

上海闻奕光电科技有限公司



光纤产品手册

V3.0



闻奕光电, wyoptics

4006 572 500 服务热线

021-3113 4903 直线

fyw006@126.com ; info@wyoptics.cn

www.wyoptics.com

上海市闵行区江凯路199号1号楼101

闻奕光电是一家高质量的医疗、工业和科技用光纤产品的制造商，能为用户提供世界一流的光纤产品，包括医用、工业信息传输和传感、激光光谱分析技术直至供等离子体研究的特种装置。

欢迎致电垂询

4006 572 500

光纤及定制

光纤的材料,材质



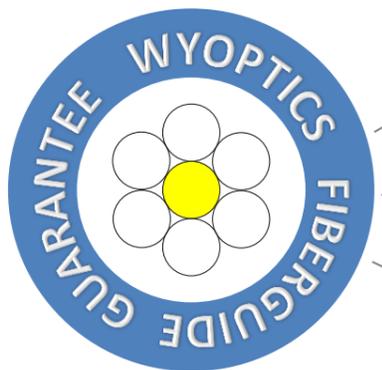
闻奕光电

闻奕光电



光纤及定制

闻奕石英光纤的特点和介绍



更好的品质 无论是光纤的通过效率、光谱波段还是定位精度，我们都优于国内任何一家多模光纤生产商，我们采用德国进口原材料石英纤芯，并凭借多年的光纤生产经验，为您提供更好的光纤产品

更好的定制 作为光纤生产商家，我们可以为您定制各种光学应用光纤。当您提出需求时，我们的工程师将为您提供最快、最完美的定制方案

更好的服务 光纤的种类繁多，我们将针对您的实际需求提供技术服务，为您选择最佳的光纤产品

上海闻奕光电科技有限公司专注于工业级光学检测与科研光谱应用，我们生产的光纤全部采用原装德国进口的纤芯，我们自己不做拉锥拉纤工作，所以我们的光纤质量得到了行业的广泛认可！

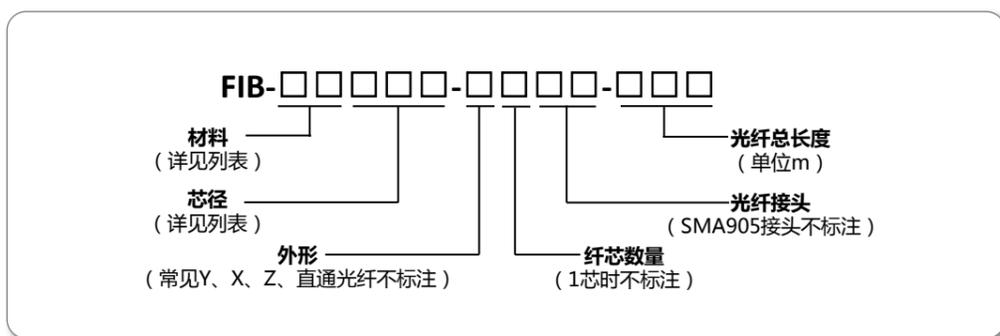
- 1、覆盖波段宽，抗紫外石英 185-1100 nm，近红外 400-2500 nm
- 2、接口丰富，包括 SMA905, FC/PC, 钢管 TA, 钢管 TC, 钢管 TB, 液体 L, 荧光F接口
- 3、配置丰富，包括直通、Y形、分叉、Z形、X形、微区光纤
- 4、封装套管包括PVC护套、金属铠甲等

闻奕光电能够设计、生产包括抗紫外石英光纤、深紫外石英光纤、可见玻璃石英光纤、近红外石英光纤以及中红外光纤等多种材料、多种配置的光纤。

闻奕光电主要备货的石英纤芯数值孔径主要以0.22~0.37NA为主，其纤芯的直径从50~1000um。石英纤芯材质由紫外190nm~2500nm（近红外）。

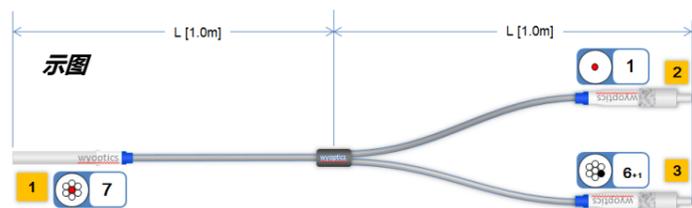
我们还可以根据客户需求定制中红外光纤、远红外光纤、液芯光纤、蓝宝石光纤等等。

光纤型号定义



例如：FIB-UV400-Y7TA-2.0

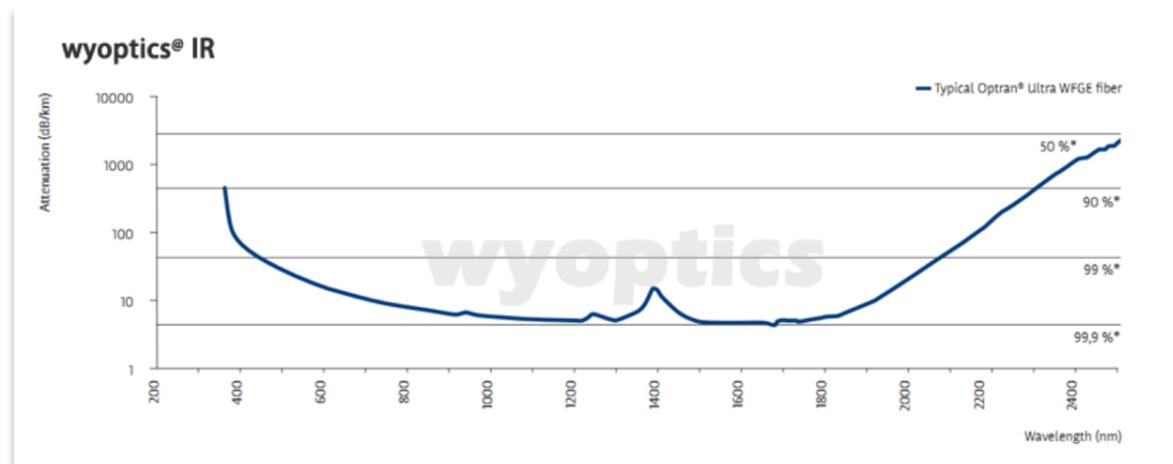
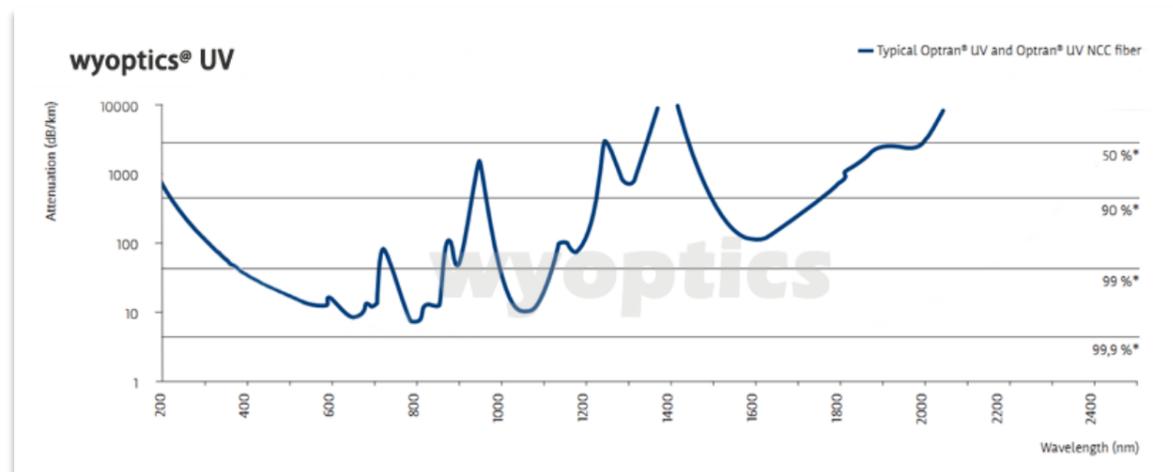
材料：紫外石英光纤200~1100nm
 芯径：400um
 外形：Y型光纤
 纤芯数量：7芯
 公共端接头：TA接头
 长度：2.0m



