



分布式光纤线型感温 火灾探测器简介

- 一、系统简介
- 二、产品简介
- 三、安装与调试

一、系统简介

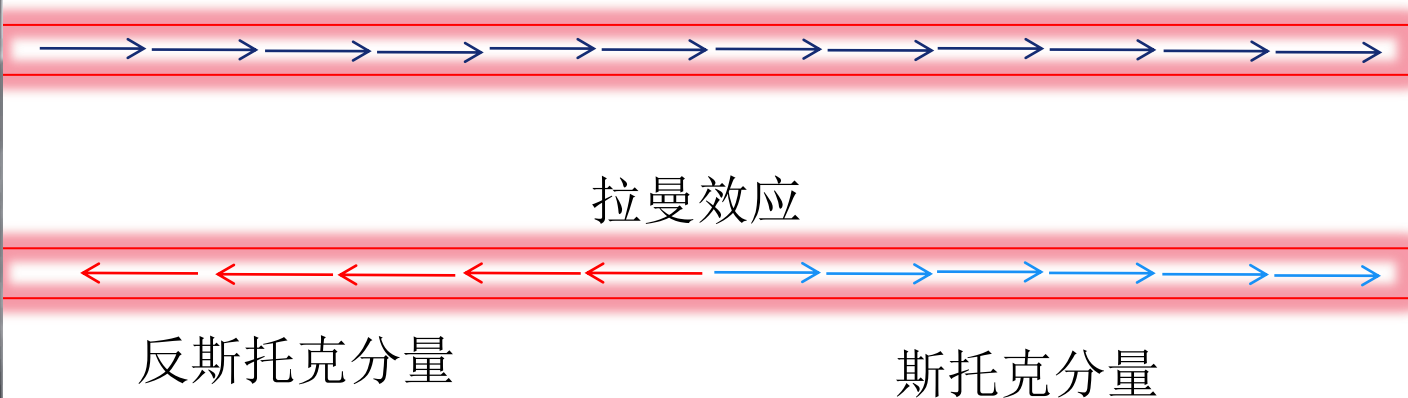
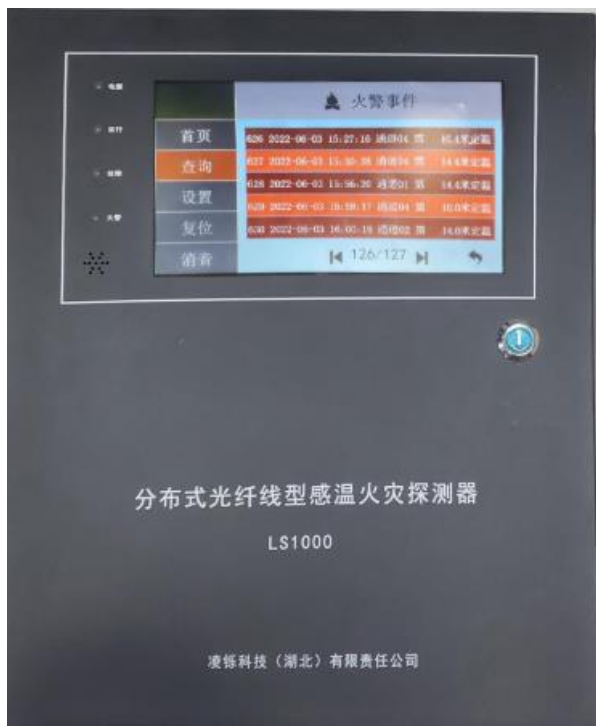
分布式光纤线型感温火灾探测器，响应某一连续线路周围温度参数的火灾探测器，将温度值信号或是温度单位时间内变化量信号，转换为电信号的火灾探测设备。

适用于电力、隧道、城市综合管廊、冶金、仓储等场所，具有以下特点：

- ◆ 产品检测灵敏度高；
- ◆ 无电检测，本质安全，抗电磁干扰，防雷击；
- ◆ 光纤采用铠装保护，具有很好的机械性能。



一、系统简介



- 反斯托克分量的强度，会随着温度的增加而增加；
- 通过对反斯托克分量的分析处理，获取温度信息。

二、产品简介

■ 产品组成

系统组成部件：

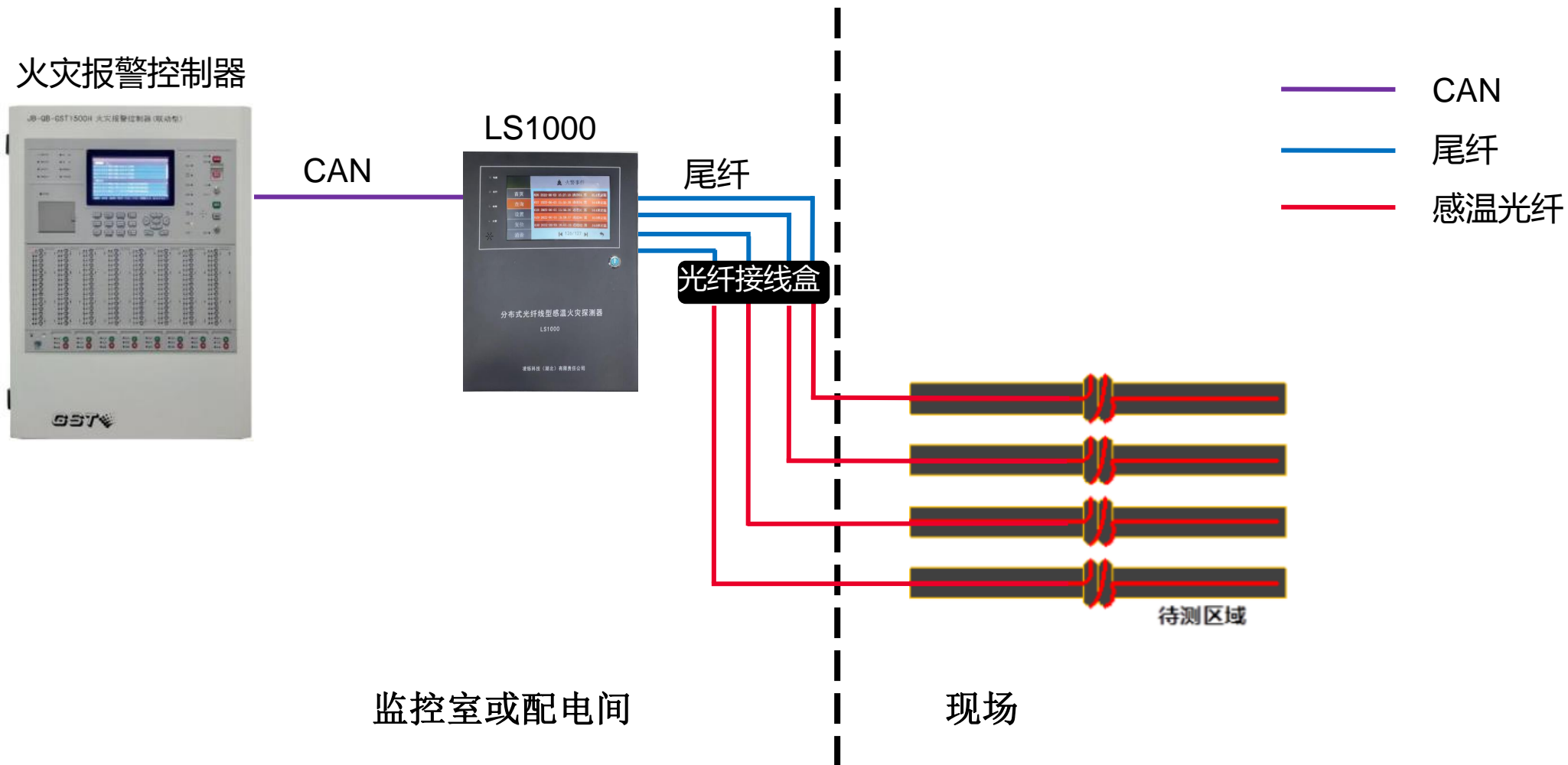
- LS1000感温光纤火灾探测主机
- 感温光纤线缆
- 尾纤
- 光纤接线盒

