

## 一、概述

缆式线型感温火灾探测器(以下简称探测器)分为可恢复式和不可恢复式, 报警温度分别为定温85℃和105℃。探测器由信号处理单元、终端处理器、线型温度传感器三部分构成。探测器采用两总线制连接方式, 可与泰和安火灾报警控制器直接连接, 实现火警及故障信号上传; 也可独立使用, 报警时由信号线输出火警状态, 报故障时由探测器信号线输出故障状态。

探测器主要应用于以下场所:

- ◇ 电缆设施: 电缆隧道、电缆竖井、电缆夹层, 电缆桥架等。
- ◇ 电力设施: 配电装置、开关设备、变压器, 电抗器等。
- ◇ 皮带传输设施: 运煤、运料皮带, 自动化生产线等。

探测器产品分类:

JTW-LDM-TX3LF01/85	编码型、可恢复式、定温 85℃
JTW-LDM-TX3LF02/105	编码型、可恢复式、定温 105℃
JTW-LDM-TX3L01/85	编码型、不可恢复式、定温 85℃
JTW-LDM-TX3L02/105	编码型、不可恢复式、定温 105℃

## 二、特点

1. 两总线: 直接接入火灾报警总线, 不需外接模块。
2. 报警准确、不误报: 智能算法, 有效识别火灾。
3. 总线与电缆电气隔离, 减少干扰。
4. 可恢复式, 可重复使用, 降低使用成本。
5. 支持独立工作: 具备火警、故障触点输出。
6. 高防护, 环境适应能力强。

## 三、技术参数

1. 工作电压: 额定电压 DC 24V (15V~28V)
2. 工作电流: 监视电流: 1.5mA 报警电流: 2mA
3. 报警温度: 85℃: JTW-LDM-TX3LF01/85、JTW-LDM-TX3L01/85  
105℃: JTW-LDM-TX3LF02/105、JTW-LDM-TX3L02/105
4. 探测器类别:  
缆式、定温、探测型、可恢复式: JTW-LDM-TX3LF01/85、JTW-LDM-TX3LF02/105  
缆式、定温、探测型、不可恢复式: JTW-LDM-TX3L01/85、JTW-LDM-TX3L02/105
5. 使用长度: ≤200m:
6. 防护等级: IP66
7. 环境温度:

- 10~+50℃ (JTW-LDM-TX3LF01/85, JTW-LDM-TX3L01/85)
- 10~+70℃ (JTW-LDM-TX3LF02/105, JTW-LDM-TX3L02/105)

8. 状态指示:

运行指示灯绿色，正常工作时闪亮，  
 火警指示灯红色，火警时常亮，  
 故障指示灯黄色，线型温度传感器短路、断路时常亮。

9. 输出触点容量: AC 220V/1A DC 30V/1A

10. 外形尺寸:

信号处理单元: 130mm×160mm×67mm  
 终端处理器: 85mm×100mm×58mm

11. 执行标准: GB 16280-2014

## 四、结构特征和工作原理

### 4.1 外观示意图 (单位: mm)

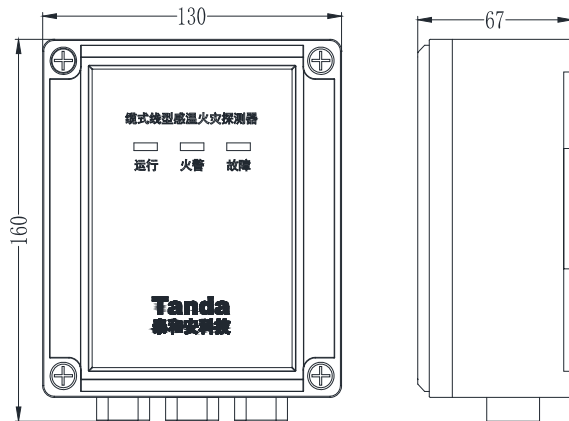


图 1 信号处理单元外形图

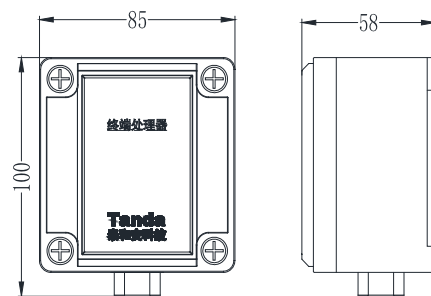


图 2 终端处理器外形图

### 4.2 工作原理

线型温度传感器结构为两根包覆NTC热敏特性材料的金属导体相互绞合在一起，当传感器受热时，NTC热敏特性材料电阻率会发生变化，从而导致两根金属导体间的电阻发生变化；信号处理单元定时检测线型温度传感器阻值的变化，传感器阻值的变化对应温度的变化，当温度达到设定值时发出火灾报警信号。

