

<<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>

<<相位控制方法>>

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

<<相位控制方法>>

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>