石英纤芯材料波长区分

- 抗紫外辐照石英光纤**---使用波长190~1100nm 耐温-80~+250°C 型号定义中-XSR
- 深紫外石英光纤**-----使用波长200~1100nm 耐温-60~+85°C 型号定义中-UV
- 近红外石英光纤**-----使用波长400~2500nm 耐温-60~+85°C 型号定义中-IR
- 氟化中红外光纤**-----使用波长0.3~4.2um 耐温-40~+85°C 型号定义中-ZBLAN
- 中红外光纤**-----使用波长4~18um 耐温-60~+110°C 型号定义中-MIR
- 玻璃光纤**-----使用波长范围350~800nm，耐温-40~+85°C 型号定义中-VIS
- 单模石英光纤**-----可以定制320~2300nm波长范围，耐温-40~+85°C 型号定义中-SMxx

石英光纤损耗曲线图



光纤及定制

闻奕石英光纤的曲线损耗图



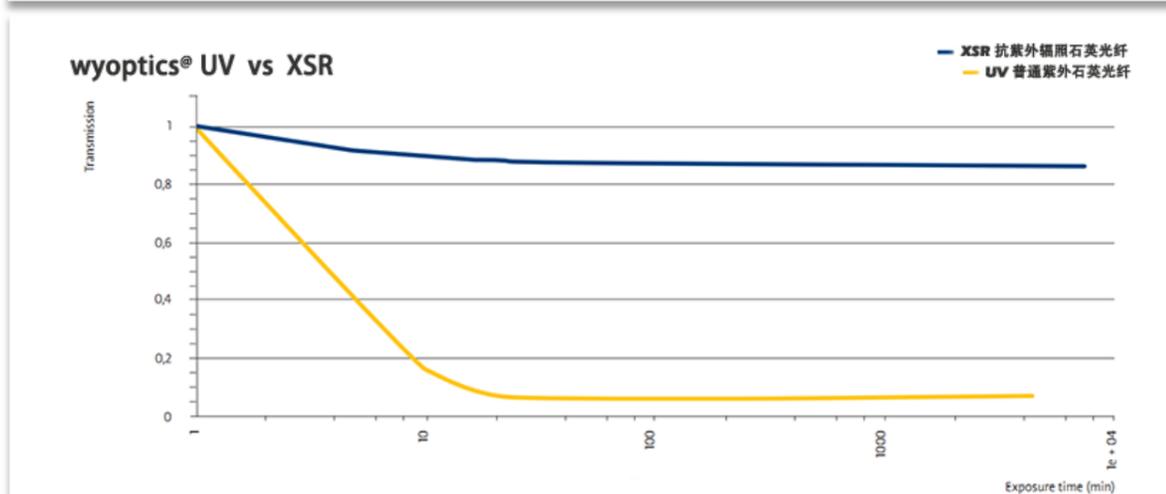
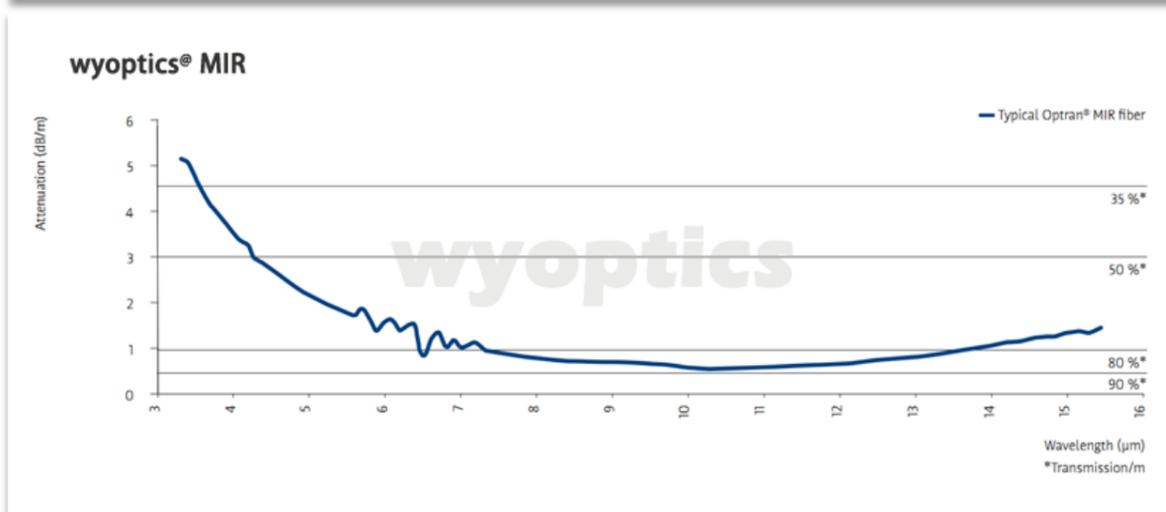
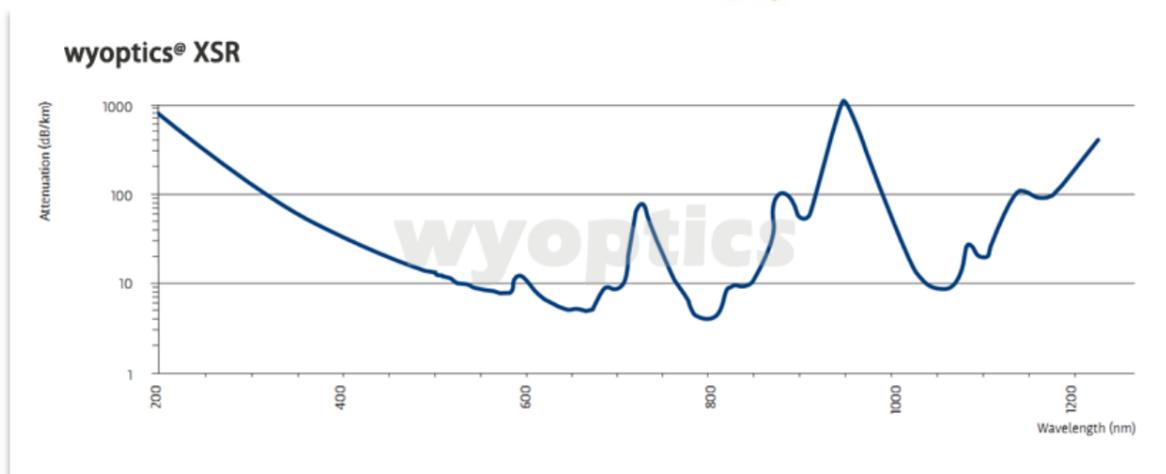
闻奕光电

