工控用多模光纤

塑料包层多模光纤 (HPCF)

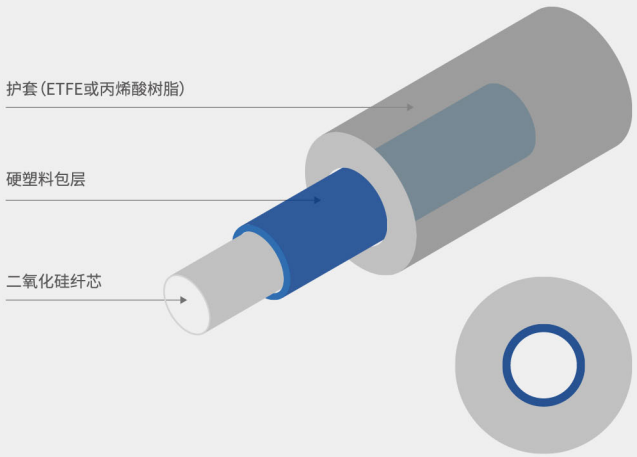
长飞低羟基大芯经塑料包层光纤能够用于 650nm 和 850nm 工作波长的装置和系统中，1450 μm芯径塑料包层光纤在此基础上可用于白光照明，其硬塑料包层加外层紧套结构可以提供更高的抗拉强度，并且能够比常规玻璃包层更好地阻挡潮湿的影响，使得这种光纤被广泛地应用在通信、传光传能领域及近红外光谱环境中。

硬塑料包层：由含氟丙烯酸树脂材料制造，起到保护光纤芯层及扮演光纤包层的作用。硬塑料包层在安装和在终端使用的过程中，处于较强的弯曲情况下或开放式的施工环境中不会轻易断裂。

大芯径：200~1500μm的光纤芯径范围能够在数据连接、能量传输或者其他连接器中提供很高的耦合、传输效率，减少设备和系统组件的成本，为其提供一个更宽松的容差精度范围。塑料包层大芯径光纤能够在短距离的能量传输和数据传输中表现出良好的性能。

产品应用

- 高能激光传输
- 中短距离通信
- 电力信号传输
- 机车牵引控制
- 医学传感
- 工厂自动化控制
- 激光治疗和手术
- 近红外光谱应用
- 光学测温
- 核辐射监测
- 光纤照明



产品特性

- 大的光纤芯径能够提供与 LED 和激光光源更高的耦合效率
- 能够适应更广的温度和湿度变化应用环境
- 相对于单、多模光纤具有更有效的连接方式
- 良好的抗疲劳性能
- 抗辐射性能优良
- 与各种光源的兼容性较好

产品指标一

光纤类型	HP 200/230-37/500E	HP 200/230-37/500	HP 200/230-40/500	HP 200/230-46/500	HP 300/330-37/650E	HP 400/430-37/730E
产品编号	HP2140-A	HP2110-A	HP2111-A	HP2112-A	HP2140-B	HP2140-C
光学性能						
数值孔径	0.37±0.02	0.37±0.02	0.40±0.02	0.46±0.02	0.37±0.02	0.37±0.02
衰减@850nm (dB/km)	≤8.0	≤8.0	≤5.0	≤8.0	≤8.0	≤8.0
羟基含量	低羟基	低羟基	低羟基	低羟基	低羟基	低羟基
光纤折射率结构	阶跃型	阶跃型	渐变型	阶跃型	阶跃型	阶跃型
几何性能						
芯层直径 (μm)	200.0±3.0	200.0±3.0	200.0±3.0	200±3.0	300.0±6.0	400.0±8.0
塑料包层直径 (μm)	230.0+0/-8	230.0+0/-8	230.0+0/-8	230.0+5/-10	330.0+5/-10	430.0+5/-10
紧包层直径 (μm)	500.0±25.0	500.0±25.0	500.0±25.0	500.0±20.0	650.0±30.0	730.0±30.0
芯/包同心度误差 (μm)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤6.0	≤8.0
涂覆层/紧包层描述						
芯层材料	纯石英	纯石英	掺杂石英	纯石英	纯石英	纯石英
包层材料	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂
紧包层材料	ETFE	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂	ETFE	ETFE
机械性能						
短期弯曲半径 (mm)	≥10	≥10	≥10	≥10	≥16	≥29
长期弯曲半径 (mm)	≥16	≥16	≥16	≥16	≥24	≥47
工作温度范围 (°C)	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85
筛选张力 (kpsi)	100	100	100	75	100	75

产品指标二

光纤类型	HP 600/630-37/1040E	HP 600/630-37/750E	HP 1000/1100-37/1400E	HP 1450/1570-37/1750
产品编号	HP2140-D	HP2140-E	HP2142-A	HP3001-A
光学性能				
数值孔径	0.37±0.02	0.37±0.02	0.37±0.02	0.37±0.02
衰减@850nm (dB/km)	≤8.0	≤8.0	≤8.0	-
百米透射率(%)	-	-	-	75
羟基含量	低羟基	低羟基	低羟基	低羟基
光纤折射率结构	阶跃型	阶跃型	阶跃型	阶跃型
几何性能				
芯层直径 (μm)	600.0±10.0	600.0±10.0	1000.0±20.0	1450±30
塑料包层直径 (μm)	630.0+5/-10	630.0+5/-10	1100.0+10/-30	1570±30
紧包层直径 (μm)	1040.0±30.0	750.0±30.0	1400.0±50.0	1750±50
芯/包同心度误差 (μm)	≤8.0	≤8.0	≤10.0	≤20
涂覆层/紧包层描述				
芯层材料	纯石英	纯石英	纯石英	纯石英
包层材料	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂	含氟丙烯酸树脂
紧包层材料	ETFE	ETFE	ETFE	丙烯酸树脂
机械性能				
短期弯曲半径 (mm)	≥58.0	≥58.0	≥73.0	≥158
长期弯曲半径 (mm)	≥94.0	≥94.0	≥118.0	≥466
工作温度范围 (°C)	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-65 ~ +85	-30~+85
筛选张力 (kpsi)	75	75	85	100

- 010023　　版本号 202405