

<<现代光学测试技术>>

图书基本信息

书名：<<现代光学测试技术>>

13位ISBN编号：9787030366641

10位ISBN编号：7030366646

出版时间：2013-3

出版时间：科学出版社

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>

<<现代光学测试技术>>

内容概要

《现代光学测试技术》涉及内容除基本光学测量技术外，主要以光干涉测试技术为主，介绍了各种光学量的测试原理及测试方法。

全书共11章。

第一、二章系统地介绍了现代光学测试技术的基本理论及其发展；第三章介绍了光学材料及其基本参数的测试问题；第四章系统介绍了几种常用的典型干涉仪；第五章是光电相位探测技术；第六、七章分别介绍了平面元件与球面元件测试技术；第八章介绍了非球面测试技术的基本知识及测试方法；第九章介绍了干涉测长技术；第十章介绍了莫尔条纹测量技术；第十一章介绍了光学系统成像质量评价方法。

<<现代光学测试技术>>

书籍目录

前言 第一章现代光学测试技术综述 第一节研究领域及技术特征 第二节现代光学测试技术的现状与应用 第三节光学测试方法的选取原则 第四节现代光学测试技术的发展趋势 参考文献 第二章光具座上的综合检测 第一节测量中的对准技术与调焦技术 第二节光学测试装置的基本部件及其组合 第三节焦距和顶焦距的测量 参考文献 第三章光学材料测试 第一节光学玻璃材料概述 第二节光学玻璃折射率测量 第三节光学玻璃光学均匀性测量 第四节光学玻璃应力双折射测量 参考文献 第四章基本的光干涉测量技术 第一节干涉条纹的分析判读及波面质量评价 第二节几种典型的干涉仪 第三节波面错位干涉测量 第四节干涉图分析与波面拟合 第五节波像差及其测量 参考文献 第五章光电相位测量技术 第一节相位的静态测试技术 第二节相位的动态测试技术 参考文献 第六章平面元件测试技术 第一节平面元件基本量测量 第二节平面光学元件面形偏差检测 第三节平面光学元件光学平行度测量 参考文献 第七章球面元件测试技术 第一节球面曲率半径测量 第二节球面光学元件面形偏差检测 参考文献 第八章非球面测试技术 第一节非球面的基本知识 第二节非球面面形测试方法 参考文献 第九章干涉测长技术 第一节高精度量块测量技术 第二节激光干涉测长 参考文献 第十章莫尔条纹技术 第一节莫尔条纹形成原理 第二节莫尔条纹测量技术 参考文献 第十一章光学系统评价 第一节光学系统成像质量评价方法概述 第二节分辨率测试 第三节成像质量评价的星点检验法 第四节光学传递函数 第五节干涉测量 参考文献

章节摘录

版权页：插图：传统的透射式补偿器有：offner补偿器和hindle补偿器。

一般的传统补偿器根据被测非球面的形状制成单片或多片的形式。

因此透射式的补偿器比较复杂，对其本身的精密度的要求也很高，这是因为补偿器的精度应该高于被测镜的精密度。

同时高精密补偿器的成本很高，这由于用以上2种补偿器测量非球面所需要的校正器和测试板与被测镜要同样大小。

补偿器不仅在制作精度上要求很高，在装调过程中相对位置也要求非常精确，稍有偏差，就会对检测结果造成很大影响。

Hubble望远镜就是因为检测时补偿镜的位置有误差，导致抛光过程中主镜的二次项系数有误，造成巨大损失。

因此研究者的目光越来越多的投入到了衍射式补偿器。

(2) 全息衍射光学元件补偿法。

由于透镜补偿方法的存在的客观问题，近年来使用衍射光学元件检测大口径非球面方法得到了广泛的关注。

衍射光学元件法主要是指光学全息法和计算全息法（computer-generated hologram，简称CGH）。

光学全息法用于检测非球面是于1966年提出的。

由全息干涉检测原理可知，采用这种方法必须有高精度的参考非球面实体，并且高精度全息图的制作也很困难，于是出现了用计算全息图检测非球面的方法。

<<现代光学测试技术>>

编辑推荐

《现代光学测试技术》既注重基础理论和实用性，又注意选择了领域内有重要应用价值的光学测试新技术，其中不少的内容是作者多年来的研究成果，因而使内容既拓展了知识面，又呼应了现代光学测试技术的发展趋势，保持了教材的先进性。

《现代光学测试技术》可作为相关专业的研究生教材，也可供相关工程技术人员作为设计光学测试系统的参考资料。

<<现代光学测试技术>>

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>