



荧光式光纤测温系统

安 装 指 导

一、安装前准备工作

开始安装前应明确下述计划及方案：

1. 施工人员必须熟读“光纤安装/维护注意事项”；
2. 确定光纤传感探头及变送器与显示仪表的接口及敷设、接线位置；

注意：安装过程中最常见的问题是光纤处理不当，尤其是需要注意内置光纤及传感器的安装。为保证正确处理光纤各部件，应采取下述措施：

1. 如发现光纤损坏，应予更换；
2. 光纤安装结束后，应及时测试光纤。如发现损坏，应及时更换；

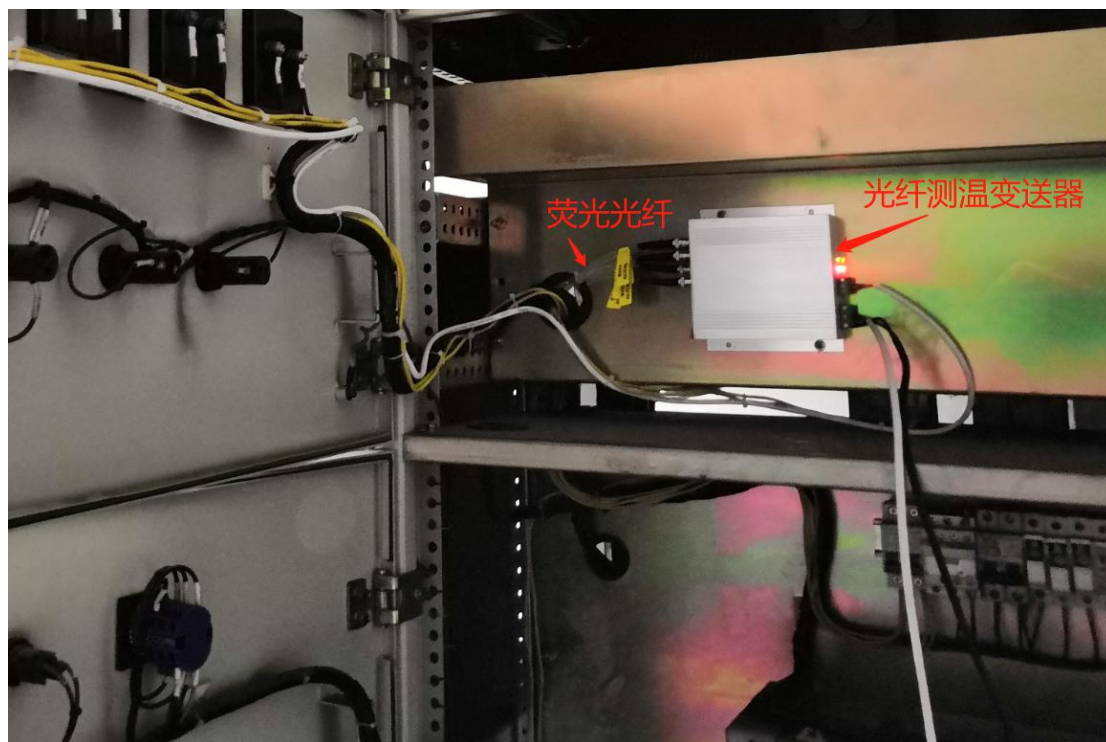
光纤安装/维护注意事项

1. 应由受过严格训练的技术人员去进行光纤的安装和维护。
2. 安装中要时时注意避免使光纤受到重压，紧夹或被尖利物体扎伤。
3. 布放光纤的牵引力不得过大，严禁拉扯光纤。
4. 光纤必须至少两人配合，一个人在前面牵拉，后面缓慢布放。
5. 光纤布放过程中应无扭转、打结、严禁背扣等现象发生。
6. 光纤 ST 接头必须始终握在手里，严禁甩动。
7. 光纤要转弯时，其转弯直径应大于 100mm。
8. 光纤转弯处如要通过锐角，必须垫以软性弯曲护层等导引装置。
9. 光纤穿过壳层时，要通过带护口的保护塑料管或喇叭型软管口。
10. 光纤长度多出部分必须圆圈盘绕，直径应大于 20cm，并可靠固定。
11. 未连接的光纤 ST 插头一定要加盖保护帽，防止灰尘附着。
12. 拆卸装置时必须先卸下光纤，将光纤 ST 插头及插座加盖保护帽，可靠固定后再拆卸装置。

