

德国art photonics公司针对中红外区域光波传输研发出了专利性多晶红外PIR光纤（Polycrystalline Infra-Red (PIR-) fibers）。采用优质纯AgCl:AgBr固溶晶体通过创新性的真空挤压技术生产出PIR光纤，只有纤芯和包层，具有无毒，柔韧性高特点。PIR光纤基本不具有老化现象，可传输4~18 μm宽波段的光谱。可提供PIR光缆，采用耐久性PEEK聚合物保护套以及使用钛或聚合物的SMA跳线接头，或者定制特殊接头，也可依据客户的特殊需求定制各种不同光纤耦合器。

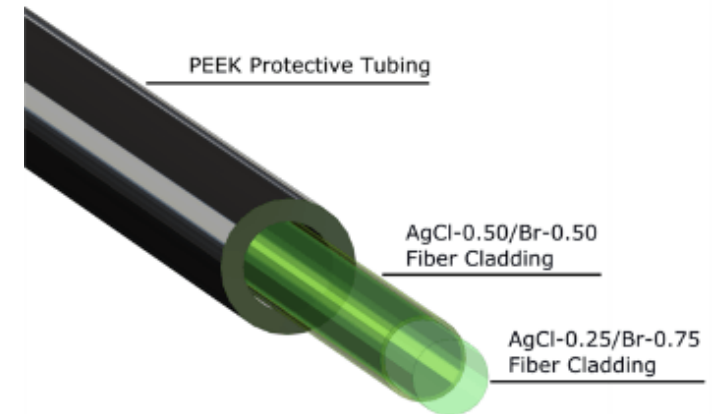
产品规格

常规PIR光纤技术参数

型号	PIR240/300	PIR400/500	PIR600/700	PIR900/1000
类型	阶跃型多模	阶跃型多模	阶跃型多模	阶跃型多模
纤芯直径, μm	240±15	410±15	600±20	860±20
包层直径, μm	300+0/-15	500+0/-15	700+0/-15	1000+0/-25
保护套直径, μm	no	no	no	no
数值孔径NA	0.35±0.05	0.35±0.05	0.35±0.05	0.35±0.05
最小弯曲半径, mm	45	75	100	150

纤芯/包层 成份	AgCl:AgBr
光谱范围	4 - 18 μm
纤芯折射率	2.15
菲涅尔反射损失	25%
衰减在 10.6 μm	0.2 - 0.4 dB/m
有效数值孔径NA	0.35 ± 0.05
熔点	410 °C
工作温度	- 273 to +140 °C
连续CO ₂ 激光器损伤阈值	>12 kW/cm ²
抗拉强度	>70 MPa
最小弯曲半径 (固定)	5 x [光纤直径]
最小弯曲半径	150 x [光纤直径]

