



ALARMLINE 模拟线性 温度探测

手册编号 59812-212

2000.12

所有权声明

本档及其所含信息为 Kidde 消防有限公司财产。只有在获得 Kidde 消防有限公司正式授权官员签署的书面批准之后才有权复制本档、向他人透露文档及其所含信息，以及使用该信息。

Kidde 消防有限公司 1998 年版权所有

修订记录		
修订编号	内容简介	修订人姓名
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

小心！ 防静电预防措施

在操作任何电气部件或者电路板时，必须执行防静电预防措施。否则可能导致部件损坏。

按照下列指南操作，可减少静电释放。

1. 如果需要退回任何部件，在运输和存储时始终使用具有传导性或者防静电容器。
2. 在操作设备时配戴接地腕带，并确保良好的接地。
3. 切勿使对静电敏感的设备在未接地的表面上滑动，避免直接接触任何销或者连接位置。
4. 避免将敏感设备放在塑料或者乙烯基表面上。
5. 尽可能减少敏感设备和印刷电路板的操作次数。

目录

章节	页码
1. 简介	9
1.1 规格	9
1.2 特性以及优点	11
2. Alarmline 模拟感温探测缆线	13
2.1 操作	14
2.2 技术规格	15
3. 系列 4 LHD 接口装置	17
3.1 规格	18
4. 应用	21
4.1 典型应用	21
4.2 输送机皮带探测	24
4.3 电缆槽盒以及电缆架	25
4.4 浮顶燃料储罐	27
4.5 集尘器以及加热干燥机	30
4.6 装架贮藏	31
4.7 冷冻仓库	33
4.8 有毒或者燃料废品圆桶储藏	35
4.9 配电设备	36
4.10 自动扶梯	37

目录

章节	页码
5. 设计考虑因素	39
5.1 传感器缆线选择	39
5.2 应用考虑因素	40
6. 系列 4 LHD 安装	41
6.1 系列 4 LHD K82012 布线详细信息	42
6.2 系列 4 LHD K82194 布线详细信息	46
6.3 控制设备功能	47
7. Alarmline 线性感温探测缆线安装	49
7.1 安装综述	49
7.2 危险区域	51
7.3 缆线固定	52
7.4 剥线	56
7.5 电缆端接	57
7.6 电缆接头	58
7.7 传感器衬垫	61
8. 试运行计划	63
8.1 范围以及内容	63

目录

章节	页码
9. Eurocard 模块	67
9.1 简介	67
9.2 规格	68
9.3 控制设备功能	71
10. Alarmline 列线图	75

空白页

第 1 章

简介

1.0 简介

Alarmline 传感器缆线可实现灵活、耐用、成本效益较高的火灾探测功能，适用于各种商业以及工业火灾和过热场合。

Alarmline 传感器缆线可提供整体空间保护以及危险点探测功能。各种涂层以及安装设备可确保系统设计以及安装适合危险区要求。特别适合其他探测形式无法使用的有限空间或者恶劣的环境。

Alarmline 传感器缆线以及相关的控制设备能够与中央消防控制面板以及灭火系统完全集成。

Alarmline 传感器缆线可为各种应用场合提供保护。下面这些典型的应用说明显示了这种产品的广泛适用性。Kidde 消防有限公司或其代理非常乐意为您提供关于 Alarmline 传感器缆线在其他任何应用中适用性的建议

1.1 Alarmline 模拟线性温度探测规格

设计

缆线安装必须根据考虑的应用场合符合制造商的应用和安装手册规定。由于在大多数应用场合中都存在差别，因此建议针对每一个项目征求制造商的指导意见。

应考虑下列方面：

- 危险性质
- 最高环境温度
- 机械损坏的风险
- 显示器与控制设备的位置
- 齐纳阻挡层要求
- 与其他火灾报警或者灭火系统的接口

可提供各种缆线，其规格温度范围从-65 到 +150°C。

模拟缆线—升温速度以及危险点表面涂层适合各种应用场合。

- 标准涂层
- 标准涂层+尼龙
- 标准涂层+青铜外套
- 标准涂层+尼龙与不锈钢外套

应在-40 至+105°C 范围内工作。 4 芯缆线可监控断路以及短路。报警设置可匹配环境。

应具有恢复功能，以便持续保护。

应可与各种控制以及输出设备接口。

应能够使用插入缆线工作。

应能够通过适当的齐纳阻挡层在 0 分区应用场合中工作。

控制设备

模拟缆线的控制设备 (Alarmline LHD 装置) 应提供火灾/故障条件以及报警条件设置功能，以匹配环境的温度条件。

模拟缆线控制装置应能够连接火灾报警控制面板的标准探测分区。

模拟缆线控制装置应可选择继电器盘连接可设置地址的火灾报警控制面板。

安装

安装方法应按照制造商的安装手册建议，并符合现场和环保规定。

夹子以及接头应按照制造商的安装手册建议，并符合现场和环保规定。

试运行

模拟缆线应能够通过加热炉进行受控测试。此要求应适用于安全区域内的传感器缆线。

批准

模拟以及数字的各种型号应得到下列机构的批准：

- FM
- 发电机构
- CEA 欧洲认证测试
- VNNIPO

1.2 特性以及优点

灵活性：

环境—	温度-40℃至 90℃
机械—	允许在危险地点安装。
电气—	能够使用插入缆线工作，使用适当的齐纳阻挡层在危险位置安装。接口模块可确保系统与中央消防控制面板兼容。
报警等级—	可根据现场环境条件以及不同的温度进行调整
耐用性：	挤压成形与外套可匹配环境条件以及项目风险。
可恢复：	发生火灾后可自行恢复
可监控：	可针对短路和开路条件发出故障信号

空白页

第 2 章

Alarmline 模拟感温探测缆线

2.0 Alarmline 模拟感温探测缆线

Alarmline 模拟感温探测缆线包括四根导体，由高温 PVC 绝缘材料提供保护，如图 2-1 所示。

四根缆芯中有两根采用了负温度系数材料作为绝缘材料，另外两根采用了普通的 PVC 绝缘材料。这些绞合的缆芯使用了耐高温外套。缆线的端接方式是每一根温度敏感缆芯与标准缆线连接。这可以在整个长度上提供断路或者短路保护。

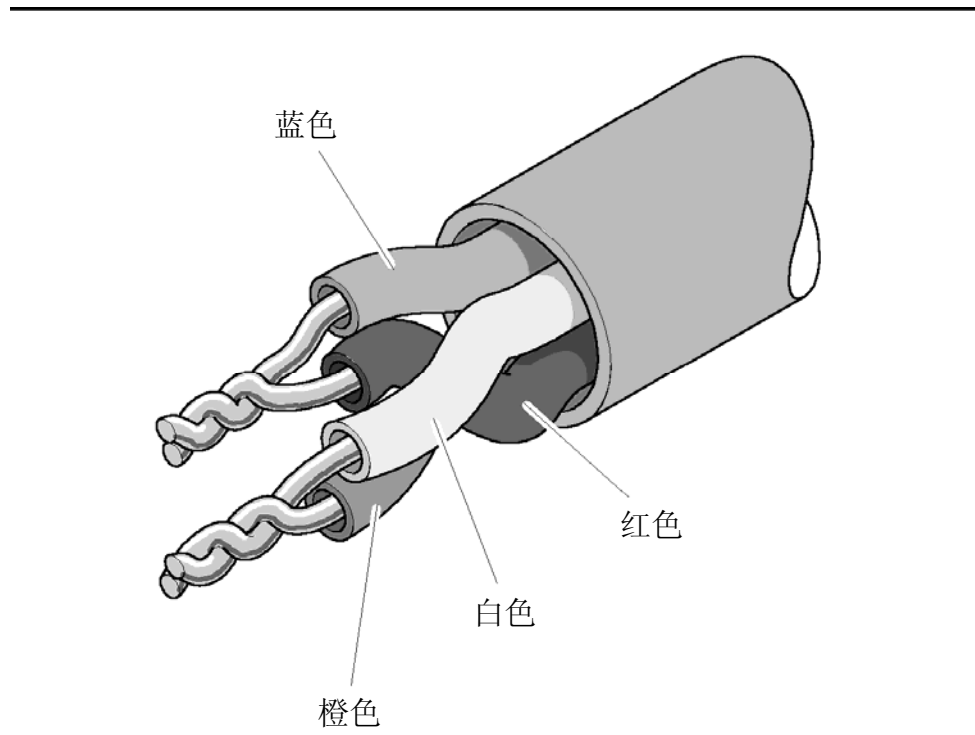


图 2-1

2.1 运行

Alarmline 高电阻传感器缆线可使用辅助电子接口装置(LHD 4)，通过连续监控经过特殊掺杂工艺的 NTC 聚合绝缘材料的电阻感应到温度变化。

温度的变化会在传感器缆线的回路中产生相应的电阻变化——温度升高，电阻降低。这种变化由辅助电子接口装置监控，它可以在达到预先设置的等级时启动报警信号。Alarmline 传感器缆线的累积效应可以在整个长度上实现某一高温点或者较低温度的探测功能。只要传感器缆线没有长期暴露在 120℃ 以上，即可恢复正常状态。图 2-2 显示了这四根缆芯。

Alarmline 模拟感温探测缆线可在各种应用场合下提供保护。附加的涂层以及外套可为缆线提供机械或者环境保护。

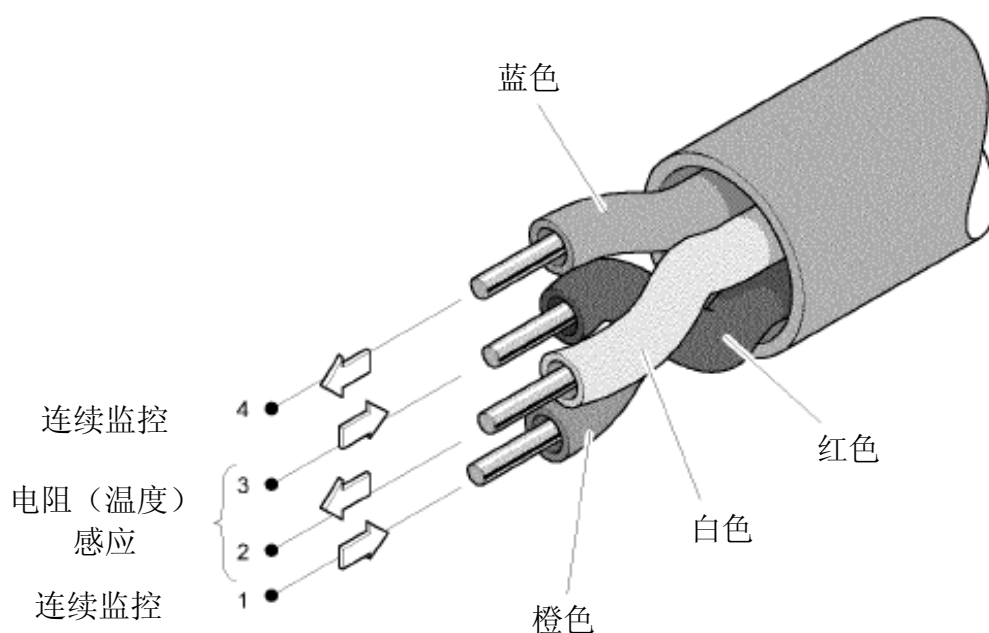


图 2-2

2.2 技术规格

说明	耐高温 PVC	+ 尼龙 (黑色)	+ 青铜 编织外套	尼龙+ 不锈钢编 织外套
部件编号	K82017	K82021	K82078	K98166
外径(标称)	3.25 mm	4.25 mm	4.25 mm	5-6 mm
重量(200 米)	3.2 Kg	4.3 Kg	8.3 Kg	10 Kg
最低拉伸强度	100 N	+100 N	1000 N	1000 N
导体直径	0.46 mm			
绝缘层厚度	0.34 mm			
护套厚度	0.25 mm			
内部导体绞数	82 +/-5 /米			
导体材料	铜			
绝缘材料	缆芯 1 和 3: 经过特殊掺杂工艺的 NTC 聚合材料 缆芯 2 和 4: PVC			
缆芯颜色	1: 橙色, 2: 白色, 3: 红色, 4: 蓝色			
使用寿命	在 100℃ 可使用 30 年			
电压绝缘	护套与导体之间为 10KV			

空白页

第 3 章

系列 4 LHD 接口装置

3.0 系列 4 LHD

K82012 Alarmline 接口装置系列 4 LHD 可提供 Alarmline 传感器缆线控制功能以及相关的消防控制面板接口功能。可提供两种类型，K82012 可用于常规消防控制面板的双线连接。

K82194 与 K82012 都配有辅助继电器 PCB，包括火灾和故障继电器。这可以用于独立式运行，也可以通过适当的接口集成在模拟消防控制面板中。这种装置也可以提供用于图表记录器的模拟输出选配功能。

K82012 以及 K82194 都使用符合 IP55 规定的聚碳酸酯外壳，并带有铰链盖子。

系列 4 LHD 可连续监控传感器缆线是否处于火灾报警，以及断路或者短路故障状态。这些状态将在前面板分别通过一个连续发光的红色火灾 LED 和闪烁的黄色故障 LED 显示。

因此，在用于监控系列 4 LHD 运行和状态的主要火灾报警控制面板回路中要求提供火灾以及故障状态复位机构。火灾以及故障在复位时需要断电。这可能要求使用消防控制面板的继电器驱动器。

基本的系列 4 LHD K82012 对于火灾报警控制面板的探测分区采用监控电流。

K82194 系列 4 LHD (配有继电器板) 不适合直接连接双线系统，因此需要 24v dc 输入。

3.1 规格

系列 4 LHD- K82012, K82194

外壳:	聚碳酸酯材料, 符合 IP55 170H x 105W x 111D 灰色(RAL 7035) 重量 0.55 Kg
传感器缆线兼容性:	适合“T”型 Alarmline 传感器缆线。
电源电压:	8 至 30v dc
电流消耗:	
静态	K82012 - 57 μ A K82194 - 77 μ A
报警	K82012 - 53mA K82194 - 82mA
故障	K82012 - 160 μ A 最高 K82194 - 15mA
无线电干扰灵敏度:	10v 传导干扰在 150KHz 到 100MHz 之间 10v/m 辐射干扰在 80MHz 到 1GHz 之间
指示器:	
火灾 用于连接远程 LED 的终端。	安装在面板上的连续发光红色 LED
故障	安装在面板上的闪烁黄色 LED 故障输出可针对普通的双线系统连接, 也可单独连接。
工作温度:	-25 $^{\circ}$ C 至 +55 $^{\circ}$ C
控制设备:	
测试开关	故障以及火灾位置验证操作(两种模式中)。

报警跳闸选择器

12 位连接设置(内部安装)。

输出:

火灾以及故障继电器输出, 无电压, 额定值
2A 24v dc.
可选 0 - 5v 模拟输出。

- 注释: 1. 在火灾报警状态中, 探测器的最低电压不应低于 5v。
2. 在单独使用故障输出时, 必须采用 0V 电源线路。

空白页

第 4 章

应用

4.0 应用

Alarmline 传感器缆线已经在各种场合中得到了成功的应用(从茅草房到发电设备)。

4.1 典型应用

发电厂： 电缆槽盒以及升降器(电源控制缆线)
锅炉前膛—燃烧炉保护
输送机—轴承过热
变压器
控制室和计算机室——底板夹层
冷却塔
交流发电机

缆线制造厂： 控制室保护

轮船以及造船厂： 施工—钢架/木架
管道工程
控制室
雷达设备
导弹仓库

航海： "Cocooned" 船
机车间保护—游艇

石油化工： 陆地： 乙烯“球体”储藏
储罐——浮顶
电缆槽盒以及油槽车保护

海上： 井口以及电缆槽盒

供气设施： 动力装置和泵

超市： 冷藏线路

医院： 公共设施管道

橡胶砂轮厂： 吸尘管道：

铝材加工:	电缆槽盒, 混和器以及输送机
计算机室:	天花板, 地板夹层, 控制室以及电源(过热)
钢材加工:	覆盖输送机保护, 电缆槽盒以及货架
谷物干燥机以及储藏:	筒仓和干燥机
水厂:	电缆隧道与开关设备
树脂工厂:	储罐
自动泵站:	变压器间和电缆管道
磨煤厂:	由于将煤送至锅炉的管道
本地的政府机构:	公路隧道以及垃圾堆积场
舞厅:	天花板保护和装修保护(人造树等等)
村舍:	茅草屋顶
电机部件制造厂:	燃气干燥输送机烤炉 油漆储藏
化工厂:	反应容器
管道制造厂:	抽气与通风系统
塑料涂层加工厂:	浸涂罐保护
木材堆置场:	轴承——加工车间
政府部门:	高架贮藏
飞机场:	旅客通道、飞机棚、免税商品储藏 行李输送机 自动扶梯(轴承过热以及集尘器) 维修地道