## 五、安装及布线

### 5.1 系统图

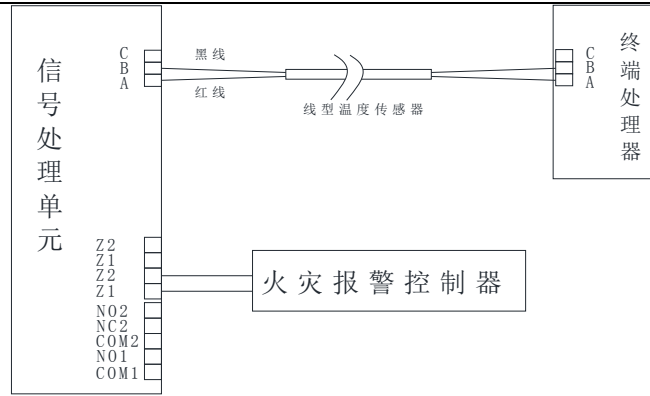


图3 系统示意图

5.2 安装

将底板用塑料胀钉固定墙上, 将探测器从上到下挂接在底板上(单位: mm)。

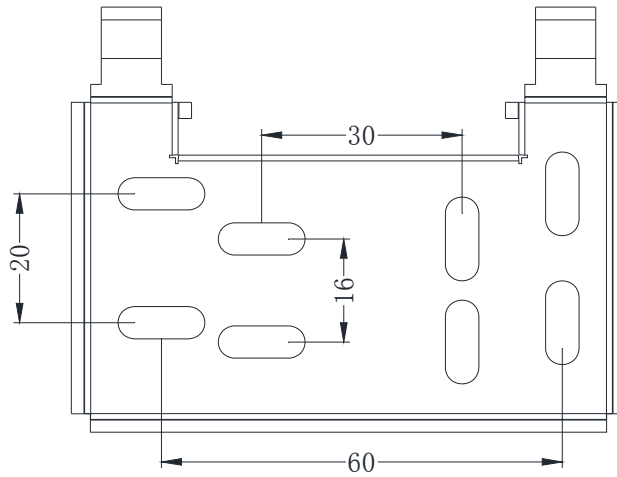


图4 底板安装示意图

5.3 接线

(1) 信号处理单元接线端子

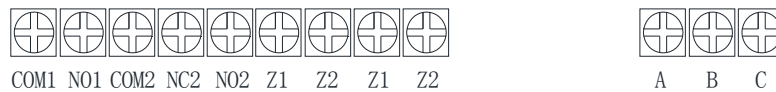


图5 信号处理单元接线端子示意图

Z1、Z2: 总线输入, 无极性。

COM1、NO1: 火警输出, 常开

COM2、NC2、NO2: 故障输出, COM2与NC2为常闭, COM2与NO2为常开

A、B、C: 接线型温度传感器, 可恢复式接A、B端, A接线型温度传感器红色线, B接线型温度传感器黑色线。不可恢复式接A、B、C端, A接线型温度传感器红色线, B接线型温度传感器黑色线。

传感器黑色线, C 接屏蔽端。

布线: Z1、Z2 宜采用带护套双绞线, 截面积 $\geq 1.0$  或  $1.5\text{mm}^2$ 。为保证防水性能达到要求, 电缆应采用外径为  $6\text{mm}\sim 8\text{mm}$  的护套电缆, 并拧紧电缆接头。

## (2) 终端处理器接线端子

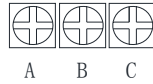


图 6 终端处理器接线端子示意图

同信号处理单元。

## 5.4 布线

探测器与被保护对象之间的布置方式一般可采用接触式、悬挂式。其中接触式又可采用正弦波平铺、环绕或直线铺设等方式, 使线型温度传感器与被保护对象有尽可能多的接触面积, 增加系统的可靠性, 接触式布线方式如图 7 所示。悬挂式将线型温度传感器用固定支架悬挂在被保护对象的周围, 用于在被保护对象发生火灾, 其周围温度升高时的火灾报警, 悬挂式布线方式如图 8 所示。

