

*Making Spectroscopy Brighter*

**sarspec**



接插线  
Y型光纤  
透射探头  
反射探头

光纤 / 探头  
[WWW.SARSPEC.CN](http://WWW.SARSPEC.CN)

# 光纤

使用光纤引导光线可确保光谱测量中的高传输和灵活性，因为我们可以轻松连接不同的组件，为每个应用设置合适的解决方案，而无需复杂的光学设计。Sarspec专业生产高品质光纤，以获得最佳效果。

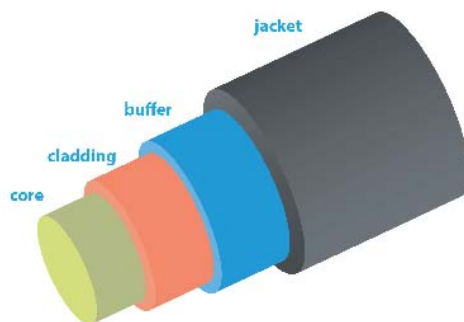
所有Sarspec光纤电缆的数值孔径（N.A.）为0.22，并使用标准SMA 905连接器实现轻松耦合，无需与光谱仪，光源和采样附件进行任何光学对准。选择一些关键规格以获得正确的光纤是很重要的，即：波长范围，芯径，长度，护套和类型（跳线或分叉）。Sarspec作为专业制造商，可以建立满足客户要求的特定解决方案。

## 光纤设计

### 芯材

由纯石英玻璃制成，它是光传输的媒介。根据纤维上存在的OH（羟基离子）含量，存在两个特定的波长范围区域：在UV / Vis区域中使用高OH含量纤维，在VIS/NIR区域使用低OH含量纤维。对于UV应用，使用耐日晒抗性纤维，更加耐用，并提供更宽的波长范围。芯直径对于每个配置的最佳性能至关重要，较大的直径意味着更多的光入射和出射样品。对于诸如荧光、拉曼和反射（对于低反射率样品）的应用，我们建议大芯光纤。Sarspec可提供以下纤芯直径：

200,400,600和1000  $\mu\text{m}$ 。



### 镀层

围绕纤芯并具有比纤芯低的折射率的氟掺杂的二氧化硅层，通过在两者之间的边界处的全内反射将光限制在纤维的纤芯中。

### 缓冲

缓冲器主要用于向光纤增加机械阻力以保护其免受物理损坏。作为标准Sarspec的使用硅树脂作为缓冲剂，在高低温和溶液中具有最佳抵抗力

### 护套

护套是光纤的外层，其功能是保护光纤并确保消除应变损伤。对于光纤护套，Sarspec可以提供两种选择：用于标准非恶劣环境的凯夫拉尔增强PVC单光缆或用于高强度保护的不锈钢。

### SMA 905 接头

Sarspec在所有仪器和光纤电缆中使用SMA 905连接器来耦合不同的组件，而无需任何光学对准。

## 连接线

我们提供广泛的多模光纤跳线，用于各种芯直径和长度。 这种类型的电缆用于互连所有我们的设备，在两端都有通用光连接器SMA 905。也可以选择透射光谱范围，UV / Vis或Vis / NIR，以及保护套的类型，PVC或钢。



## 分叉Y型光纤

Y型光纤主要用于利用一个光源照射两个样本，确保对于具有不同波长范围/分辨率/灵敏度/获取速度的两个光谱仪，向两个或两个光谱仪提供相等的照明。分叉束使用具有预定芯径和波长范围（相等或不同）的两个光纤，在一端具有两个部分，在另一端具有一个部分，其中它们使用相同的SMA 905连接器并排放置。



| 通用配置                   |                                                                    |             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
|                        | UV/Vis                                                             | Vis/NIR     |
| 型芯材料                   | 纯熔融石英                                                              |             |
| 内芯材料                   | High-OH                                                            | Low-OH      |
| 包层                     | Fluorine doped silica                                              |             |
| 波长范围                   | 180-1200 nm                                                        | 300-2400 nm |
| 芯径                     | 200, 400, 600 and 1000 μm                                          |             |
| 长度                     | 50, 200 cm or user defined                                         |             |
| 护套                     | kevlar reinforced PVC or stainless steel                           |             |
| 可选类型                   | 接插线或分岔                                                             |             |
| 接口                     | SMA 905                                                            |             |
| 温度范围                   | -20° 到 60° C （PVC） ， -65° 到 250° C （不锈钢）                           |             |
| 光纤外径                   | 3.8 mm （PVC） ， 5.0 mm （不锈钢）                                        |             |
| Order Info             |                                                                    |             |
| Example: OF-UV-600-200 | Patch cord, 180-1200 nm, 600 μm core, 200 cm length and PVC jacket |             |

TYPE  
OF: PATCHCORD  
BOF: BIFURCATED

CORE DIAMETER  
200: 200  $\mu\text{m}$   
400: 400  $\mu\text{m}$   
600: 600  $\mu\text{m}$   
1000: 1000  $\mu\text{m}$

JACKET MATERIAL  
BLANK: PVC  
SS: S. STEEL

RP - WWW - CCC - LLL - JJ

WL RANGE  
UV: 180-1200 nm  
VIS: 300-2400 nm

LENGTH  
050: 50 cm  
200: 200 cm  
XXX: XXX cm

# 光纤探头

Sarspec提供全系列的适用于表面、粉末、固体、溶液等反射和透射/吸光度测量探头。我们的探头设计考虑最高的标准和精度，最可靠的分析结果，完全内置不锈钢，最大的稳固性，允许在两个不同的波长范围 UV / Vis (180-1200nm) 或 Vis / NIR (300-2400nm) 下工作。