冷餐工厂：	仓库以及动力室——水箱
叉车(隔夜充电)：	电池组过热保护
供热设备：	油管温度监控
发电站：	输送机
谷物加工厂：	冷冻室——食品高架贮藏
炼糖厂：	食糖输送机
电子部件制造厂：	货架
铁路部门，	建筑：地铁隧道，站点以及自动扶梯
	机车车辆：挠性联轴节与排气总管
工业厨房：	天篷保护
英国皇家邮政：	多层停车场
核电机构：	实验室设备——PCB 部件过热

4.2 输送机皮带火灾探测

图 3 显示了直接安装在支撑滚柱轴承位置的 Alarmline 传感器缆线。这是为了监控一种最危险的情况——由于摩擦所产生的过热条件，会引燃皮带溅洒积累物。可提供适合环境和安装方法的各种夹具和紧固装置。

Alarmline 传感器缆线可直接安装在输送机上方，以便探测静止输送机的火灾/过热状态。

建议采用青铜编织外套的传感器缆线，以免出现机械损坏。

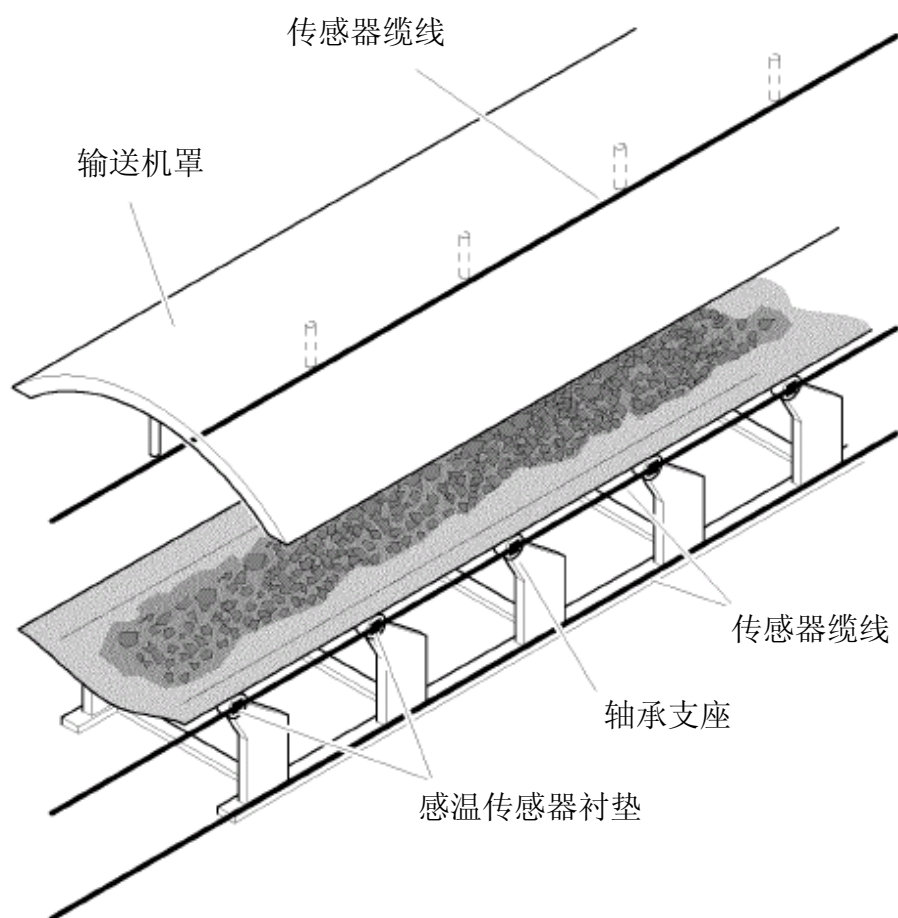


图 4-1

Alarmline 传感器缆线应该在输送机皮带的两侧布置。为了针对输送机皮带下方的积累物提供更好的保护，Alarmline 可安装在输送机下方，如图 4-1 所示。

4.3 电缆槽盒以及电缆架

在发电厂以及大型工业厂房中，Alarmline 传感器缆线的一般应用原则应符合英国发电机构的建议。每一个单独的电缆槽盒以及电缆支架的保护要求取决于槽盒的宽度。图 4-2 和 4-3 显示了根据槽盒和支架的尺寸、数量以及位置确定的传感器缆线建议安装位置。

- a) 600mm 宽度以下的槽盒。
- b) 600mm 宽度以上槽盒。
- c) 槽盒的岛式安装。

标准的高电阻传感器缆线支撑间距最高可达 2m，高度为每一个槽盒上方 150 到 250mm。这可以实现最大的工作灵敏度，而且不会影响安装在槽盒上的电缆等的检修。传感器缆线也可以安装在底部槽盒或者支架下侧，以便进一步针对垃圾火提供保护。

缆线管道可能有一小部分横截面处在相对封闭的环境中，此时只需要一个探测器即可。在管道检修工作受到限制时，可以采用较长的传感器缆线支撑间距。

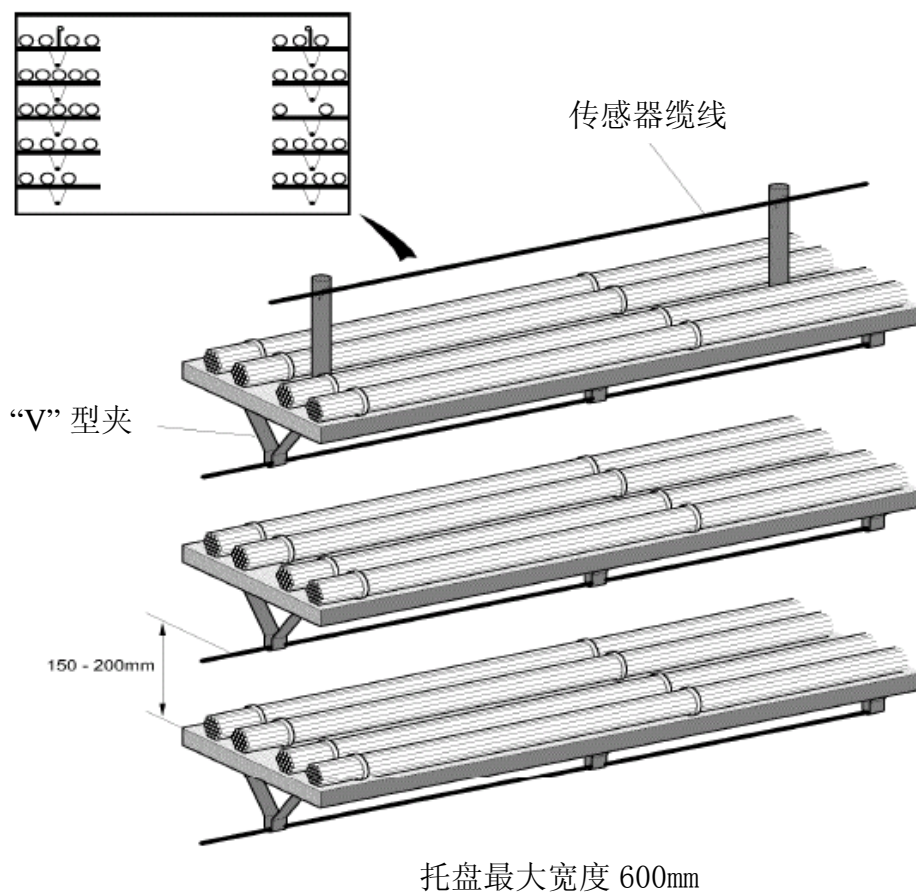
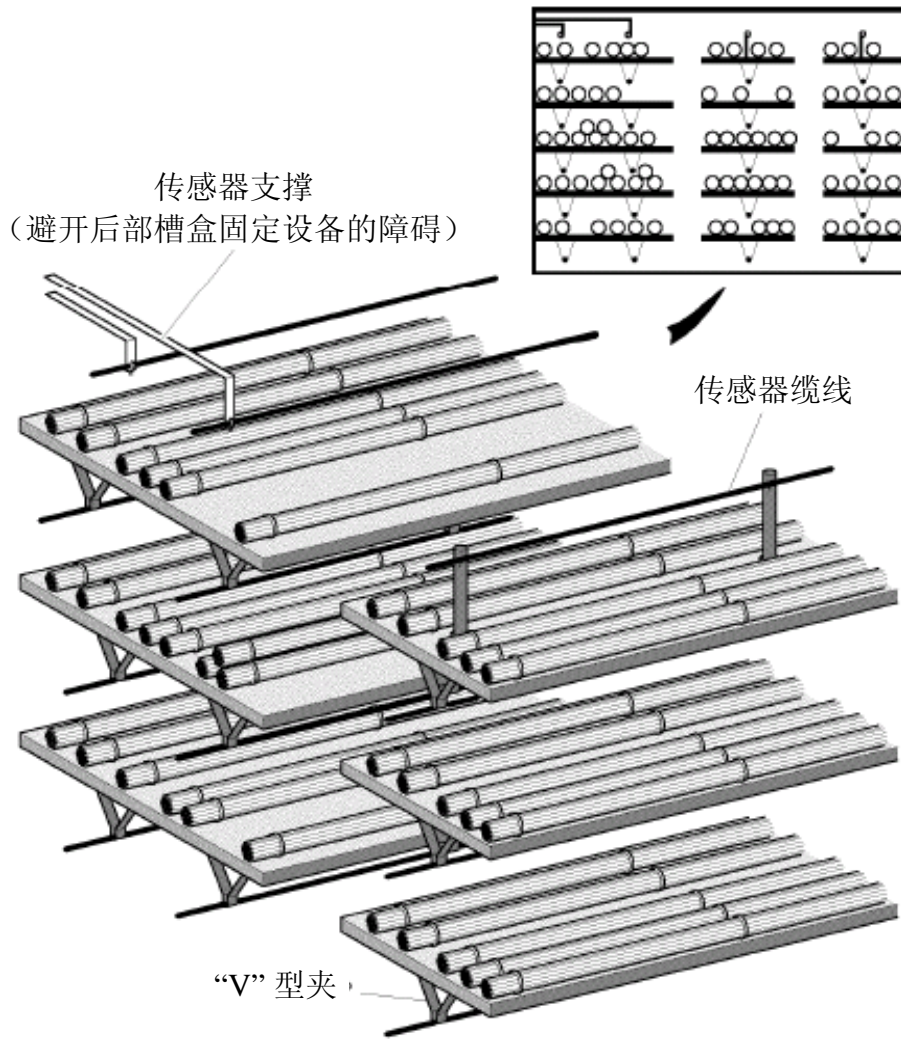


图 4-2



槽盒宽度 600-900 mm，
岛式槽盒布置

图 4-3

4.4 浮顶燃料储罐

图 4-4，4-5 以及 4-6 显示了安装在浮顶燃料储罐外围的 Alarmline 传感器缆线。

安装位置接近密封条的上边缘，顶部钢带可作为支撑点。

此外，也可根据需要提供支撑夹。传感器缆线（或其连接的缆线）在安装时应考虑罐顶的升降，最好使用通过认证的可回收缆线。如果风力较大，并可能将缆线从容器上吹起，在安装时可提供引导电缆。