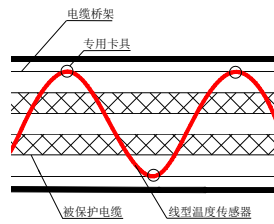


图 7 接触式布线方式

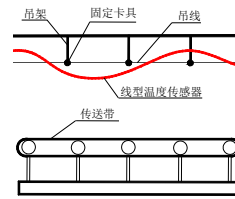


图 8 悬挂式布线方式

## 六、调试

### (1) 编码

将探测器报警总线与手持编码器连接, 对探测器进行编码, 详细步骤和方法请参见《手持编码器使用说明书》。

### (2) 注册

接通火灾报警控制器进行在线设备注册, 绿色指示灯常亮, 探测器进入正常监视状态, 核对已安装的探测器数量与控制器注册的探测器数量是否一致。

### (3) 测试

短接信号处理单元内的“故障”测试插针, 探测器上报故障信息, 故障指示灯常亮。短接信号处理单元内的“火警”测试插针, 探测器上报火警信息, 火警指示灯常亮, 控制器发出火警信号。测试结束后, 将测试插针插接在“正常”状态。然后通过控制器进行复位操作, 探测器恢复正常巡检状态。

## 七、使用说明

### 7.1 工作指示

系统上电后，探测器指示灯状态，运行：绿色，正常工作时常亮；火警：红色，报警时常亮；故障：黄色，故障时常亮

### 7.2 报警处理

当发生报警时，可以按下火灾报警控制器“消音”键终止警报声，然后应根据探测器的报警信息检查发生报警的部位，确认是否有火灾发生；若确认有火灾发生，应根据火情采取相应措施，若为误报警，应检查误报警部位是否存在误报源，确认是否是由于人为或其它因素造成误报警。

### 7.3 故障与异常处理

当发生故障时，可以按下火灾报警控制器“消音”键终止警报声，然后应根据探测器的故障信息检查发生故障的部位，应根据情况采取相应措施：

(1) 若为探测器故障，

通信故障：检查总线电压是否正常，接线是否连接牢固。

输出断路、短路故障：检查线型温度传感器接线是否牢固，检查线型温度传感器绝缘阻值是否正常。

(2) 当发生故障原因不明或无法恢复时，请尽快通知安装单位或厂家进行维修。

## 八、维护保养

(1) 探测器应在即将调试前安装，安装前应采取相应的防尘、防潮、防腐蚀措施。

(2) 应常规检查探测器各接线是否牢固。

(3) 应常规检查探测器报警功能。

(4) 禁止使用非规定的探测器工作电源，以避免损坏探测器。

(5) 维护保养时，应妥善保护好探测器各安装部件、密封部件。有损坏、丢失应及时更正。

## 九、说明

### 9.1 运输、贮存

(1) 一般运输采用纸箱包装，纸箱内用隔板隔开，可用常见交通工具运输，并做好防潮防雨，包装箱不可倒置。

(2) 应储存在通风干燥的仓库中，无酸和碱等腐蚀性气体，应避免强烈的振动冲击和强烈的电磁场作用。

### 9.2 环境影响

本设备环保和安全符合国家标准，对环境无不良影响，回收及报废按相关规定执行。

### 9.3 注意事项

- (1) 探测器安装应按相关国家标准、规范执行。
- (2) 发生故障及时联系维保单位解决，严禁自行拆卸。
- (3) 探测器在正式投入使用后，应定期维护。
- (4) 探测器在进行维护保养时，应切断维护区域的逻辑控制功能，以免造成不必要的报警联动。

#### 免责声明：

本公司的产品，如果是由于人为损坏、使用不当或自行改动、拆开而导致的失效，不属于保修范围，因此而造成的一切后果本公司将不承担任何责任。

## 秦皇岛泰和安科技有限公司

地址：河北省秦皇岛市经济技术开发区龙海道 86 号

电话：0335-7800680

传真：0335-7800680

全国统一服务热线 400-678-1993

安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书；  
请妥善保管好本手册，以便日后能随时查阅。