第一图书网, tushu007.com

# <<相位控制方法>>

## 图书基本信息

书名：<<相位控制方法>>

13位ISBN编号：9787810996518

10位ISBN编号：7810996517

出版时间：2011-11

出版时间：国防科技大学出版社

作者：侯静，贺军涛 著

页数：146

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

## 内容概要

相位控制方法涉及对光波波前的实时探测、控制与校正，自适应光学是该领域最重要的内容。《相位控制方法》首先简要介绍了自适应光学的理论，针对目前处于学科前沿的共光路，共模块自适应光学技术进行了系统的理论和实验方面的研究，对系统关键器件、数据融合处理、全系统闭环实现以及误差等进行了分析，并详细介绍了CP／CM系统闭环实验；同时针对非线性光学变频过程的相位变化进行了研究，重点对位相畸变光束倍频过程作了理论数值模拟和实验方面的论述。

《相位控制方法》可供从事相位控制技术、自适应光学技术和非线性光学方面工作的科研人员和技术人员阅读，也可供相关专业的研究生和本科生参考。

# <<相位控制方法>>

## 书籍目录

第一章 绪论1.1 自适应光学的发展动态1.2 非线性光学--三波相互作用过程的研究动态1.3 本文主要内容参考文献第二章 自适应光学理论2.1 自适应光学系统基本组成2.1.1 波前传感器2.1.2 波前校正器2.1.3 波前控制器2.2 波前复原算法2.2.1 zernike模式法2.2.2 直接波前斜率法2.2.3 特性评价指标2.3 控制模型参考文献第三章 三波相互作用基本原理3.1 晶体的非线性光学效应3.2 位相匹配条件3.3 三波耦合方程组3.3.1 一维模型3.3.2 三维模型参考文献第四章 共光路／共模块自适应光学理论研究4.1 CP／CM自适应光学基本原理及衍生光路4.1.1 CP／CM自适应光学基本原理4.1.2 CP／CM衍生光路4.2 角反射器阵列作为伪位相共轭器件的保真度分析4.2.1 角反射器阵列作为伪位相共轭器件原理4.2.2 保真度分析4.2.3 设计和制造角反射器阵列应考虑的因素4.3 角反射器阵列与哈特曼-夏克波前传感器的匹配4.3.1 角反射器阵列与哈特曼-夏克波前传感器的单元数目的匹配4.3.2 角反射器阵列单元和哈特曼-夏克传感器的子孔径位置的对应4.4 双哈特曼数据融合方法4.4.1 双哈特曼数据融合的几种方法4.4.2 双哈特曼数据融合特性指标分析4.5 哈特曼-夏克波前传感器自身调整误差分析4.5.1 理论分析4.5.2 调整误差分析4.5.3 数值模拟仿真4.6 哈特曼-夏克波前传感器与变形镜的对准误差4.6.1 常规自适应光学系统4.6.2 CP／CM自适应光学系统本章小结参考文献第五章 共光路／共模块自适应光学系统实验5.1 实验装置5.2 伪位相共轭补偿位相畸变实验5.3 位相探测的准确性实验5.4 分光镜镜面变形探测实验5.5 CP／CM自适应光学系统分解光路闭环实验5.6 C17／CM自适应光学系统全光路原理性闭环实验本章小结参考文献第六章 位相畸变光束的变频过程理论及数值分析6.1 位相畸变光束倍频小信号理论6.1.1 小位相畸变小信号解6.1.2 小位相畸变信号解6.1.3 举例分析6.2 数值模拟6.2.1 数值模拟模型的建立6.2.2 计算结果与结论6.3 二次谐波的远场发散角和光斑二阶矩6.3.1 远场发散角6.3.2 光斑二阶矩6.4 三倍频过程研究6.4.1 理论与计算模型6.4.2 数值模拟结果本章小结参考文献第七章 位相畸变光束的倍频过程实验7.1 实验装置7.2 位相分布测量实验结果7.2.1 1064nm倍频光束位相分布测量实验7.2.2 790nm超短脉冲倍频光束位相分布测量实验7.3 结论第八章 总结

第一图书网, tushu007.com



## 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