选配件：

- 安装支架
- 户外接线盒
- 备用电源（含电池，GST系列电源箱）

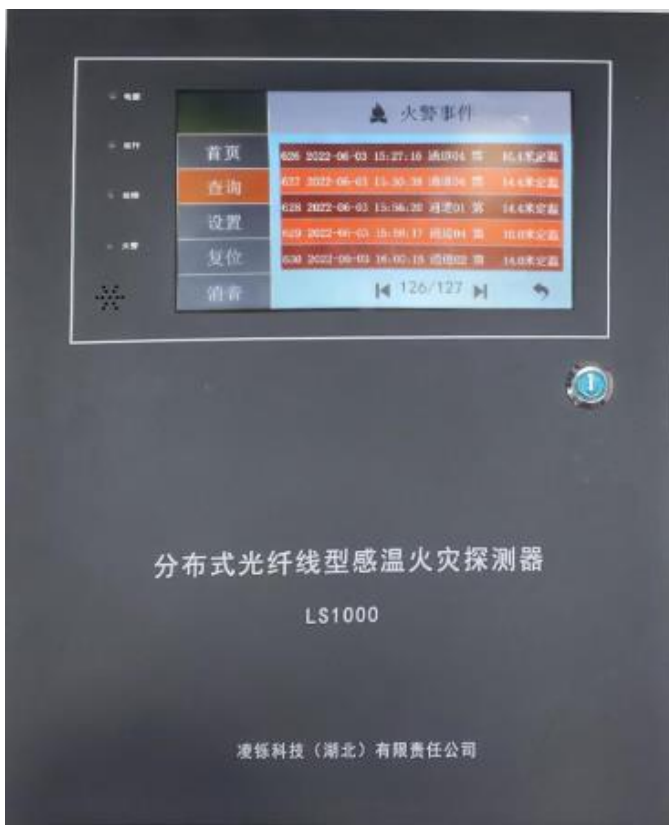
二、产品简介

■ 系统图



二、产品简介

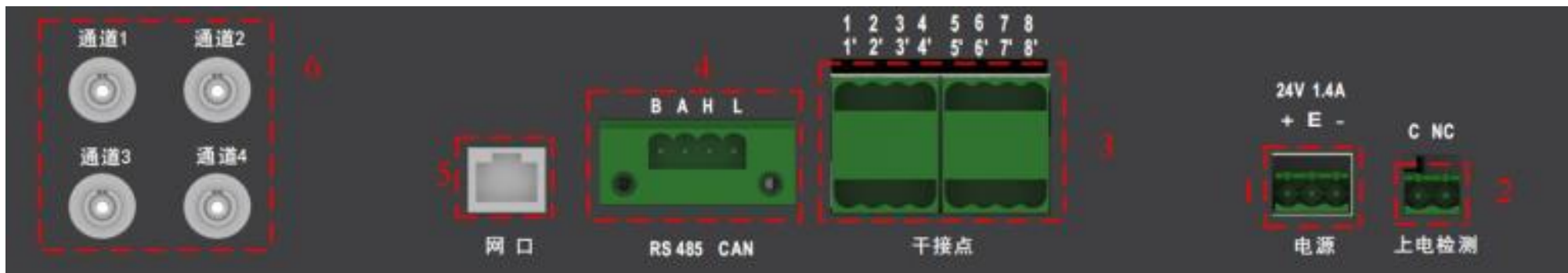
■ LS1000感温光纤火灾探测主机



型号	LS1000
安装方式	壁挂
报警长度	2m
定位精度	±1m
测温精度	±1°C
温度报警	具有60°C、70°C、85°C三级温度报警功能 具有定温报警、差温报警功能，定温报警值可设置
光纤接口	具有4路光纤接口，单通道最长探测长度10km 4个通道共10km
测量周期	1秒/通道
显示屏	10寸触摸屏
适用温度	- 10~50°C

二、产品简介

■ LS1000感温光纤火灾探测主机



序号	名称	接口类型	功能说明
1	电源接口	/	电源输入接口, DC24V ($\pm 15\%$, 有极性) 输入
2	上电检测	/	上电检测, 干接点输出
3	继电器输出接口	/	输出干接点信号, 常开 (4路故障, 4路火警)
4	信号输出接口	/	CAN, 地址范围2~240
5	信号输出接口	RJ45	网络通讯端口
6	感温元件连接端口	FC/APC	连接感温光纤

二、产品简介

■ 感温光纤线缆



型号	SCJKBH-1A1b-30-R
光纤颜色	红色
光缆外径	3.0mm±0.1mm
光纤类型	GI多模光纤 (62.5/125)
允许拉伸力	长期200N, 短期400N
允许压扁力	长期2000N, 短期3000N
最小弯曲半径	30mm
适用温度	-40°C~+85°C

二、产品简介

■ 尾纤（跳线）



型号	FC/APC-FC/APC-62.5MM-φ3.0-5M
接头类型	FC/APC
插损	0.2dB
光纤类型	多模 62.5μm
外径	3mm
长度	5m
用途	一端连接主机，另一端与感温光纤熔接

二、产品简介

■ 光纤接线盒



型号	BG-MS-01
材质	优质锌锰合金钢
尺寸	130*260*40mm
光纤芯数	最多12芯
放置位置	连尾纤（跳线）时候，需放置在靠近主机； 用于熔纤用途时，放置位置不定
用途	用于保护熔接点

