

第十七章



波动光学

教学基本要求

一 光的干涉

- 1 **理解**相干光的条件及获得相干光的方法.
- 2 **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.
- 3 **能**分析杨氏双缝干涉条纹及薄膜等厚干涉条纹的位置.
- 4 **了解**迈克耳孙干涉仪的工作原理.



二 光的衍射

1 了解惠更斯—菲涅耳原理及它对光的衍射现象的定性解释。

2 理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。

3 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。

4 了解衍射对光学仪器分辨率的影响。

5 了解x射线的衍射现象和布拉格公式的物理意义。

三 光的偏振

- 理解自然光与偏振光的区别；
- 理解布儒斯特定律和马吕斯定律；
- 了解双折射现象；
- 了解线偏振光的获得方法和检验方法。

