

碳涂覆光纤

长飞光纤光缆股份有限公司

碳涂覆光纤通过特殊工艺在包层表面涂覆有一层纳米级的碳膜，其结构致密，因而具有良好的密封性能，可以有效阻止水分子和氢分子对光纤的侵蚀，使碳涂覆光纤具有良好的抗疲劳和抗氢损性能，为油气井、水下、小型化器件等领域提供高可靠性的光纤线路。长飞公司致力于各种特殊环境应用光纤的研究与开发，基于自主设计的制备平台和先进的拉丝工艺，开发了碳涂覆光纤系列产品，其性能达到国际领先水平，且实现了超过 100km 的连续制备，为碳涂覆光纤的规模化应用打下了坚实的基础。

— 产品特点

- 高密封性、高可靠性 (n_d 值)
- 抗氢损
- 防止水汽侵蚀

— 应用领域

- 油气井开采
- 水下
- 小型化光纤器件

— 碳涂覆光纤剥纤与熔接

碳涂覆光纤的剥离推荐采用热剥纤或者塑料剥纤钳，以避免剥离过程中对光纤的损伤。碳涂覆光纤的熔接同常规光纤。



/ 电话: 400-006-6869

/ 邮箱: 400@yofc.com

/ 网址: www.yofc.com

— 碳涂覆光纤性能参数

表 1 碳涂覆光纤几何、光学、可靠性参数

光纤类型	HT 9/125-14/250(150)-C	HTG 50/125-20/250(150)-C
纤芯直径 (μm)	9±1	50±2.5
包层直径 (μm)	124.7±1	125±1
涂敷层直径 (μm)	245±10	245±10
包层不圆度 (%)	≤0.7	≤1
芯包同心度	≤0.5	≤1.5
涂层/包层同心度	≤12	≤12
衰减@850nm (dB/km)	/	≤3.0
衰减@1300nm (dB/km)	/	≤0.8
衰减@1310nm (dB/km)	≤0.4	/
衰减@1550nm (dB/km)	≤0.25	/
满注入带宽@850nm	/	≥150
满注入带宽@1300nm	/	≥300
模场直径 (μm)	10.4±0.5@1550nm	/
数值孔径	/	0.200±0.015
筛选张力	100 (200)	100 (200)
工作温度	-65~150°C	-65~150°C
n_d	> 50	> 50
涂层材料	碳+特种耐温聚酯	碳+特种耐温聚酯
氢损性能 (150°C、12MPa、3days) (dB/km)	≤0.1@1310nm/1550nm	≤0.1@1300nm

*其它类型/指标的碳涂覆光纤可接受客户定制

**盘长可根据客户要求定制