二、产品简介

■ 光纤接线盒（高防护）



型号	BG-MS-02
材质	ABS, 高强度工程塑料
尺寸	130*320*60mm
光纤芯数	最多12芯
IP等级	IP65
用途	用于保护熔接点

二、产品简介

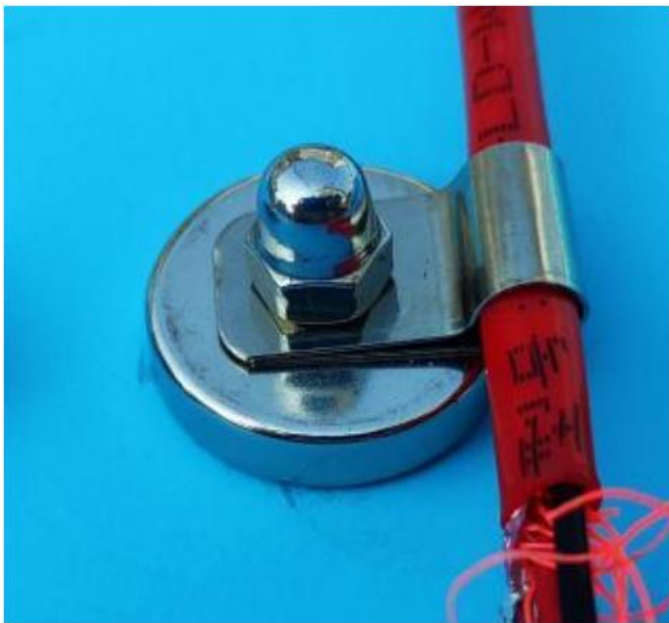
■ Z字支架



型号	BG-ZJ-01	BG-ZJ-02
材质	不锈钢材质 带 6mm 膨胀螺丝	铝材镀锌 带 6mm 膨胀螺丝
尺寸	厚 1.5mm, 宽 15mm, 高 100mm	厚 1.5mm, 宽 15mm, 高 100mm
用途	用于放置、固定顶装消防用铠装测温光纤	

二、产品简介

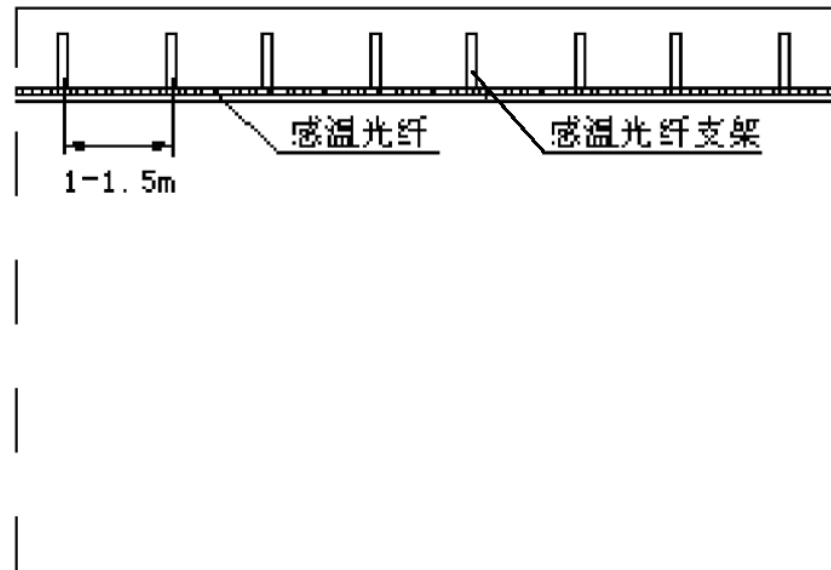
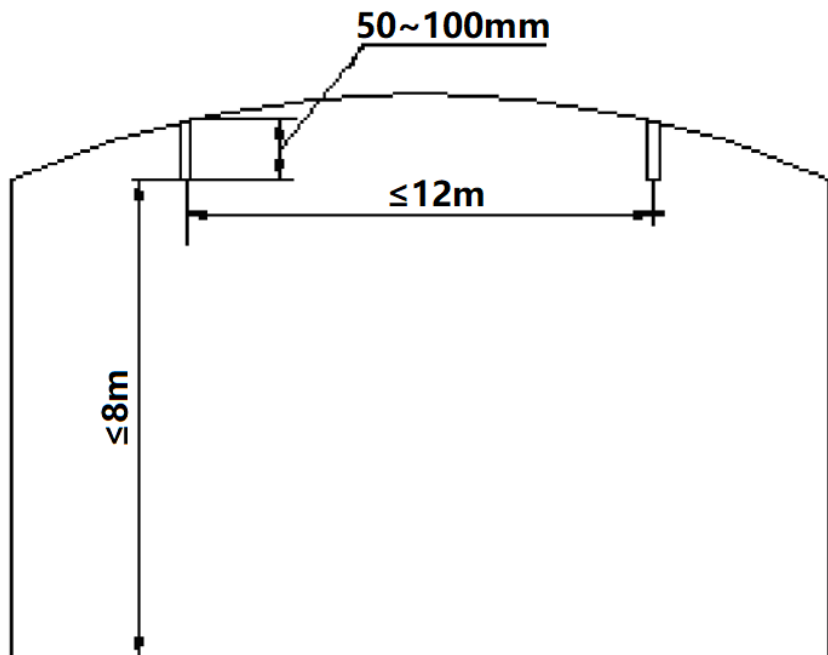
■ 强磁电缆固定夹



型号	BG-QCG-205	BG-QCG-255
尺寸	常规夹线径 5 毫米, 直径 20mm	常规夹线径 5 毫米, 直径 25mm
用途	用于放置、固定桥架中消防用铠装测温光纤	

三、安装与调试

■ 安装-隧道、管廊

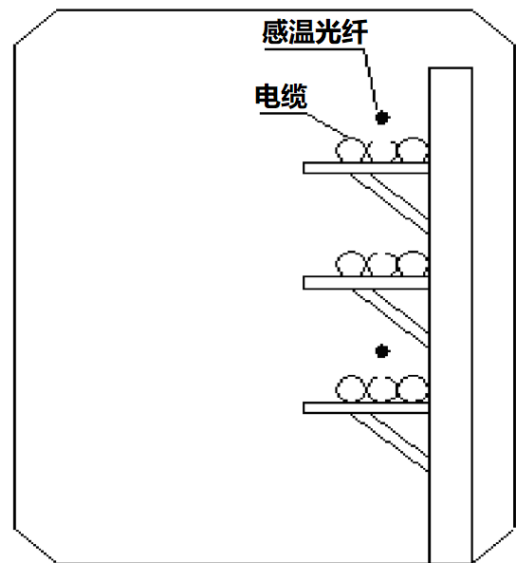


安装要求:

