

传感用特种光纤

分布式测温系统多模光纤 (DTS-MMF)

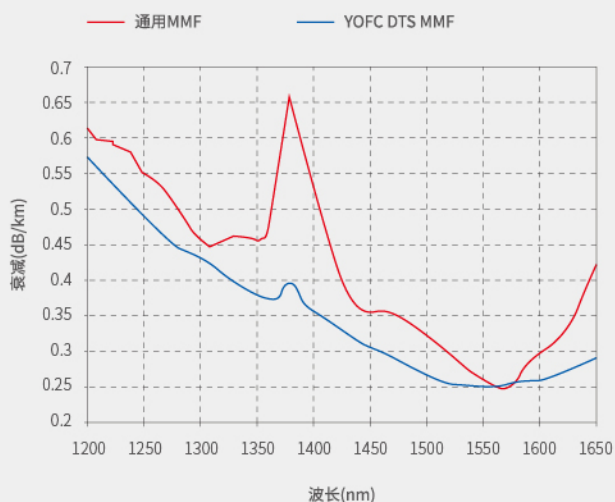
长飞分布式测温系统多模光纤 (DTS-MMF) 采用先进的等离子体化学气相沉积 (PCVD) 工艺，折射率剖面控制精确，可完美实现预设波导结构，具有抛物线渐变型折射率分布特点。通过优化剖面设计和工艺控制，确保了光纤在长波长窗口 (1300nm、1550nm) 具有优异的光学和几何特性，采用特殊涂覆材料和工艺，实现了耐高温性能。

产品特性

- DTS 工作波长 (1450 nm、1550nm 和 1650 nm) 的低衰减
- C 波段 (尤其是 1550nm) 的高带宽
- 耐高温
- 低熔接损耗
- 优异的抗弯特性

产品应用

- 分布式光纤测温系统



与通信多模光纤比较，DTS-MMF 优势如下：

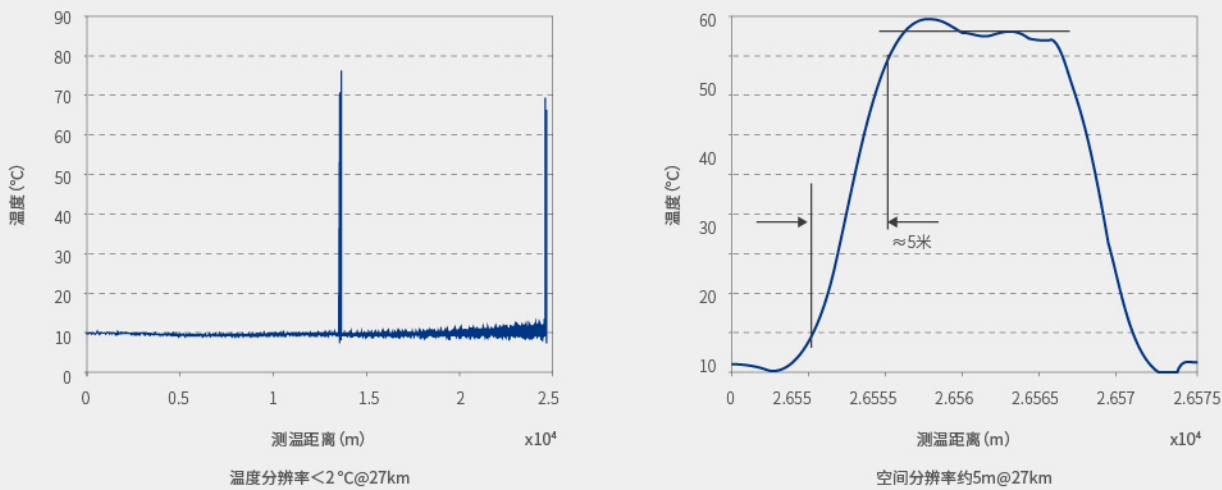
1.DTS 工作波长的低衰减

- 长飞 DTS-MMF 优化了光纤在 1450 nm、1550 nm 和 1650 nm 的衰减，使得光纤可以用于更长距离的测温系统

2. 1550nm 高带宽

- 依据国际标准 IEC 60793-1-41:2010(bandwidth)，利用改进的带宽测试设备，长飞 DTS-MMF 在 1550nm 的实测带宽可达到 1000MHz·km 以上，可有效提高长距离分布式测温系统的空间分辨率

长飞DTS光纤结合DTS主机测试结果



产品指标

光纤类型		GI62.5/125-27/250DTS	GI50/125-20/250DTS
产品编号		GI2015-B	GI2012-B
光学性能			
数值孔径		0.275±0.020	0.195±0.020
损耗	@1300nm (dB/km)	≤0.60	≤0.60
	@1450nm (dB/km)	≤0.50	≤0.50
	@1550nm (dB/km)	≤0.40	≤0.40
	@1650nm (dB/km)	≤0.50	≤0.50
熔接损耗 (dB)		≤0.1	≤0.1
带宽	@1300nm (MHz·km)	≥200	≥200
	@1550nm (MHz·km)	≥800	≥500
几何性能			
光纤芯径 (μm)		62.5±2.0	50.0±2.0
包层直径 (μm)		125.0±1.0	125.0±1.0
光纤外径 (μm)		245.0±7.0	245.0±7.0
芯包同心度 (μm)		≤1.5	≤1.5
芯不圆度 (%)		≤5.0	≤5.0
包层不圆度 (%)		≤1.0	≤1.0
机械特性			
筛选张力 (kpsi)		≥100	≥100
环境特性			
工作温度范围 (°C)		-40 ~ 85	-40 ~ 85

• 010028 版本号 202505