

<<现代光学薄膜技术>>

图书基本信息

书名：<<现代光学薄膜技术>>

13位ISBN编号：9787308049771

10位ISBN编号：7308049779

出版时间：2006-11

出版时间：浙江大学出版社

作者：唐晋发 等著

页数：492

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<现代光学薄膜技术>>

内容概要

光学薄膜是一门综合性非常强的工程技术科学。

它的理论基础是电磁场理论和麦克斯韦方程，涉及光在传播过程中，通过分层介质的反射、透射和偏振特性等。

本书第一篇主要介绍光学薄膜特征的理论计算、光学多层膜的设计理论和技术，由唐晋发教授编写。

第二篇主要介绍光一膜的制造技术，包括以物理气相淀积技术为代表的成膜技术，涵盖真空设备、薄膜材料、制备参数控制技术、薄膜厚度监控技术、膜厚均匀性以及制备参数对薄膜微观结构影响等。

第三篇主要介绍薄膜光学特性与光学常数的检测技术、薄膜机械性能的评价技术等。

由于光学薄膜技术又是一门交叉性很强的学科，涉及到光电技术、计算机、真空技术、材料科学、自动控制技术等领域，为了满足部分来自不同领域的光学薄膜工作者学习本书的需要，增加了一个附录，主要介绍几个数学物理基础理论。

<<现代光学薄膜技术>>

书籍目录

第一篇 光学多层膜设计	第1章 光学薄膜特性的理论计算	1.1 单色平面电磁波	1.2 平面电磁波在单一界面的反射和折射	1.3 光学薄膜特性的理论计算	1.4 光学多层膜内的电场强度分布	习题
第2章 光学薄膜的设计理论	2.1 矢量作图法	2.2 有效界面法	2.3 对称膜系的等效层	2.4 导纳图解技术	习题	
第3章 光学薄膜系统的设计	3.1 减反射膜	3.2 分束镜	3.3 高反射膜	3.4 干涉截止滤光片	3.5 带通滤光片	3.6 特殊膜系
习题	参考文献	第二篇 薄膜制备技术和微结构特性				
第4章 薄膜制备技术	4.1 真空淀积工艺	4.2 光学薄膜材料	4.3 薄膜厚度监控艺术	4.4 膜层厚度的均匀性	习题	参考文献
第5章 制备条件对薄膜微观结构和成分的影响	5.1 薄膜的形成过程	5.2 薄膜的微观结构	5.3 薄膜的成分	5.4 微观结构和成分对薄膜特性的影响	5.5 薄膜微观结构和改善	习题
参考文献	第三篇 光学薄膜检测技术					
第6章 薄膜透射率和反射率测量	6.1 光谱分析测试系统的基本原理	6.2 薄膜反射率的测试	6.3 薄膜反射率的测量	6.4 利用激光谐振腔测量激光高反射镜的反射率与损耗	6.5 总结	习题
参考文献	第7章 薄膜的吸收和散射测量					
7.1 激光量热计基本原理	7.2 光声、光热偏转法测量薄膜吸收	7.3 薄膜散射的标量理论和总积分散射测量	7.4 散射光的矢量理论和角分布测量	7.5 谐振腔衰荡薄膜损耗检测法	7.6 薄膜导波传播衰减系数法	7.7 总结
习题	参考文献					
第8章 薄膜光学常数的测量						
8.1 从透射、反射光谱确定薄膜的光学常数	8.2 其他薄膜的光学常数测试方法	8.3 薄膜波导法	8.4 光学薄膜厚度的测试	8.5 总结	习题	参考文献
第9章 薄膜非光学特性的检测技术						
9.1 薄膜的力学特性检测技术	9.2 薄膜器件的环境试验	9.3 薄膜的微结构与化学成分检测	9.4 总结	习题	参考文献	
附录						
附录A 复数与复数运算						
A.1 复数的概念	A.2 复数的三角函数及指数表示方法	A.3 复数在物理中的运用				
附录B 矩阵及矩阵运算						
B.1 矩阵的定义	B.2 矩阵运算	附录C 光的电磁理论基础				
C.1 振动与波	C.2 电磁波	C.3 麦克斯韦方程	C.4 平面电磁波	C.5 平面电磁波性质	C.6 电磁波在介质表面的反射和折射	
附录D 光的干涉						
D.1 波的叠加原理	D.2 杨氏干涉		D.3 平板的表面干涉		D.4 光的空间相干性和时间相干性	
附录E 光的偏振						
E.1 自然光和偏振光	E.2 偏振光与Jones矩阵	E.3 偏振光的获得	E.4 偏振光的检验			

<<现代光学薄膜技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>