典型的设计包括“Y”形探针，其中一个部分连接到用于样品照明的光源，另一个部分连接到光谱仪用于样品表征。Sarspec可为用户专业定制不同的长度、温度、压力和耐化学性、反应器耦合及特定螺纹等的特定应用探头。

## 透射探头

- 为液体样品的吸光度和透射率测量设计
- 支持 2、5 和 10 mm 口径
- 实时监测的完美解决方案
- 不锈钢探头和保护套，坚硬耐用

Sarspec®传输探头是沉浸式透射率/吸光度测量的正确选择。该解决方案非常适合在实时模式下在反应容器中进行测量。在动力学模式下使用Lightscan软件监测特定波长的吸光度/透射率是非常有用的。传感器探头可以作为全包装作为吸收性能包装探头购买，其中包括所有必需的仪器并进行优化以获得最佳结果。

传输探头使用两根光纤制造，一根用于照明，另一根用于收集。照明通过穿过样品到反射镜的准直光束发生，反射光束穿过样品返回并耦合到收集光纤中以连接到光谱仪/探测器。

完全配置需要选择光纤的波长范围和芯直径。探头和护套由不锈钢制成，最大的坚固性和耐用性。通过改变探针的尖端可获得不同的路径长度。可用的路径长度为2,5和10 mm。



| 参数                      | 值                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 波长范围                    | 180-1200 nm (UV/Vis) or 300-2400 nm (Vis/NIR)                |
| 光纤芯径                    | 400 and 600 $\mu\text{m}$                                    |
| 光程                      | 2, 5 and 10 mm                                               |
| 探针长度                    | 150 mm                                                       |
| 探头直径                    | 6.35 mm                                                      |
| 光纤护套                    | 5 mm 不锈钢                                                     |
| 探头材料                    | 316 不锈钢                                                      |
| 工作温度                    | 高达200° C                                                     |
| 接口                      | SMA 905                                                      |
| Order Info              |                                                              |
| Example: TP-UV- 400-100 | 透射探头, UV 范围, 400 $\mu\text{m}$ 芯径, 100cm 长度, 不锈钢护套和 10 mm 光程 |
| 透射探头 2 mm               | TIP-2 (可选)                                                   |
| 透射探头 5 mm               | TIP-5 (可选)                                                   |
| 透射探头 10 mm              | TIP-10 (默认)                                                  |

**TYPE**  
TRANSMISSION  
PROBE

**CORE DIAMETER**  
**400:** 400  $\mu\text{m}$   
**600:** 600  $\mu\text{m}$

**JACKET MATERIAL**  
**BLANK:** S. STEEL  
**PVC:** PVC

**TP - WWW - CCC - LLL - JJ**

**WL RANGE**  
**UV:** 180-1200 nm  
**VIS:** 300-2400 nm

**LENGTH**  
**200:** 200 cm  
**XXX:** XXX cm

## Typical Setup for Transmission Probes: Absorbance SPEC Pack Probe



## 反射探头

- 为反射测量设计
- 镜面反射和漫反射测量
- 6芯照明环绕，中芯接收反射光
- 支持波长范围覆盖 UV/Vis or Vis/NIR

反射探头用于获得表面指数或漫反射率，用于探测固体表面的荧光或者溶液和粉末中的反向散射和荧光的光谱信息。包括在不锈钢套圈中的7束光纤的套圈 - 6个照明光纤围绕一个收集光纤。

光源耦合到6个照明光纤照射到样品表面，表面将选择性地光反射回到中心光纤，中心光纤再耦合到光谱仪。光纤芯径越大，入射光越强，收集信号也越强。反射探头有两种波长范围：UV / Vis和Vis / NIR。

Sarspec的探头支架用于固定反射探头，以0°或45°的入射角（A.I.）定位。这些位置是镜面反射和漫反射测量的理想选择，使这种附件使得反射探头测量变得灵活且简单。

探头支架由带有6.35mm定位孔和固定螺钉的阳极氧化铝制成，可确保每次测量时，探头和样品之间距离的一致性。



探头支架



镜面反射



漫反射



| 参数                             | 值                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 波长范围                           | 180-1200 nm (UV/Vis) or 300-2400 nm (Vis/NIR)         |
| 光纤芯径                           | 400 和 600 $\mu\text{m}$                               |
| 探头长度                           | 100 mm                                                |
| 探头直径                           | 6.35 mm                                               |
| 光纤护套                           | 5 mm 不锈钢                                              |
| 探头材料                           | 316 不锈钢                                               |
| 工作温度                           | 高达 200° C                                             |
| 接口                             | SMA 905                                               |
| 订购信息                           |                                                       |
| <b>Example: RP-UV- 400-100</b> | 反射探头, UV 范围, 400 $\mu\text{m}$ 芯径, 100 cm 长度 和 不锈钢 护套 |
| <b>Probe Holder</b>            | PH                                                    |

**TYPE**  
REFLECTION  
PROBE

**CORE DIAMETER**  
**400:** 400  $\mu\text{m}$   
**600:** 600  $\mu\text{m}$

**JACKET MATERIAL**  
**BLANK:** S. STEEL  
**PVC:** PVC

**RP - WWW - CCC - LLL - JJ**

**WL RANGE**  
**UV:** 180-1200 nm  
**VIS:** 300-2400 nm

**LENGTH**  
**200:** 200 cm  
**XXX:** XXX cm

典型反射探头套件: Vis/NIR 反射探头测量套件

