

## WGL-5 半导体激光器系列实验

### 【仪器介绍】

通过测量半导体激光器的功率，电压和电流，让学生了解半导体激光器在连续输出下的工作特性。用WGD-6光学多道分析器观测，半导体激光器注入电流小于阈值时发射的荧光，和大于阈值电流时产生激光振荡的谱线变化。

### 【仪器特点】

- 直观地在CCD光谱仪（光学多通道分析器）上观测半导体激光器的光谱曲线，以及在各种电流电压状态下光谱曲线的变化
- 通过测量半导体激光器的发散角及偏振度等参数，对半导体激光器的光学特性有全面的了解



### 【基本配置及参数】

编号	名称	规格
1	WGD-6光学多道分析器	波长范围：300~900nm，波长精度： $\pm 0.4\text{nm}$ ，波长重复性： $\leq 0.2\text{nm}$ ，分辨率：优于 $0.2\text{nm}$ ，相对孔径： $D/F=1/7$
2	电流可调半导体激光器电源	输出电流 $0\sim 40\text{mA}$ 连续可调
3	650nm半导体激光器	中心波长： $650\text{nm}$ ，输出功率 $< 5\text{mW}$
4	夹持具	圆形激光器夹具，方形激光器夹具
5	偏振旋转架	$0\sim 360^\circ$ ，最小刻度 $1^\circ$
6	旋转台	$0\sim 360^\circ$ ，最小刻度 $1^\circ$
7	多功能升降台	升降范围 $> 40\text{mm}$
8	光功率测试仪	$2\mu\text{W}$ 、 $20\mu\text{W}$ 、 $200\mu\text{W}$ 、 $2\text{mW}$ 、 $20\text{mW}$ 、 $200\text{mW}$ 六档功率范围，3位半数字显示
9	聚焦镜	$f=15$
10	偏振片	通光孔径 $\Phi 16\text{mm}$ ，波长范围： $400\sim 700\text{nm}$ ，偏光度： $99.98\%$ ，透光率： $30.0\%$ (平行)； $0.0045\%$ (正交)
11	衰减片AB <sub>5</sub>	光强透过率 $5\%$
12	其他	四维调节架，二维调节架，接收器调整架，旋转台座

注：此配置及参数仅供参考，请以装箱单为准，如有细小变动恕不另行通知。