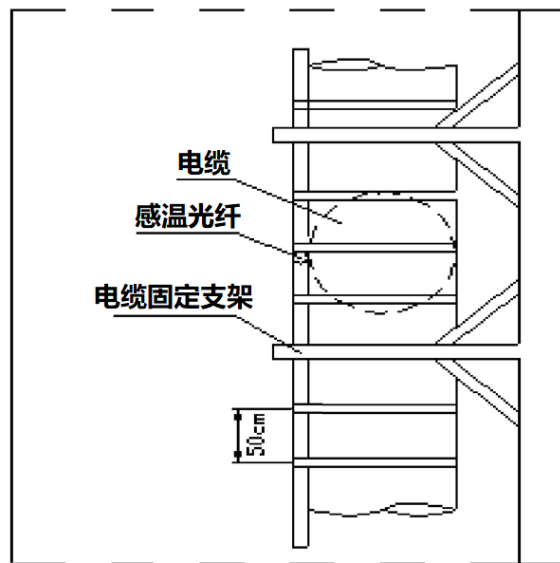
- 1、应采用吊夹安装在距顶部不应高于8米的位置，同时距离顶部应为 $50\sim 100\text{mm}$ ；
- 2、距离隧道侧壁不大于 6m 、距顶部仍为 $50\sim 100\text{mm}$ ，两根光纤之间的距离应不大于 12m ；
- 3、吊纤支架的距离应为 $1000\sim 1500\text{mm}$ 。

三、安装与调试

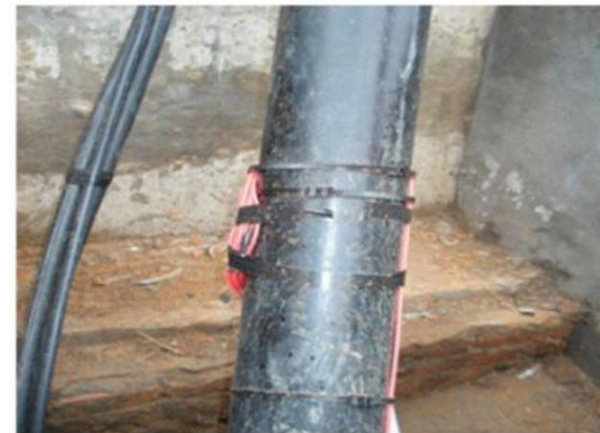
■ 安装-桥架、竖井



电缆桥架



电缆竖井

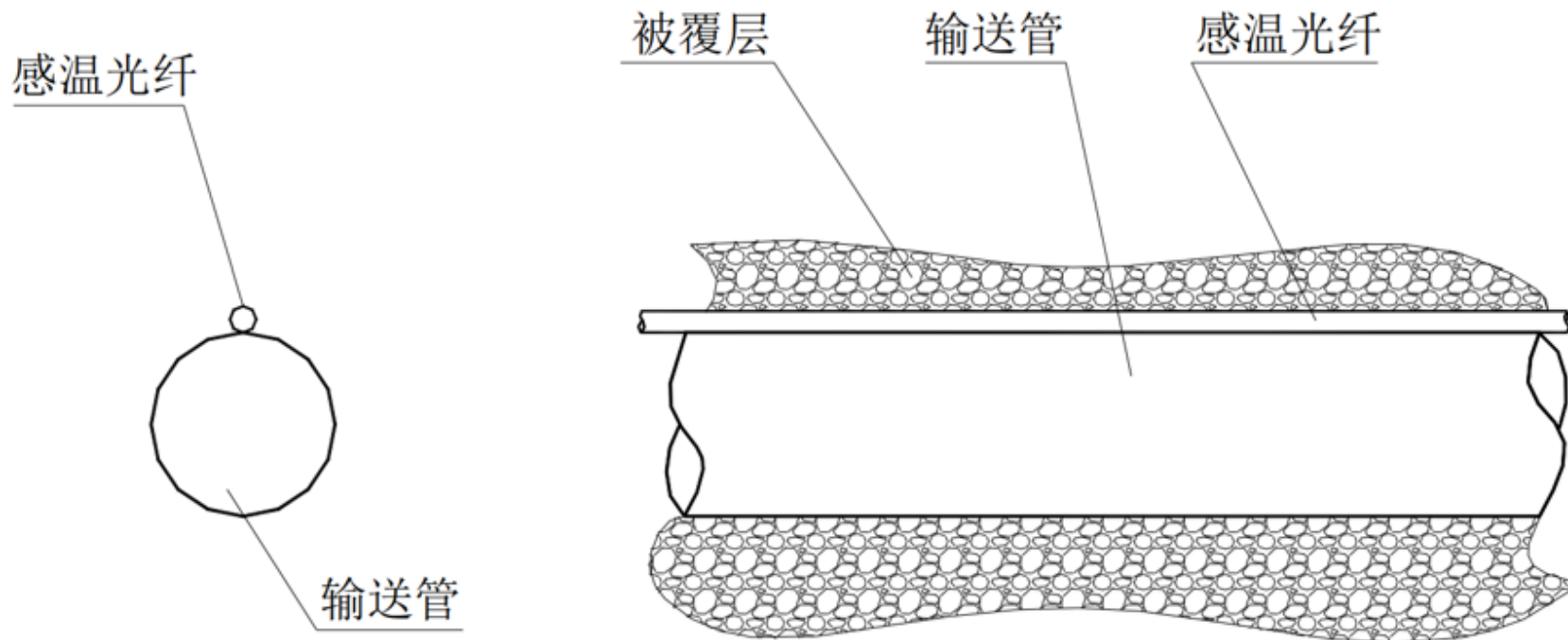


设置要求:

- 1、电缆桥架中感温光纤宜在中央位置悬空敷设;
- 2、电缆竖井中感温光纤宜紧贴竖井侧壁敷设。
- 3、110KV及以上的高压电缆，宜在每根电缆表面采用紧贴捆绑敷设方式，感温光纤盘绕成环贴附于电缆接头处，环的弯曲半径不小于光纤外径的20倍。

