

采用有色滤光片实现激光波长测量

ILX Lightwave 研发了一种波长测量的技术，该技术基于有色滤光片的波长和透射率的特征关系（见 Figure 2）。某些波长测量应用需要皮米量级的精度和分辨率，这时可以通过复杂的干涉仪技术实现。而 ILX Lightwave 采用更为简单的技术实现 1nm 测量精度和 0.1nm 分辨率的波长测量，该波长测量技术可以很好地满足诸多精度要求一般的测试。

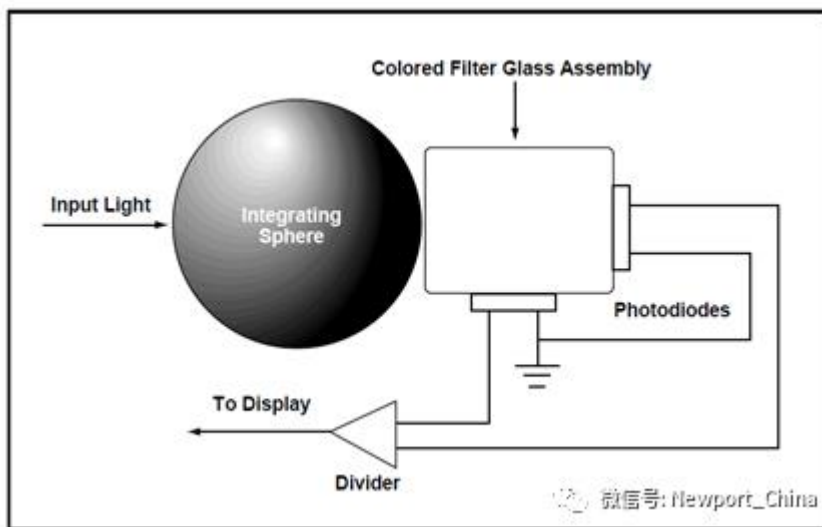


Figure 1. Colored Filter Glass Assembly

测量装置

激光束通过一个积分球进入有色滤光片装置内，如 Figure 1 所示。该积分球使得即使发散光源的光进入功率计内也不会影响波长测量的精度。而其它波长测量仪器则必须使用单模光纤把光导入进去，这是因为其入射光的模式必须与其内部光学器件的模式相匹配。

光束通过积分球后，穿过精密表征过的有色滤光片装置。集成于该装置内的光电二极管接收到激光后，将分别产生两束独立的电流，两束电流的比例值取决于激光的波长值，如 Figure 2 所示。

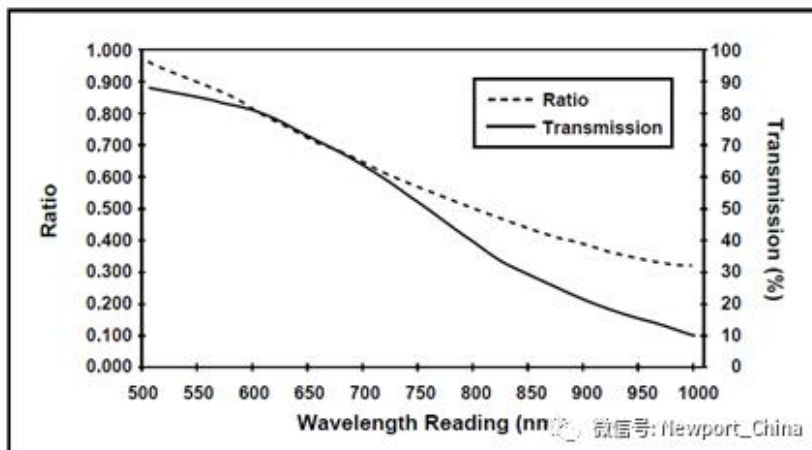


Figure 2. Transmission and Ratio Curve for a Typical Colored Glass Filter

然后根据存储在每个有色滤光片装置内的校准数据表，进行查找，即可将该比例值转换为波长值，并将该波长数值呈现在显示屏上。

森泉为您的科研事业添砖加瓦：

- 1) 激光控制：激光电流源、激光器温控器、激光器控制、伺服设备与系统等等
- 2) 探测器：光电探测器、单光子计数器、单光子探测器、CCD、光谱分析系统等等
- 3) 定位与加工：纳米定位系统、微纳运动系统、多维位移台、旋转台、微型操作器等等
- 4) 光源：半导体激光器、固体激光器、单频激光器、单纵模激光器、窄线宽激光器、光通讯波段激光器、CO₂激光器、中红外激光器、染料激光器、飞秒超快激光器等等
- 5) 光机械件：用于光路系统搭建的高品质无应力光机械件，如光学调整架、镜架、支撑杆、固定底座等等
- 6) 光学平台：主动隔振平台、气浮隔振台、实验桌、刚性工作台、面包板、隔振、隔磁、隔声综合解决方案等等
- 7) 光学元件：各类晶体、光纤、偏转镜、反射镜、透射镜、半透半反镜、滤光片、衰减片、玻片等等
- 8) 染料：激光染料、荧光染料、光致变色染料、光致发光染料、吸收染料等等

地址：青岛市黄岛区峨眉山路 396 号光谷软件园 57 号楼 501 室
电话：0532-80982936/80982937/80982938
传真：0532-80982935
邮箱：sales@sourcescn.com
网址：www.sourcescn.com



谢谢关注！

我们拥有优质的产品，稳定的供货渠道，强大的技术支持和成熟的销售服务经验，可提供所有光电应用解决方案，竭诚为您提供最满意的服务！