如果在危险地区使用 Alarmline 传感器缆线，需要采用通过认证的齐纳阻挡层。这可以使 Alarmline 传感器缆线用于 IIC 组 0 分区场合。

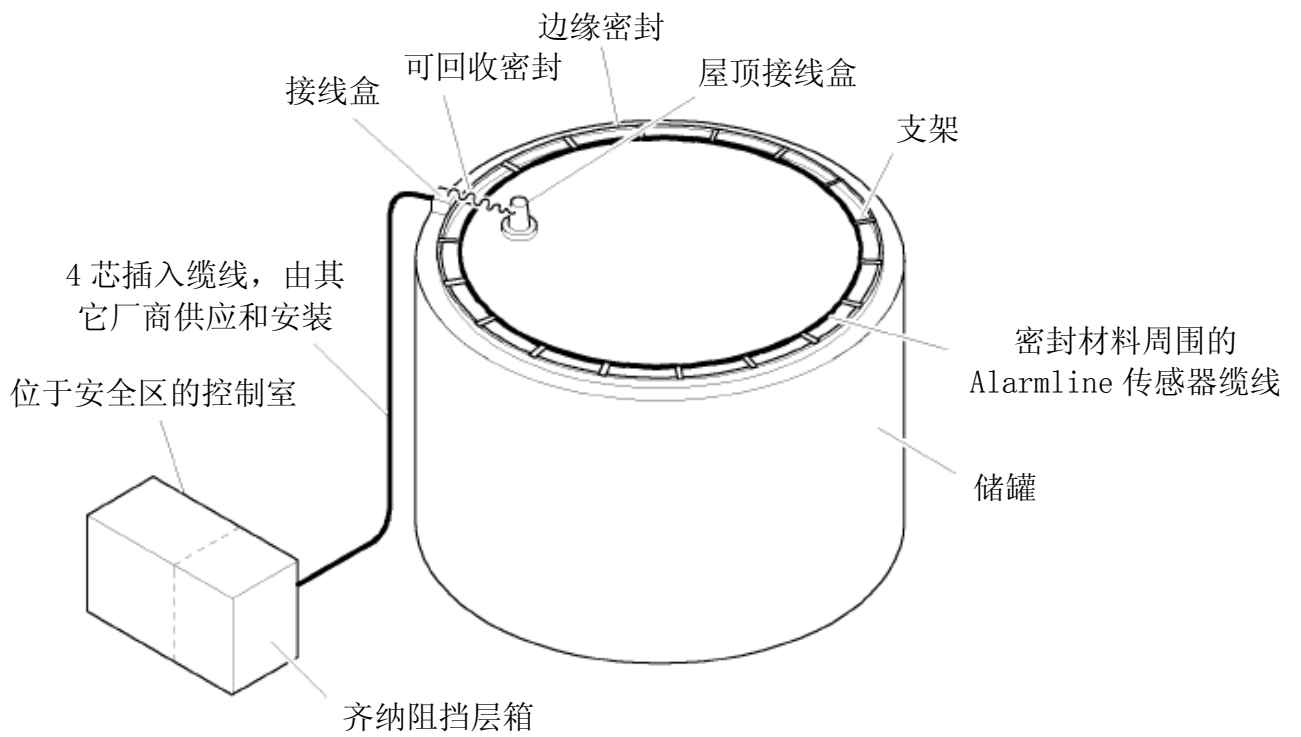


图 4-4

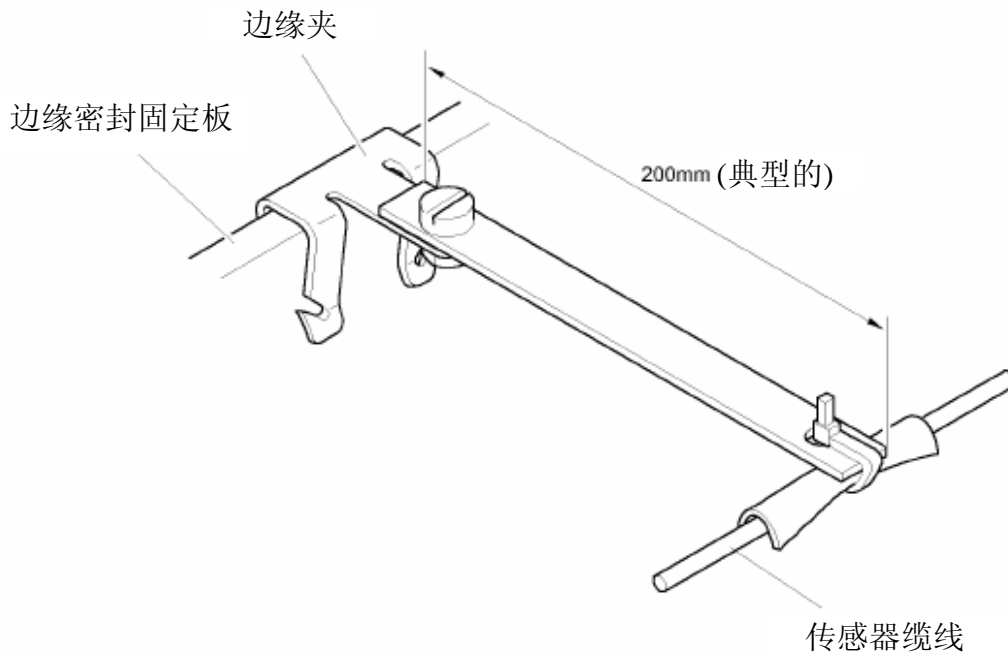


图 4-5

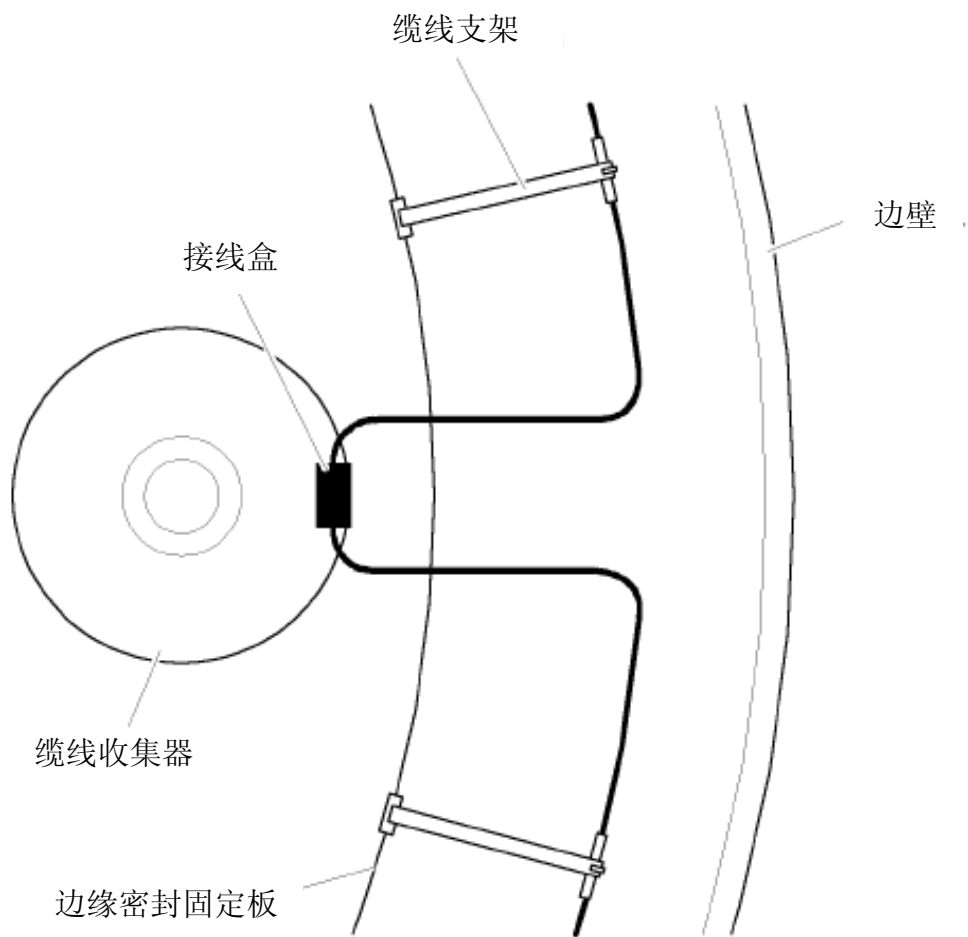


图 4-6

4.5 集尘器以及加热干燥机

图 4-7 显示了安装在集尘器或者过滤袋（袋滤捕尘室）顶部的 Alarmline 传感器缆线。尼龙涂层的传感器缆线应该连续安装，间距 1 米左右。传感器缆线应使用绝缘的回路支架固定在滤袋上。在传感器缆线穿过滤袋外层时，应使用防风雨密封接头。

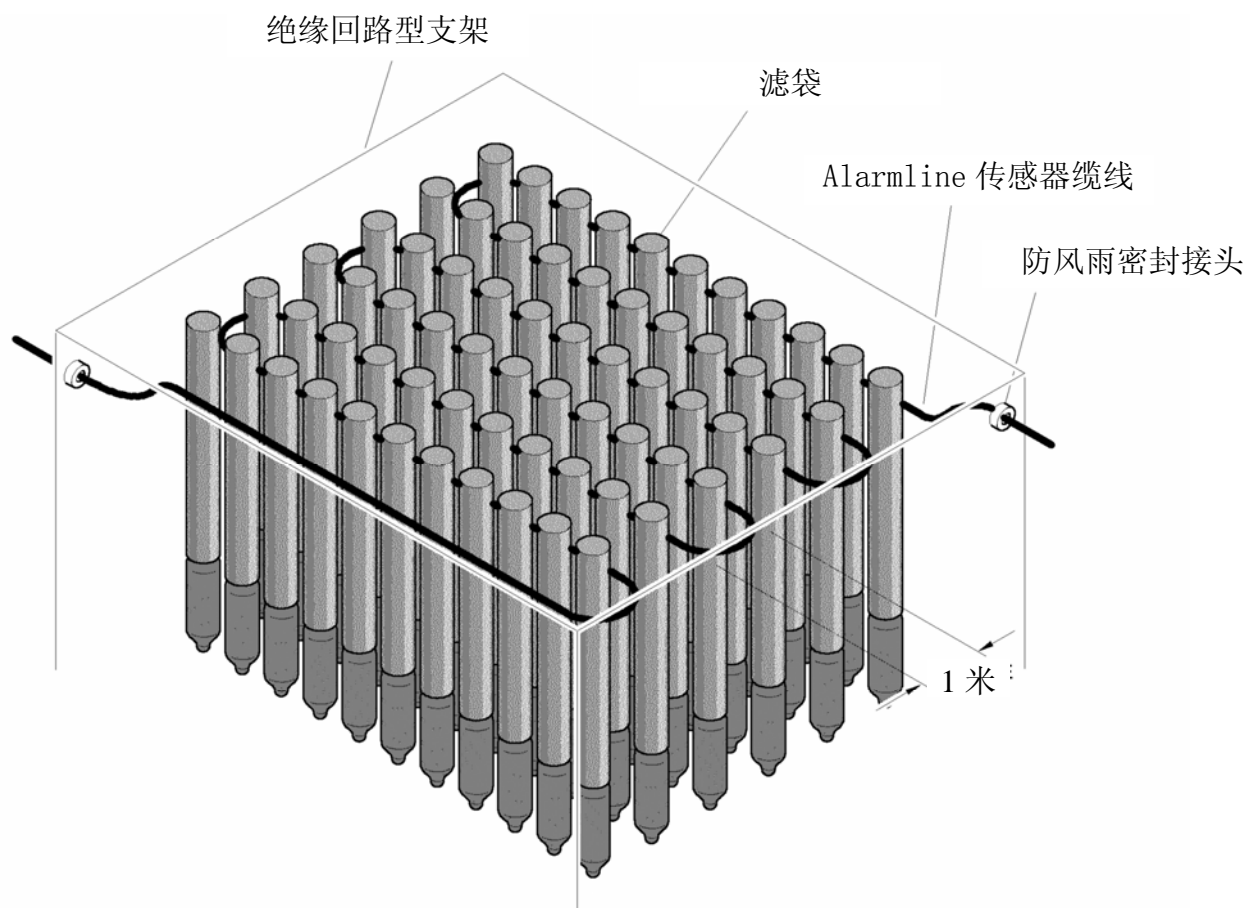


图 4-7

4.6 装架贮藏

Alarmline 传感器缆线可用于保护整个区域。Alarmline 传感器缆线是一种连续感温探测器，因此也存在点型感温探测器的相同限制条件。在由于环境条件或者检修的困难性而无法使用常规的火灾探测方法时，Alarmline 传感器缆线可以发挥有效的作用。Alarmline 传感器缆线的优点在于安装的灵活性，它可以安装在危险地点，比如货架内部或者相关的危险区域。

Alarmline 传感器缆线可以保护高架储藏区域，传感器缆线由天花板固定，在过道上居中铺设，或者使用电缆扎匝或电缆夹固定在喷淋系统上。图 4-8 是一个货架保护的示例。

对于典型的典型的装架贮藏系统，高度最高可达 4.5 米，传感器缆线应安装在天花板高度，背靠背货架之间。对于 4.5 米到 10 米之间的货架，传感器缆线应安装在两个高度上。对于超过 10 米的货架，传感器缆线应安装在三个高度上。

架内高度的传感器缆线安装可能需要使用通用支架或者边缘夹固定。必须小心定位传感器缆线，以便系统正常运行，并防止由于不正确装载的货盘（或者类似设备）造成的损坏。

对于装有易燃或者其他高危产品的货架，应该在每一层上提供保护，使用钢架支撑传感器缆线，进一步改善响应时间。

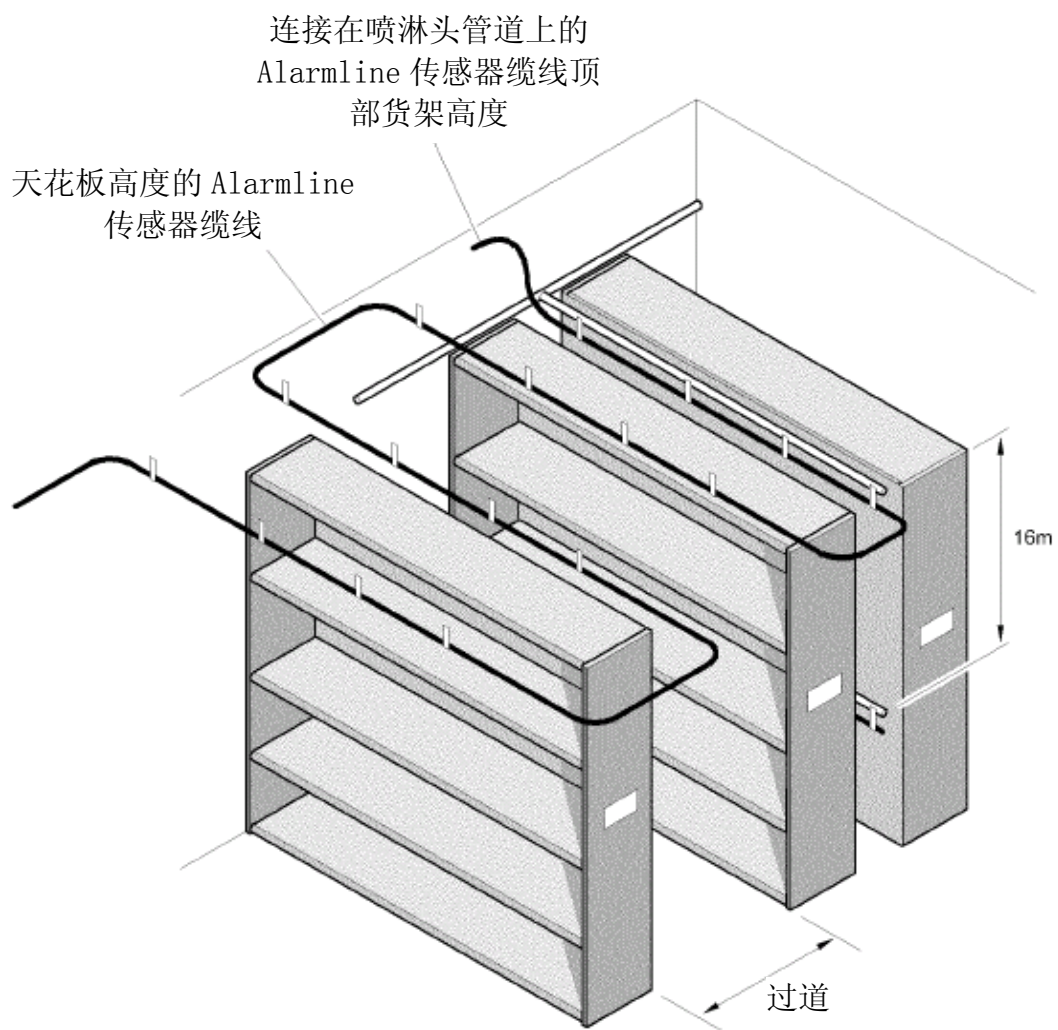


图 4-8

4.7 冷冻仓库

这种应用场合的安装类似于装架贮藏，得视需要采取预防措施，确保安装和运行正常。

在这种场合中应用的 Alarmline 传感器缆线使用尼龙涂层，Kidde 消防有限公司部件编号 K82021。

注释：最低工作温度-40℃

安装时温度不应低于-11℃。

传感器缆线内部的弯曲半径不得超过 100mm。缆线固定间隔 1 米，并且在所有弯曲位置的两侧都需固定。

在夹具和传感器缆线之间使用氯丁橡胶，以免夹坏缆线，而且可防止夹具散热。

所有传感器接头以及终端必须布置在防水的箱体中，并且适合环境温度。

所有电子设备接口以及显示装置都应安装在低温区域以外。图 4-9 显示了货架内铺设的 Alarmline 传感器缆线，可对危险源附近提供保护。

在危险源附近的支架中铺设
的 Alarmline 传感器缆线

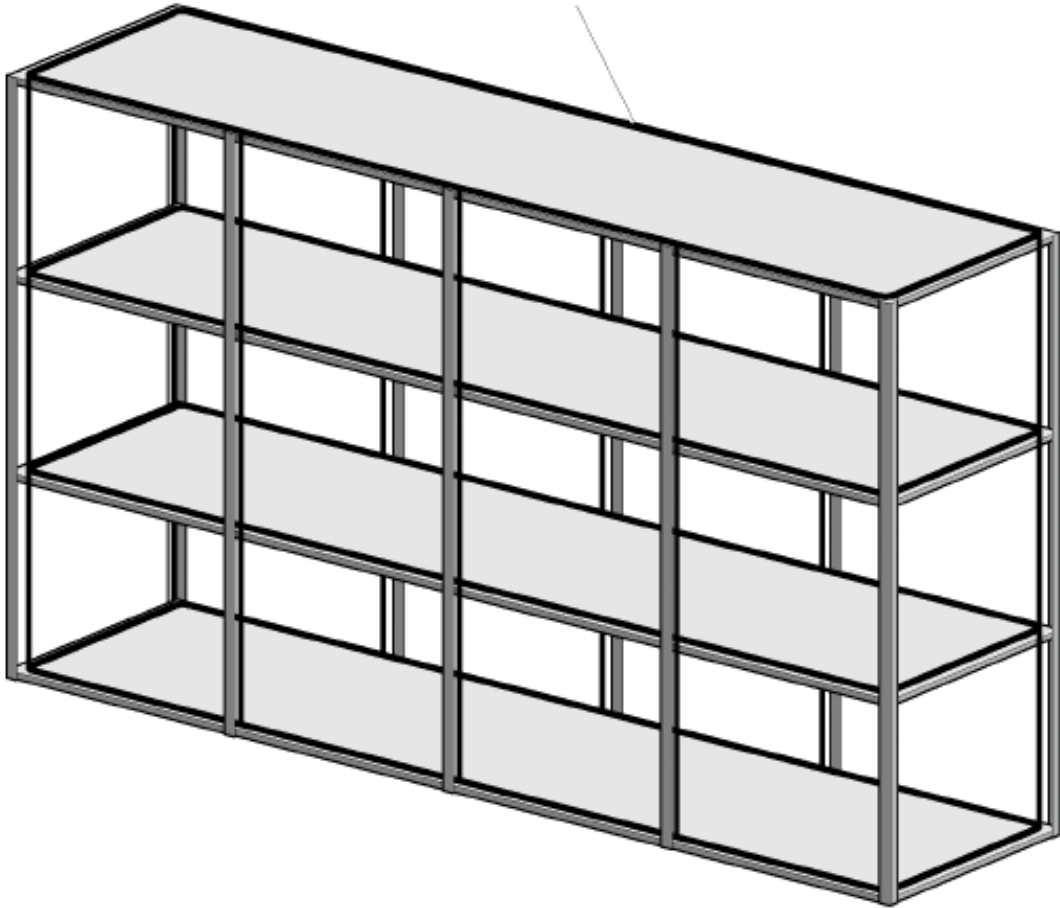


图 4-9

4.8 有毒或者燃料废品圆桶储藏

图 4-10 和 4-11 显示了在圆桶储藏区域安装 Alarmline 传感器缆线的两种方法。

图 4-10 丙显示了直接安装在一排 50 加仑圆桶上的传感器缆线。应采用具有较高抗拉强度的传感器缆线（配有编织外套），每隔 15 米拉紧，并使用应力释放装置固定。