三、安装与调试

■ 安装-石油、天然气管道

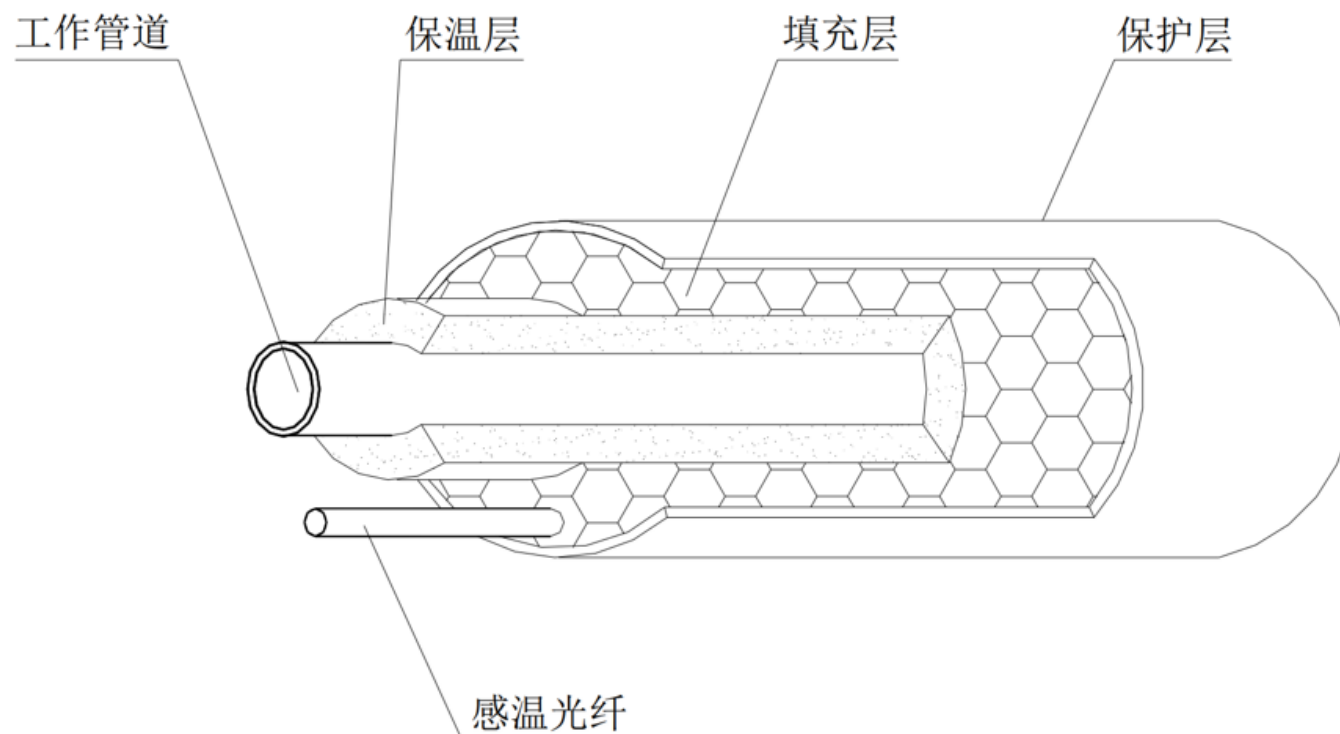


设置要求:

石油、天然气管道上设置的感温光纤应安装到管道正上方的表面。

三、安装与调试

■ 安装-供热管道

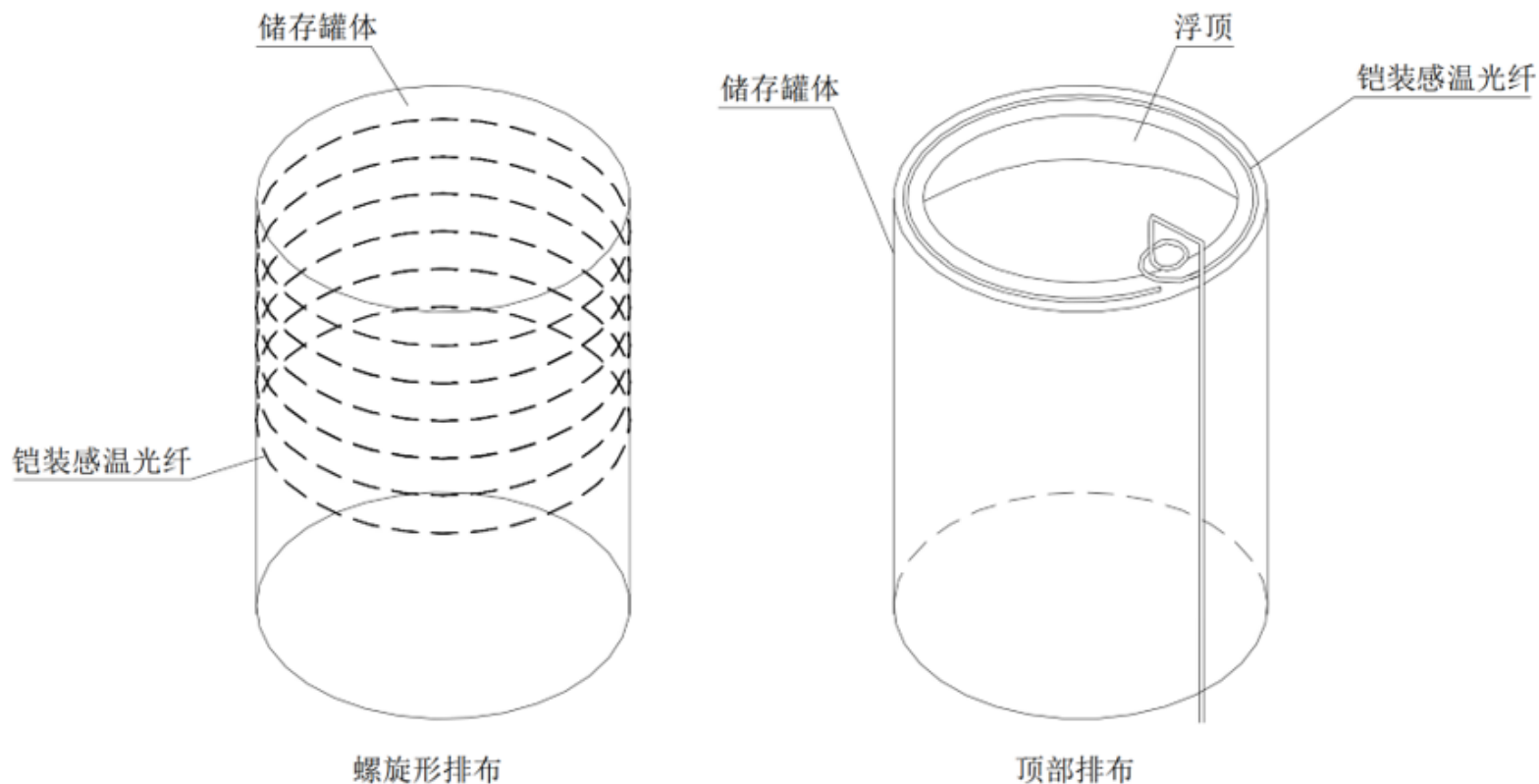


设置要求:

