

## 中远红外光纤合束器



### 产品描述:

中红外光束合成装置被广泛用于实现单激光无法达到的功率水平。为了实现光束组合,这些器件通常采用自由空间光学元件,如反射镜、光栅和透镜,这些光学元件存在诸如热敏感、振动引起的失调、复杂的封装和体积庞大的设计等问题。光纤束结合可以提供高功率水平,同时还具有体积小、坚固耐用、易于封装和满足严格的环境要求等优点。光纤合路器将多条光纤融合在一起,形成一个整体式的公共输出孔径,从而组合它们的输出功率和波长,我们的硫系玻璃中红外光纤的专有制造技术使得将功率合成能力扩展到 $2\mu\text{m}$ 二氧化硅光纤波长范围之外成为可能。硫系玻璃纤维是制造中波红外光纤合路器的理想材料。硫系玻璃是以硫族元素(硫、硒、碲)为基础,再加入砷、锑或锗等其他元素。与二氧化硅相比,它具有很好的性能,如在光谱的中、远红外区的透射,较低的声子能量值,高的折射率和非常大的非线性。硫系光纤在MWIR ( $1.5\text{-}6.5\mu\text{m}$ )中具有低损耗传输 ( $0.1\text{dB/m}$ )和良好的功率处理能力,为此类器件提供了一个良好的积木。多模中红外熔接光纤组合器可以不相干地将来自多个激光源的功率组合到一个公共输出孔中。这些合路器还可以在光谱上组合覆盖MWIR光谱的激光源。

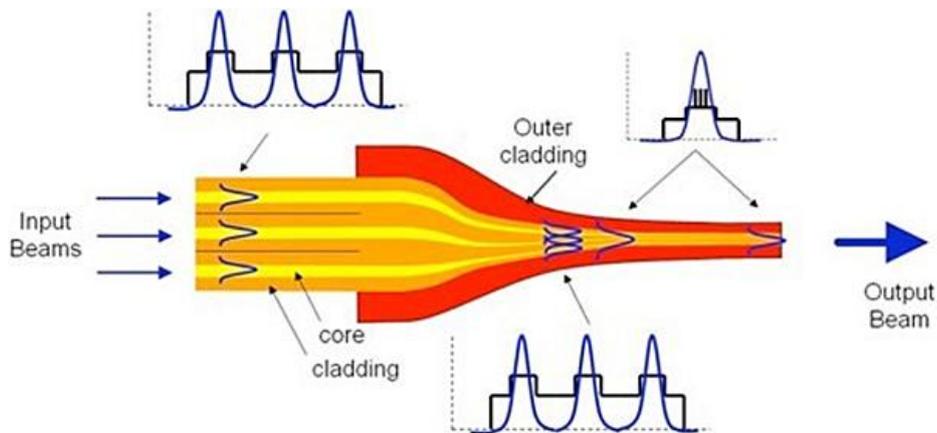
### 产品特点:

- ✦ 高端口传输和组合效率, MWIR光谱光束组合高达95%
- ✦  $1.5\text{至}6.5\mu\text{m}$ 的独立波长传输
- ✦ 高功率处理强度和机械灵活性
- ✦ 定制配置可用性

## 应用领域:

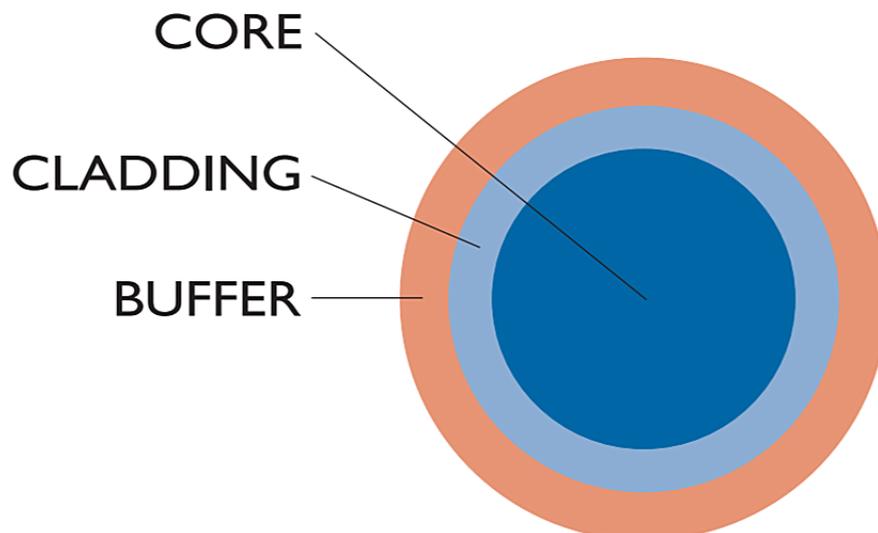
- ✦ 用于高功率激光系统的红外二极管和量子级联激光器的功率和波长组合
- ✦ 遥感远程目标识别和激光雷达
- ✦ 气体泄漏
- ✦ 探测、矿产和石油勘探
- ✦ 医疗外科

## 工作原理:



PN#	通道数	工作波段	输入光纤	输出孔径	耦合效率
MIR-FC-3	3-to-1	1.5 to 6.5 $\mu$ m	100 $\mu$ m core diameter NA=0.30	100 $\mu$ m diameter NA=0.30	75 to 95%*
MIR-FC-7	7-to-1	1.5 to 6.5 $\mu$ m	50 $\mu$ m core diameter NA=0.20	100 $\mu$ m diameter NA=0.20	75 to 95%*

## 光纤结构:



输入光纤连接器类型包括FC/APC、FC/UPC、SMA, 可实现与偏振激光束的完美耦合而无反射。标准输出光纤连接器是SMA连接器。

由于硫系玻璃的高折射率 ( $n=2.4$ ), 大约17%的光将被反射到每个界面, 这导致69%的入射光的总透射。为了满足最佳传输要求, 光纤端面可能需要具有防反射 (AR) 涂层, 以增加系统的吞吐量, 并减少反射在系统中向后传播 (重影图像) 所造成的危害。氬涂层也非常耐用, 具有抵抗物理和环境破坏的能力。我们的熔接光纤合路器的任何平坦输入和输出光纤连接器提供宽带或特定波长的防反射涂层。

### 订购型号:

#### MIR-FC-3 3X1中远红多模光纤合束器

单价: 联系我们 交货期: 6-8周

参数:

通道数: 3-to-1;

工作波段: 1.5 to 6.5 $\mu$ m;

输入光纤: 100 $\mu$ m core diameter, NA=0.30;

输出孔径: 100 $\mu$ m diameter, NA=0.30;

耦合效率: 75 to 95%\*;

材料: 硫化物光纤。

#### MIR-FC-7 7X1中远红多模光纤合束器

单价: 联系我们

交货期: 6-8周

参数:

通道数: 7-to-1;

工作波段: 1.5 to 6.5 $\mu$ m;

输入光纤: 50 $\mu$ m core diameter, NA=0.20;

输出孔径: 100 $\mu$ m diameter, NA=0.20;

耦合效率: 75 to 95%\*;

材料: 硫化物光纤。