图 4-11 显示了蜿蜒通过一排圆桶的传感器缆线。每一层圆桶（堆放或者使用或盘）都应安装，以便改善可燃性较低产品存储区过热或者火灾情况的响应时间。

在估算所需传感器缆线长度时，为了采用蜿蜒铺设方法，圆桶每排的长度应乘以 1.25。

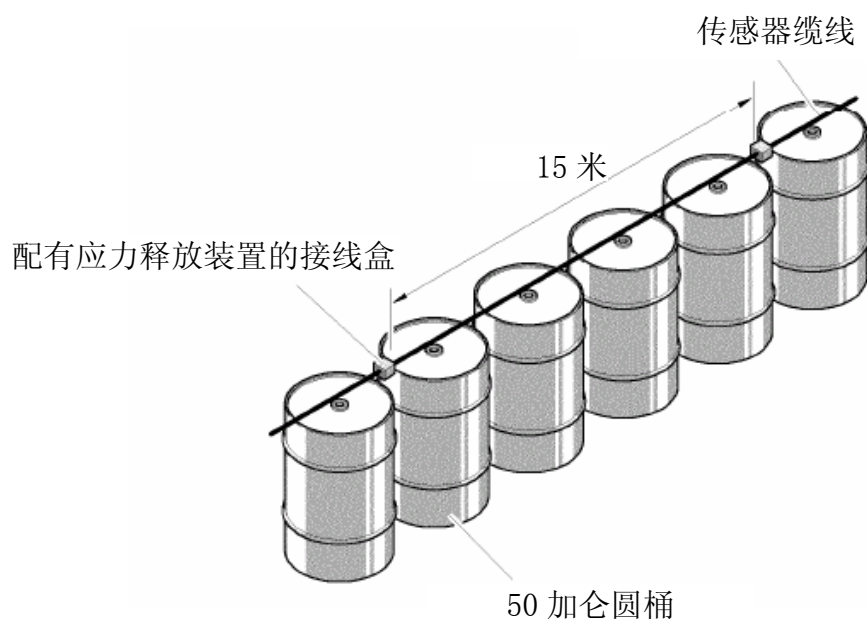


图 4-10

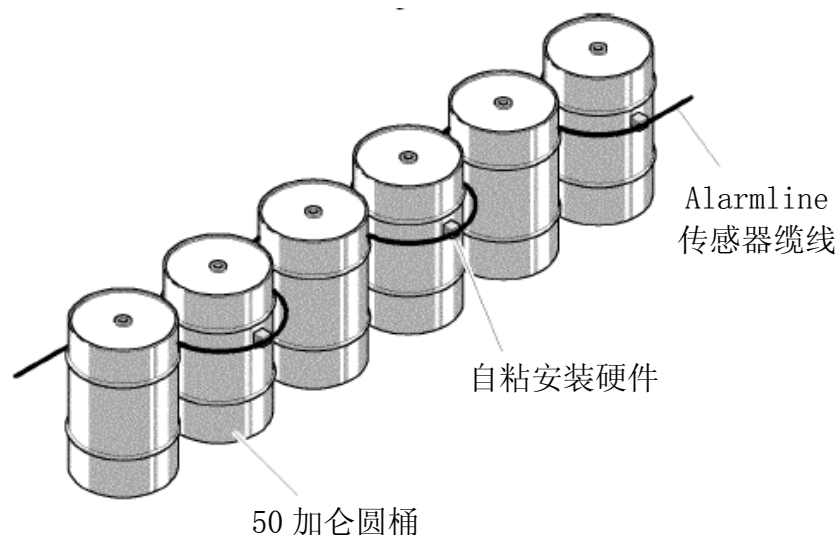


图 4-11

4.9 配电设备

安装在控制面板中的 Alarmline 传感器缆线。传感器缆线应沿着水平方向铺设在部件之间，使用通过认证的固定设备固定在面板上。

Alarmline 传感器缆线的安装方向可与电子开关设备面板的线束平行。传感器缆线应在整个面板上使用电缆扎匝固定在线束上。

图 4-12 显示了这种安装类型的两个示例。

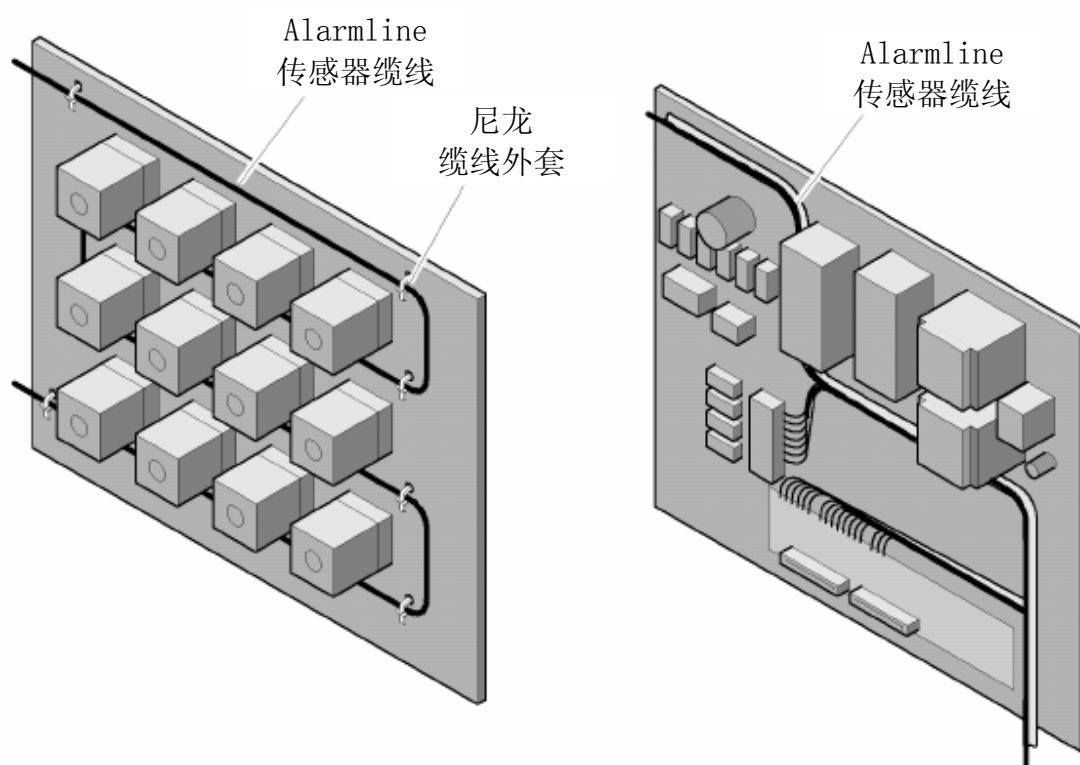


图 4-12

4.10 自动扶梯

Alarmline 传感器缆线可以对自动扶梯提供整体保护，可覆盖所有具有潜在火灾危险的区域，即驱动电机、返回滚柱轴承、集尘器以及桁架辊。建议使用配有青铜编织外套的传感器缆线，以及在主要危险区域中合理布置的温度传感器衬垫。

如果是对翻新自动扶梯而不是新造扶梯提供保护，桁架辊的检修困难性可能会使自动扶梯两端的电气设备保护受到限制。此时将保护高危区域，即返回滚柱轴承、集尘器以及驱动电机。

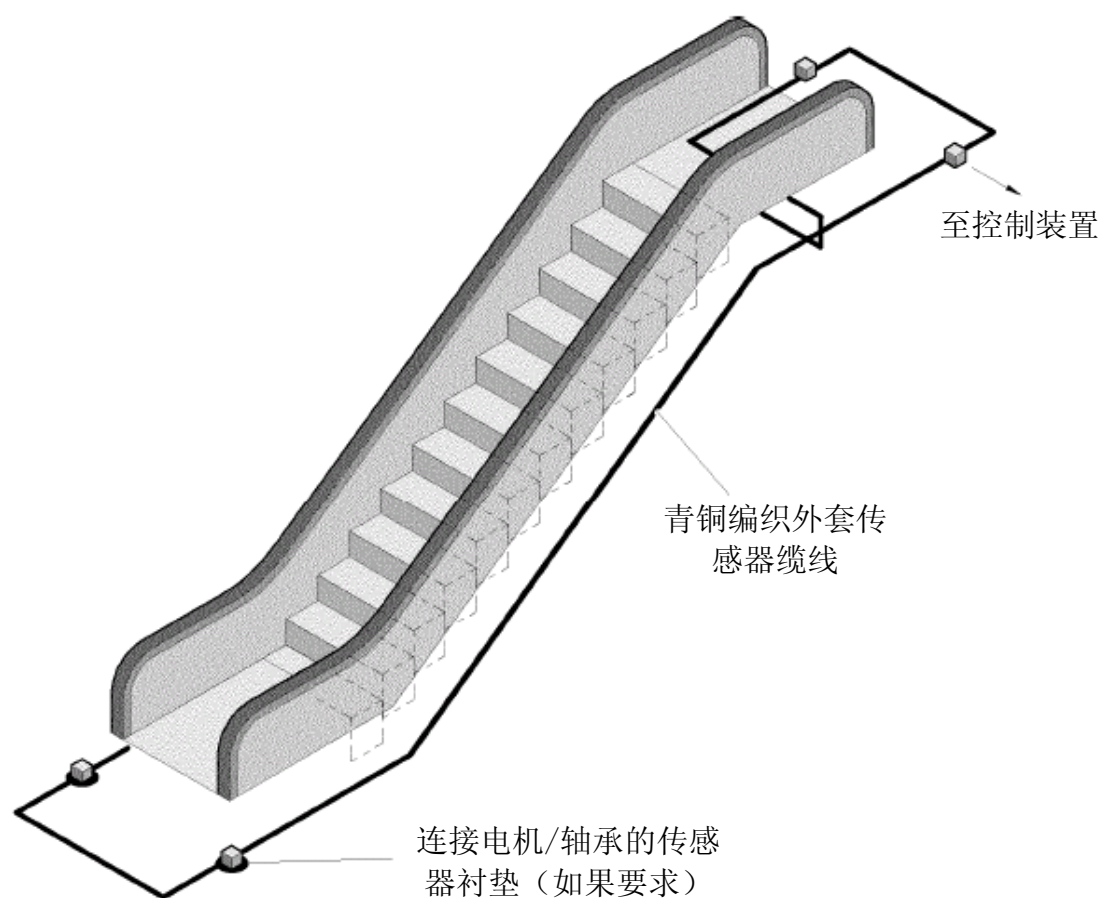


图 4-13

空白页

第 5 章

设计考虑因素

5.0 设计考虑因素

5.1 传感器缆线选择

标准传感器缆线 K82017

建议安装环境范围：清洁干燥——中等灰尘度和湿度。不可在外部使用，或者安装在可能对缆线造成腐蚀或者损坏的环境中。

典型安装：

- 电缆槽盒
- 夹层
- 电气开关设备
- 公共设施管道
- 停车场
- 隧道
- 输送机/自动扶梯，不存在机械损坏危险

尼龙涂层传感器缆线 K82021

建议用于恶劣环境、石化、冷藏以及一般性的外部使用。也可在要求标准传感器缆线具有更大强度或者不连续安装的情况下使用。

典型安装：

- 浮顶储罐
- 冷藏
- 筒仓和干燥机
- 储罐区域
- 机车间
- 喷漆区域
- 石油钻塔开放区保护
- 存在化学污染的区域
- 无监控的停车场

配有磷青铜编织外套的 K82078

建议用于存在摩擦或者可能出现机械损坏的场合。与标准蓝色型号的安装相同。

尼龙，配有不锈钢编织外套的 K98166

建议用于需要较高机械强度的场合。与尼龙涂层缆线的安装相同

5.2 应用考虑因素

Alarmline 传感器缆线可用于各种不同的应用场合。因此，缆线的选择将依据相关危险的环境条件。

电气接口系列 4 LHD 控制装置用于报警设置，以便实现系统的正常运行。由此系统可根据安装位置已知的环境温度进行试运行。这可以确保每一次安装都能达到最佳效果。

如果环境条件出现波动（例如季节原因），建议在例行维护过程中对设置进行相应的修改。这可以保证系统处于最佳运行状态，同时可防止出现任何错误启动。

LHD4 接口装置的开关设置将取决于环境温度以及缆线的长度。通过更改开关设置或者缆线的长度，可以设置所需的报警温度。

可利用列线图进行开关设置。（参见第 10 章）。该图可显示所使用的长度长度，环境温度，报警温度以及开关设置。

第 6 章

系列 4 LHD 安装

6.0 系列 4 LHD 安装

下面详细介绍了系列 4 LHD 外壳的安装。

1. 松开四个固定螺钉，从底座上取下盖子。
2. 拧下用于连接 PCB 与底座的四个螺钉，取下 PCB。
3. 将 PCB 和盖子在安全位置，提供静电保护。
4. 底座至少需要两个（共四个）固定点即可安装在适当的墙壁/结构上。外壳应使用 5mm 螺丝/螺栓（长度至少 25 mm）安装。螺丝/螺栓头后部及下部必须使用塑料垫圈。
5. 缆线进口可以设置在顶部，底部或者侧面。使用正确尺寸的钻头钻孔，以便连接插入缆线或者感应缆线的缆线密封管。
6. 缆线应使用适当的接头固定在外壳上，以便达到外壳的 IP55 等级要求。
7. 如果 Alarmline 传感器缆线直接连接系列 4 LHD 装置，应使用直径 10 mm 的压缩缆线密封管布置 3.25-6 mm 的 Alarmline 传感器缆线。压缩密封管应使用不可腐烂材料，例如氯丁橡胶。传感器缆线不允许使用金属压缩密封管。
8. 按照详细说明完成连接之后，反过来执行第 1 步和第 2 步。

6.1 系列 4 LHD K82012 布线详细信息

6.1.1 双线分区

基本型号系列 4 LHD (K82012 型) 可用于火灾探测控制面板 (符合英国标准 BS5839), 应用于常规的双线探测分区。
其布线应与常规的高温探测器和感应探测器相同。

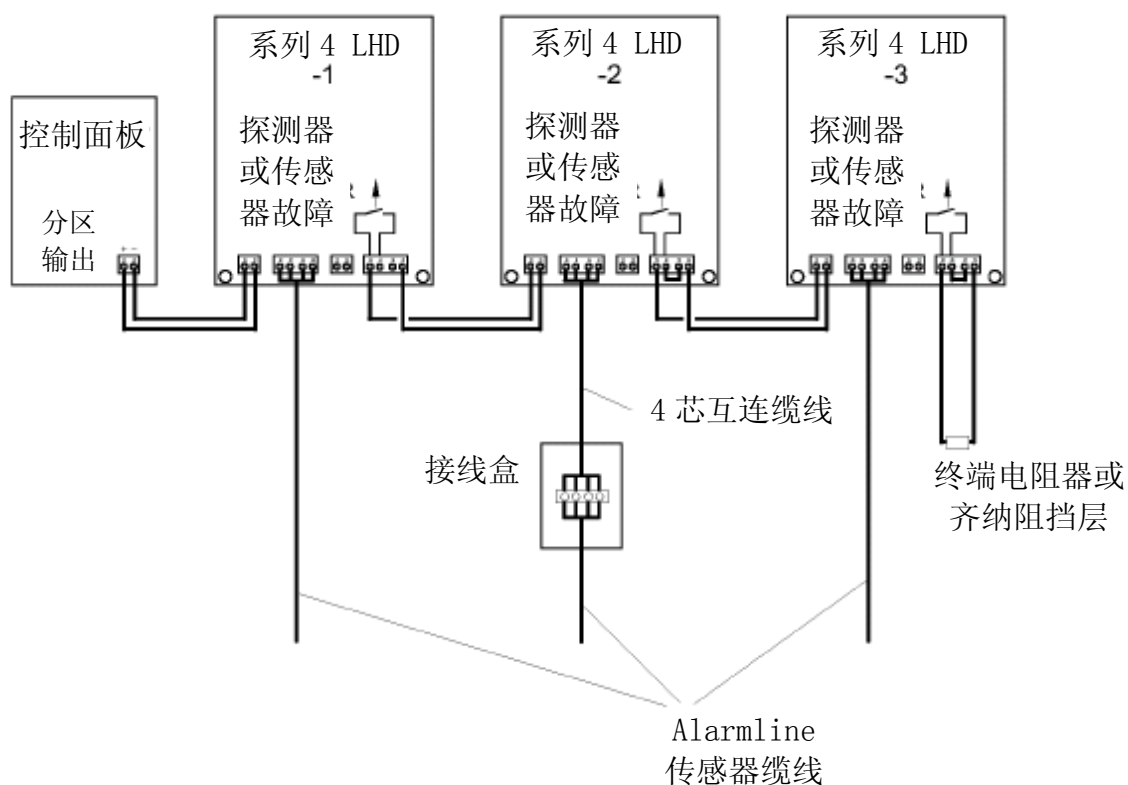


图 6-1

一个双线分区连接多个系列 4 LHD 装置的方法如图 6-1 所示。系列 4 LHD-1 说出了故障状态信号将分离系列 4 LHD-2 以及系列 4 LHD-3。

