

## 光纤端面带通滤波镀膜



### 产品描述:

筱晓光子最新研发在光纤头上提供多种涂层, 包括全/部分反射膜、长通、短通、带通, 以及抗反射设计。应该理解的是, 干扰涂层的性能取决于入射角 (AOI), 纤维呈现AOI到涂层尖端的分布。此外, 我们的涂层尖端其硬度足以连接到其他光纤, 从而使过滤器浸入玻璃过滤器配置中。所选光纤的数值孔径 (NA) 以及光纤在应用中的连接方式将影响滤波器性能, 因此, 我们要求客户填写以下清单, 以帮助我们实现相关的镀膜定制服务。

### 产品特点:

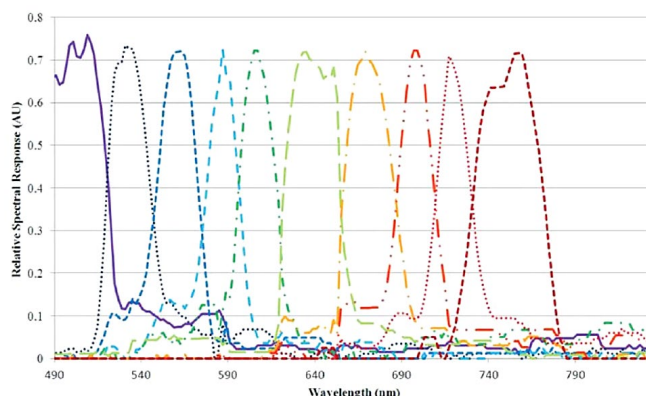
- ☀ 可以设计和制造
- ☀ 快速成型的大量库存
- ☀ 大批量生产
- ☀ 波长可选

### 产品应用:

- ☀ 激光耦合
- ☀ 光纤激光器
- ☀ 光纤拉曼探针
- ☀ 基于纤维的流式细胞术
- ☀ 激光眼科手术
- ☀ 光纤干涉仪

## 技术参数:

### 镀膜曲线



虽然多模光纤中的角分布必须考虑涂层处的AOI分布, 但单模光纤和多模光纤都可以涂覆。涂层可以设计为在与另一根光纤或空气耦合时工作。我们可以提供广泛的滤波器设计, 如抗反射、带通、短通、长通和部分反射器。

镀膜短可以是接头、裸纤、锥形或透镜光纤都可以。

### 滤波膜特征1

- (circle one) LP SP BP Reflector (full or partial)
- 起始波长 \_\_\_ ± \_\_\_
- 截止波长 \_\_\_ ± \_\_\_
- %T (peak) \_\_\_\_\_
- 衰减波长范围 \_\_\_\_\_
- Attenuation OD \_\_\_\_\_
- %R (peak) \_\_\_\_\_ ± \_\_\_\_\_
- %R 波长范围 \_\_\_\_\_

### 光纤特征2

- 数值孔径 (NA) \_\_\_\_\_
- 纤芯直径 \_\_\_\_\_
- 包层直径 \_\_\_\_\_
- 光纤长度 \_\_\_\_\_
- 光纤材料(玻璃、塑料、硫系化合物) 工作波长下的单模或多模 (圆形)
- 模式填充程度 (如果知道) \_\_\_\_\_
- 套管最大工作温度 \_\_\_\_\_
- 其他 (保偏光纤, 微结构光纤 etc)



### 光纤端面特征3

- 第一端连接器 (FC、SC、LC、SMA、None)
- 第二端连接器 (FC、SC、LC、SMA、None)
- 如果没有连接器 (切割、透镜、裸光纤)
- 哪一端需要涂层\_\_\_\_\_

### Fiber Configuration4

- 在空气中工作的涂层尖端
- 涂层尖端连接到未涂层尖端
- 需要镀膜的数量\_\_\_\_\_
- 光纤供应商\_\_\_\_\_

### 举例说明:BP-0760-037

#### Specifications:

CWL: 760  $\pm$ 7 nm

HW: 37  $\pm$ 7 nm

Tmin: 60 %

Blocking: 1200 nm

#### Measured values:

CWL = 759.88 nm...OK

HW = 38.5 nm...OK

Cuton 5 % = 732.43 nm

Cutoff 5 % = 788.55 nm

#### Spectrogon:

HP1 = 740.63 nm

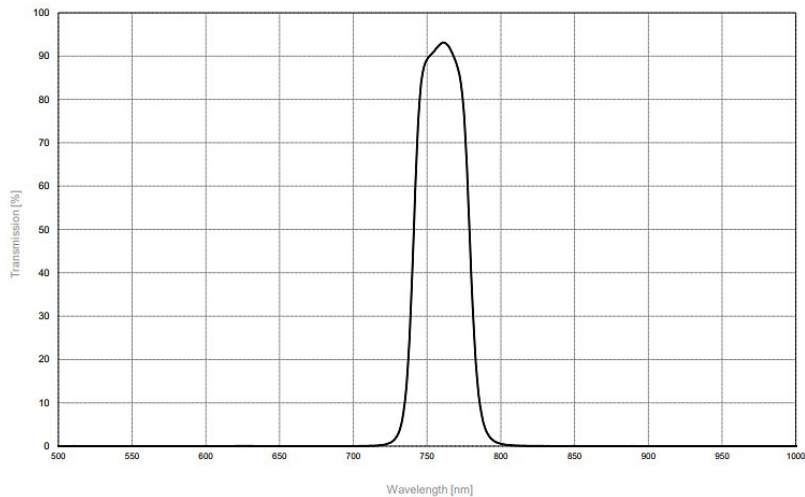
HP2 = 779.12 nm

Tpeak = 93.14 %...OK

Tavg = 90.46 %

Slope 1 = 1.55 %

Slope 2 = 1.7 %



### 注意事项:

1. 陡峭的光谱边缘和严格的阻塞规范导致设计具有高物理厚度。我们发现光纤的尖端可以支撑高达6微米的材料。厚涂层可能会分层和/或导致芯-包层泄漏。建议客户使用建议过滤器的厚度。
2. 高NA的多模光纤导致高AOI。高AOI会导致任何干扰滤波器蓝移。观测到的光谱性能将是每个角度性能的加权平均值。这些光谱位移可以建模和测量在AOI实验室。
3. 筱晓在监测沉积过程中纤维尖端的反射率。这就需要监控光纤的未涂层端必须用连接器(最好是FC/PC)端接。如果连接端不适用于给定的应用,我们将在客户光纤附近放置一根额外的光纤,用于监控。
4. 如果一个单模尖端被涂覆并连接到另一个单模尖端,会出现接近零的蓝移。光纤的数量一次沉积允许的长度取决于光纤配置(连接、切割、捆绑等)。