



安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书

JTW-LD-SF500/85A

缆式线型感温火灾探测器

安装使用说明书

青岛中阳消防科技股份有限公司

## 一、概述

JTW-LD-SF500/85A 缆式线型感温火灾探测器(以下简称探测器)是一种新型的可重复使用的监测环境温度变化的消防专利产品,主要由信号处理单元(微电脑处理器)、感温线(电)缆、接续部件(终端盒)组成,探测器具有在响应温度报警、输出报警信号的功能。探测器具有良好的环境适应性,能够近距离或贴近保护,在各种潮湿、污染、粉尘的消防探测场所能够高可靠地工作,所以被广泛地应用在仓库、货场、油气输送管道、变压器、皮带输送机及机车、配电盘等消防探测场所。特别适用于电缆隧道、电缆桥架、电缆井内的动力电缆及控制电缆的火警早期预报。

## 二、工作原理及特点

探测器的感温线缆为温度敏感元件, JTW-LD-SF500/85A 感温线缆由三根分别挤塑热敏绝缘材料的导线绞合而成(其中一根起到增加机械强度作用),能够对沿着其安装长度范围内任意一点的温度变化进行探测。当温度上升至响应值时,感温线缆线芯间的阻值跃变,导线间就会产生相应信号,再经过单片机微控制器模糊数学的计算方法做出火警判断。

其主要特点简述如下:

1. 感温线缆结构稳定,抗干扰性及抗拉、抗挤压性能强。
2. 采集模拟量于量信号综合判断。
3. 满足 GB16280-2014 中 4.18 条小尺寸高温响应性能试验要求和 GB50116-2013 中 12.3.3 条响应火焰规模不大于 100mm 的要求。
4. 在安全温度范围内探测器报警后不损坏感温线缆,感温线缆可重复使用。
5. 具有开路、短路两种故障报警。
6. 微电脑处理器和终端盒外壳采用阻燃材料,抗腐蚀、抗老化。
7. 带手动火警和故障模拟功能。
8. 探测器抗干扰能力强,采用隔离检测以及软件抗干扰技术,可应用于强电磁场干扰的场所。

