

3-5um 光纤准直透镜



产品描述:

设计了硒化锌红外(IR)聚焦目标和准直器, 实现了中红外激光器输出与硫系光纤和多晶光纤的最大耦合效率。聚焦准直的非球面设计提供了一个比光纤芯直径更小的焦点, 允许精确对准。

硒化锌红外(IR)准直器具有3-5 μm 或8-12 μm 之间的多种抗反射(AR)涂层选择, 是一系列光纤耦合和准直应用的理想选择。

产品特点:

- ✦ 用于3-5 μm 中红外激光器
- ✦ 高透射效率
- ✦ sma端口光纤输出
- ✦ NA=0.35, 瞳孔直径15mm
- ✦ 重聚焦或准直设计

产品应用:

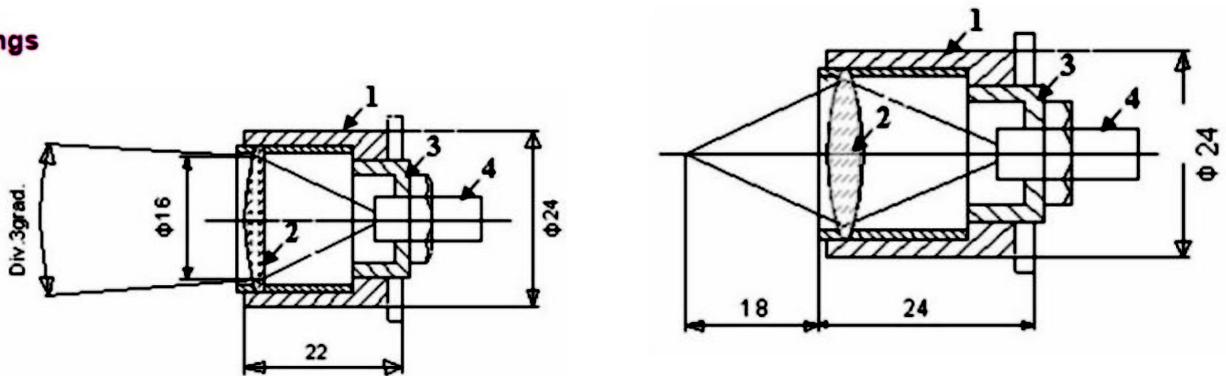
- ✦ 准直光束对光纤的聚焦
- ✦ 光纤输出光束的准直
- ✦ 探测器/发射极元件的光纤末端连接
- ✦ 用于多晶光缆 (4-18 μm) 和硫系光缆 (1-6 μm)

产品参数:

参数	准直	重聚焦
光学元件	平凸ZnSe透镜, 3-5或8-12 μm AR-涂层F=20 mm	双凸ZnSe透镜, 3-5或8-12 μm AR-涂层 2F=20 mm
尺寸	直径8毫米, 长度25毫米	直径28毫米, 长度25毫米
对齐选项	Z-对准 ± 5 毫米	Z-对准 ± 5 毫米
其他选择	应要求提供FC/PC光纤适配器	应要求提供FC/PC光纤适配器

机械尺寸图:

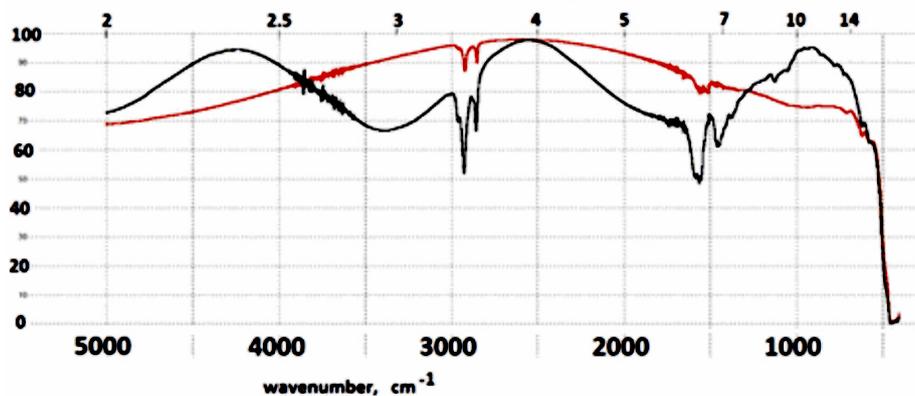
Drawings

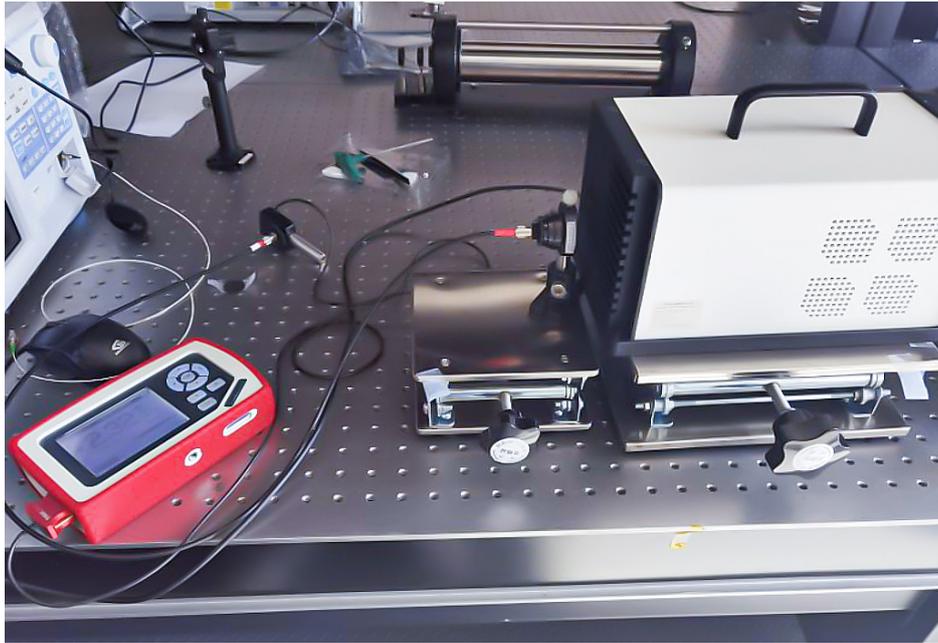


- 1-Case
- 2- Lens
- 3- Z-translation stage
- 4- SMA-Adaptor

测试应用演示:

Transmission spectra of lenses with AR coatings





我们使用了上海筱晓的中红外3-5um的光纤准直透镜, 4.1um QCL-FP量子级联激光器, 1.1-6.5um的中红外硫系玻璃光纤, 索雷博的光功率计进行了空间光耦合效率测试实验。

1、我们对QCL-FP激光器使用软件界面控制, 调整参数, 用索雷博的功率计对输出的空间光功率测量, 测量结果为106mW;

2、再把中红外光纤插入准直镜上, 用支架支撑, 对准激光器的空间输出光, 用功率计检测通过光纤的输出结果, 得到如上图功率计的显示值, 2.32mW, 通过对比, 我们最终输出的光纤耦合效率有2.2%。

3、所以我们可以使用3-5um的中红外准直透镜, 把中红外激光光斑准直输出, 尤其是QCL量子级联激光器, 光斑大小比一般半导体激光器要大, 而且空间光功率在空间中损耗太大, 使用准直透镜后, 可以让在3-5um波长范围的激光器输出光质量更加。

产品选购规格:

MP-3-8-FC/APC

3----准直镜的工作波段范围3-5um

8----准直镜的直径尺寸8mm

FC/PC-----准直镜的输出光纤接口是FC/PC