

# 第十一章

# 光学



- 11-0 教学基本要求
- 11-1 相干光
- 11-2 杨氏双缝干涉实验      劳埃德镜
- 11-3 光程    薄膜干涉
- 11-4 劈尖    牛顿环
- 11-5 迈克耳孙干涉仪
- 11-6 光的衍射
- 11-7 单缝衍射



- 11- 8 圆孔衍射 光学仪器的分辨本领
- 11- 9 衍射光栅
- 11-10 光的偏振性 马吕斯定律
- 11-11 反射光和折射光的偏振
- 11-12 双折射 偏振棱镜
- \*11-13 液晶显示
- \*11-14 几何光学



## 光的干涉

一 **理解**相干光的条件及获得相干光的方法.

二 **掌握**光程的概念以及光程差和相位差的关系, 理解在什么情况下的反射光有相位跃变.



三 能分析杨氏双缝干涉条纹及薄膜等厚干涉条纹的位置。

四 了解迈克耳孙干涉仪的工作原理。



## 光的衍射

一 了解惠更斯—菲涅耳原理及它对光的衍射现象的定性解释。

二 了解用波带法来分析单缝的夫琅禾费衍射条纹分布规律的方法，会分析缝宽及波长对衍射条纹分布的影响。



**三 理解**光栅衍射公式，会确定光栅衍射谱线的位置，会分析光栅常数及波长对光栅衍射谱线分布的影响。

**四 了解**衍射对光学仪器分辨率的影响。

**五 了解**X射线的衍射现象和布拉格公式的物理意义。



## 光的偏振

- 一 **理解**自然光与偏振光的区别.
- 二 **理解**布儒斯特定律和马吕斯定律.
- 三 **了解**双折射现象.
- 四 **了解**线偏振光的获得方法和检验方法.





选择进入下一节:

11-0 教学基本要求

11-1 相干光

11-2 杨氏双缝干涉实验      劳埃德镜

11-3 光程    薄膜干涉

11-4 劈尖    牛顿环

11-5 迈克耳孙干涉仪