## 三、主要技术指标

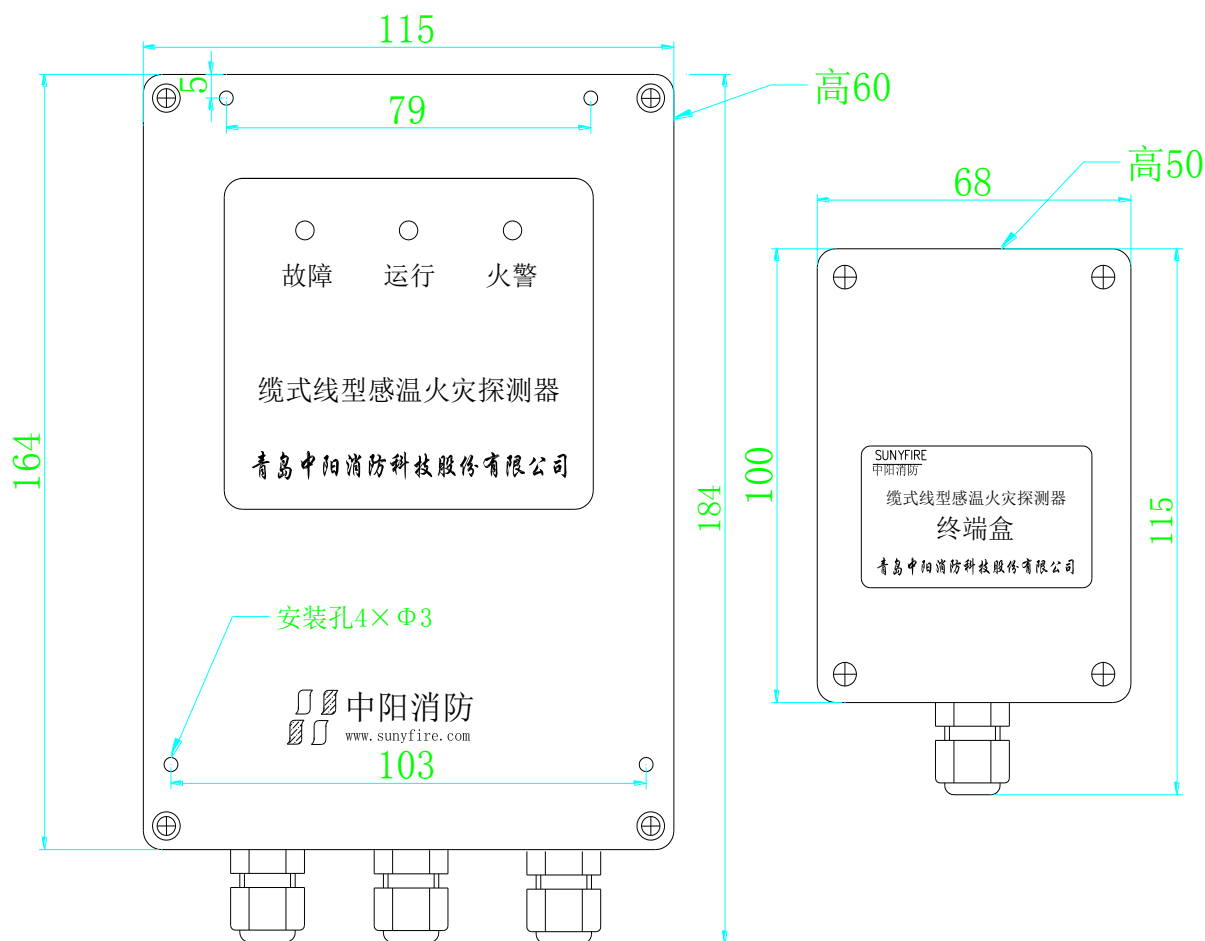
1. 探测器类别:缆式、可恢复式、定温
2. 定温报警温度、环境温度

型 号	动作温度℃	感温线缆最高环境温度℃	微电脑处理器、终端盒环境温度范围℃
JTW-LD-SF500/85A	85±10%	60	D(-10~50)

3. 最小报警长度: 1m
4. 最大使用长度: 200m
5. 感温线缆芯线绝缘电阻:  $\geq 10M\Omega$
6. 工作电压: DC24V (85-110%)
7. 静态电流 $\leq 15mA$
8. 报警电流 $\leq 25mA$
9. 过流保护动作电流 $> 50 mA$
10. 报警复位: 火警断电复位、故障自动复位
11. 状态指示: 运行: 绿色指示灯闪亮 火警: 红色指示灯常亮 故障: 黄色指示灯常亮
12. 使用环境: 相对湿度 $\leq 95\%$ , 不凝露
13. 继电器无源触点输出: 火警 DC24V/1A、故障 DC24V/1A
14. 外壳防护等级: IP65
15. 执行标准: GB 16280-2014

## 四、结构及安装尺寸

微电脑处理器和终端盒外形示意图如图 1 所示、感温线缆结构外型示意图如图 2 所示。



单位：mm

图 1 微电脑处理器和终端盒外形示意图

## 五、接线与调试

1. 按图 3 要求，将 24V 电源线、信号线从防水接头穿入箱体，接入相应的接线端子，感温线缆两端穿入微电脑处理器和终端盒上的防水接头，拧紧防水接头。（感温线缆白色线芯接 LV1 端子，红色线芯剪掉、蓝色线芯接 LV3）
2. 通电后，系统自检 20—30 秒后，绿灯闪亮。（频率约 1HZ）
3. 手动测试模拟故障：把双排插针 S3（在电路板顶部，如图 4）上的短路环拔下插在第 1 组（中间）插针上，短接后黄灯常亮，故障继电器动作，用万用表测量 Z1、CK1 端子导通，CB 1、Z1 端子断开，测试后拔下短路环故障恢复。
4. 手动测试模拟火警：把双排插针 S3（在电路板顶部，如图 4）上的短路环拔下插在第 2 组插针上，短接后红灯常亮，火警继电器动作，用万用表测量 Z2 端和 CK2 端子导通测试后拔下短路环火警恢复。
5. 如果要加温测试，可以将感温线缆距离末端 300mm 的 1m 加热，或者在感温线缆上缠绕纸张，同时点燃纸张，当温度达到动作阈值，即可产生火灾报警。测试后的感温线缆剪除后重新与终端盒连接牢固，系统复位（短接一下 S1,或重新上电）。
6. 调试完毕，盖好上部盒盖，通电运行。
7. 接线说明
  - (1) 终端盒接线端子如图 2 所示：

序号	端子代号	内容	备注
1	LV1	感温电缆	白色
2	LV2	空	
3	LV3	感温电缆	蓝色
4	G	空	

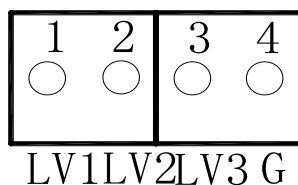


图 2

2) 微电脑处理器接线端子如图 3 所示

序号	端子代号	内容	备注
1	24V+	DC24V 电源输入 “+”	
2	24V-	DC24V 电源输入 “-”	
3	LV1	感温电缆	接白色线
4	LV2	空	
5	LV3	感温电缆	接蓝色线
6	LV4	空	
7	Z3	空	
8	CK3	空	
9	Z2	火警信号公共	火警后闭合
10	CK2	火警信号常开	
11	Z1	故障信号公共	通电后闭合
12	CK1	故障信号常开	
13	CB1	故障信号常闭	

