

1 概述

TR3120 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器（以下简称气体探测器），能够连续监测室内燃气浓度，当检测到燃气浓度达到报警设定值时，气体探测器发出声、光报警信号，并自动控制连接的电磁阀切断气源，并向可燃气体预警控制系统发送报警信号，有效预防因燃气泄漏而造成的恶性事故。本产品适用于一般工业及家庭、宾馆、公寓等室内场所。

2 特点

- 2.1 二线制总线，无极性。
- 2.2 具有电子编码功能。
- 2.3 具有声光报警并自动输出信号，便于控制外部设备。
- 2.4 具有可燃气体浓度检测功能，并将浓度上传至可燃气体控制器
- 2.5 传感器故障自动检测；
- 2.6 报警后，当气体浓度低于报警设定值时，气体探测器自动复位（电磁阀需手动复位）；
- 2.7 温度补偿技术，可避免厨房温度突然上升所造成的误报；
- 2.8 PCB 板全密封防护工艺。
- 2.9 采用吸顶安装方式，安装简单，使用方便。

3 技术参数

- 3.1 总线协议：T6 协议
- 3.2 工作电压：
 - 总线电压：总线 24V （15V~28V 脉冲电压）
 - 电源电压：DC24V （DC20V~DC28V）
- 3.3 工作电流：
 - 总线监视电流 $\leq 1.5\text{mA}$ 总线报警电流 $\leq 1.5\text{mA}$
 - 电源监视电流 $\leq 80\text{mA}$ 电源报警电流 $\leq 85\text{mA}$
- 3.4 功率： $\leq 2\text{W}$
- 3.5 输出方式：一组 DC12V 有源脉冲输出（电磁阀）
- 3.6 探测气体种类：甲烷
- 3.7 量程：0~20%LEL
- 3.8 报警设定值：7%LEL
- 3.9 传感器使用寿命：5 年（典型值）
- 3.10 线制：总线采用二线连接，无极性；DC24V 电源线采用二线连接，无极性
- 3.11 编码方式：电子编码，地址范围 1~200
- 3.12 状态指示，具有一个电源/故障/报警状态指示灯：
 - 3.12.1 预热状态：绿色常亮，蜂鸣器不响
 - 3.12.2 正常监视状态：绿色闪亮，蜂鸣器不响
 - 3.12.3 故障状态：黄色闪亮，蜂鸣器鸣叫

- 3.12.4 报警状态: 红色常亮, 蜂鸣器鸣叫
- 3.13 使用环境: 温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 95\%\text{RH}$, 不凝露
- 3.14 颜色: 米黄色
- 3.15 外形尺寸: $\phi 100.0\text{ mm}\times 55.8\text{mm}$ (含底座)
- 3.16 重量: 141g
- 3.17 执行标准: GB 15322.1-2003 《可燃气体探测器第 1 部分: 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器》