供热管道上设置的感温光纤应设置在保护层与保温层之间的填充层中。

三、安装与调试

■ 安装-储罐

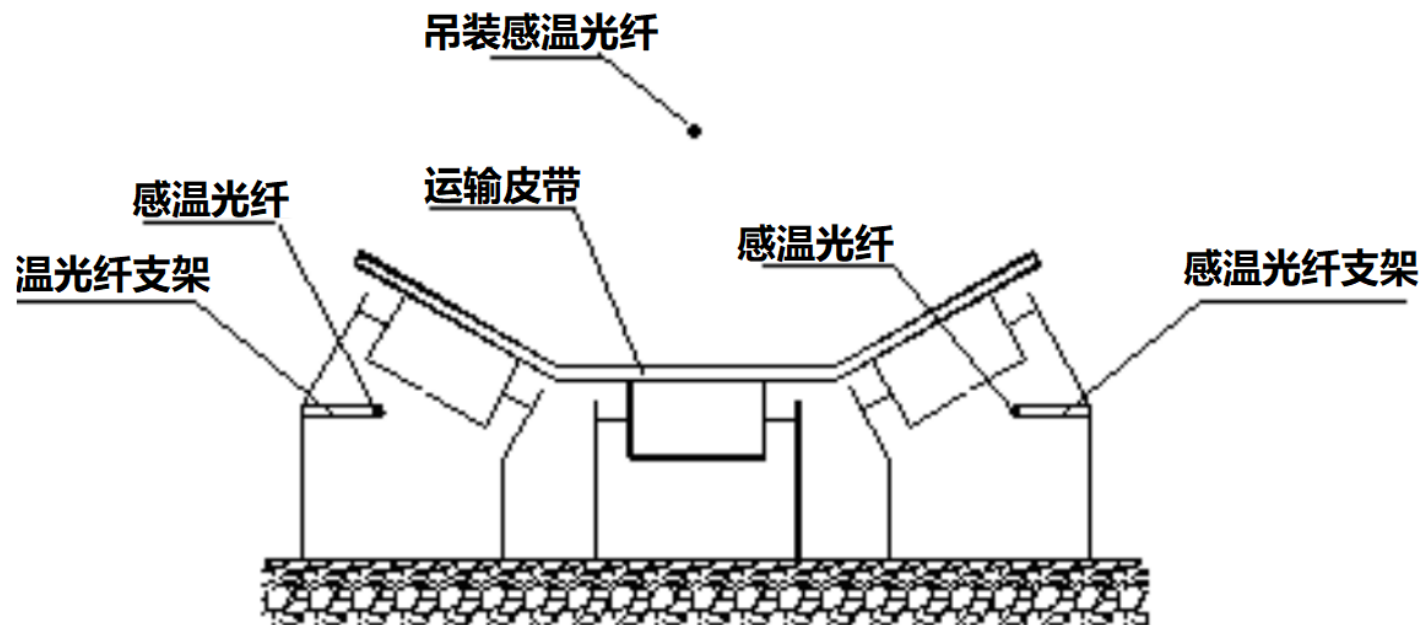
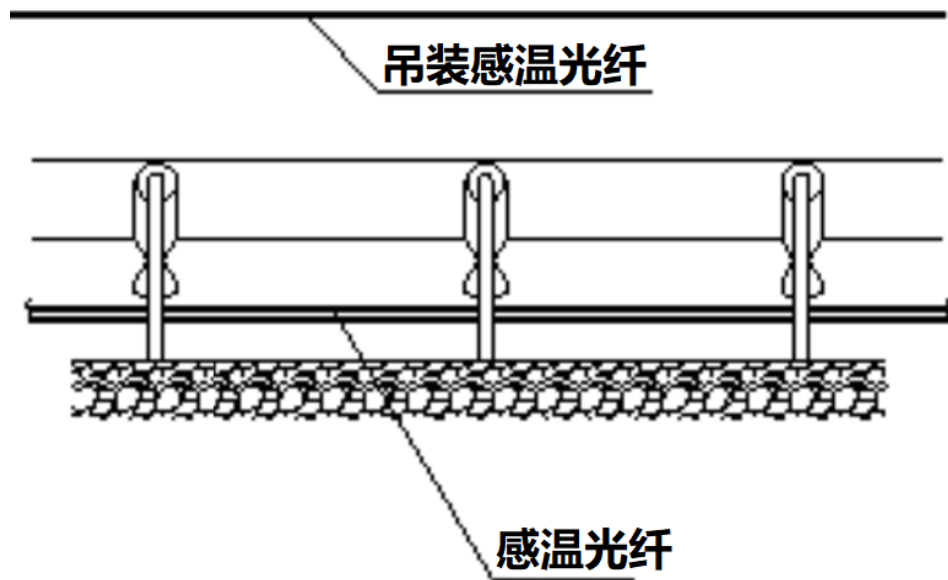


设置要求：

- 1、螺旋设置在储罐的侧壁，螺旋设置时感温光纤之间的距离应小于 3m；
- 2、设置在储罐顶部的侧壁上。

三、安装与调试

■ 安装-皮带输送装置

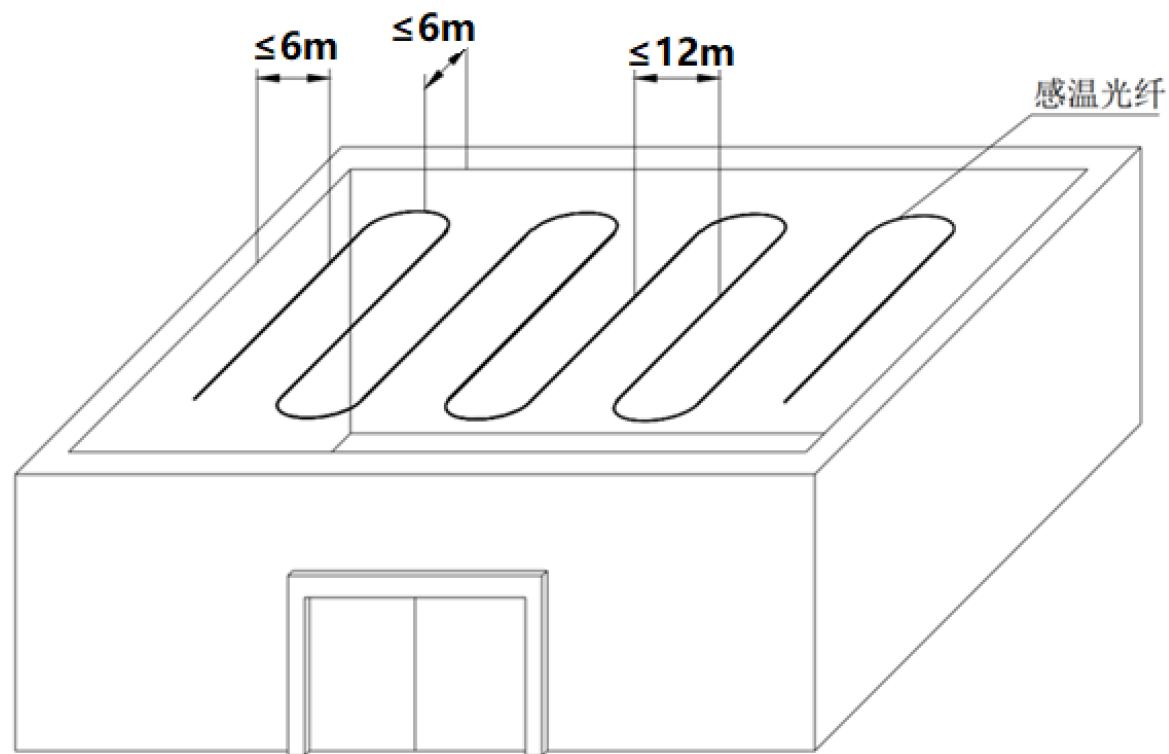


设置要求:

应安装在皮带输送装置左右两侧的下方，也可以根据需要延皮带输送装置正上方的管道或顶壁吊装一根光纤，光纤至皮带的高度不应大于探测半径 6m。

三、安装与调试

■ 安装-工业厂房、仓库



设置要求:

应安装在距离地面不应高于 8m 处，距离墙壁、梁边应不大于 6m、不小于 50 ~ 100mm，两根光纤之间距离不应大于 12m。

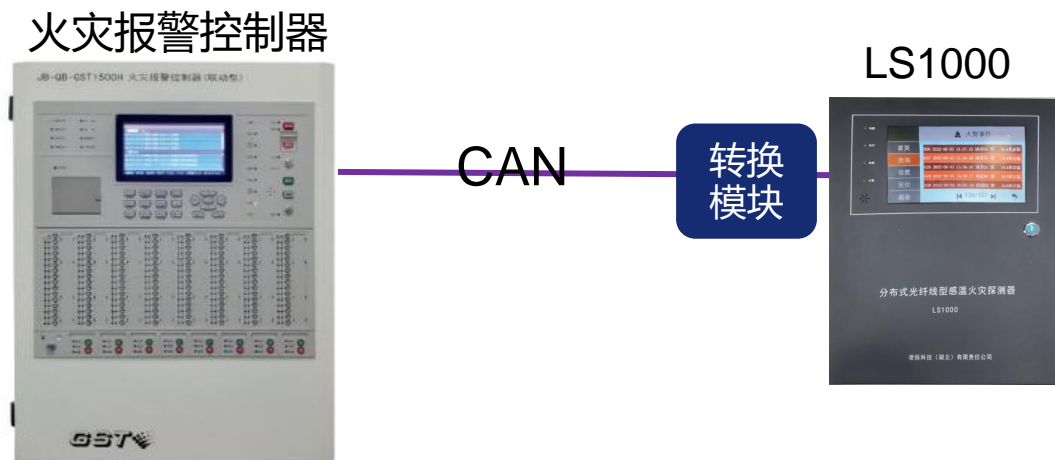
三、安装与调试

■ 安装要求

- 1、**光纤编号**，安装前对光纤进行编号，防止混淆。
- 2、**光纤端头保护**，安装前保证光纤两端保护帽插接牢固没有损坏；安装过程中**切勿将接头拖地**；连接主机时，光纤端面不要触碰到法兰，**切勿向端面吹气以免造成污染**。
- 3、**安装方向**，根据光纤米标位置，将首端连接到探测器，以免定位错误。
- 4、**光纤预留**，光纤首尾端测得数值干扰较大，**首尾各预留10米不参与测量**（如光纤1000M，测量区域为10~990m）；**建议在每个分区附近预留10米左右的光纤**，方便以后熔接测试等。
- 5、**弯曲半径**，安装移动过程中，感温光纤**弯曲半径不应小于5cm**，安装完成后，将尾端光纤弯曲，半径至少5cm并使用胶带固定。
- 6、**走线方式**，光纤安装时可以直线布线或者蛇形布线，以便增加监控面积。

三、安装与调试

■ 调试-CAN通讯



◆ LS1000需外置CAN转换模块（备附件）

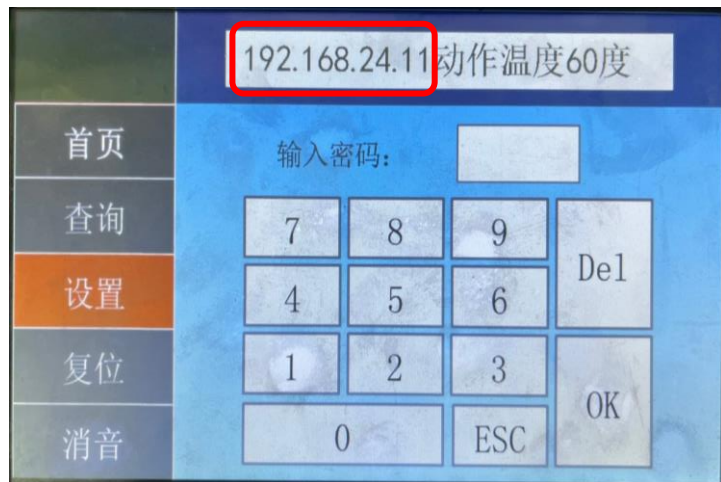
CAN1H、CAN1L连接火灾报警控制器

CAN2H、CAN2L连接LS1000

VIN+、VIN-为电源，**有极性**，适用范围8~30V。

三、安装与调试

■ 调试-电脑连接



连接步骤:

- 1、查询LS1000 IP地址，并将调试电脑IP修改至同一网段；
- 2、调试电脑输入LS1000 IP地址，仪表端口3000。

三、安装与调试

■ 调试-CAN地址

The screenshot shows a software interface for configuring a device. The main window is titled "综合配置" (General Configuration) and has several tabs: "断开连接" (Disconnect), "开始读取" (Start Reading), "通道参数" (Channel Parameters), "温度修正" (Temperature Correction), "网络参数" (Network Parameters), "光源参数配置" (Light Source Parameter Configuration), "米标系数" (Scale Coefficient), "分区配置" (Zone Configuration), "报警策略" (Alarm Strategy), "模拟报警" (Simulate Alarm), "复位" (Reset), and "高级" (Advanced). The "网络参数" (Network Parameters) tab is selected and highlighted with a red box. A red arrow points from this tab to a smaller "网络参数配置" (Network Parameter Configuration) dialog box. In this dialog box, the "CAN地址" (CAN Address) field is set to "2" and is also highlighted with a red box. Other fields in the dialog include: IP地址: 192.168.24.11, 子网掩码: 255.255.255.0, 网关: 192.168.24.1, 表号: 1, MAC地址: B4 - C0 - A8 - 18 - 01 - C1, and CAN波特率: 50000. Below the dialog box, there are buttons for "读取设备信息" (Read Device Information) and "写入网络参数" (Write Network Parameters). The background shows a graph titled "机内温度" (Internal Temperature) with a y-axis from 0 to 100 and an x-axis from 0 to 5000. The graph displays four channels (通道1 to 通道4) and a temperature curve. The "网络参数配置" dialog box also shows hardware and software versions: 硬件版本: 3.0.20191207, 软件版本: 1.0.20220622, and S/N: T50020210123.