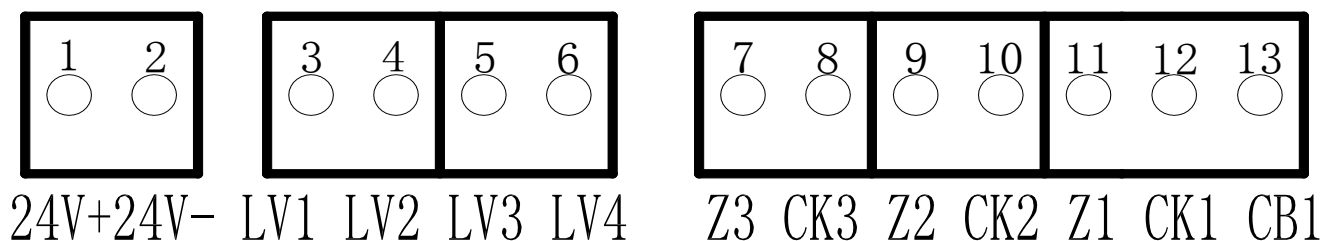


图 3

## 六、应用方法

探测器可以接入火灾报警控制系统中，应用方法如图 4 所示：

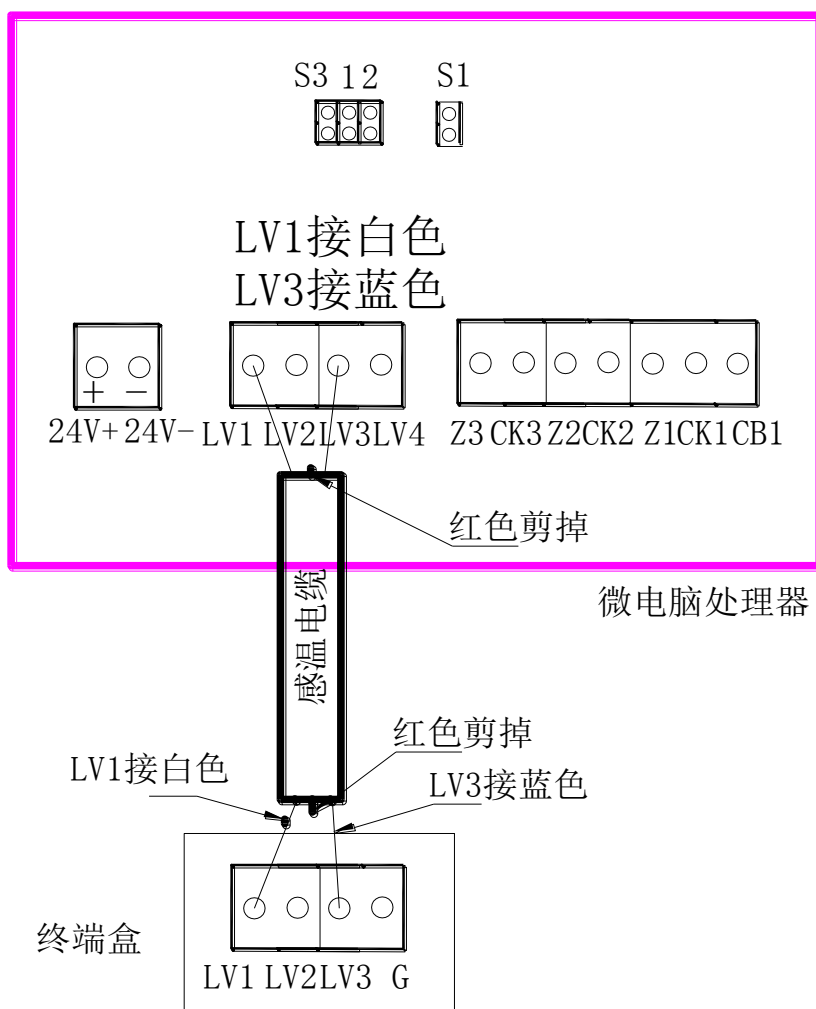


图4 探测器应用系统图

## 七、注意事项

1. 微电脑处理器以及终端盒应注意防水。
2. 探测器必须以连续的、无抽头或分支的连续布线方式安装，并严格按照国家规范要求进行。
3. 重物应避免压在探测器上。
4. 避免在探测器上涂刷腐蚀性物质。
5. 安装时严禁硬性折弯和扭转感温线缆。感温线缆的弯曲半径要大于 100mm，并防止护套破损。
6. 每年对探测器感温线缆两端开路进行阻值测试，其线芯之间正常阻值不应小于 10MΩ，否则应予以更换。测量设备宜采用 500V 兆欧表。
7. 建议每年对探测器进行实体火灾测试，以确保探测器稳定可靠的运行。
8. 运输时应妥善包装，避免积压冲击。
9. 严禁私自维修探测器，如探测器存在故障，请及时与本公司联系。

2015 版



青岛中阳消防科技股份有限公司

地址：青岛市黄岛区（原胶南市）铁山工业园 邮编：266423

电话 0532-82125119 0532-58700119(总机) 400-6425-119

传真：0532-82120119