闻奕光电

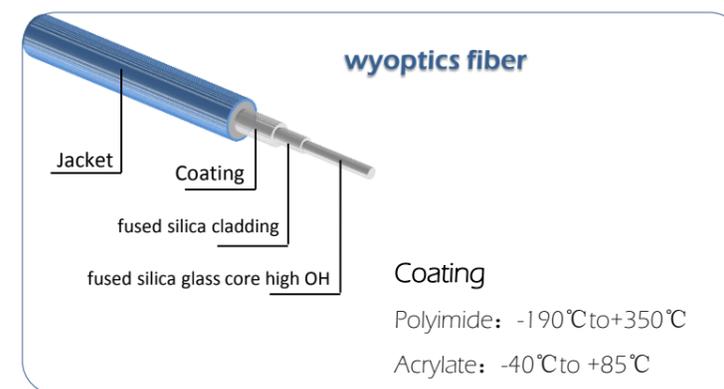


光纤及定制

石英光纤的芯径、形状



XSR抗紫外辐照石英光纤与UV普通紫外石英光纤曝晒215nm对比曲线图；使用氙灯和氟化钙镜头，辐射具有强大的180~240nm；光纤长度均采用2米长，氙灯曝光时间长达1500小时的函数；



闻奕光电-纤芯选择

简称	命名	纤芯直径	包层直径	涂覆层直径	涂层材质	波长范围	温度
UV	深紫外光纤	100um	115um	245um	环氧树脂	200-1100nm	-60to +85
		200um	220um	320um			
		400um	440um	700um			
		600um	660um	960um			
		800um	840um	1100um			
IR	近红外光纤	105um	125um	245um	环氧树脂	400-2200um	-60to +85
		200um	220um	320um			
		400um	440um	700um			
		600um	660um	900um			
		800um	880um	1100um			
XSR	抗紫外辐照耐高温	100um	110um	160um	聚酰亚胺	185-1100nm	-190to +350
		200um	220um	240um			
		400um	440um	480um			
		600um	660um	710um			
ZBLAN	氟化物光纤	100um	125um	460um	环氧树脂	0.3-4.2um	-40to +85
		160um	200um	480um			
		400um	500um	800um			
MIR	中红外光纤	400um	500um		PEEK	4-18um	-60to +110
		600um	700um				
		860um	1000um				

石英光纤纤芯存放

70×包层直径（短期存放半径）

150×包层直径（长期存放或者使用时半径）

光纤及定制

石英光纤的接头与封装



闻奕光电

闻奕光电

光纤及定制

石英光纤的外形与封装



光纤接头

闻奕光电生产的石英光纤接头主要有SMA905,FC/PC,FC/APC,D80,TA接头(Ø6.35), TB接头(Ø10.0), TC接头(Ø3.2), 浸入式光纤接头等等, 以及可定制其他类型接头, 具体可以联系我们!。

本公司的常规主要光纤接头示意图如下:

	SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用5.2~6.0mm护套外	-SMA-H
	SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用5.2~6.0mm护套外	-SMA-G
	SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用5.2~6.0mm护套外	-SMA-L
	SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用3.0mm护套外	-SMA-B
	SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用3.0mm护套外	-SMA-C
	加长版SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用3.0mm护套外	-SMA-I
	套筒加长SMA905接头; 不锈钢插芯, 适用3.0~6.0mm	-SMA-X
	SMA905, 去掉螺母; 接头材质为不锈钢	-SMA-N
	FC接头; 陶瓷或者不锈钢插芯, 适用5.2~6.0mm护套外	-FC&-FC/APC
	FC接头; 陶瓷或者不锈钢插芯, 适用3.0mm护套外	-FC&-FC/APC
	D80, 接头材质为不锈钢及黄铜	-D80
	TC接头, 直径3.2mm, 长度可定制; 接头材质为不锈钢	-TC
	TA接头, 直径6.35mm, 长度可定制; 接头材质不锈钢	-TA
	TB接头, 直径10.0mm, 长度可定制; 接头材质不锈钢	-TB
	L 浸入式光纤接头, 直径6.35mm; 接头材质为不锈钢	-L

