

超低衰减四模阶跃型光纤

产品描述

基于模分复用的少模光纤传输系统，是利用少模光纤中有限的正交模式作为独立信道进行信息传送，以成倍的提升系统传输容量。少模光纤采用光纤中的不同模式，做为新的自由度加以利用，成功地提高了系统的频谱效率；由于少模光纤的模式具有比较大的模场面积，因此其非线性容限也很高，这样既提高了光传输系统的容量，又避免了非线性效应对系统的干扰。因此采用少模光纤中有限的、稳定的模式作为独立信道进行模式复用，可以极大提高系统容量，解决未来单模光纤的带宽危机。

长飞公司生产的超低衰减四模阶跃型光纤，在波长 1550nm 处模式数目为 4，有着较低的衰耗和较高的 DGD，便于模式分开复用，符合少模光纤传输系统的需要。

产品应用

- 大容量少模光纤传输系统
- 模分复用系统
- 激光器、传感器

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 工艺的优点，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，剥离后无任何残留在裸光纤上。长飞光纤具有优越和稳定的动态抗疲劳特性，极大地提高了光纤对恶劣环境的适应能力。

产品特点

- 在波长 1550nm 处模式数目为 4
- 具有较高的差分模式延时
- 四个模式均有较低的衰减
- 在小半径弯曲情况下，光纤能良好的抑制弯曲损耗
- 精确的几何参数保证低熔接损耗和高熔接效率

光学特性@1550nm		典型值	数据范围	单位
芯径			22± 0.2	μm
包层直径			125± 1	μm
包层不圆度			< 0.7%	
工作波长			1450-1700	nm
涂覆层直径			245± 5	μm
色散	LP01	22.51	21~25	ps/(nm·km)
	LP11	23.90	21~25	ps/(nm·km)
	LP21	24.74	21~25	ps/(nm·km)
	LP02	23.14	21~25	ps/(nm·km)
色散斜率	LP01	0.1015	0.08~0.11	ps/(nm ² ·km)
	LP11	0.1046	0.08~0.11	ps/(nm ² ·km)
	LP21	0.1033	0.08~0.11	ps/(nm ² ·km)
	LP02	0.1014	0.08~0.11	ps/(nm ² ·km)
有效面积	LP01	269	200~300	μm ²
	LP11	254	200~300	μm ²
	LP21	277	200~300	μm ²
	LP02	244	200~300	μm ²
衰减系数	LP01	0.161	≤ 0.17	dB/km
	LP11	0.161	≤ 0.17	dB/km
	LP21	0.163	≤ 0.17	dB/km
	LP02	0.168	≤ 0.17	dB/km
差分模式延时	LP11-LP01	2.08	≤ 5	ps/m
	LP21-LP01	4.43	≤ 5	ps/m
	LP02-LP01	4.63	≤ 5	ps/m