

B6.a1 单模光纤(G.657.A1) 技术规范

衰减

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

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) μm	8.60 ± 0.40
模场直径 (在 1550nm 处) μm	9.80 ± 0.50
包层直径 μm	125.0 ± 0.7
芯包同心度误差 μm	≤ 0.5
包层不圆度 %	≤ 1.0
涂层直径 μm	245 ± 10
外涂覆层-包层同心度误差 μm	≤ 10

截止波长

2 米涂覆光纤截止波长 λ_c nm	$1150 \leq \lambda_c \leq 1330$
22 米成缆光纤截止波长 λ_{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
30	10	1550	≤0.25
		1625	≤1.0
20	1	1550	≤0.75
		1625	≤1.5

波长色散

色散特性	零色散波长 λ_0	nm	1300~1324
	零色散斜率 S_0	ps/(nm ² .km)	≤0.092
	在 1288~1339nm, $D(\lambda)$	ps/(nm.km)	≤3.5
	在 1271~1360nm, $D(\lambda)$	ps/(nm.km)	≤5.3
	在 1550nm, $D(\lambda)$	ps/(nm.km)	≤18
	在 1625nm, $D(\lambda)$	ps/(nm.km)	≤22
	偏振模色散系数(PMD)	ps/km ^{1/2}	≤0.2 (单根光纤) ≤0.1 (链路值)
	注：在 1200~1600nm 范围内的色散系数计算公式： $D(\lambda)=S_0/4 \times (\lambda-\lambda_0^4/\lambda^3)$		

光纤的机械性能

测试项目	技术指标	
筛选等级	筛选应变 ≥2.0% (筛选张力 19.6N)	
涂层剥离力 (N)	峰值: 1.0 ≤ F ≤ 8.9 平均值: 1.0 ≤ F ≤ 5.0	
动态疲劳指数 nd	≥20	
短光纤 (标距长度 0.5m) 抗张强度 (Gpa)	Weibull 概率 水平 50%	≥3.8
	Weibull 概率水平 15%	≥3.14
光纤翘曲半径 R (m)	≥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