

长光纤工作站采购技术规范

- 可以在一台仪表上实现光纤长度、衰减系数、均匀性、光纤事件损耗、光纤色散（零色散波长、斜率、1310nm 和 1550nm 窗口色散值）、PMD 偏振模色散等多项参数。
- 自动耦合，耦合稳定性好，重复性高。
- 自动检查耦合损耗，自动实现 OTDR 双向测试。
- 内置诊断程序。仪表出现故障时，可协助诊断故障原因。
- 仪表可根据使用环境和需求，用做不同功能的仪表来使用。
- 开放程序接口和相关命令，用户可在 PTS 生产管理系统软件中实现仪表的直接控制。

OTDR 指标:

- able to measure 2 to 50 km lengths of typical single-mode fibers (loss \leq 0.32 dB/km at 1310 nm, \leq 0.18 dB/km at 1550 nm) in less than 20 seconds using the following OTDR settings:
采用下面的 OTDR 测试参数，可以在 20 秒内完成 2-50km 普通单模通信光纤（1310nm 衰减小于 0.32 dB/km, 1550nm 衰减小于 0.18 dB/km）测试
1310nm - 100m pulse width (noise-based averaging set at 0.02dB)
1310nm -100m 脉宽 （噪声设定为 0.02 dB）
 - 1383nm - 500m pulse width (free run)
1383nm - 500m 脉宽 （实时方式）
 - 1550nm - 100m pulse width (noise-based averaging set at 0.02dB)
1550nm -100m 脉宽 （噪声设定为 0.02 dB）
 - 1625nm - 100m pulse width (noise-based averaging set at 0.02dB)
1625nm -100m 脉宽 （噪声设定为 0.02 dB）

Note. Coupling loss <0.3dB 、

耦合损耗需小于 0.3dB

- 光源中心波长: 1310nm \pm 10nm single-mode laser
 - 1383nm \pm 1nm single-mode laser
 - 1550nm \pm 10nm single-mode laser
 - 1625nm \pm 10nm single-mode laser
- Linearity < 0.01 dB/dB
线性度: < 0.01 dB/dB
- Attenuation Accuracy < 0.01 dB/km

衰减测试精度: <0.01 dB/km

色散测试

- Measurement Range: 1310nm (1240—1360nm)
光源波长范围 1550nm (1440—1630nm)
- Repeatability (σ , 20 measurements, 125km SMF-28 fiber)
测试重复性 (σ , 20 次连续测量, 125 公里 SMF-28 单模光纤) :
 - Zero Dispersion Wavelength: < 0.0065nm
零色散波长
 - Slope at Lambda Zero: < 0.05%
零色散波长斜率
 - Dispersion : < 0.0006 ps/nm.km
色散:
 - Length: < 250 um
长度:
- Accuracy (σ , 20 measurements, 125km SMF-28 fiber)
测试精度 (125 公里 SMF-28 单模光纤) :
 - Zero Dispersion Wavelength: +/- 0.2nm
零色散波长
 - Slope at Lambda Zero: +/- 1.5%
零色散波长斜率
 - Dispersion : +/- 0.05 ps/nm.km or +/-1% of the measurement value,
which is greater.
色散

Length: 0.01% of measured group delay +/- 50ps

长度:

PMD 测试:

- Measurement Range: 0-115ps
测量范围:
- Measurement Time: 4.5s 测量时间