

铋掺杂石英光纤

成果简介

基于独特的铋元素配位原子调控技术和价态还原技术，制备出高增益系数掺铋硅基光纤。该光纤可用作O、E、S、L+和U等波段光纤放大器或光纤激光器的增益介质，广泛应用于光通信、自然环境监测和科研等领域。

技术优势

- ⊙ 高吸收系数
- ⊙ 高精度的几何尺寸控制
- ⊙ 低羟基含量
- ⊙ 高增益系数



应用场景

- ⊙ 光通信、自然环境监测及科研等领域
- ⊙ 光纤激光器和放大器
- ⊙ 可调谐光源





性能指标

光纤技术指标

型号	BPF-6/125	BGF-8/125	HiBGF-6/125
工作波长 (nm)	O+E band	E+S band	L+~U band
纤芯数值孔径 (dB/m)	0.12@1325nm (pumping power=785 mW)	1.07@1430nm (pumping power=524 mW)	0.48@1750nm (pumping power=936 mW)
纤芯吸收 (μm)	1.30-1.35	1.41-1.45	1.71-1.77
包层吸收 (dB/m)	0.55±0.05(1240 nm)	1.65±0.05(1320 nm)	1.65±0.05(1550 nm)
纤芯光损耗 (dB/km)	≤20 (1550nm)	≤200 (1150 nm)	≤450 (1200 nm)

几何与力学性质

纤芯直径 (μm)	7.0±1.0	8.0±1.0	6.0±1.0
包层直径 (μm)	125.0±2.0	125.0±2.0	125.0±2.0
涂覆层直径 (μm)	245.0±10.0	245.0±10.0	245.0±10.0
纤芯包层同心度 (μm)	≤1.0	≤1.0	≤1.0
筛选强度 (kpsi)	≥100	≥100	≥100