

红外光纤 (INFRARED OPTICAL FIBER)

中红外光纤

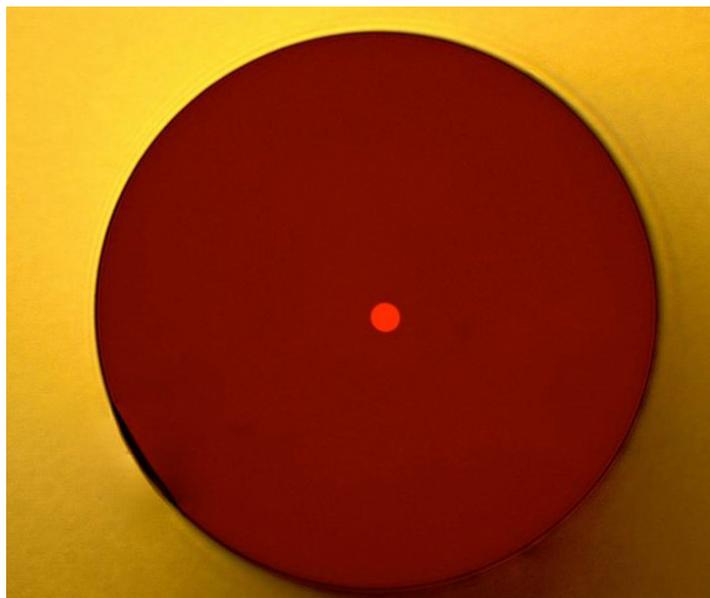


图1 中红外光纤端面放大图

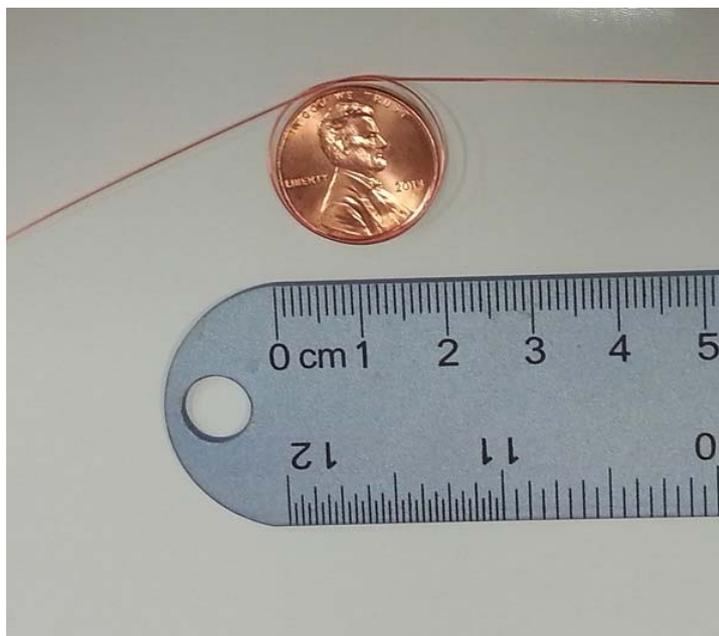


图2 中红外光纤

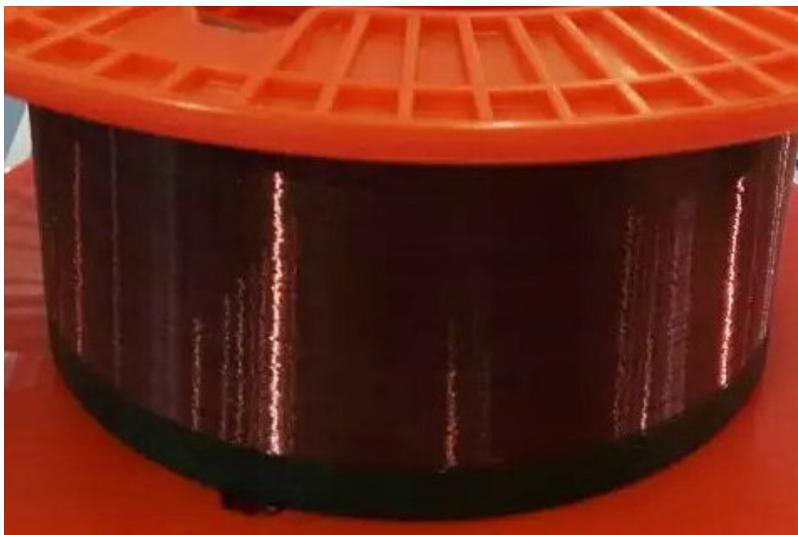


图3 中红外光纤卷

各种中红外光纤产品

1. 红外光纤跳线



图4 中红外光纤跳线（可以定做 FC，ST，SMA905 等各种接头）

2. 红外光纤传像束



图 5 中红外光纤传像束

3. 中红外光纤阵列

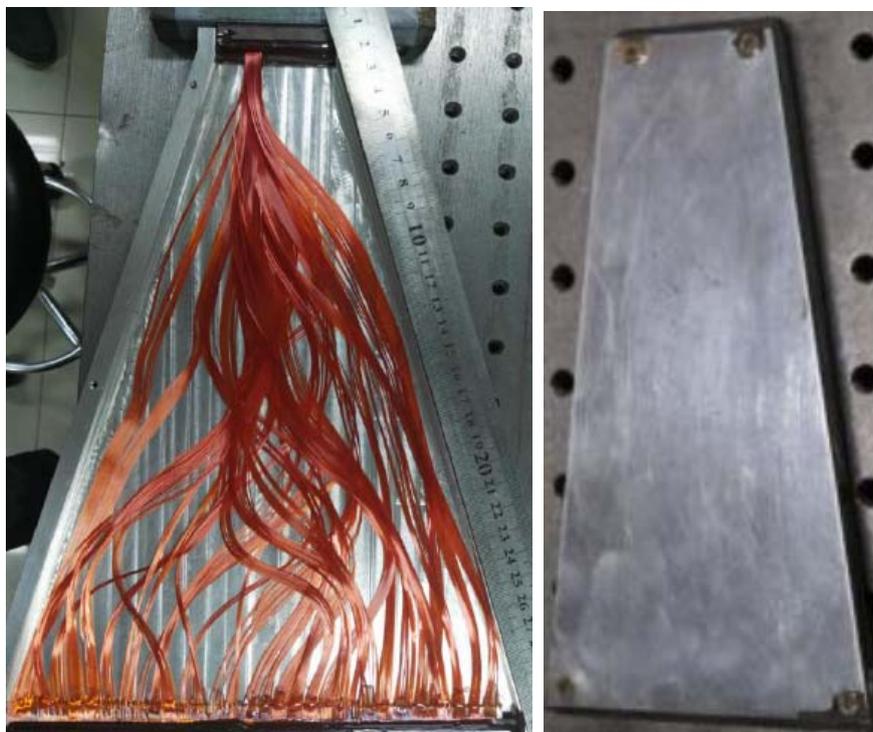


图 6 中红外光纤面转换光纤阵列

中红外光纤参数

类型	中红外光纤
工作波长 (μm) Working wavelength	2.0~6.0μm
芯径 (μm) Core diameter	30μm, 50μm, 125μm, 200μm, 250μm, 300μm, 325μm, 350μm, 400μm, 425μm, 600μm, 800μm
包层直径 (μm) Cladding diameter	50~400μm
工作温度 (°C) Working Temp	-5-190 °C
数值孔径 N.A.	0.12~0.40
最小弯曲半径 (cm) Minimum bending radius	8 cm

