

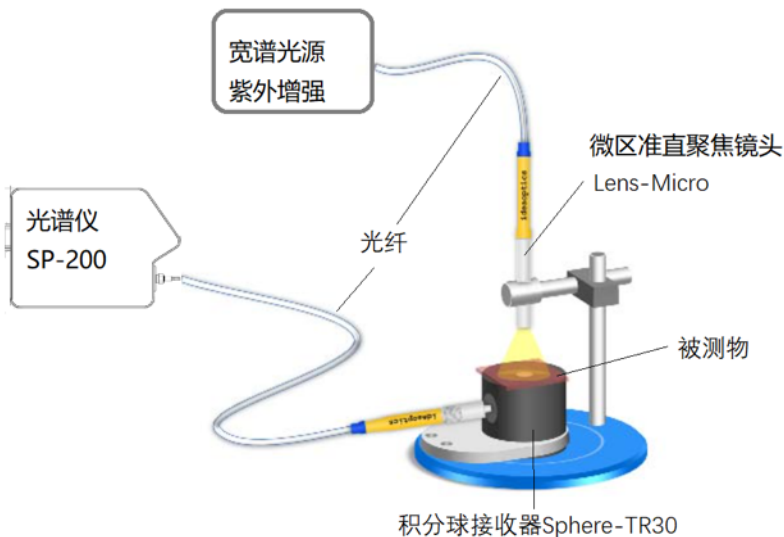
光谱透过率测量系统SP-200-TR

● 高性价比的光谱透射率测量系统

SP-200-TR推出的一套光谱透过率测试系统，通过光谱仪与均匀光源组成透过率测量系统，帮助客户对光学玻璃、滤光片、膜层、显示屏（OLED、LCD等）、AR/VR透镜、油墨、染料、水质等进行光谱透过率的测量。

● 系统原理与示意图

SP-200-TR系统由光源发射和接收两个部分组成。光源发射端通过紫外增强的宽谱光源（380-3000nm）发出稳定的宽谱光源，光源通过光纤和准直透镜（配微区准直聚焦透镜可以实现0.7-2mm的测量区域）照射到待测样品上，透过样品后进入接收光线的积分球接收器，最后通过光纤进入光谱仪。



光谱透过率计算公式：

$$T\% = \frac{(Sample - Dark)}{Reference - Dark} * 100\%$$

T%	-----	样品光谱透过率
Sample	-----	样品透过强度
Reference	-----	参考样本透过强度
Dark	-----	暗噪声

接收器端除了采用积分球结构外，还可以采用准直透镜接收器。具体根据样品的透射及散射特性和透过率来选择合适的系统结构。

● 高品质与精度保证

- 采用HAMAMATSU高性能线阵探测器；
- 采用了全息平场凹面衍射光栅，可有效减少杂散光；
- 内置高阶滤光片，可消除二阶和三阶光谱影响；
- 严格的波长校正，波长误差0.3nm内；
- 完善的数据校正，包含零位校正、线性度校正、波长校正等；
- 高信噪比，600: 1；
- 重复性精度：±0.4%（450-800nm）
- 透过率精度：<0.5%
- 实时零位校正和光源100%测量，减少温度与光源波动影响，保证数据的准确性；
- 积分球采用高分子聚四氟乙烯材质，比传统硫酸钡涂层积分球反射率更高，不易发黄老化；

● 产品应用：

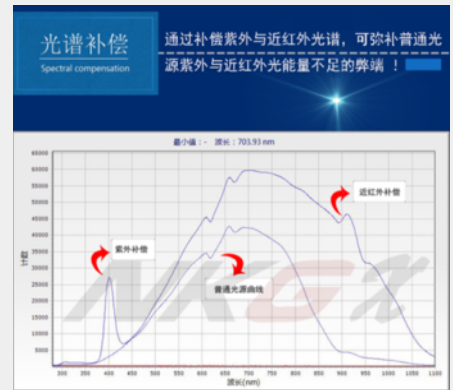
- ◇ 光学滤色片的透过率与颜色、峰值波长等
- ◇ 光学薄膜的透过率
- ◇ OLED、LCD显示屏的透过率
- ◇ AR、VR镜片光谱透过率
- ◇ IR红外透过率
- ◇ 水质分析
- ◇ 光学材料、晶体的光谱透过率
- ◇ 油墨、染料的透过率与色度等指标
- ◇ 其他各种材料的光谱透过率

● 系统组成

高灵敏度光谱仪SP-200 (380-1100nm)



紫外增强卤素宽谱光源LS-UW Pro (380-3000nm)



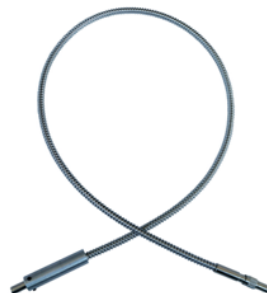
积分球接收器Sphere-TR30



微区准直聚焦镜头LS-Micro (0.7-2mm)



光纤 Fiber-600 (600um)



◇ 产品规格表

产品型号	SP-200-TR
光谱仪探测器	HAMAMATSU光电二极管阵列
像素点	2048
光谱范围	380-1100nm
光学分辨率	1.5 nm
波长精度	±0.3 nm
杂散光	<0.05 %(400nm)
信噪比	600:1
AD分辨率	16 bit
积分时间	0.2ms - 60s
供电	5V/220mA
通讯接口	USB2.0(480Mbps)、RS232
光源	紫外增强宽光谱卤素光源 (380-3000nm)
测量光斑尺寸	0.7-2mm (通过距离可调光斑大小)
单次测量时间	< 1秒
透射重复性	±1 % @380nm~450nm ±0.4% @450nm~800nm ±0.8% @800~1000nm
透射精度	±0.5%
软件	SP-200-TR光谱透射分析软件
操作系统	Windows10