可提供不配置系列 4 LHD 外壳的电路板。安装人员应负责符合 CE 关于在非标准外壳中安装电路板的规定。

6.1.2 终端连接 K82012/K82013

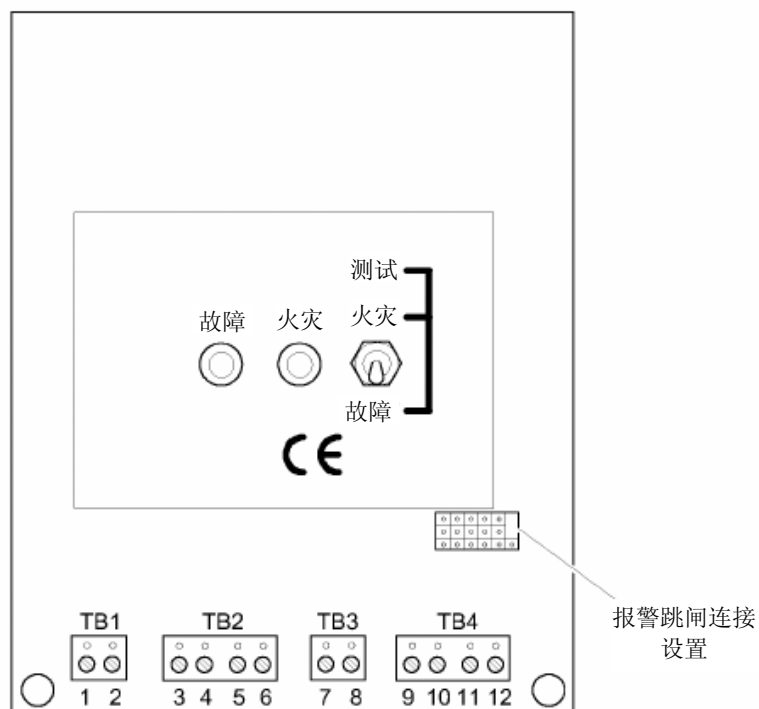


图 6-2

引脚编号	说明
1	0 V 电源输入
2	+ 8 至+ 30 V 电源输入(24v)
3	1 (橙色)传感器缆线连接
4	2 (白色)传感器缆线连接
5	3 (红色)传感器缆线连接
6	4 (蓝色)传感器缆线连接
7	远程火灾 LED(+)
8	远程火灾 LED(-)
9	故障触点(+)
10	故障触点(-)
11	0 V 电源输出
12	+ 8 至+ 30 V 电源输出

- 注释：1. 终端 9, 10, 11 以及 12 的布线取决于分区布线的方法，例如双线或者三线系统。
2. 故障触点，终端 9 以及 10 为电子开关，为了正常运行，必须在 0v 线路中使用，且终端 10 连接 0v—终端 11。

6.1.3 终端连接 K82194

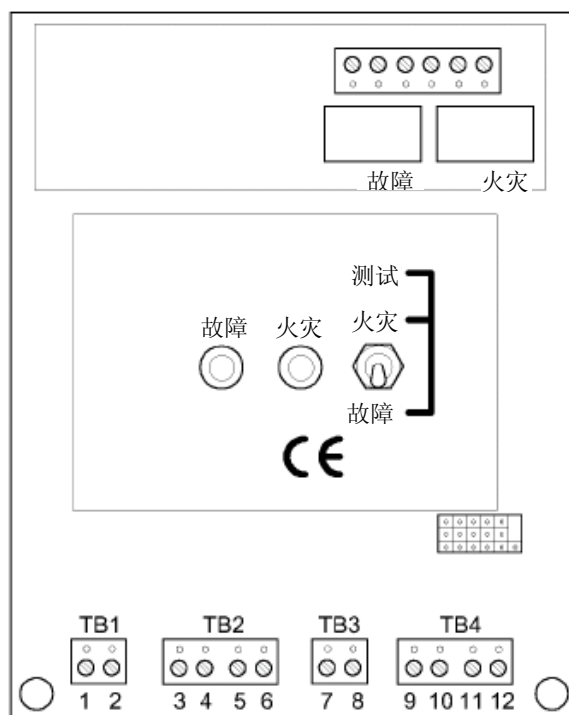


图 6-3

如果系列 4 LHD 安装了选配的辅助继电器 PCB，静态电流将提高，从而不适合火灾报警控制面板探测分区的双线回路。因此建议在控制面板与系列 4 LHD 之间使用一个 24v dc 电源，并具有复位功能。如上所示，火灾和故障信号可能从继电器触点通过不同的导体传输。

下页的表格详细说明了 K82194 的终端连接。

引脚编号	
1	0v 电源输入
2	+8v 至+30v 电源输入(24v 标称)
3	1 (橙色)传感器缆线连接
4	2 (白色)传感器缆线连接
5	3 (红色)传感器缆线连接
6	4 (蓝色)传感器缆线连接
7	远程火灾 LED(+)
8	远程火灾 LED(-)
9	故障触点(+)
10	故障触点(-)
11	0v 电源输出
12	+8v 至+30v 电源输出
13	模拟输出 5 - 0v, 载荷 10 K 欧姆
14	0v
15	24v
16	未连接
17	故障继电器触点—常闭
18	故障继电器触点—常开
19	故障继电器触点—通用
20	火灾继电器触点—常闭
21	火灾继电器触点—常开
22	火灾继电器触点—通用

注释： 火灾以及故障继电器触点无电压，最大额定值为 24v dc (2A)。

6.2 系列 4 LHD K82194 布线详细信息

辅助继电器 PCB 可单独订购，部件编号为 K82193。PCB 安装有火灾与故障继电器，以及用于图表记录器的可选模拟输出。继电器触点为：无电压，额定值 2A 24v dc，60W。

如果 K82193 需要现场安装，则必须从主 PCB 上取下 R49 – 560 欧姆。

系列 4 LHD—K82194 可使用 24v dc 电源，并可根据故障与火灾状态锁定。如需复位，必须中断 24v dc 电源。

图 6-4 显示了系列 4 LHD 的典型电气连接。

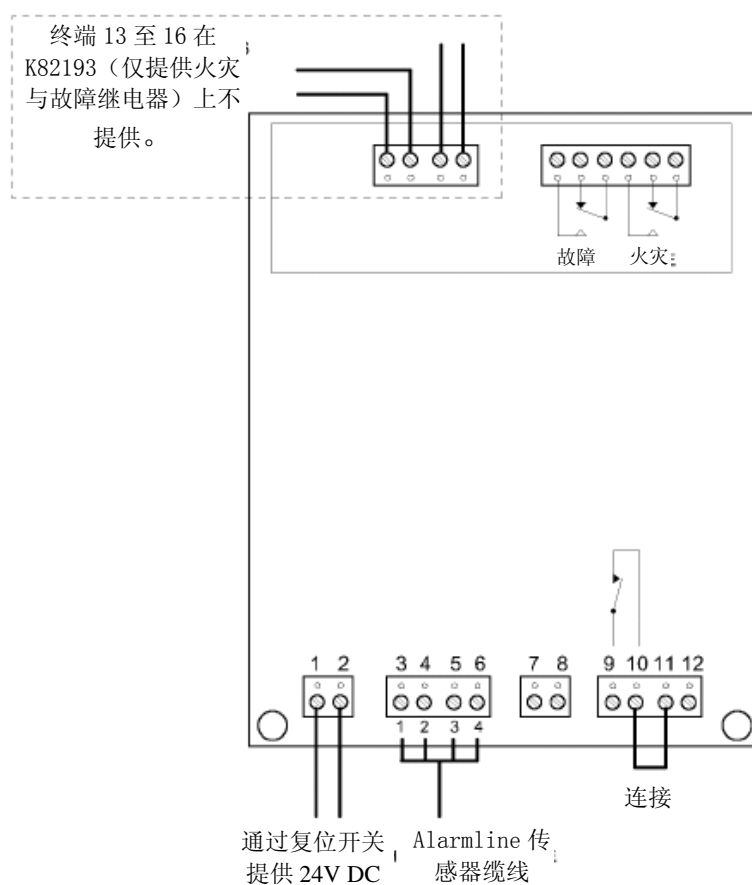


图 6-4

6.3 控制设备功能

图 6-5 显示了系列 4 LHD 的前面板，每一个控制装置和指示器的功能如下所述。

火灾 LED

连续工作，显示过热或者火灾状况。

故障 LED

如果闪烁，表示 Alarmline 系统内的传感器故障，即断路或短路。

测试： 火灾与故障开关

三位、弹簧装载的中央偏置开关，如果工作正常则保持在中央位置。

如需测试火灾报警显示，将测试开关转到火灾位（最长 5 秒），并确保火灾 LED 点亮，释放开关。

如需测试故障状态，将测试开关转到故障位（最长 5 秒），并确保故障 LED 闪烁，释放开关。

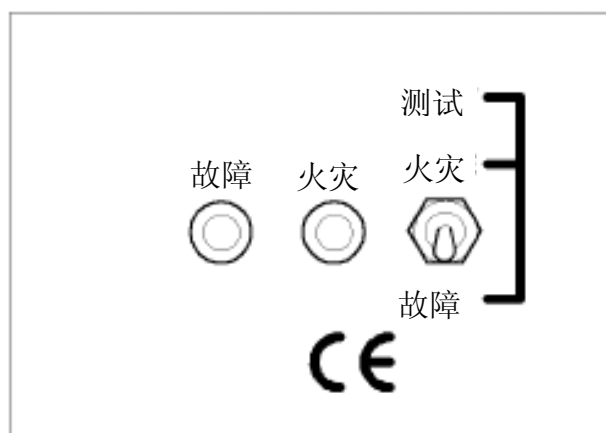


图 6-5

空白页

第 7 章

Alarmline 线性感温探测缆线安装

7.0 Alarmline 线性感温探测缆线安装

Alarmline 传感器缆线的安装有具体的应用场合决定。除非负责该系统的火灾报警公司具有此类火灾探测的专业知识，否则设计信息以及缆线选择应由供应该设备的公司确定。如果采用 Alarmline 线性传感器缆线代替点型感温探测器，应符合相关的间距以及高度限制标准。典型根据条件依据 BS5839 第 1 部分，如上所述。

		天花板高度	
感温探测器	温度	一般	快速出动
1 级	62°C	9.0 米	13.5 米
2 级	70°C	7.5 米	12.0 米
3 级	78°C	6.0 米	10.5 米

应用章节列出了一些安装示例。这些示例并不包括 Alarmline 传感器缆线的所有应用，仅为了表示其应用范围广泛。Kidde 消防有限公司或其代理能够为您提供关于 Alarmline 传感器缆线在其他任何应用中适用性的建议