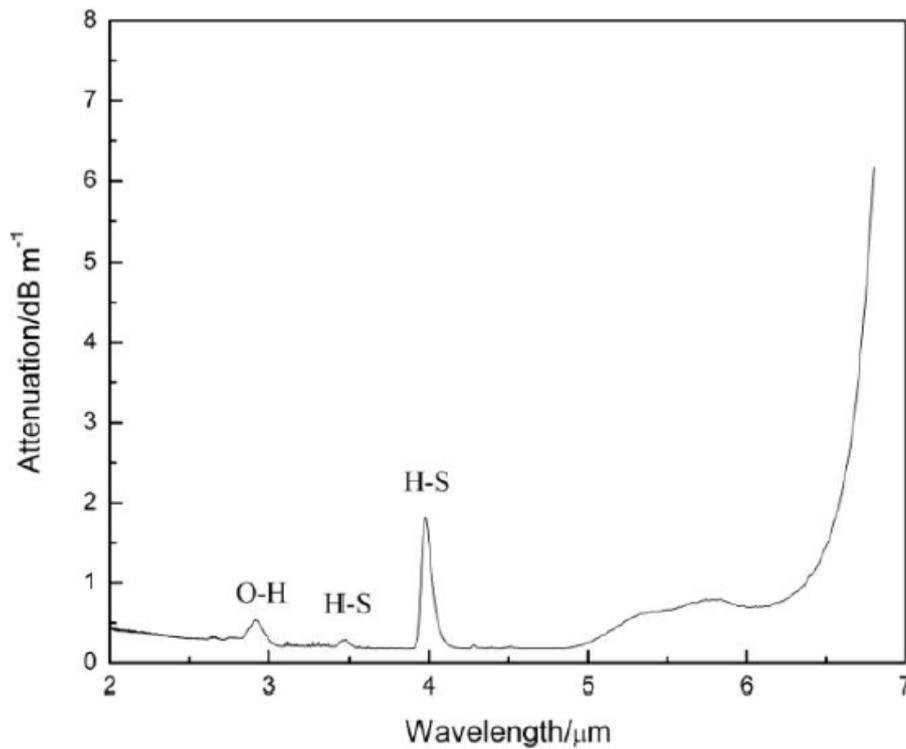


图 7 中红外光纤 (300μm 芯径) 的衰减和波长损耗光谱图

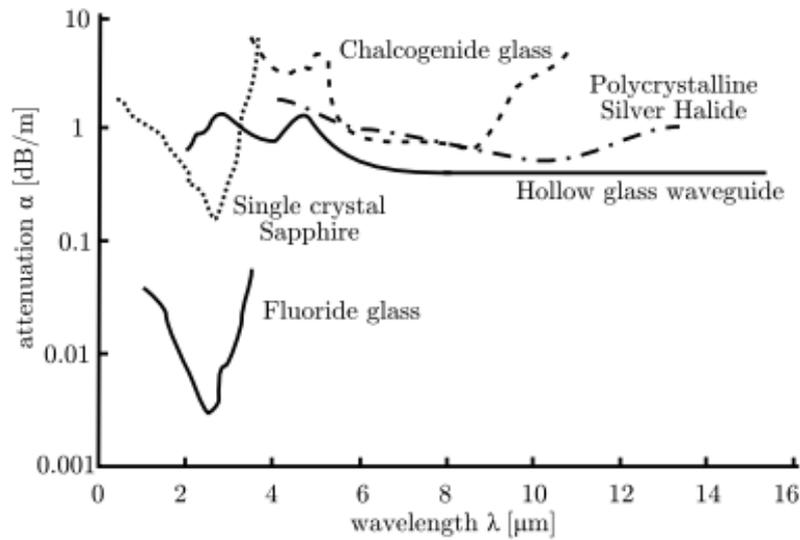


图 8 不同的红外光纤衰减和波长关系的对比图

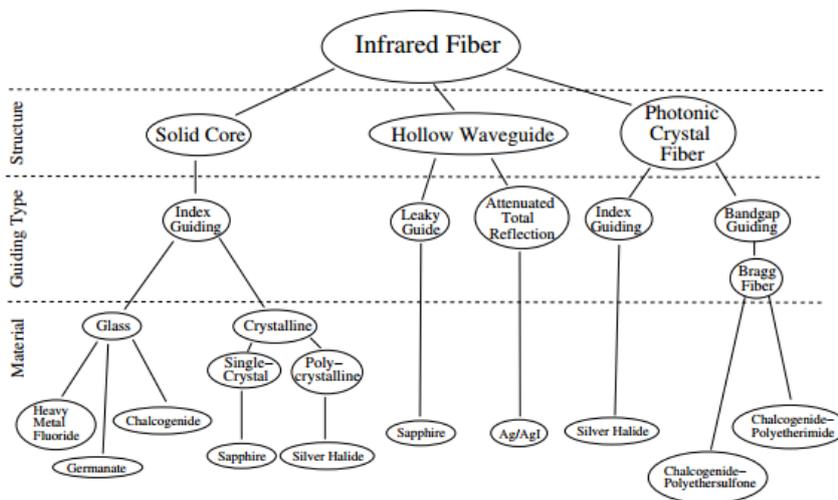


图 9 红外光纤分类图谱

中红外光纤的用途

中红外光纤是一种传光、传能、传像的中波红外光纤。中红外光纤被广泛用在光谱学、热成像、激光能量传输、传感、红外通讯和军事等领域。

红外光纤的光能传送有：温度计量、热图像传输、激光医疗手术刀、热能加工等。

医用实例

红外光谱法与中红外光纤及探头联用,首次实现了肿瘤组织的在体原位检测,即在有血液循环的活体组织中获得具有很好信噪比的中红外光谱.实验结果表明在体原位的正常和肿瘤组织的光谱特征同先前液氮冰冻样品以及新鲜离体检测的结果是相似的,即符合液氮和新鲜离体样品研究中所得到的鉴别癌症与正常组织光谱变化规律,肠癌的原位在体光谱,与离体癌变组织光谱相似,这一创新结果表明中红外光纤-红外光谱仪联用可能发展成一种外科手术中无损、快速、准确的在体检测的方法。

朗谱光电可以提供的红外光纤种类有

1. AsS 硫化砷红外光纤
2. AgCl: AgBr 卤化银红外光纤
3. As-Se-Te 光纤
4. Se 光纤
5. GeSeTe 光纤
6. AsSe 光纤
7. 单模氟化物光纤
8. 多模氟化物光纤
9. GeO₂ 光纤
10. 蓝宝石光纤
11. 中空石英光纤 (CO₂ 激光传输)

朗谱光电可以提供: 单模, 多模, 波长从 0.2um-18um 各种波长范围, 各种芯径, 包层厚度的光纤。也能在红外光纤材料的基础上, 进行后续的各种连接器, 铠甲和透镜光纤的加工。

欢迎洽谈!