* 除了这些常规接头外, 还可以根据客户要求定制

如果您需要查阅这些接头的实物图或者尺寸图请联系本公司销售人员, 电话: 4006-572-500

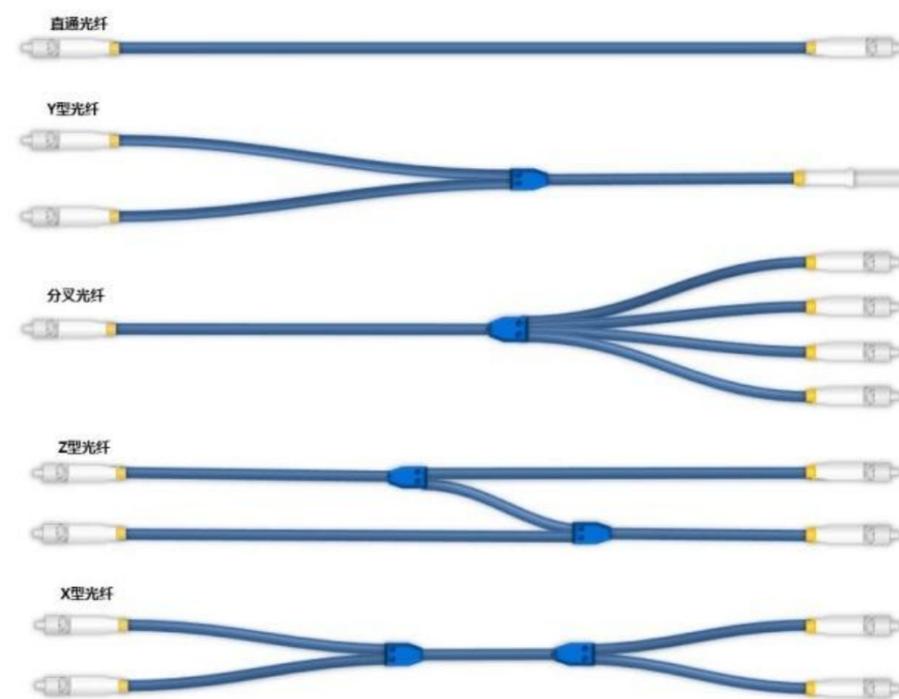
光纤封装



- 1号保护管: 此保护管为多层金属铠甲, 最外层蓝色PVC, 外直径为3.0mm, 最粗可以容纳0.9mm直径的纤芯。使用温度-40°C~+125°C。
- 2号保护管: 此保护管为多层金属铠甲, 最外层蓝色PVC, 外直径为5.2mm, 最粗可以容纳2.5mm直径的纤芯。使用温度-40°C~+125°C。
- 3号保护管: 此保护管为蛇皮金属铠甲, 最外层不锈钢管, 外直径为6.0mm, 最粗可以容纳4.0mm直径的纤芯。使用温度-40°C~+300°C。
- 4号保护管: 此保护管为无金属PVC管, 专用于特殊无磁、无导电光纤使用外直径为5.0mm, 最粗可以容纳2.5mm直径的纤芯, 使用温度-40°C~+125°C。
- 5号保护管: 此保护管为蛇皮金属铠甲, 最外层不锈钢管, 外直径为10.0mm, 最粗可以容纳7.0mm直径的纤芯。使用温度-40°C~+300°C。
- 6号保护管: 此保护管为PTFE管, 外直径为3.0mm, 最粗可以容纳1.2mm直径的纤芯。使用温度-40°C~+200°C。

* 除了这些常规保护管外, 还可以根据客户要求定制

光纤常规外形



光纤及定制

石英光纤的接头与封装



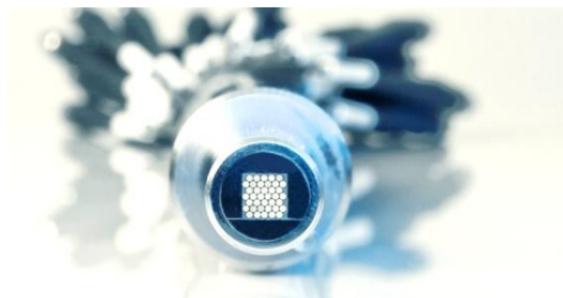
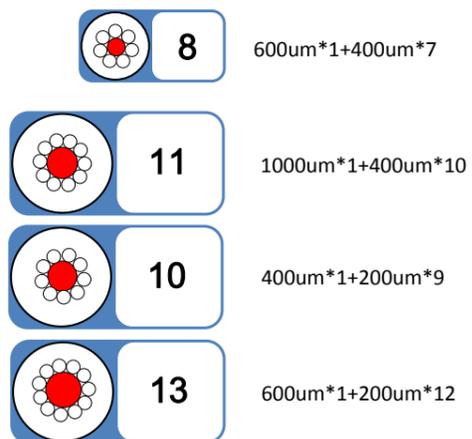
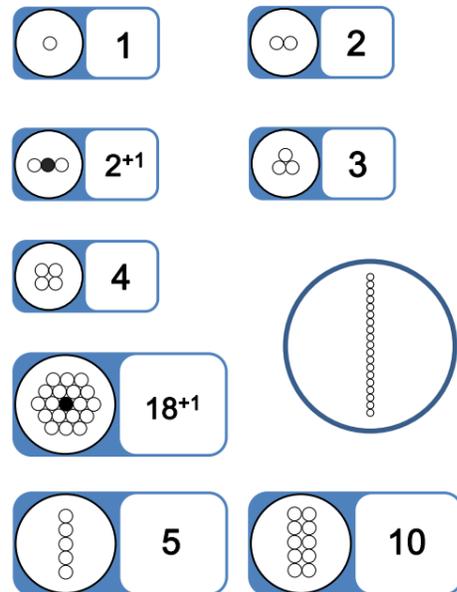
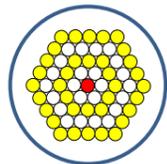
光纤外形

- 直通光纤, 型号以 - 开头, 用于光谱传输;
- Y 形光纤, 型号以 -Y- 开头, 主要用于反射光谱测量;
- 分叉光纤, 型号以 -S- 开头, 主要用于多通道光谱测量;
- Z 形光纤, 型号以 -Z- 开头, 主要用于需要参比光路的反射光谱测量;
- X 形光纤, 型号以 -X- 开头, 主要用于双光路光谱检测;
- 浸入式液体分析光纤, 型号以 -U- 开头, 主要用于液体吸收/反射等光谱检测;
- 微区光纤, 型号以 -M- 开头, 主要用于复杂光学实验