7.1 安装综述

装置定位取决于现场要求，尽管可作为独立式装置（K82194）使用，但更多情况下与消防控制面板接口（常规或者模拟）。

优先考虑在危险区域附近安装，当然这不是必要条件。可使用插入缆线，且为 4 芯缆线（1.5mm²），最大距离 2Km。图 7-1 显示了一个现场布线设置的示例。

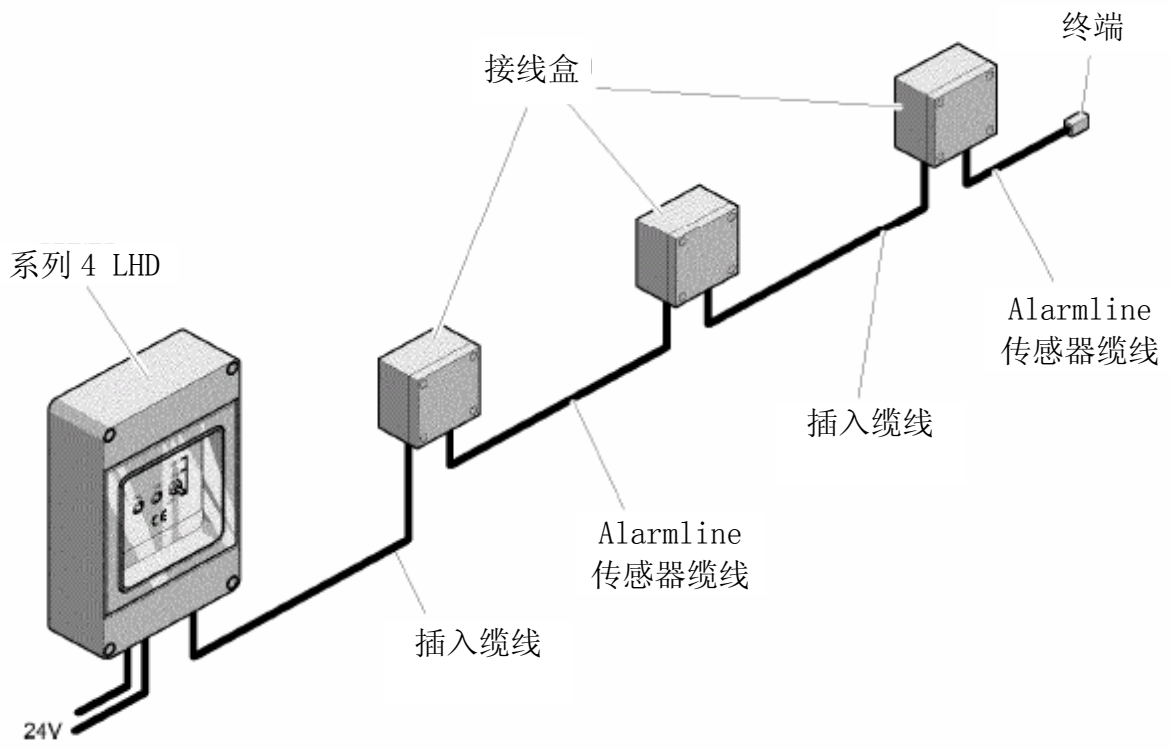


图 7-1

7.2 危险区域

Alarmline 传感器缆线已获得批准，可用于 IIC 组 0 分区场合。必须在适当的外壳中安装齐纳阻挡层。已获批准的阻挡层包括：

- a) Measurement Technology MTL761
- b) Pepper and Fuchs 2361EX

要求每根传感器缆线使用两套双层阻挡层。典型连接参见图 7-2。

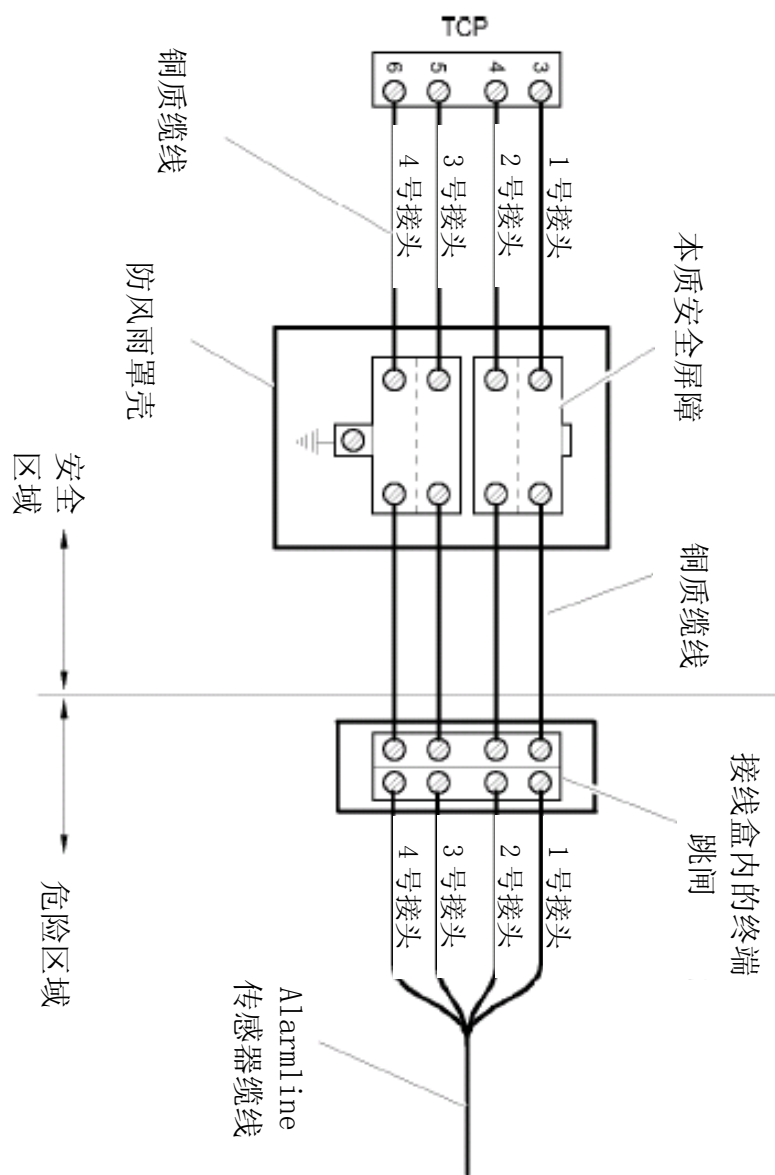


图 7-2

7.3 缆线固定

可提供大多数应用场合的传感器缆线固定装置。根据传感器的性质，无需考虑特殊规定，除非为了确保固定装置不会损坏传感器缆线（在任何电气安装场合中，夹紧力都不可过大）。

传感器缆线的弯曲半径可达 10mm。如果弯曲时需要某个固定点施加张力，弯曲半径应为 20 至 25mm。缆线的弯曲两侧都应固定。

建议在固定点使用一小段氯丁橡胶套管进行保护，特别是在可能割破绝缘材料的尖锐边缘处，配有金属编织外套的传感器可能擦破周围的金属或者固定夹可能产生散热作用等场合。

下面的例子说明了固定夹的最常见用途。这些内容涵盖了绝大多数安装场合，Kidde 消防有限公司或其销售商可针对任何特定的安装场合提供最佳安装方法建议。

7.3.1 隔热装置

隔热装置由中央发电机构作为传感器缆线支撑使用，可实现快速可靠的安装。图 7-3 显示了隔热装置及其使用方法。

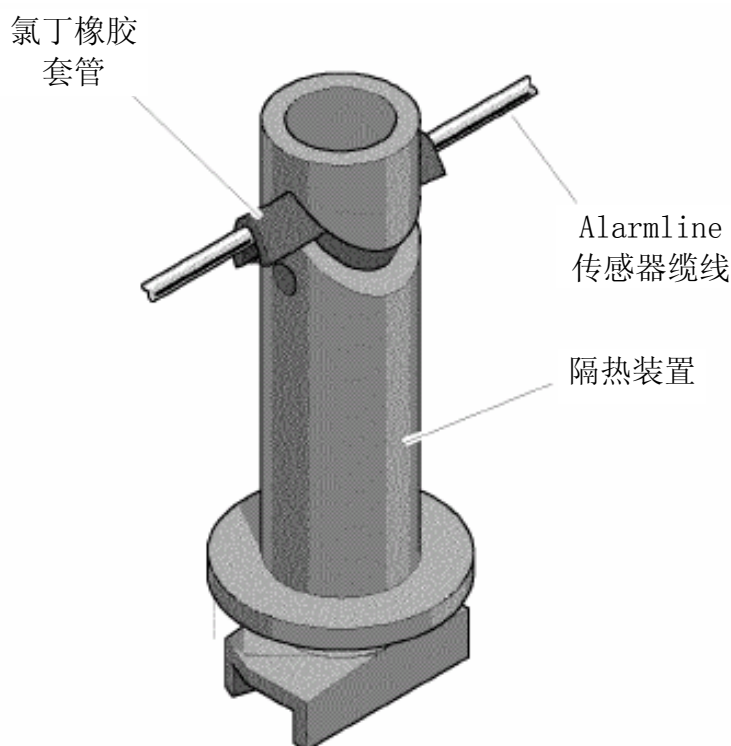


图 7-3

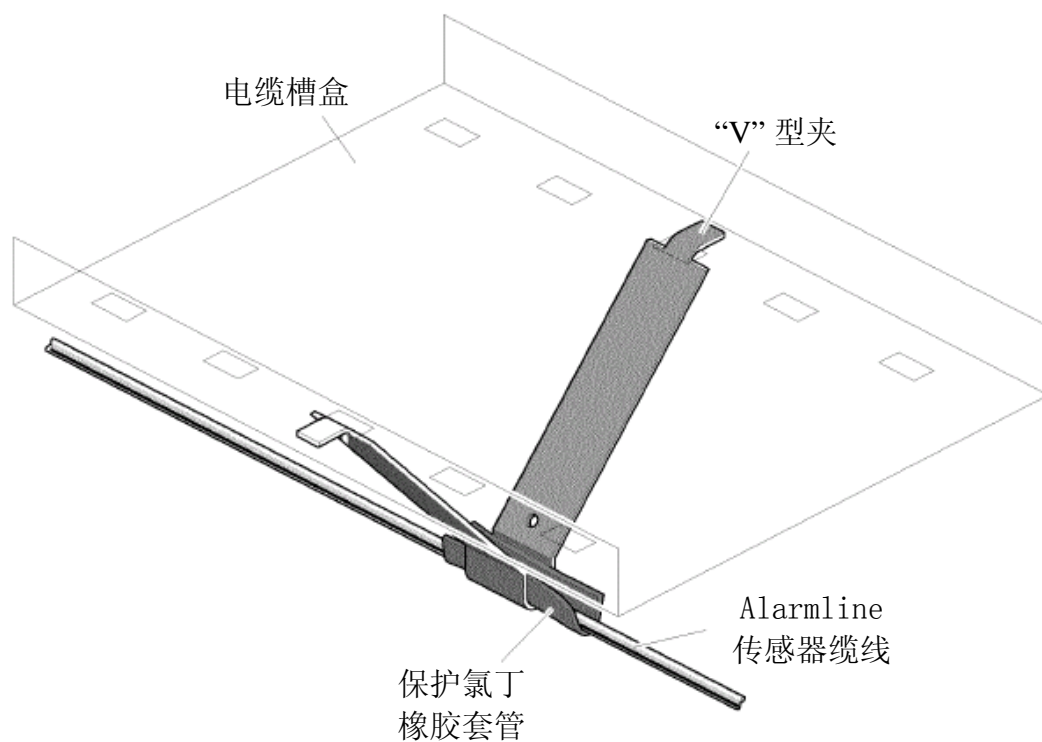


图 7-4

7.3.2 “V”型夹

“V”型夹专门用于支撑 Alarmline 传感器下方电缆槽盒，可固定在电缆槽盒上的预制槽中。这些夹具的安装快速简单。图 7-4 是“V”型夹的一个例子。

7.3.3 管道夹

如果 Alarmline 传感器缆线需要保护顶部电缆槽盒，则“V”型夹不适合，因此可使用电缆槽盒支架。支架可安装在电缆槽盒上，或者使用适当的螺母螺栓安装在天花板上。尼龙衬套可用于保护缆线，并可防止支架散热，如下例所示。

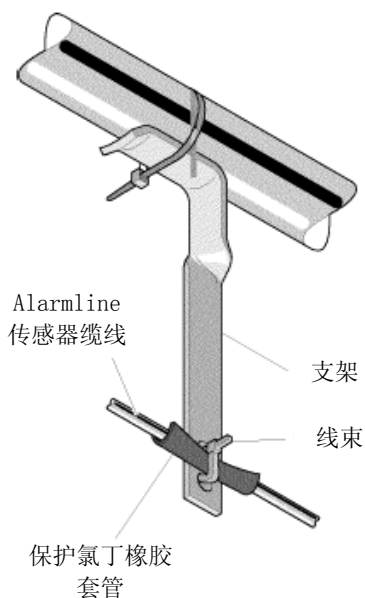


图 7-6

7.3.4 “T”型夹

“T”型夹是一种通用的固定夹，可用于在平面上安装 Alarmline 传感器缆线，例如墙壁或者天花板。这种夹具一般用于区域保护，或者货架保护。“T”型夹如图 7-7 所示。

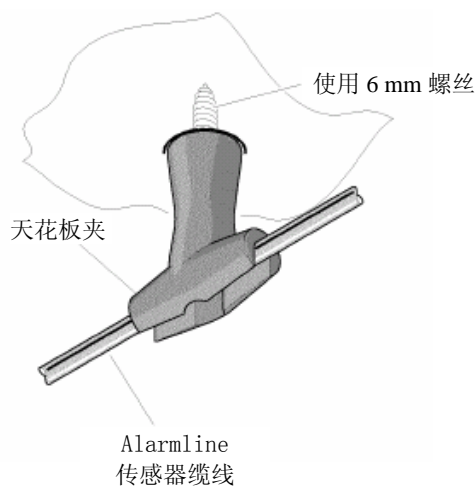


图 7-7

7.3.5 边缘夹

边缘夹适合建筑的结构梁，如图 7-8 所示。

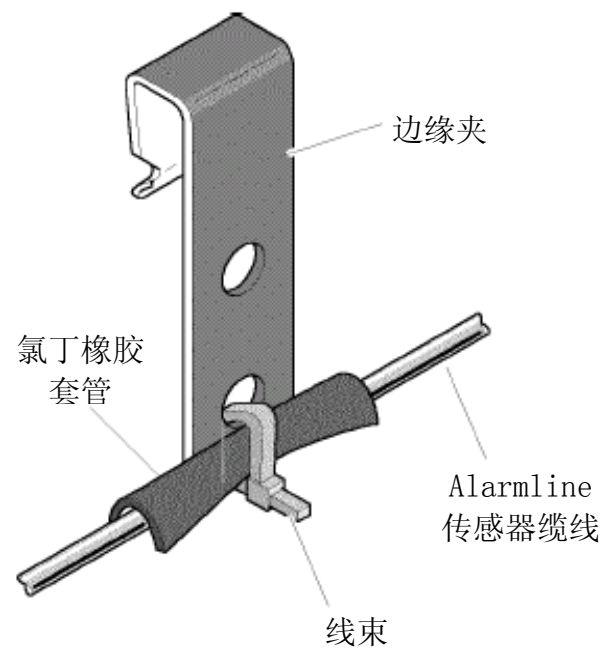


图 7-8

7.3.6 冲击夹

冲击夹可用于在横梁和金属边缘上安装，可提供不同的尺寸以适合横梁的不同厚度，如图 7-9 所示。

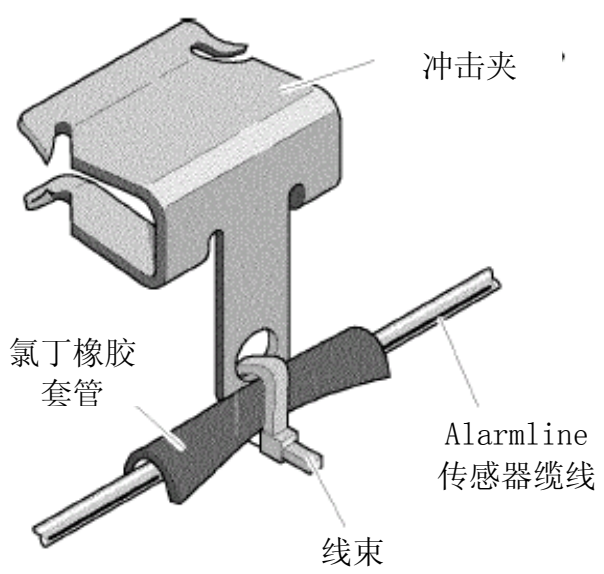


图 7-9

7.4 剥线

上面详细说明了 Alarmline 传感器缆线连接之前的准备工作。

1. 将 Alarmline 传感器缆线的末端放在光滑稳定的表面上。
2. 从距离末端 15mm 的位置开始，沿着直线切入绝缘层，如图 7-10 所示。

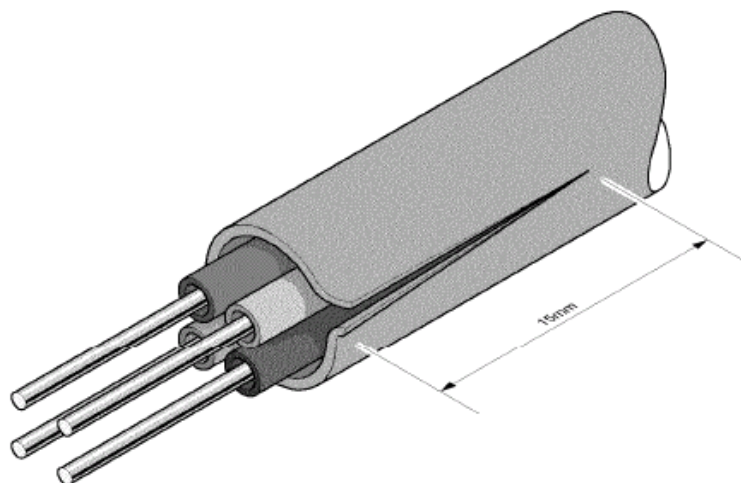


图 7-10

3. 剥区外部绝缘层，露出四根带有颜色的内部导线。
4. 剥去这四根带有颜色的导线的绝缘材料，长度为 10mm，如图 7-11 所示。

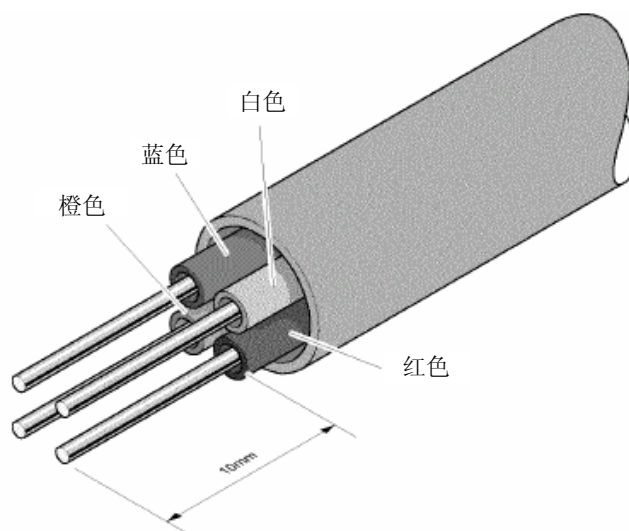


图 7-11

5. 选取橙色和红色缆芯，使用小刀或者砂纸去除中间缆芯的聚酯涂层。

6. 连接接线盒或者系列 4 LHD 接口装置。

7. 根据需要可盘绕导线。

7.5 电缆端接

传感器缆线按照 100 米长度提供，其中一个已经完成端接。缆线的最短长度为 100 米，最大长度为 1,000 米。

如果需要散装供应传感器缆线，并且在现场端接，应按照下列程序，使用端接套件(部件编号 K82023)操作。

在危险区中，终端必须使用通过认证的接线盒。

1. 按照 7.4 节第 1—5 步的指导，剥除传感器缆线的头部。
2. 取出白色和橙色缆芯，拧在一起并焊牢。
3. 取出蓝色和红色缆芯，拧在一起并焊牢。
4. 使用随机提供的红色收缩套管为焊点实施绝缘保护，加温直至套管收缩到位(最好使用工业吹风机或者类似设备)，参见下图 7-12。

