

### B1.3 单模光纤(G.652.D) 技术规范

#### 衰减

波长 (nm)	衰减特性
@1310 nm dB/km	$\leq 0.35$
@1383 nm dB/km	$\leq 0.33$
@1383 nm 经过 H <sub>2</sub> 老化 dB/km	$\Delta \leq 0.01$
@1550 nm dB/km	$\leq 0.21$
@1625 nm dB/km	$\leq 0.23$

#### 衰减波长特性

波长范围 (nm)	参考波长 (nm)	衰减变化值 (dB/km)
1285-1330	1310	$\leq 0.03$
1525-1575	1550	$\leq 0.02$

#### 衰减不连续点

在 1310nm 或 1550nm 不应有超过 0.02dB 的不连续点。

#### 尺寸参数

项 目	技术指标
模场直径 (在 1310nm 处) $\mu\text{m}$	$9.20 \pm 0.40$
模场直径 (在 1550nm 处) $\mu\text{m}$	$10.40 \pm 0.50$
包层直径 $\mu\text{m}$	$125.0 \pm 1.0$
芯包同心度误差 $\mu\text{m}$	$\leq 0.5$
包层不圆度 %	$\leq 1.0$
涂层直径 $\mu\text{m}$	$245 \pm 10$
外涂覆层-包层同心度误差 $\mu\text{m}$	$\leq 10$



### 截止波长

2 米涂覆光纤截止波长 $\lambda_c$ nm	$1150 \leq \lambda_c \leq 1330$
22 米成缆光纤截止波长 $\lambda_{cc}$ 最大值 nm	1260

### 宏弯附加损耗

心轴直径 mm	圈数	波长 nm	附加损耗 dB
60	100	1550	$\leq 0.05$
	100	1625	$\leq 0.10$

### 波长色散

色散特性	零色散波长 $\lambda_0$ nm	1300~1324
	零色散斜率 $S_0$ ps/(nm <sup>2</sup> .km)	$\leq 0.092$
	在 1288~1339nm, $D(\lambda)$ ps/(nm.km)	$\leq 3.5$
	在 1271~1360nm, $D(\lambda)$ ps/(nm.km)	$\leq 5.3$
	在 1550nm, $D(\lambda)$ ps/(nm.km)	$\leq 18$
	在 1625nm, $D(\lambda)$ ps/(nm.km)	$\leq 22$
	偏振模色散系数(PMD) ps/km <sup>1/2</sup>	$\leq 0.2$ (单根光纤)
		$\leq 0.1$ (链路值)
注: 在 1200~1600nm 范围内的色散系数计算公式: $D(\lambda) = S_0/4 \times (\lambda - \lambda_0^4/\lambda^3)$ ps/(nm.km)		

### 光纤的机械性能

测试项目	技术指标	
筛选等级	筛选应变 $\geq 1.2\%$ (筛选张力 11.76N)	
涂层剥离力 (N)	峰值: $1.0 \leq F \leq 8.9$ 平均值: $1.0 \leq F \leq 5.0$	
动态疲劳指数 nd	$\geq 20$	
短光纤 (标距长度 0.5m) 抗张强度 (Gpa)	weibull 概率水平 50%	$\geq 3.8$
	Weibull 概率水平 15%	$\geq 3.14$
光纤翘曲半径 R (m)	$\geq 4$	



### 光纤的环境性能

项 目	附 加 衰 减 dB/km	
	1550 nm	1625 nm
温度变化特性 ( -60℃~+85℃, 2 个循环周期 )	≤0.05	≤0.05
恒定湿热 (85+/-2℃、相对湿度不低于 85%, 放置 30 天)	≤0.05	≤0.05
浸水(23℃±2℃, 放置 30 天),	≤0.05	≤0.05
干热 (85℃±2℃, 放置 30 天),	≤0.05	≤0.05

### 有效群折射率

1310nm      1.4660

1550nm      1.4670

### 制造长度及发运

交货长度为 2.15km~50.8km,标准段长为 12.65km 、24.45km、25.25km、48.85km 和 50.45km, 如有特殊要求除外; 光纤内端长度大于 5 米。

标准发运盘具尺寸	法兰盘直径	235mm/265mm
	横宽	108mm/170.5mm
	轴孔直径	25.4mm/25.4mm