二、安装位置及方法推荐

2.1 光纤测温变送器的安装

变送器推荐安装在仪表室内，如图所示：



2.2 光纤传感探头的敷设与安装

光纤传感探头端部应放置于开关柜的目标热点位置，例如：母排、触头、电缆接头等。光纤可在开关柜的制造或改造过程中安装。

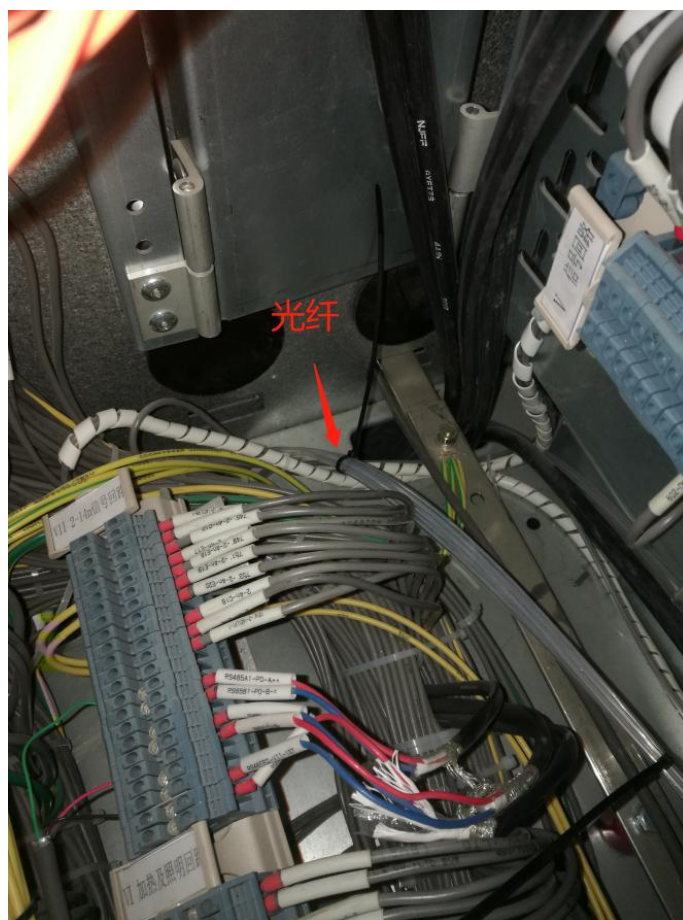
安装步骤：

1、整理光纤

- 1) 将每面柜子上需要配套的光纤规整到一起，每面柜子配 3 根光纤；
- 2) 拆开光纤固定丝，抓住 ST 接头位置，将光纤顺直，注意这里容易出线背扣情况；

2、光纤敷设

- 1) 将光纤探头沿着开关柜壁的边缘往下深，直到 ST 头能接入到变送器位置上。如下图：



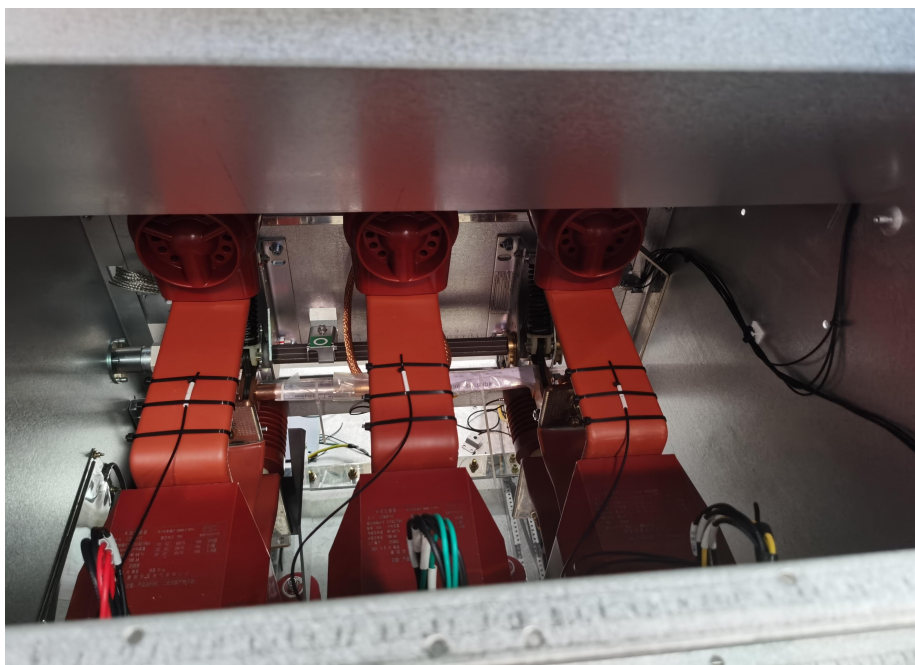
注意：尽量避免过小的弯曲程度。光纤接头上的污垢会减弱光信号，因此必须实施光纤接头端面的保护（ST 头位置防尘帽在安装过程中禁止取下）

2) 光纤顺着柜壁敷设到母线排附近，光纤可与附近的电缆线用扎带进行捆扎，只要固定即可，无需用力过大。如下图：



3、光纤探头的固定

1) 探头只需要贴合在母线排上，用扎带将探头与母排进行捆扎即可，如下图所示：



