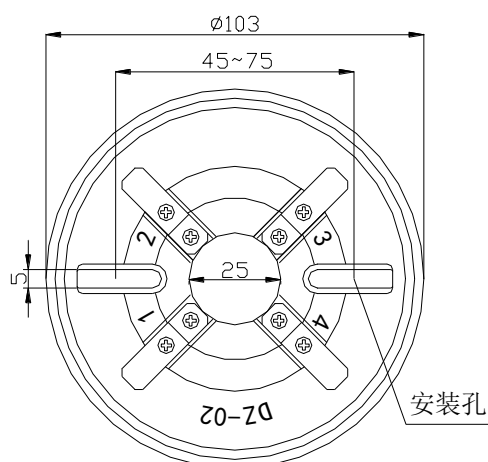


图 3 探测器通用底座外形示意图

2. 布线方式：探测器二总线宜选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVS 双绞线，穿金属管或阻燃管敷设。

六、测试

警告：请待全部探测器都安装完毕后再接通电源。

1. 探测器安装结束后或每次定期维护保养后必须进行测试。

2. 测试内容：

注册：确认安装与布线正确之后，通过连接的控制器进行在线设备注册，核对已安装的探测器数量与控制器注册到的探测器数量是否一致。

模拟火警：注册测试后，任选一探测器，人为使它满足火警条件，验证探测器是否正常报火警。

3. 测试结束后，通过控制器发出通讯命令使探测器复位，并通知有关管理部门系统恢复正常。
4. 在测试过程中不合格的探测器按“常见故障及维修”及“维护保养”进行处理，然后再进行测试，如仍不能通过测试，则应返厂维修。

注意：首次测试时应取下防尘罩，正常运行前应安装防尘罩，防止灰尘进入。

七、使用及操作

本探测器的编码方式为电子编码，该编码方式简便快捷，现场编码时可利用本公司生产的 GST-BMQ-1B 型或 GST-BMQ-2 型电子编码器进行，编码时将电子编码器与探测器的总线端子接好，即可以进行地址码的写入和读出。

1. 地址码的写入

- a) 打开电子编码器电源。
- b) 输入地址码（1-242），按下“编码”键，屏幕上将显示一个“P”，表明相应的地址码已被写入，按下“清除”键返回。
- c) 若编码失败，则显示错误信息“E”，按下“清除”键，显示“0”，可重新进行操作。

2. 地址码读出

- a) 打开电子编码器电源，按下“读码”键，屏幕上将显示设备的地址码。
- b) 若读码失败，屏幕上将显示错误信息“E”，按“清除”键清除，可重新进行操作。

八、常见故障及维修

发生故障时，首先应检查外部接线是否正确，紧固螺丝是否松动，若正常，再打开外壳，观察线路板是否有虚焊、烧焦等异常现象。

探测器在使用过程中，可能出现的故障现象及维修办法归纳如下：

1. 总线短路故障：检查总线端子是否与地短接。
2. 误报火警：检查迷宫是否过脏。

九、维护保养

1. 探测器应在即将调试前方可安装，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. 探测器每两年至少清洁一次，以保证系统的正常运行。
4. 工程上如发现探测器有经常性误报的现象，则应对迷宫进行清洗，必要时，可更换迷宫。

清洗迷宫步骤：

- a) 首先用手捏住迷宫体两侧轻轻摇动将其拔下。
 - b) 用镊子夹住酒精棉球仔细清洗迷宫体内腔，注意不要将棉絮留入迷宫体内。
 - c) 安装好迷宫体。
5. 探测器在进行清洁之前，应通知有关管理部门，系统将进行维护，会因此而临时停止工作。同时应切断将进行维护的区域或系统的逻辑控制功能，以免造成不必要的报警联动。

6. 探测器清洁后，将探测器重新安装好，然后进行测试。
7. 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、报废

产品报废应按 GB 29837-2013《火灾探测报警产品的维修保养与报废》执行。火灾探测报警产品使用寿命一般不超过 12 年，可燃气体探测器中气敏元件、光纤产品中激光器件的使用寿命不超过 5 年。产品达到使用寿命时，一般应报废。若继续使用，产品的使用或管理方应按该标准有关要求每年进行检测和试验，并进行系统性能测试，所有检测、试验和测试结果均合格后方可继续使用。

十一、注意事项

1. 防尘罩必须在工程正式投入使用后方可摘下，请妥善保管防尘罩以备后用。
2. 防尘罩可以有效地限制灰尘进入探测器，然而却不可能彻底杜绝空气中的浮尘微粒进入探测器内。因此，建议在进行土建施工、装修或其它会产生灰尘的活动开始以前卸下探测器，但必须通知有关管理部门。
3. 在进行维护保养时，应小心以避免损坏探测器。
4. 在探测器周围 0.5m 内，不应有遮挡物。
5. 探测器至空调送风孔边的水平距离不应小于 1.5m。
6. 探测器至墙壁、梁边的水平距离不应小于 0.5m。
7. 探测器宜水平安装，如必须倾斜安装时，倾斜角不应大于 45°。
8. 探测器底座应安装牢固，其导线连接必须可靠。
9. 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。
10. 产品仅应被安装在产品安装使用说明书所明示规定的使用环境，不适用于有爆炸性气体或有腐蚀性气体的场所（包括使用磷化铝杀虫剂的烟草仓库）。产品不可被安装在对设备有特殊认证要求的环境或场所（包括但不限于爆炸性环境、船舶、飞机、火车、机动车等交通工具）。如有特殊需求，请联系本公司相应销售人员。