网络参数配置

IP地址: 192.168.24.11

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.24.1

表号: 1

MAC地址: B4 - C0 - A8 - 18 - 01 - C1

CAN地址: 2

CAN波特率: 50000

读取设备信息

写入网络参数

硬件版本: 3.0.20191207

软件版本: 1.0.20220622

S/N: T50020210123

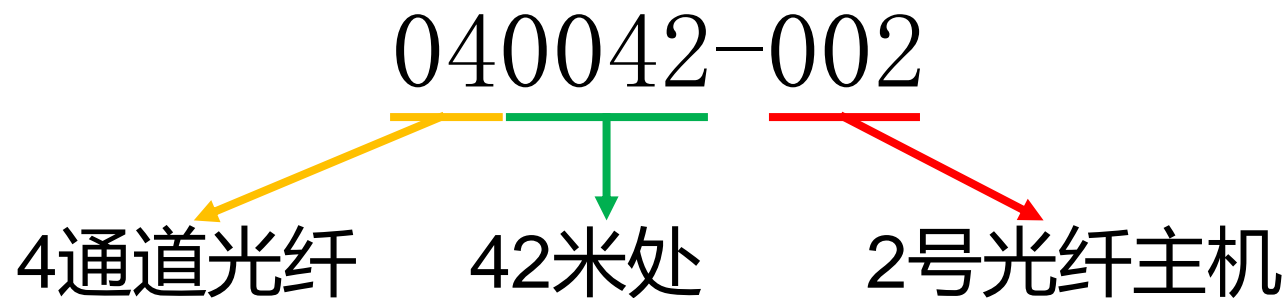
设置范围2~240

三、安装与调试

■ 调试-二次码规则

X X X X X X - X X X 08
通道号 (01-04) 米标 机器号 设备类型

0001 10-18 14:33:06 网络002 ----- 040042-002 线型感温 通道4 第 42.0米火警



三、安装与调试

■ 调试-二次码规则

◆ 联动编写举例

光纤敷设时，分区范围内的光纤米标为整百，可减少联动编写难度。

某管廊舱室长度200m，光纤带载于2号光纤主机的1通道米标为230~439，手报编码为123456-***11，联动设备编码为123456-***34、123456-***45。

01023*-002 08	X	01023*-002 08	+	01023*-002 08	X	123456-*** 11	=	123456-***34 000	123456-***45 000
01024*-002 08	X	01024*-002 08	+	01024*-002 08	X	123456-*** 11	=	123456-***34 000	123456-***45 000
...									
0103**-002 08	X	0103**-002 08	+	0103**-002 08	X	123456-*** 11	=	123456-***34 000	123456-***45 000
...									
01043*-002 08	X	01043*-002 08	+	01043*-002 08	X	123456-*** 11	=	123456-***34 000	123456-***45 000

三、安装与调试

■ 调试-二次码规则

◆ 制作CRT（虚拟点位）

1、前六位按块修改方式快速定义，1~2位为通道号，3~6位为米标
如通道1敷设光纤1000M，初始值设置为010001，步长、步进为1，
下一回路010243开始直至1000个点。

2、7~9位为机器号

将数据导出至Excel，在Excel表格中将一次码修改为机器号，导入配置管理工具。

按块修改

选择位置

从第 1 位到第 6 位

初始值: 010001

步长: 1

步进: 1

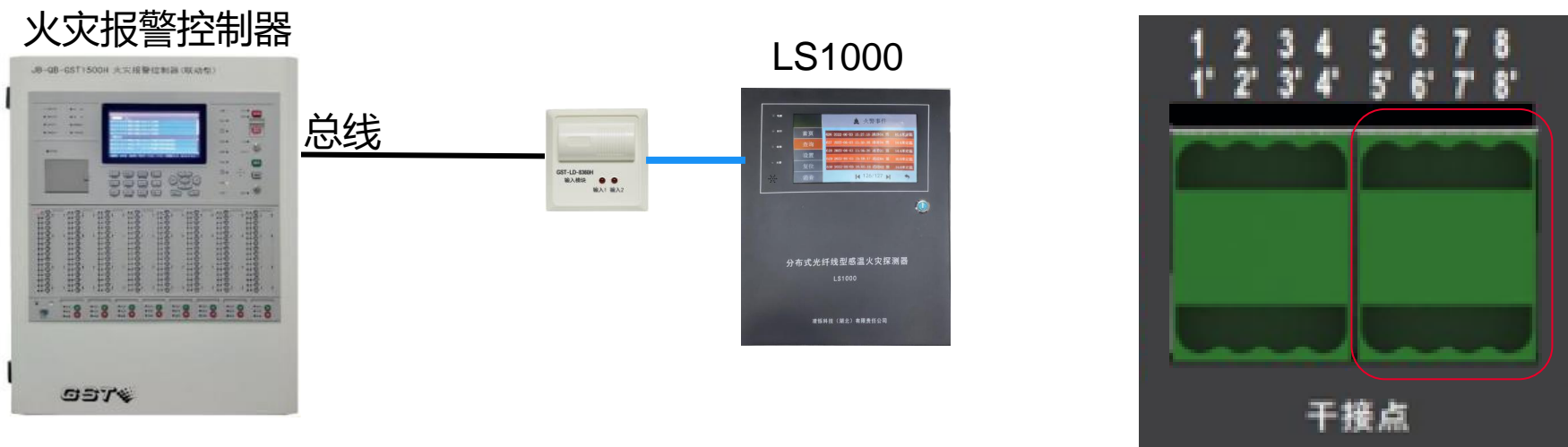
更改模式: 递增

确定 取消

	编码	一次码	回路	分区	设备类型
1	010001	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
2	010002	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
3	010003	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
4	010004	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
5	010005	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
6	010006	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
7	010007	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
8	010008	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
9	010009	002	1	000-未定义分区	08-线型感温
10	010010	002	1	000-未定义分区	08-线型感温

三、安装与调试

■ 调试-模块方式通讯



通道号	通道1	通道2	通道3	通道4
火警触点	5	6	7	8

通道、触点对应关系

厂家联系方式



洪经理

18859256684



重要说明:

本资料为通用版本，其中展示的产品信息仅供参考，不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能，为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外，本资料中对系统性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中，实地环境可能存在各种无法预知的特别情况，因此相关产品性能的实现，将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询海湾公司工作人员，我们将非常乐意为您提供专业建议。