

SGP-1 自动偏振光实验系统

【仪器介绍】

光的偏振态可以通过旋转偏振片和波片的角度来操控，偏振片将自然光变成偏振光，波片可以改变光的偏振态。本实验采用电机驱动偏振片和波片的转动，能将复杂的偏振光实验结果通过计算机界面显示给学生。实验可以由计算机控制处理实验结果，也可以手动控制和纪录结果。

【实验内容】

- 1、实验曲线和理论曲线验证马吕斯定律
- 2、产生和验证各种不同偏振态的光
- 3、布儒斯特角窗片的起偏作用
- 4、根据实验数据分析半波片的作用
- 5、1/4波片、椭圆偏振光、圆偏振光的作用

【基本配置及参数】

编号	名称	规格
1	激光器和支架	氦氖，632.8nm，TEM ₀₀ ，>1.5mW，发散角<5mrad，带布如斯特角窗，寿命10k小时
2	光学元件	聚光镜，格兰泰勒棱镜，分束镜，1/2波片和1/4波片
3	调整架	三维调整架，二维调整架
4	步进电机调整架	角度调整精度0.05度，步进电机，三维调整
5	探测器	硅光电池
6	光学导轨	长1.2m，宽20mm，直线度2mm，硬铝
7	控制软件	控制电机转动，计算实验结果
8	其他	延伸架，光靶，USB线，电源线，滑座

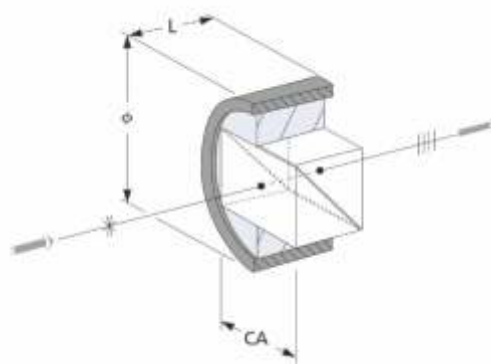
注：此配置及参数仅供参考，请以装箱单为准，如有细小变动恕不另行通知。

【可选配置】

编号	名称	规格
1	计算机	2.5G双核，200G硬盘，3G内存，独立显卡
2	彩显	液晶显示器
3	打印机	

【仪器特点】

- 电机转动偏振片
- 软件拟合实验数据
- 计算机控制电机转动



获第三届全国高校物理实验教学仪器二等奖
世界银行贷款高等教育改革发展项目中标项目