

1. 解释什么是普克尔效应和克尔电光效应，并说明其来源。
2. 说明电光调制的原理；设一 KDP 晶体主轴与三个边平行，光轴 Z 方向长度为 5mm，另外两个方向长度为 20mm，折射率为 1.5，在波长 632.8 nm 处分别求纵向调制和横向调制的半波电压。
3. 说明电光光束偏转器的工作原理。
4. 说明声光调制的机制；给出相位匹配条件，说明布拉格衍射和拉曼-奈斯衍射的区别。
5. 说明声光偏转器的工作原理，推导偏转角随声频变化关系；分析声频固定而光波长改变造成的衍射光束的偏转。
6. 说明法拉第磁光隔离器的工作原理。
7. 举一集成光学调制器例子，说明其工作原理。
8. 思考题：利用什么样的结构可以消除横向电光光强调制器的温度漂移效应？