4 结构特征与工作原理

- 4.1 气体探测器的外形尺寸及安装尺寸示意图如图 1、图 2 所示

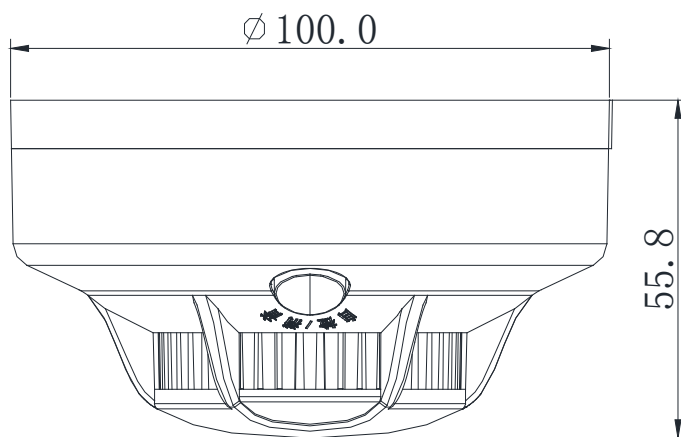


图 1 TR3120 外形示意图

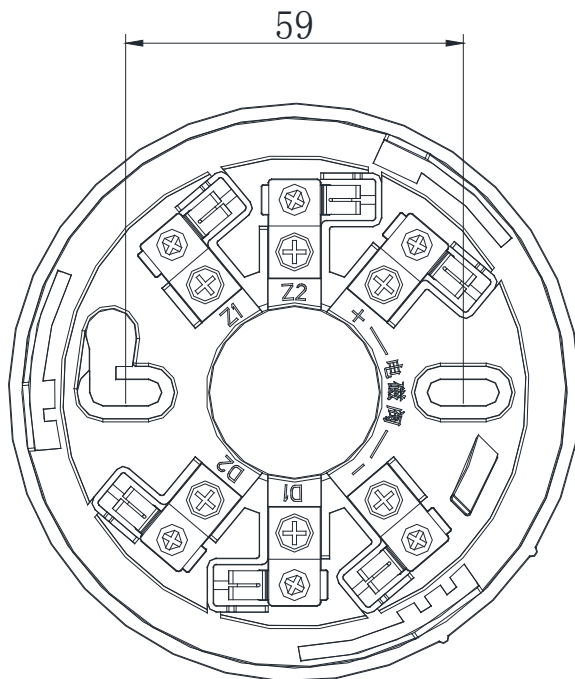


图 2 TR3120 安装尺寸示意图

4.2 工作原理

本产品主要通过气体探测模块来探测环境中的气体浓度。当环境中可燃气体浓度超过设定的报警浓度时, MCU 就会控制蜂鸣器、指示灯发出声光报警信号, 同时启动控制输出, 并通过通讯总线将报警信息传给控制器, 实现报警。

5 安装与布线

警告: 安装气体探测器之前, 请将控制器关机或断开该回路电源, 并确认全部底座已安装牢靠。

探测器应安装在被检测气体有可能出现或聚集的地方, 可参照下图 3 建议的位置, 并根据实际使用情况安装和使用。

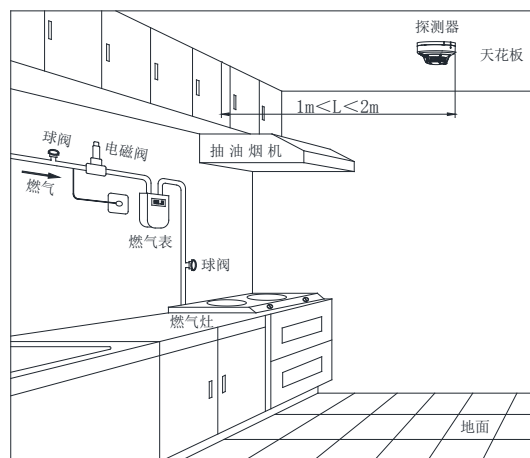


图 3

5.1 安装方法

气体探测器安装示意图如图 4 所示

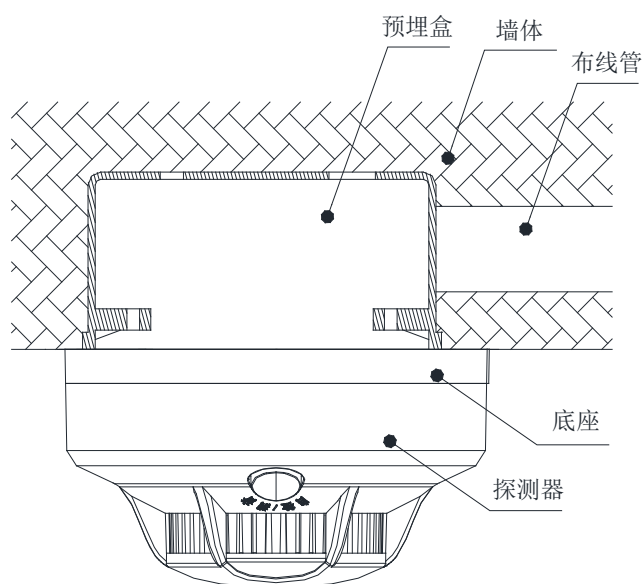


图 4 TR3120 安装示意图

预埋盒可采用 86H50 型标准预埋盒; 安装时将气体探测器底部突起标记对应底座上突起标记顺时针旋转, 即可将气体探测器安装在底座上。

5.2 布线要求: 总线(BUS)连接线采用 RVS-2×1.0 mm² 或 1.5 mm² 线; 24V 电源 D1、D2 采用 BV-2×1.5mm² 或 2.5mm² 线; 穿过金属管(线槽)或阻燃 PVC 管进行敷设。