Polycrystalline Infrared Fibers

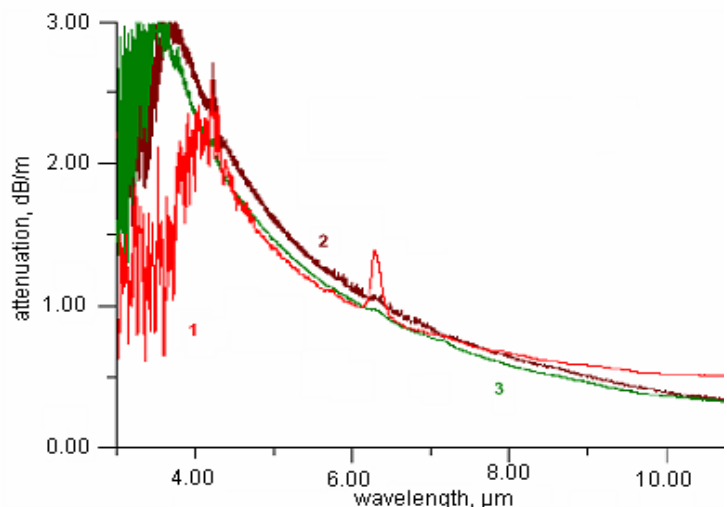


典型应用

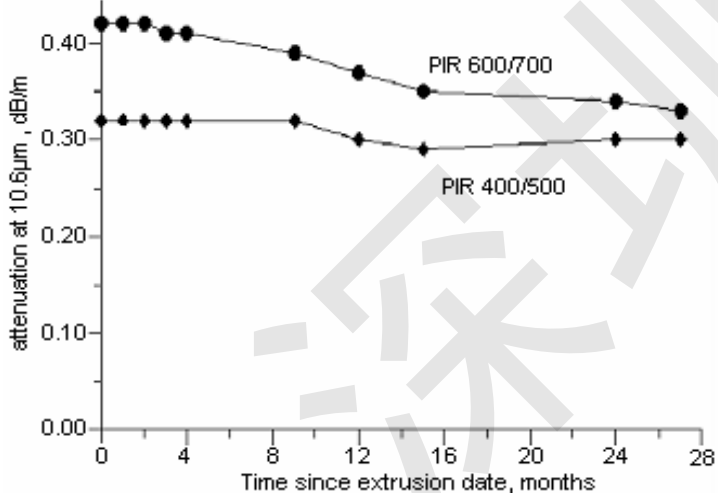
- 灵活红外成像系统
- 灵活红外测温
- 中红外光谱
- CO和CO₂激光器传能
- QCL激光器传能

光纤老化试验

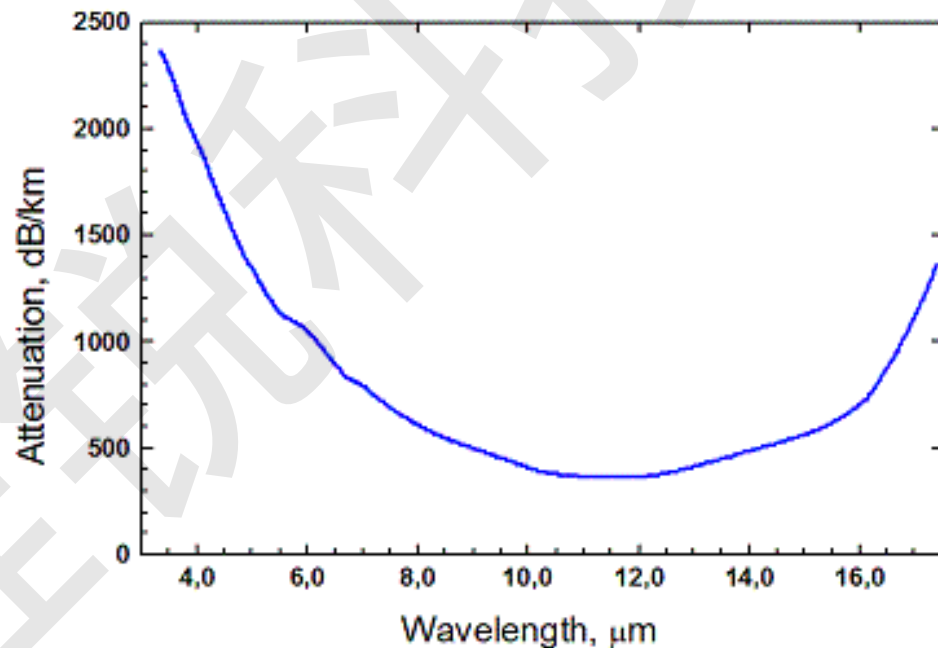
- 1 - PIR 400/500 存储2.5年后 (红色)
- 2 - PIR 600/700 存储2.5年后 (紫色)
- 3 - PIR 400/500 存储1个月后 (绿色)



在光纤生产出28个月内
PIR光纤在10.6 μm 衰减间隔测量



PIR fibers 衰减图谱



Transmission spectra of PIR fiber spectral quality grade