*以上是常规配置, 我们还可以根据用户的需求定制复杂配置的光纤。

光纤纤芯排列方式

- 1芯
- 2芯
- 3芯
- 4芯
- 6芯
- 7芯
- 19芯
- **芯数; 芯数可根据客户需求制作



*以上是常规配置, 我们还可以根据用户的需求定制复杂配置的光纤。

闻奕光电

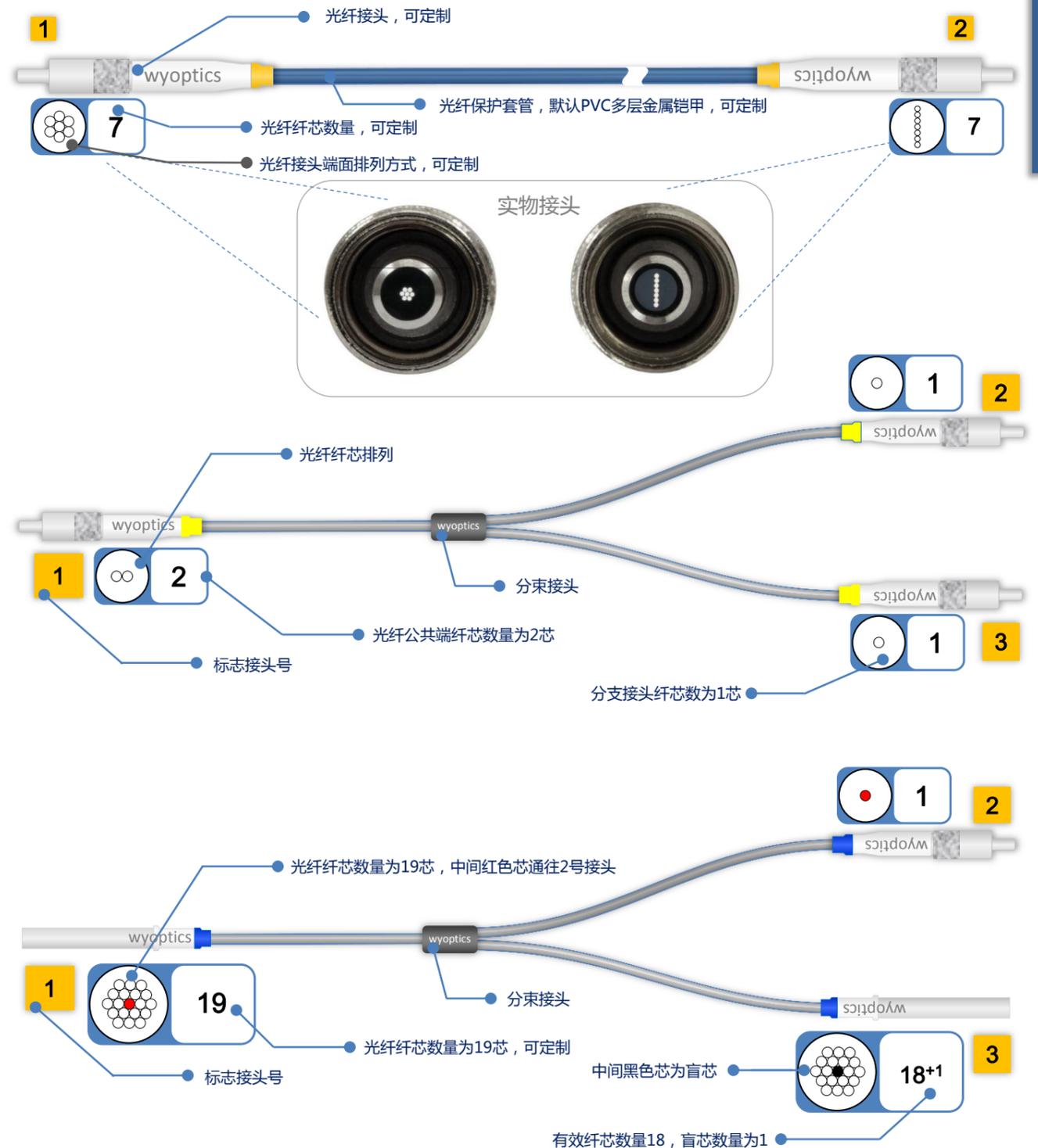
闻奕光电

光纤及定制

石英光纤的图纸及定制



光纤定制图含义



光纤及定制

石英光纤的图纸与定制



闻奕光电

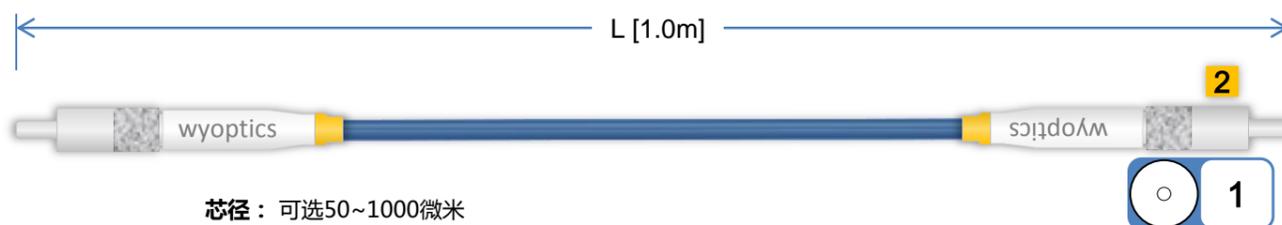
闻奕光电

光纤及定制

石英光纤的在过真空的应用

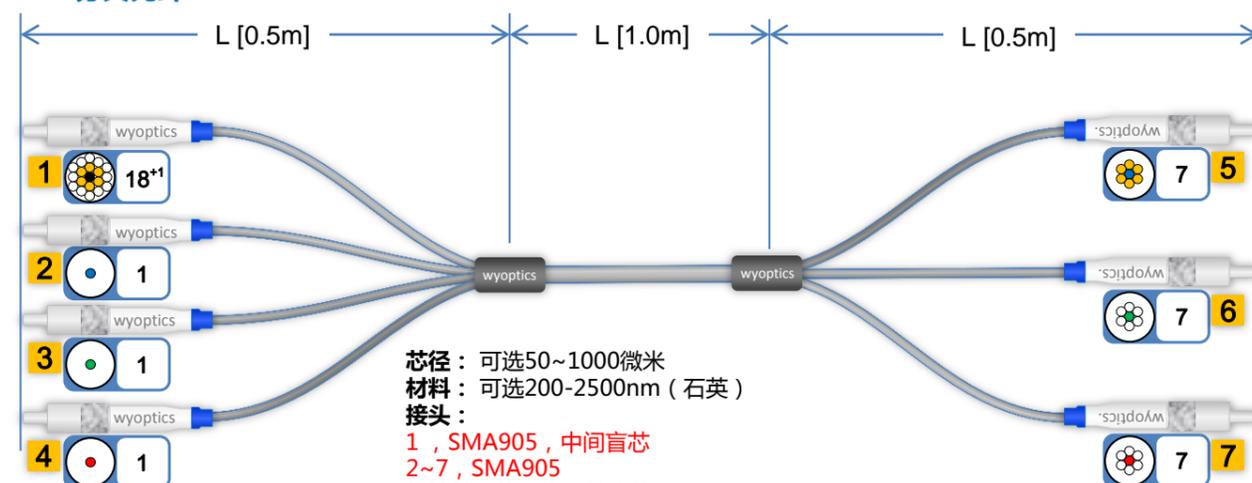


直通光纤



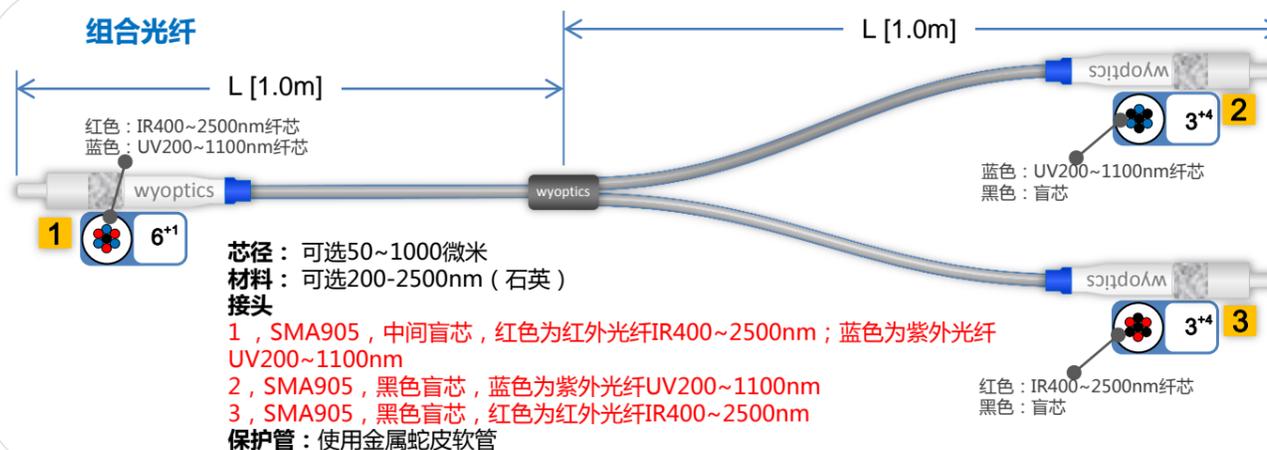
