

WGL-8 晶体电光调制试验仪

【仪器介绍】

晶体横向电光效应原理，调制激光振幅由电场所引起的晶体折射率的变化，称为电光效应。通过利用典型的LiNbO₃从而掌握晶体电光调制的原理和实验方法。学会用简单的实验装置测量晶体半波电压，电光常数。观察电光效应引起的晶体光学特性的变化和会聚偏振光的干涉现象。进行激光通信演示实验。

【实验内容】

- 1、显示电光调制波形，观察电光调制现象
- 2、测量电光晶体的半波半电压，计算电光常数
- 3、进行电光调制的光通讯演示实验

【仪器特点】

- 采用铝合金导轨，滑座及调节架可进行精细的光路调节
- 用数字双踪示波器（选配）直观显示，测量电光调制波形
- 光电接收器灵敏度高，输出波形稳定



【基本配置及参数】

编号	名称	规格
1	氦氖激光器	中心波长632.8nm 输出功率 1.5mW
2	LiNbO ₃ 晶体	电极：X面镀银电极 平面度$\lambda/8@632.8\text{nm}$ 透光范围：420~5200nm
3	偏振片	通光孔径 ϕ 16mm 波长范围：400~700nm 偏光度：99.98% 透过率：30%(平行)；0.0045%（垂直）
4	光学元件	格兰棱镜 ϕ 8mm, $\lambda/4$ 波片 ϕ 10mm, 毛玻璃片
5	WGL-8电光调制电箱	输出正弦波调制幅度：0~300V连续可调 输出直流偏置电压：0~600V连续可调 输出频率：1kHz
6	光电接收器	PIN光电池
7	旋转架	最小刻度1°
8	光学导轨	长1m, 硬铝型材
9	其他	四维调节架, 光束准直孔, 有源音箱

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。

【可选配置】

编号	名称	规格
1	示波器	