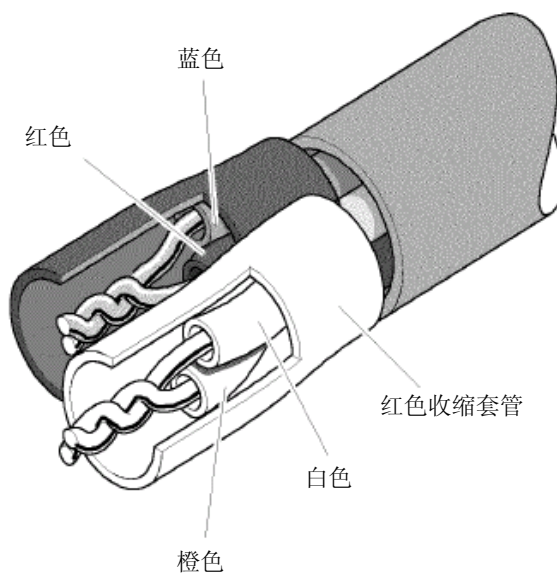


图 7-12

5. 在四根缆线头部安装较大透明收缩套管和黑色端盖，参考第 4 步，采用相同的加热方法收缩定位。
完成后的形状如图 7-13 所示。

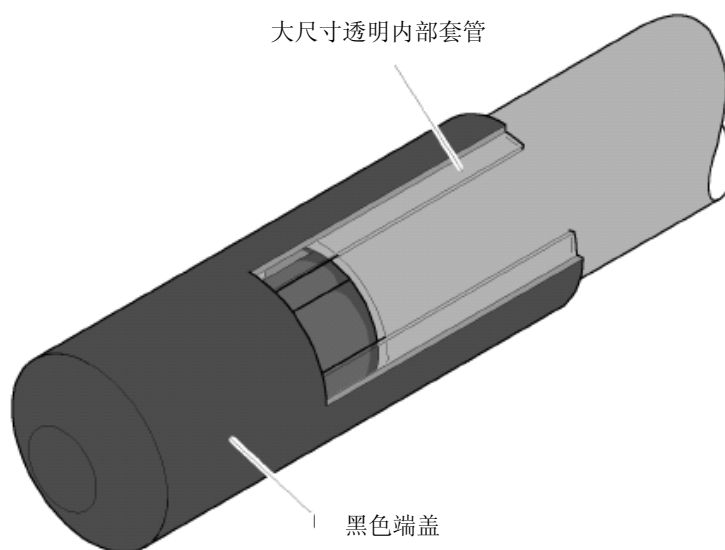


图 7-13

7.6 电缆接头

传感器缆线最好连续安装，但是在有些情况下必须连接两段传感器缆线，或者插入一段缆线，此时应利用在线连接套件（Kidde 消防有限公司部件编号 K82024），按照下列方法操作。

1. 在两段需要连接的缆线头部，剥去 50mm 长度的外部绝缘层。
2. 在其中一根缆线的头部，将红色和蓝色内部缆芯切去 15mm 长度。
3. 在另一根缆线头部，将橙色和白色内部缆芯切去 15mm 长度。
4. 将两根缆线头部的内部绝缘材料切去 8mm 长度。确保每一根缆线上的红色和橙色缆芯的聚酯涂层已经完全清除。
5. 将白色收缩套管套在一根缆线上，将黑色收缩套管套在另一根缆线上。
6. 将红色收缩套管套在其中一根缆线的橙色以及白色缆芯上，和另一根缆线的蓝色以及红色缆芯上，如图 7-14 所示。

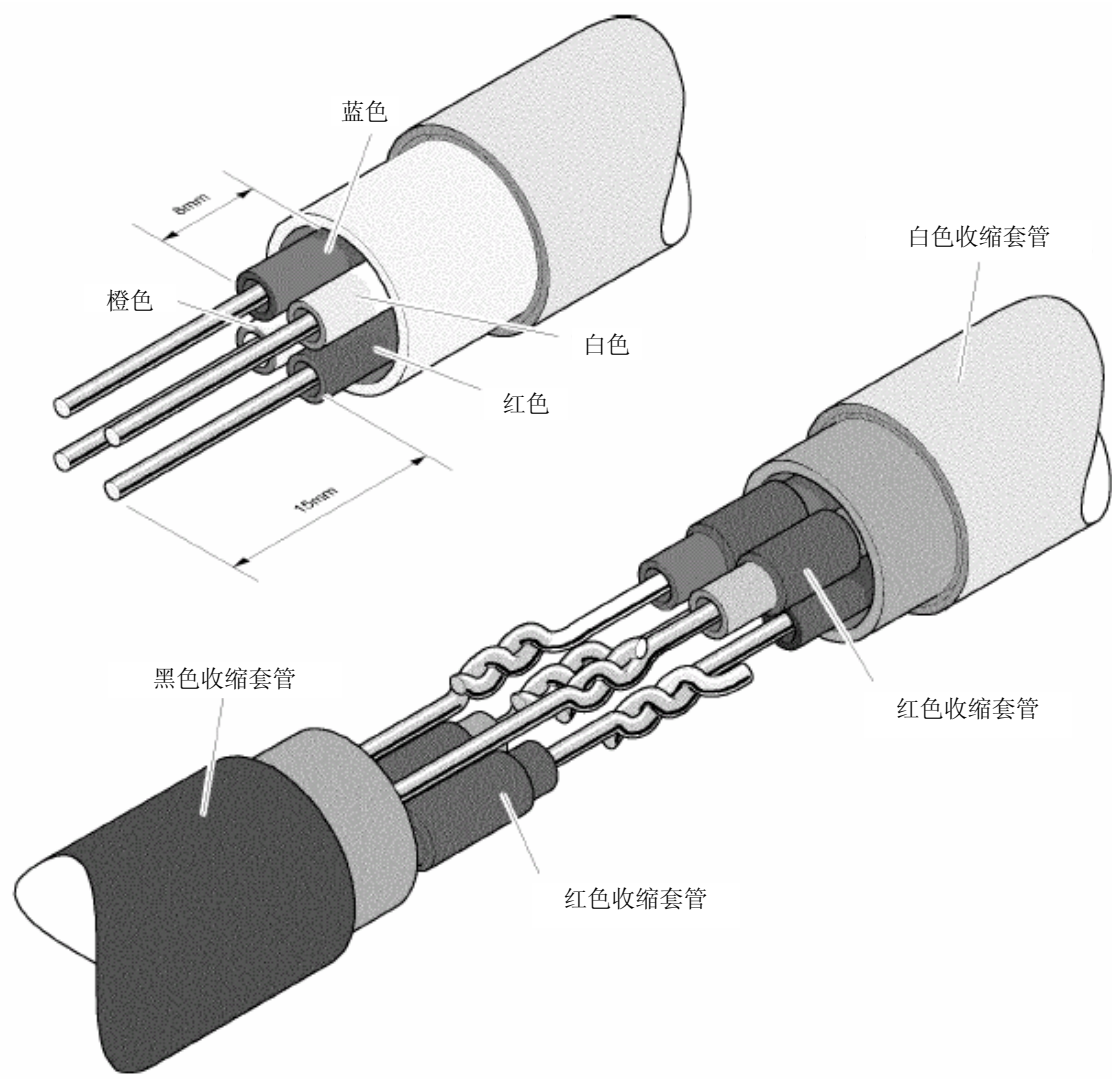


图 7-14

6. 绞合并焊接两根缆线上的对应导线。确保缆线的颜色匹配，即红色对红色，蓝色对蓝色等等。
8. 将红色收缩套管套在焊接处，通过加热收缩到位。
9. 将白色收缩套管套在四个接头上，按照第 8 步相同的加热方法收缩到位。

下图 7-15 显示了完成后的接头。

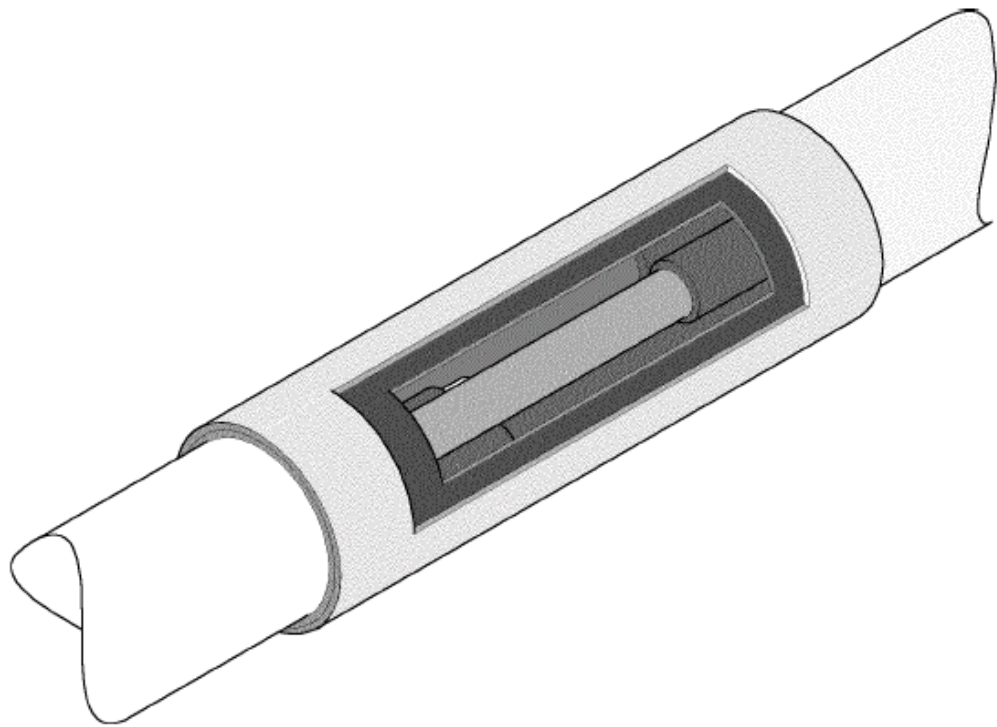


图 7-15

7.7 传感器衬垫

传感器衬垫采用了 1 米 Alarmline 传感器缆线，安装在钢板上。传感器缆线由四根支撑臂固定到位，参见图 7-16。

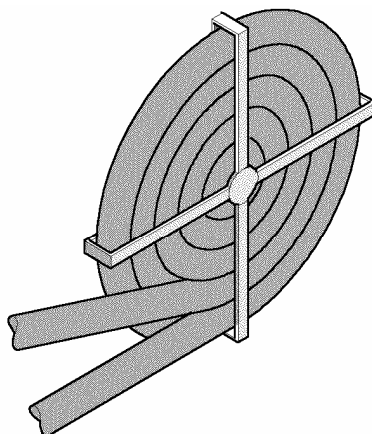


图 7-16

1. 缠绕在衬垫上的传感器缆线尾部应保留 2×1 米长度，其末端应剥除（外层剥除：15mm, 内层剥除：10mm）。
2. 正确的传感器缆线选配衬垫可通过下列部件编号标识。
51511-102 - 高电阻传感器缆线(蓝色)。
51511-104 – 配有青铜编织外套的高电阻传感器缆线。
51511-105 - 尼龙 extrusion 高电阻传感器缆线。

空白页

第 8 章

试运行计划

8.0 试运行计划

8.1 范围以及内容

本文档详细说明了整个工程消防措施中 Alarmline 元件的试运行工作。

因此，计划包括为了确保每一个“卫星”探测装置工作正常所必须执行的操作，包括下列方面：

1. 系列 4 线性感温探测装置（LHD）
2. Alarmline 传感器缆线

Alarmline 设备和其他设备之间的接口模式定义为：

1. 系列 4 LHD 接线盒包括所有输入/输出电气线路。
2. Alarmline 传感器缆线区域铺设及其终端可连接 LHD 装置或插入的分区接线盒。

试运行程序分为两个阶段，被动检查和动态检查。

8.1.1 被动检查

参考适当的相关图纸和文档规定，对下列项目执行目视检查。在检查的目的是为了确定损坏、缺陷或者遗漏的程度（可能在安装过程中产生），并确保所有工作都符合公认的标准和操作规程。

每一个系列 4 LHD 装置应检查下列项目：

1. 没有损坏情况，而且机械连接可靠。
2. 所有缆芯都已正确标记、连接。
3. 正确设置内部安装的报警跳闸设置连接（根据连接的 Alarmline 传感器缆线长度）以及规定的温度响应标准。

4. 极性正确（如果适用），并可靠连接在中央控制面板末端装置（终端 TB4-9 和 TB4-12 之间）。
5. 终端 TB4-10 和 TB4-11 之间的连接。

应检查每一段 Alarmline 传感器缆线，以确保整个缆线都已可靠固定，适当拉紧，不存在机械损坏情况，而且安装方式可降低今后出现损坏的可能性。应进一步检查以确定采用了正确的传感器产品。

如果在接线盒内部端接，应检查接线盒与 Alarmline 传感器缆线的机械安全性，传感器缆线缆芯以及互连缆芯是否正确端接。

8.1.2 动态检查

准备工作：

如果使用双线或者四线系统，在接通主控制面板电源之前，检查每一个系列 4 LHD 以及主控制面板的分区布线极性是否正确。

然后系列 4 LHD 将在静态下通电。此时，系列 4 LHD 上没有任何指示器点亮。否则，在执行自测之前应找出并排除故障原因。

8.1.3 系列 4 LHD 自测功能

故障测试： 在系列 4 LHD 在静态通电时，将系列 4 LHD 上的测试开关调整到故障位置，并保持 4 秒。
确保故障 LED 闪烁，火灾 LED 始终关闭。
释放测试开关，并观察故障 LED 是否继续闪烁。

系列 4 LHD 装置复位时必须断电。可以通过主控制面板的“复位”开关（由其他厂商提供），或者临时断开再连接 TB1 -1 和 TB2 -2 的输入分区缆线。任何一种方法都可以将系列 4 LHD 恢复到静态，所有 LED 都保持关闭状态。

火灾测试： 在系列 4 LHD 在静态通电时，将测试开关调整到火灾位置，并保持 4 秒。确保火灾 LED 持续点亮，故障 LED 始终关闭。释放测试开关，确保火灾 LED 继续点亮。

重复前述的恢复操作，使装置返回静态，在记录表上根据系列 4 LHD 的序列号记录结果。

对系统上的其他系列 4 LHD 重复执行火灾与故障测试。

8.1.4 系统整合注意事项

在与消防控制面板完全整合时，分区信号将通过一个系列 4 LHD 在分区线路上发送，该装置具有双重作用：为系列 4 LHD 装置提供直流电源，并返回状态信号。

可自行决定是否采取下列检查。除了测试自测功能的信号之外，还可验证工作是否正常。

8.1.5 分区完整性——故障

在系统通电，处于正常静态时，在系统上最后一个系列 4 LHD 终端 TB4 - 12 处分离终端设备。

确保在系列 4 LHD 没有出现本地信号，但是主控制面板的相关分区已收到故障信号。重新连接终端设备，故障条件应该从主控制面板上清除，除非已被锁定。

在系统的某一个系列 4 LHD 装置处连接两个传感器缆线接头(TB2 - 1 与 3，或者 TB2 - 2 与 4)，可以采用类似方式验证短路故障信号。

8.1.6 分区完整性——火灾

Alarmline 传感器缆线的生产和批量检测都符合 CEGB 规范 GBCD 187 的要求。本文档规定了温度响应标准，这一点必须符合。因此，不要求将传感器缆线暴露在热源下以证明其响应性能。列线图可以针对特定的安装应用确定报警温度的启动点。

但是，也可自行决定进行高温测试，以便证明 LHD 装置能够对传感器缆线的升温作出响应。如果使用明火，必须采取必要的预防措施，以免造成事故，或者永久性损坏缆线。

8.1.7 Alarmline 传感器缆线高温测试

可通过现场验证已标定的报警温度等级（最好使用“1 米加热炉”），改善 Alarmline 线性探测系统的试运行和例行测试效果，从而使最终用户受益。它采用了最精确的方法，可在控制条件下测试高温的暴露情况，而且不会损坏热敏感缆线。

如果需要对报警信号进行物理检查，并现场验证所选择的实际报警温度（而不是参考系统列线图），相关的 Alarmline 可恢复模拟线性温度传感器缆线应直接承受温升（等于或者高于规定的报警等级）。

在许多应用场合中，这就要求一段 1 米长的传感器缆线暴露在报警温度下，即使用工业吹风机或者使用 1 米缆线加热炉。

如果不方便（传感器缆线安装高度较高，较难操作）或者不可能（危险/本质安全环境），应采用下列步骤。

在规定的“安全”区内最方便的位置，Alarmline 感温传感器衬垫（参见第 7.7 节）应串连现场安装的传感器缆线以及任何互连缆线。可在 Alarmline “分区”内 MTL761 齐纳阻挡层的控制室“危险”侧内。

可直接对“衬垫”的传感器缆线侧面加热，直至在相关的电子接口处产生火灾报警信号。

产生报警信号的温度可通过放在测试衬垫表面上的温度监控设备记录（温度计或者热敏带），同时对比 Alarmline 列线图上对应于所选择报警跳闸开关位置的报警温度等级。

测试衬垫可以永久性地安装在 Alarmline 传感器缆线的分区线路中，且不会对危险区中安装的传感器缆线工作特性造成不利影响。

8.1.8 Alarmline 减噪

下列程序详细介绍了在特定场合消除采集噪音的必要步骤。

程序：

1. 对于规定的缆线长度和温度设置，确保开关设置正确。参考列线图。
2. 监控每一个终端（TB2-3, 4, 5 和 6）相对于终端 TB1-1 的电压等级。
3. 如果系统正常，TB2-3, 4, 5 和 6 的电压应保持在 4.7v 到 5.3v 之间。
4. 如果不在这个范围内，在特定的终端和 0v 之间连接一个电容器。该电容器的数值必须在 10nF 到 470nF 之间（最适合的电容器必须通过多次不同尝试确定）。
5. 如果电压超过 5.3v，必须使用齐纳二极管。

第 9 章

Eurocard 模块

9.0 Eurocard 模块

9.1 简介

19 英寸机架安装的 Alarmline 系列 4 LHD Eurocard 模块可通过中央通信状态下的 ALARMLINE 实现多分区保护。19 英寸机架中最多可提供 16 个单通道 Eurocard（由其他厂商提供），具有系列 4 LID 的所有功能，包括火灾以及故障输出继电器（可作为标准以及选配预警功能）。如果需要，在订购时必须指定预警等级（发出主要报警信号之前 5, 10 或者 20°C）。

Eurocard 模块可作为集成或者独立式通信及监控设备。

9.1.1 集成

每一个 Eurocard 模块可采用与常规感烟/感温探测器类似的方式单独连接探测器卡。在报警状态下，可探测到电流消耗从微安（故障继电器 N/O）到增加到毫安量级。

此外，安装在同一机架中的 Eurocard 模块可并联至单个探测器卡（同样安装在该机架中）。

在上述两种情况下，锁定 Alarmline 系统报警信号的复位功能可使用主消防系统的探测器或者控制卡实现。

安装在 Eurocard 模块上的 560 欧姆 R49 (火灾电阻器)可在标称 20 V d.c 下提供 35 mA 报警电流。其他报警电钮范围在 20 至 70 mA，P.49 的数值可根据需要调整。

9.1.2 独立式

如果没有其他消防系统，或者 Alarmline 与主消防系统单独运行，Eurocard 模块可作为“独立式”装置使用，由指定的 24 V d.c.电源供电。在正常通电模式下选择使用的故障继电器可显示在该状态下是否掉电。

应包括相关的断电电源功能或者复位功能，以便通过 Eurocard 模块复位锁定报警信号。

9.2 规格

结构。

标准环氧树脂粘合玻璃纤维层压板，220×100 mm，双侧轨道，一体式阳极处理铝板 (3U, 5TE)以及手柄。

32 位凸缘连接器，符合 DIN 41612，并兼容标准 3U/84HP 副架装置（符合 DIN 41494 与 IEC 297）。

基线板，部件编号 K82031，可根据通道（不是机架装置）提供，以便实现 Alarmline Eurocard 模块的硬布线终端连接。

电源电压：

标称 24 V d.c.