5.3 接线说明

接线方式如图 5 所示

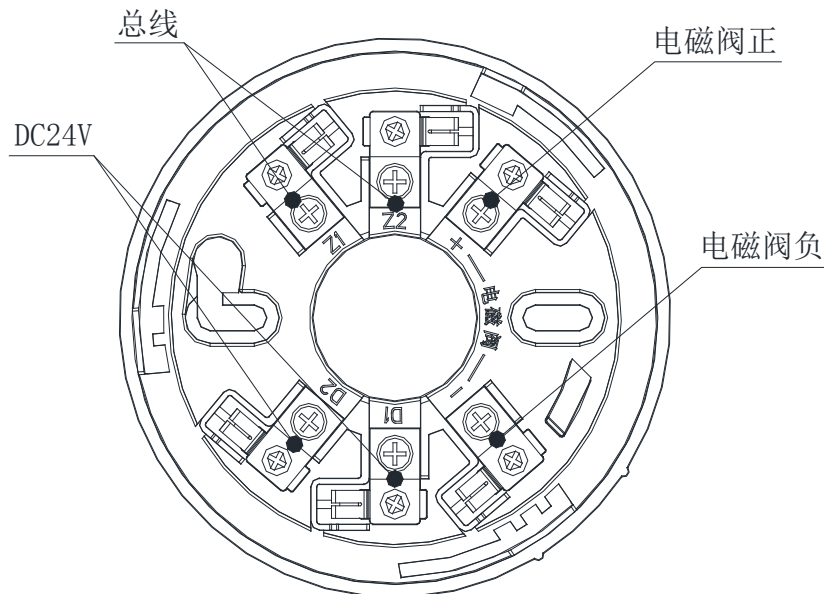


图 5 TR3120 接线方式

6 使用与操作

6.1 编码操作: 利用本公司的手持编码器 TX6932 进行现场编码, 首先将底座 D1、D2 接线端子连接 24V 电源, 编码器的两个夹子分别与底座两个总线端子连接, 将气体探测器安装在底座上, 打开手持编码器开关, 输入要写入的地址码(地址码范围必须是: 1—200, 同一回路的地址码唯一), 按下“写”键, 如果编码成功, 在发送完地址码后, 液晶屏上将会显示“编码成功”, 如果编码失败, 则在发送完地址码后, 显示“编码失败”以提示编码失败。

编码的详细步骤和方法请参见《TX6932 手持编码器使用说明书》。

6.2 常见维护

6.2.1 为确保气体探测器的长期可靠性及准确性, 应定期校准报警性能, 周期不宜超过一年;

6.2.2 进气口不可被灰尘、油污等粘附堵塞, 应保证进气顺畅, 以便传感器能及时检测到泄露的燃气;

6.2.3 勿使气体探测器长时间或经常接触高浓度气样, 否则可能降低传感器灵敏度, 缩

短传感器寿命甚至直接损坏传感器；

6.2.4 需给气体探测器提供可靠稳定的工作电源。

7 搬运和储存

设备运输、搬运、储存均须在包装状态下进行，装卸过程要轻拿轻放，防止碰撞损坏。存储环境应保持通风、干燥，切忌露天存放。

8 注意事项

- 8.1 避免安装在通风口、换气扇、房门等风量流动较大的位置，以及热源、水蒸气的正上方；
- 8.2 安装与接线前，必须断开用电回路电源，以避免触电危险，电磁阀有极性，连接时需区分正负极对应连接；
- 8.3 线缆颜色以现场实际情况为主，电源线和信号线可不区分极性；
- 8.4 通电预热期间，气体探测器不报警，传感器故障应及时维修或换新；
- 8.5 如果遇到不能自行排除的故障，请联系代理商或厂家指导处理，请勿擅自拆卸产品。

9 请联系我们

感谢您选用 TR3120 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器，请和我们保持密切联系，我们将竭诚为您提供及时、优质的服务！

深圳市泰和安科技有限公司
TANDA TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市光明新区凤新路新健兴科技工业园A1栋
电话：0755-33699550
传真：0755-33699815
网址：www.tandatech.com

全国统一服务热线 400-678-1993