芯径：可选50~1000微米
 材料：可选200-2500nm (石英)
 接头：
 1, SMA905
 2, SMA905
 保护管：使用抗弯折多层铠甲

分叉光纤



芯径：可选50~1000微米
 材料：可选200-2500nm (石英)
 接头：
 1, SMA905, 中间盲芯
 2~7, SMA905
 保护管：使用金属蛇皮软管

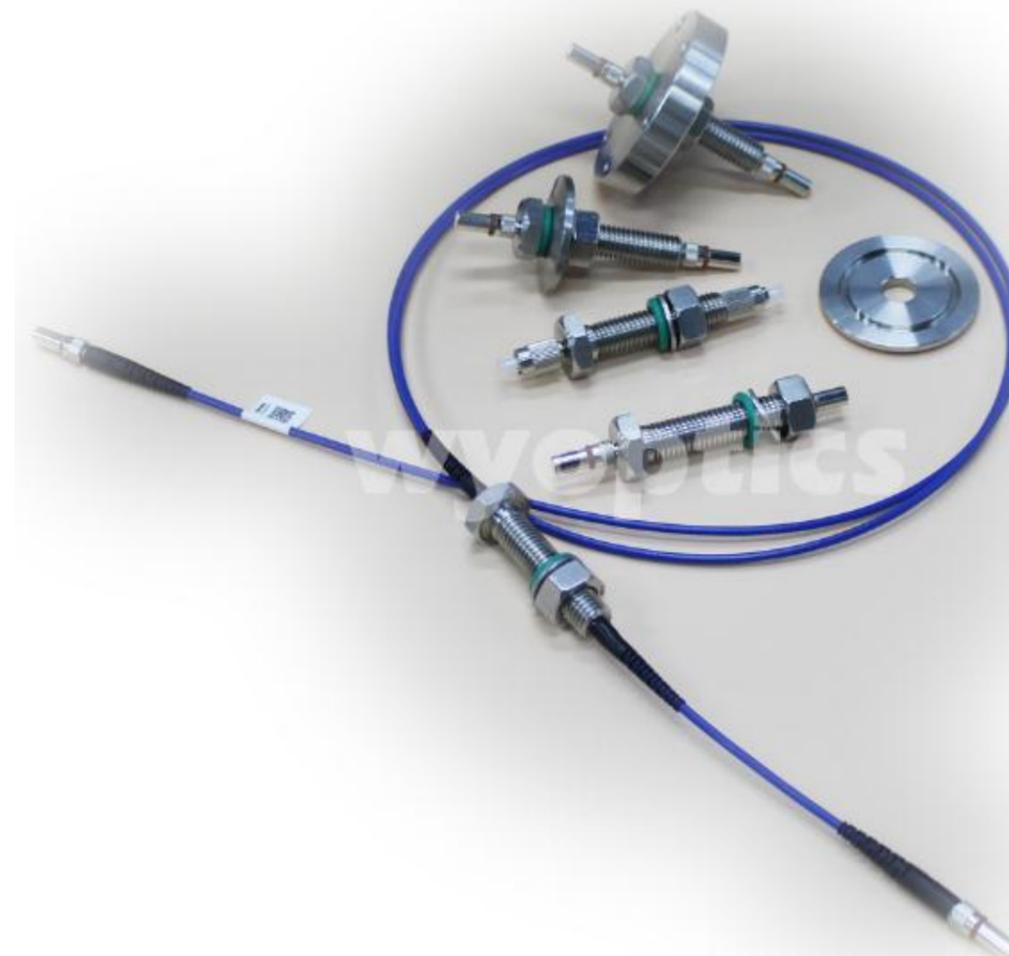
组合光纤



芯径：可选50~1000微米
 材料：可选200-2500nm (石英)
 接头：
 1, SMA905, 中间盲芯, 红色为红外光纤IR400~2500nm; 蓝色为紫外光纤UV200~1100nm
 2, SMA905, 黑色盲芯, 蓝色为紫外光纤UV200~1100nm
 3, SMA905, 黑色盲芯, 红色为红外光纤IR400~2500nm
 保护管：使用金属蛇皮软管

