

全贝®光纤

全贝®低水峰单模光纤

产品描述

长飞全贝®低水峰非色散位移单模光纤适用于1260-1625 nm全波段的传输系统。它抑制了普通单模光纤在1383 nm附近由于氢氧根离子(OH⁻)吸收造成的水峰损耗,将工作窗口扩大到E波段(1380-1480 nm),从而增加了约100 nm的光谱带宽。全贝®光纤全面优化了1260-1625 nm全波段的衰减和色散特性,并提高了L波段(1565-1625 nm)的抗宏弯性能,充分满足了在单根光纤上多信道传输高速率业务的需求。

产品应用

全贝®光纤具有很宽的光谱带宽和优越的光学特性,是支持以太网、互联网协议(IP)、异步传输模式(ATM)、同步光网络(SONET)和波分复用系统(WDM)等不同传输技术的最佳选择。全贝®光纤为骨干网、城域网和接入网提供了更大的带宽资源,满足了语音、数字、图像传输等多种业务对带宽资源的要求。

全贝®光纤适用于各类光缆结构,包括光纤带光缆、松套层绞式光缆、骨架式光缆、中心束管式光缆和紧套光缆等。

产品标准

长飞全贝®低水峰单模光纤符合或优于ITU-T推荐的G.652.D和IEC60973-2-50 B1.3型光纤技术规范。

长飞公司为了更加方便用户,对光纤产品的各项指标制定了更严格的标准。

产品工艺

长飞光纤采用等离子体激活化学气相沉积(简称PCVD)工艺制造。由于PCVD工艺的优良,长飞光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点。

长飞光纤采用的双层紫外固化丙烯酸酯涂层,具有优越的保护光纤的能力。这种涂层是为要求更严格的紧套光缆设计的,在松套结构里也表现出极卓越的性能,使光纤具有非常优良的抗微弯性能。在各种环境下,涂层均易于剥离,剥离后无任何残留物附在裸光纤上。在80℃下,长飞光纤带经过100多天的浸水实验后,仍保持良好的传输性能。长飞光纤具有优越和稳定的动态抗疲劳特性(n₂),大大提高了光纤对恶劣环境的适应能力。

产品特点

在生产普通单模光纤的基础上长飞公司进行了工艺创新和技术突破,使得全贝®低水峰单模光纤具有如下特点:

- 实现1260-1625 nm全波段的传输,光谱带宽增加50%,提高了系统传输容量
- 优越的光学特性满足了高速率DWDM和CWDM系统的传输要求
- 与现有的1310 nm传输设备兼容
- 涂层保护好、剥离性能优越
- 精确的几何参数确保低熔接损耗和高熔接效率

全贝®光纤

特性	条件	数据	单位
光学特性			
衰减	1310 nm	≤0.34	[dB/km]
	1383 nm	≤0.34	[dB/km]
	1550 nm	≤0.20	[dB/km]
	1625 nm	≤0.24	[dB/km]
相对波长的衰减变化	1310 nm	1285-1330 nm	≤0.03 [dB/km]
	1550 nm	1525-1575 nm	≤0.02 [dB/km]
波长范围内的色散	1285-1340 nm	>-3.0	≤3.0 [ps/(nm·km)]
	1550 nm	≤18	[ps/(nm·km)]
	1625 nm	≤22	[ps/(nm·km)]
零色散波长		1312±10	[nm]
零色散斜率		≤0.090	[ps/(nm ² ·km)]
零色散斜率典型值		0.086	[ps/(nm ² ·km)]
偏振模色散系数 (PMD)			
单根光纤最大值		≤0.2	[ps/√km]
光纤链路值 (M=20, Q=0.01%)		≤0.1	[ps/√km]
典型值		0.04	[ps/√km]
光缆截止波长 λ _{cc}		≤1260	[nm]
模场直径 (MFD)	1310 nm	9.2±0.4	[μm]
	1550 nm	10.4±0.5	[μm]
有效群折射率	1310 nm	1.466	
	1550 nm	1.467	
衰减不连续性	1310 nm	≤0.05	[dB]
	1550 nm	≤0.05	[dB]
几何特性			
包层直径		124.8±0.7	[μm]
包层不圆度		≤0.7	[%]
涂层直径		245±5	[μm]
涂层/包层同心度误差		≤12.0	[μm]
涂层不圆度		≤6.0	[%]
芯/包层同心度误差		≤0.5	[μm]
翘曲度 (半径)		≥4	[m]
交货长度		2.1 to 50.4	[km/reel]
环境特性 (1310 nm, 1550 nm 和 1625 nm)			
温度附加衰减	-60°C 到 +85°C	≤0.05	[dB/km]
温度-湿度循环附加衰减	-10°C 到 +85°C, 98% 相对湿度	≤0.05	[dB/km]
浸水附加衰减	23°C, for 30 天	≤0.05	[dB/km]
湿热附加衰减	85°C and 85% 相对湿度, for 30 天	≤0.05	[dB/km]
干热老化	85°C	≤0.05	[dB/km]
机械特性			
筛选张力	离线	≥9.0	[N]
		≥1.0	[%]
		≥100	[kpsi]
宏弯附加衰减	1550 nm	1圈 φ 32 mm	≤0.05 [dB]
	1310 nm 和 1550 nm	100圈 φ 50 mm	≤0.05 [dB]
	1625 nm	100圈 φ 60 mm	≤0.05 [dB]
	典型平均值		1.7 [N]
涂层剥离力	峰值	≥1.3	≤8.9 [N]
动态疲劳参数 N ₀		≥20	