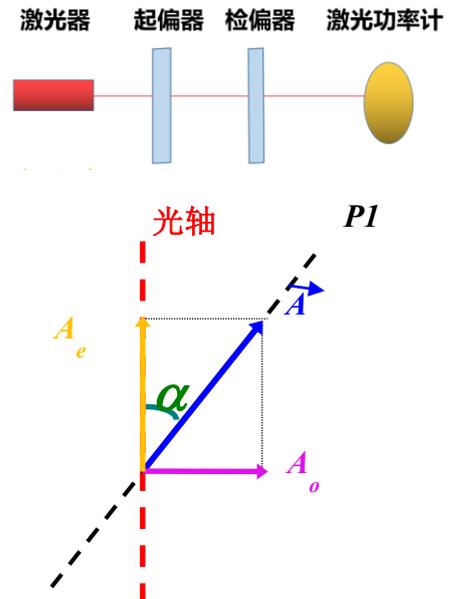


光的偏振实验告示牌

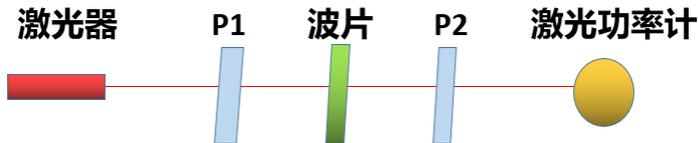
1. 验证马吕斯定律

$$I = I_0 \cos^2 \alpha$$

- 1) 调节两个偏振片正交，记录检偏器的角度为 $A(0)$
- 2) $0-90^\circ$ 范围内记录 I 与 α 之间的关系，线性拟合处理数据。（每隔 10 度记录一组数据）



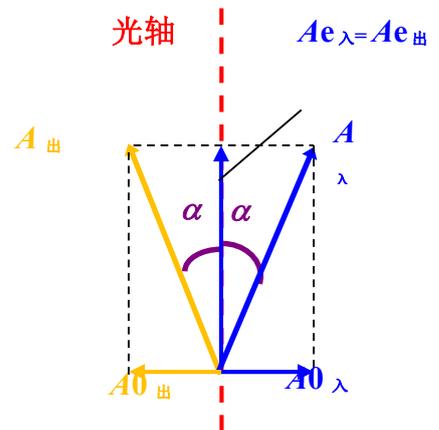
2. 理解 1/4 波片的作用



- 1) 调节两个偏振片正交，记录检偏器的角度为 $A(0)$ ；调节波片再次消光，记录波片的角度为 $C(0)$
- 2) 转动波片， α 取值不同时（15 度、30 度、45 度、60 度、75 度、90 度），分别转动检偏器，判断光的偏振态，需记录两次极大值以及两次极小值以及对应的角度。
- 3) $\alpha = 30^\circ$ 定量测量出射光强随检偏器角度的变化曲线，并在极坐标下作图。（检偏器每转 10 度记录数据）

3. 理解 1/2 波片的作用

- 1) 调节两个偏振片正交，记录检偏器的角度为 $A(0)$ ；调节波片再次消光，记录波片的角度为 $C(0)$
- 2) α 取值不同时（ $0-90$ 度，每隔 10 度），测量检偏器再次消光转过的角度 θ 与 α 之间的关系，利用线性拟合的方法处理数据。（记录极小值和极小值出现的角度）



4. 利用两个 1/4 波片组合成 1/2 波片

如何验证确实构成了 1/2 波片？

记录本上写出实验方案并检验。