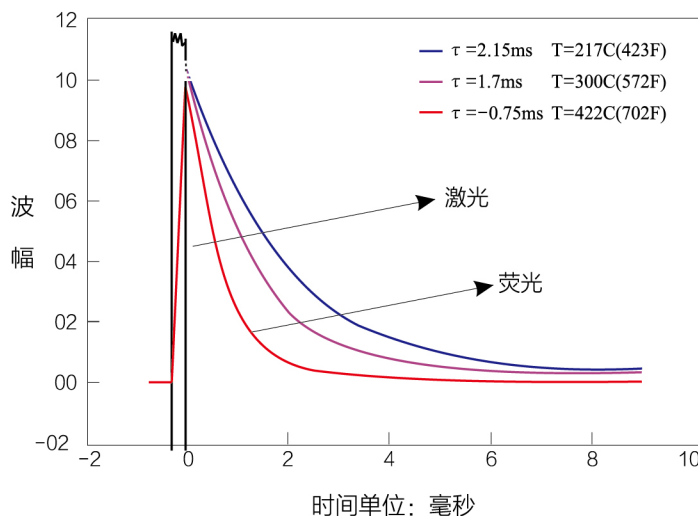


拉赛电气LSFT20T系列荧光测温装置具有精度高、不受电磁环境影响、适用性强以及高可靠性的特点，它采用模块化设计，便于集成在其它系统（例如弧光保护系统），可单柜配置置入开关柜做配套，也可与其它模块组成多通道测量系统。该装置采用特制的光纤光缆作为光信号传播介质，具有极高的绝缘性能以及抗电磁干扰特性，同时采用高性能材料加工和生产，充分考虑到各种市场应用的特殊性。系统集成商能够以极高的性能价格比组成符合现场需求的光纤温度测控系统。

工作原理 | WORKING PRINCIPLE

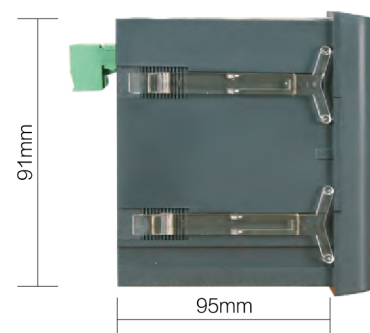
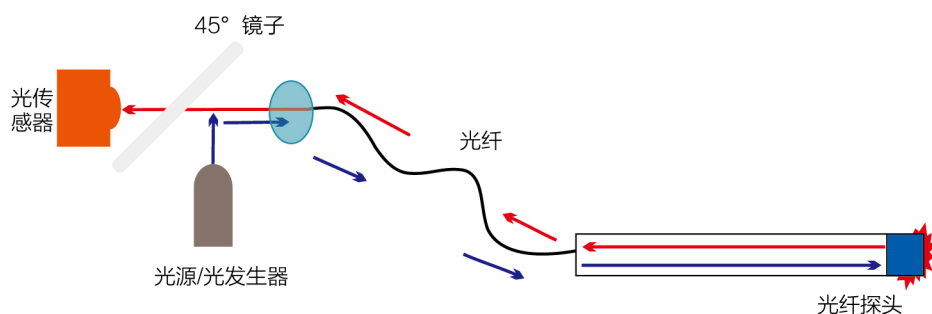
荧光光纤测温原理：物体受光照吸收光子跃迁，从高能级返回低能级发出荧光；激励停止，荧光按指数方式衰减，余辉时间与温度相关，测量余辉时间可得温度信息。

基于附着在光纤尾端的一种温度敏感荧光材料；单根光纤实现激发和荧光信号的传输。



$$\tau_F(T) = \frac{1 + \exp[\Delta E / (kT)]}{R_E + R_T \exp[\Delta E / (kT)]}$$

式中 R_E 、 R_T 、 K 、 ΔE 均为常数； T 为绝对温度



荧光光纤测温装置主要包括光纤温度传感器、显示仪表、荧光光纤传感探头、监测监控主机和人机交互界面等。光纤温度传感探头实时发射光脉冲并接收荧光光纤传感探针传输的携带有温度信息的光信号，将其解调为温度数值，并将温度数值传送到显示仪

表，由显示仪表根据温度情况进行相应的告警等提示。当实际测量值大于报警设定值时发出报警信号。它既可单机独立工作，也可多台组网使用，适用于各种规模应用需求。还可选配相应的显示模块用于就地显示，显示仪表采用嵌入式安装方式安装在门板等地。荧光光纤测温装置由于荧光测温的优势明显，非常适合在高压电磁场环境中，例如变压器绕组温度、开关柜触头温度以及高压电缆接头温度等应用。目前市场上广泛使用的荧光光纤温度传感器有3路、4路、6路、9路、12路等多通道的荧光光纤测温变送器，分别可以在开关柜触点、母排温度、干式变压器绕组测温等有着广泛的应用。

技术参数 | TECHNICAL PARAMETER

类 别	技术参数
工作温度	-40℃ ~ 60℃ (无凝水)
存储温度	-40℃ ~ 80℃
工作相对湿度	5% ~ 90%
存储相对湿度	5% ~ 90%
工作电源	1、DC24V; 2、AC220V
测量范围	-40℃~180.0℃
测量精度	± 0.5
测温分辨率	0.1 ℃
控制误差	≤ ± 0.5℃
光纤类型	玻璃光纤
光学接口	ST
探头护套直径	2.5mm
探头光纤长度	0.5 ~ 20M
通讯方式	1. RS485接口, Modbus通讯接口; 2. 4~20mA模拟电流输出
安装方式	显示仪表柜面开孔尺寸91mm×91mm,光纤温度传感器导轨安装

产品特点 | PRODUCT CHARACTERISTICS

- 传感器采用RS485通信，可实现多路组网监测，最多可以设置250个不同的测量通道。可以就地显示，显示模块另配。
- 传感器在连续测量状态下，数据读取时间间隔可以调整，其调整范围为1s - 3600s。
- 传感器采用特别研制的光纤光缆，抗电磁干扰能力极强，适合在强电磁环境中工作。
- 可靠性高，抗干扰能力强，适用范围广，尤其适合在恶劣环境下工作。
- 根据不同的温度需求，只需更换光纤探头即可达到测量标准，方便快捷。