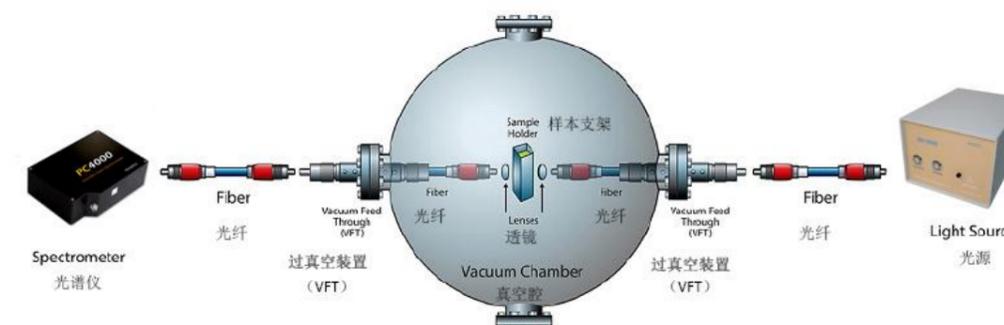
VFT 光纤过真空装置

- 1, VFT 系列真空通管可以将光导入或导出真空腔体, 适用于超高真空的应用场合, 例如半导体处理的光学监测和薄膜吸附的最终检测分析等; 在隔空箱中和高压应用场合下有较好的表现, 真空度高达最大 10^{-7} mbar;
- 2, VFT 系列真空通管可以使用在 $-30^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C}$;
- 3, 选用闻奕光电现有的多模石英光纤制作, 其波长范围为190~2500nm, 纤芯直径为 $9\mu\text{m} \sim 1000\mu\text{m}$;



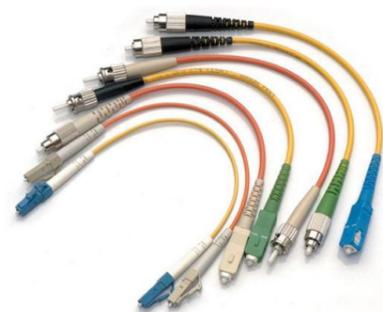
VFT光纤过真空装置可以定制配套的真空法兰盘, 如KF16、KF25、KF40以及CF和ISO系列真空法兰盘等