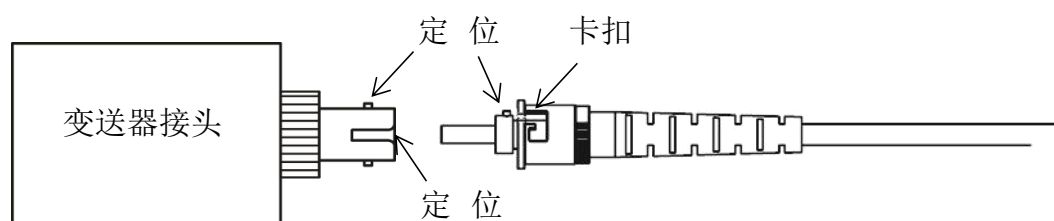
4、多余光纤固定

1) 余下光纤应该盘绕在柜体内合适的位置，要求光纤盘绕的大小应大于一个手掌，如图所示：



5、光纤走线完成后，将 ST 接头取下防尘帽，接入变送器上, 如图所示。注意：黄色标签上有对应通道号，尽量一一对应接入。之后上电测试是否正常测到温度。

光纤传感探头与变送器连接示意图



左插座,右 ST 插头

ST 插头和插座都分别有定位槽和定位销。连接时，先将 ST 插头定位销对准插座的定位槽，向前推入，ST 插头的外套可能会被插座的定位销卡住，这时，压住 ST 插头的外套旋转，使 ST 插头定位槽对准插座的定位销继续向前推入插到底，然后，压住 ST 插头的外套继续顺时针旋转，使 ST 插头的外套的横向卡口卡住插座的定位销，松手。光纤接头连接完成。

注意事项：

- 1)检测装置工作前，应检查光纤 ST 插头是否接好，注意各通道标识相互对应。
- 2)避免拉紧、挤压或扭曲光纤，光纤的弯曲直径应大于 100mm。
- 3)光纤 ST 插头端面应保持清洁。
- 4)光纤探头接触到被测物体表面，测温稳定可能存在一定延迟，属于正常现象。

如有不明之处，欢迎来电咨询。