限制范围 20 至 30 V d.c.

电流消耗：

a) 静态（无报警）：

(i) 故障继电器正常通电：20 mA.

(ii) 故障继电器正常断电：100 至 200 \pm A，取决于报警跳闸设置

b) 火灾报警：

(i) 故障继电器正常通电：60 mA.

(ii) 故障继电器正常断电：40 mA.

c) 故障报警：

(i) 故障继电器正常通电：100 至 200 pA，取决于报警跳闸设置

(ii) 故障继电器正常断电：20 mA.

噪音性能：

可承受 1 V rms 50 Hz 电源电压以及 1 V rms 50 Hz 传感器噪音，性能影响可以忽略。

输出:

- (a) 电子, 参见注释 1。
 - (i) 辅助故障驱动设施标称消耗量 > 200 mA, 参见注释 2。
 - (ii) 辅助火灾驱动标称消耗量 > 50 mA。
 - (iii) 辅助预警(火灾)驱动设施锁定/不锁定标称消耗量 > 200 mA。
- (b) 继电器. 无电压触点, 可连接 N/O 或 N/C, 标称额定值 3 A, 24 V, 电阻性。
 - (i) 故障
 - (ii) 火灾
 - (iii) 预警- 可连接锁定/不锁定, 参见注释 3。

- 注释:
- 1. 所述电流消耗不包括辅助输出设施。
 - 2. 在使用辅助故障驱动设施时, 必须 0 V 电源, 即终端 A30 连接 0 V, 终端 18 连接载荷。载荷通常返回 24 V 电源输出。在接线盒通常不会使用该信号。
 - 3. 故障以及火灾信号相互排斥。预警(火灾)设施可根据需要通过故障信号修改 PCB, 选择限制或者启用。

本质安全

使用两个双重齐纳阻挡层 (Measurement Technology 有限公司), 型号 MTL761, 插入 19 英寸机架探测器控制设备 (安装在安全取区内) 和关联的无 Alarmline 热敏缆线 (安装在危险区内) 之间, 可以应用于本质安全区以及 11C 组区 (存在连续的氢气)。BASEEFA 认证编号 EX 832469。

特殊性能

如果在副架系统中大量 Eurocard 模块都使用相同的连接, 则这个模块可相互替换。每一根被监控的缆线所需的电阻器数值可通过外部连接满足单个报警和预警条件。

传感器缆线特性

通过 12 位选择器开关, 可在现场调节报警电阻设置。这可以在传感器缆线长度以及/或者环境温度未预先设定的情况下实现正确的“跳闸”设置。正确的报警跳闸开关位置可参考第 10 章以及图 10-1 的 Alarmline 列线图。

边缘连接器设置

表 9-1 32 位边缘连接器设置
后视图

	作用	C 行	A 行	作用	
C2	O V-输入	1	2	24 V-输入	A2
C4	传感器 1 (橙色)	3	4	传感器 2 (白色)	A4
C6	传感器 3 (红色)	5	6	传感器 4 (蓝色)	A6
C8	外部跳闸设施	7	8	外部跳闸设施	A8
C10	CM pcb 监控	9	10	CM pcb 监控	A10
C12	CM 故障	11	12	CM 火灾	A12
C14	CM 火灾脉冲	13	14	外部预警	A14
C16	外部预警	15	16	设施(R66)	A16
C18	设施(R65)	17	18	辅助故障(消耗)	A18
C20	故障输出	19	20	辅助火灾输出	A20
C22	预警输出	21	22	故障触点 (COM)	A22
C24	故障触点 (SEL)	23	24	火灾触点 (COM)	A24
C26	火灾触点 (SEL)	25	26	预警触点 (COM)	A26
C28	预警触点 (SEL)	27	28	预警触点 (SEL)	A28
C30	预警触点	29	30	辅助故障(源)	A30
C32	O V-输出	31	32	24V-输出	A32

9.3 控制设备功能

图 9-1 显示了 Eurocard 模块的前面板。每一个控制设备和指示器的功能如下所述。

火灾 LED

在连续发出红色光时，表示报警状态。

故障 LED

在闪烁黄色光时，表示故障状态。

预警 LED

如果 PCB 已被修改，将连续发出红色光，表示预警信号。

如果 PCB 尚未修改，没有信号。

测试火灾测试故障开关

三位、弹簧装载的中央偏置开关，如果工作正常则保持在中央位置。

如需测试火灾报警显示，转到测试火灾位（最长 5 秒），并确保火灾 LED 点亮，释放开关。

如需测试故障报警显示，转到测试故障位（最长 5 秒），并确保故障 LED 点亮，释放开关。

报警跳闸开关

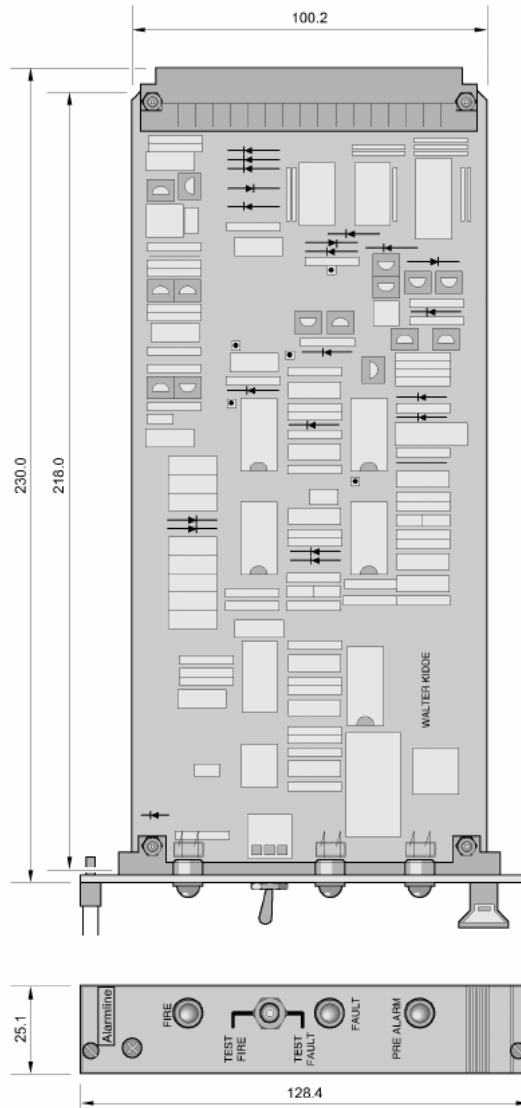
12 位开关，如需选择规定的待机电流，参见表 9-2。电流由列线图确定，参考第 10 章以及图 10-1。

表 9-2 最大待机电流

报警跳闸 开关位置	最大待机 电流 (pA)
12	62
1	63
2	64
3	66
4	68
5	73
6	78
7	87
8	100
9	116
10	145
11	180

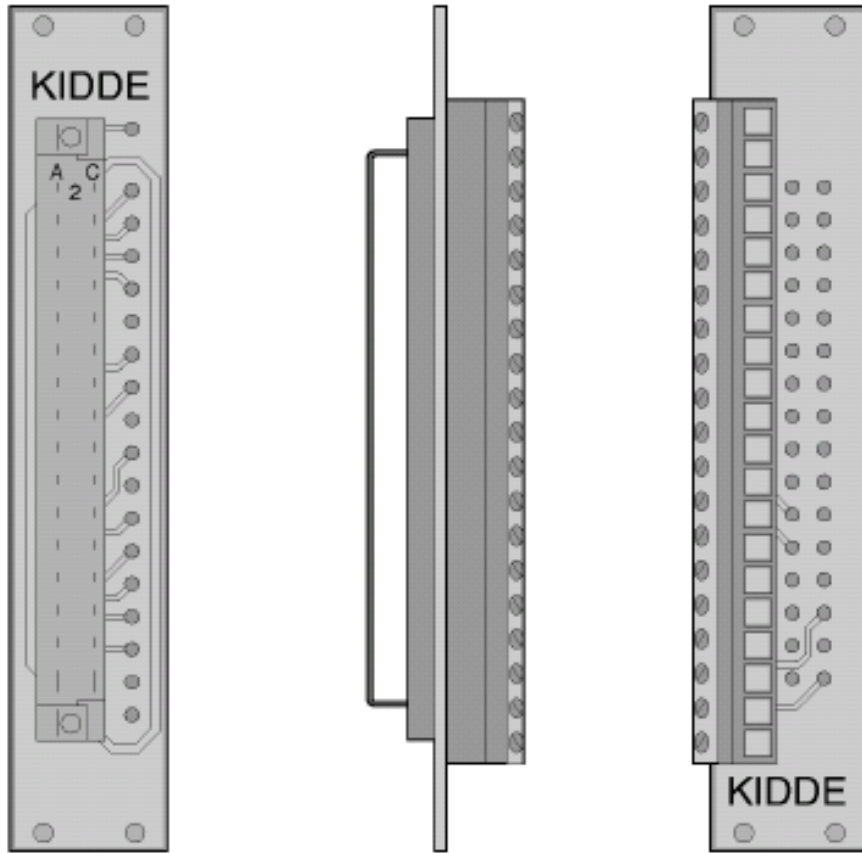


Eurocard 前面板
图 9-1



Eurocard 装置
图 9-2

Test Fire	火灾测试
Test Fault	故障测试
Fire	火灾
Fault	故障
Pre alarm	预警



Eurocard 底板
图 9-3

第 10 章

Alarmline 列线图

10 Alarmline 列线图

Alarmline 列线图用于设置系列 4 LHD 上的报警跳闸连接设置。

报警跳闸连接设置是一个 12 位跳线连接，连接的位置可根据缆线长度设置报警跳闸阈值。

下列示例显示了如何使用附录 A 所示的列线图。

- 1) 选择使用的传感器缆线长度 (D) 100m
- 2) 标记**不得**发出报警的最高温度 (B) 45 度
- 3) 从传感器缆线长度(D)绘制一条直线通过最高报警等级(B)，直至开关设置线(A)。开关设置 6。

这就是在最高环境温度下不会出现误报的开关设置。在最高报警温度设置附近，(C) 栏表示整个缆线发出报警信号所需要的温度，在本例中为 57.5 度。

如果可能出现“高温”点，可以显示需要的实际值。用直线连接 10m (D) 与开关设置 5 (A)。可从 (C) 栏读出产生报警信号的温度，83 度。

对于 2.5m 的“高温”点，也可采用相同的方法得到 104 度的结果。

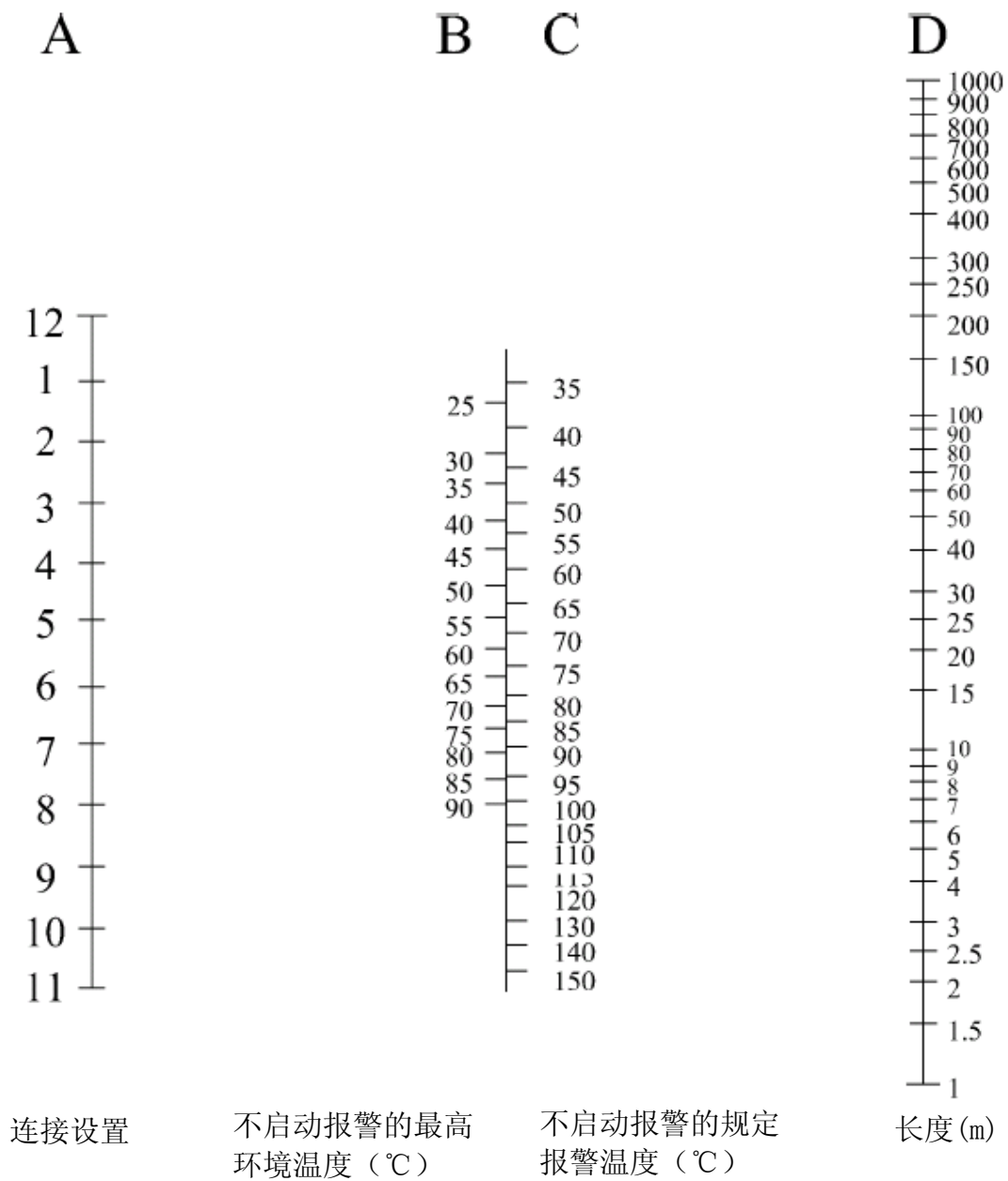


图 10-1