VFT 系列真空通管应用



光纤及定制

石英光纤的应用



闻奕光电

闻奕光电

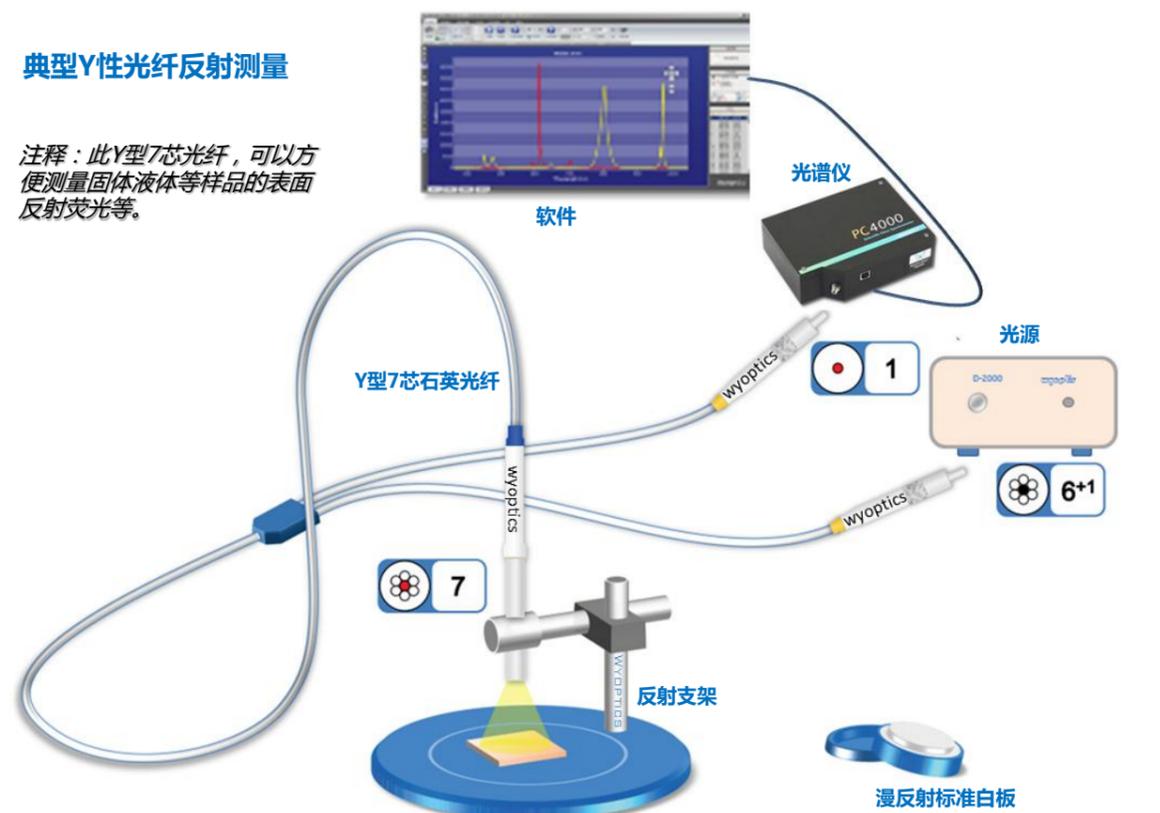
光纤及定制

石英光纤的应用

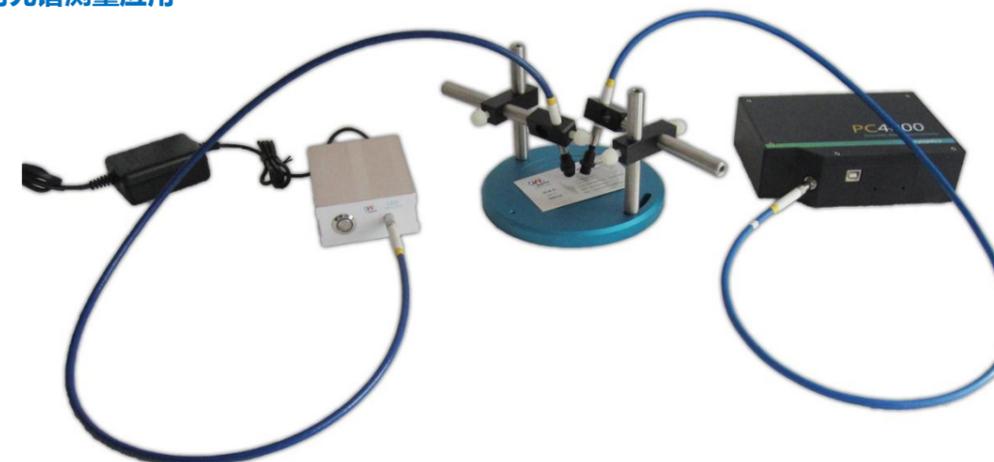


典型Y性光纤反射测量

注释：此Y型7芯光纤，可以方便测量固体液体等样品的表面反射荧光等。



反射光谱测量应用



反射、透射这两种模式是光谱测量的基本手段。实现这两种模式的光谱测量，通常需要光谱仪、光源、光纤、测量支架、标准参比样品、和测量软件等。对于不同种类的样品，为了获取最佳的光谱数据，反射、透射这两种基本模式又会演化为更多的形式

图中采用一个光源发射出来的光经光纤以及准直镜照射在样品上，然后通过准直镜耦合经过光纤传到至光谱仪检测。该系统可以广泛应用于各种物品的反射，荧光等检测。

典型浸入式光纤测量液体

注释：此光纤是浸入式光纤，可以方便浸入液体的测量透过及吸收以及

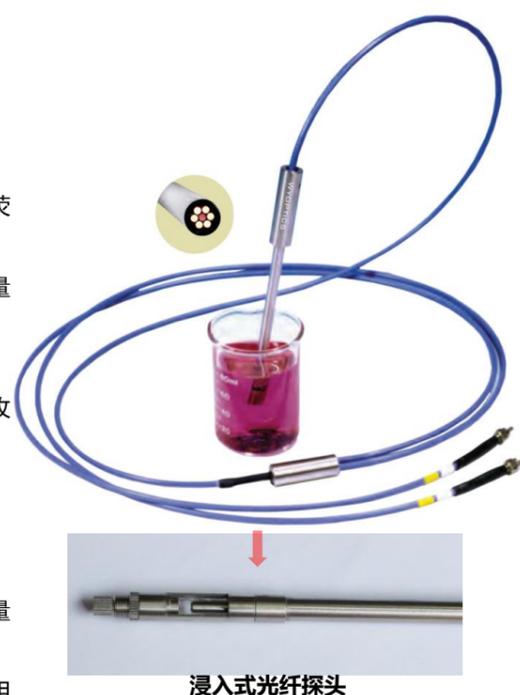
FIBER 闻奕光电 浸入式光纤探头-透射

该探头可广泛用于实验室及其他环境，例如可用于液体透射吸收、激发荧光等。

浸入式透射浸入式探头可以同我们的光谱仪和光源产品相连接，轻松测量溶液的吸光度和透射度。这些不锈钢探头尤其适合嵌入到工业生产液流中进行实时样品监测。

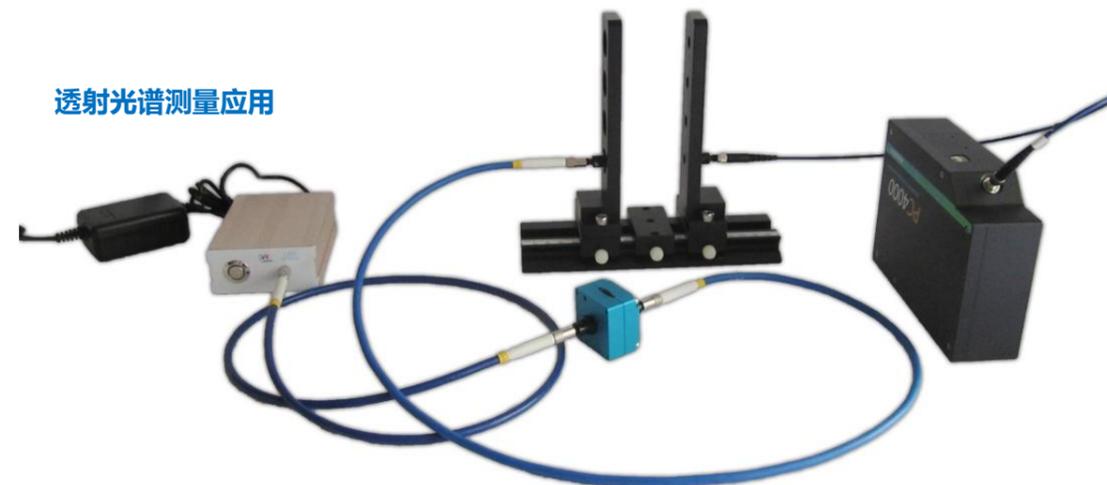
该法采用一条光纤，光束穿过开放通路，然后被镜面反射，回到一条接收光纤。这条光纤可将光束送返至光谱仪。

- > 样品自由流动穿过探头
- > 可根据不同浓度的溶液改变探头的光程（1~10 毫米可调节）
- > 探头直径为6.35mm，以便安接到管子或反应器中
- > 这些探头能够测量来自样品的透射光和反散射光，以便内部反射对测量的动态范围进行限定。
- > 光纤端面的反射镜可以自由拆卸，拆下之后用于反射、荧光等实验应用。



浸入式光纤探头

透射光谱测量应用



透射是光谱测量的基本手段，透射光谱测量通常需要光谱仪、光源、光纤、测量支架、标准参比样品、和测量软件等部件。对于不同种类的样品，为了获取最佳的光谱数据，透射这种基本模式又会演化为更多的形式。

图中采用一个光源发射出来的光经过光纤衰减器，然后通过样品测试支架投射后经过光纤传到至光谱仪检测。该系统可以广泛应用于比色血液体、玻璃、塑料、陶瓷、食品等物品的透射率检测。