第一图书网, tushu007.com

<<空间光通信原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<空间光通信原理与技术>>

13位ISBN编号：9787560135564

10位ISBN编号：7560135560

出版时间：2009-1

出版时间：吉林大学出版社

作者：张洪涛 编著

页数：180

字数：238000

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

本书围绕空间光通信原理与技术进行论述。
第工章回顾了空间光通信的发展历史和发展趋势，介绍了国外目前比较先进的空间光通信系统；第2章重点阐述了空间光通信系统中的光学系统结构，并对与之相关的部分关键技术及分系统结构进行了归纳与总结；第3章对空间光通信系统中常采用的半导体激光器及其性能参数进行了分析；第4章介绍了光束捕获、瞄准和跟踪（APT）技术，并对APT系统的作用、工作方式及动态特性参数进行了分析；第5章详细分析了激光束在湍流大气中的传输特性，对于理解大气对激光通信、激光雷达、激光武器等在大气环境申工作的空间系统的影响具有指导意义，它同时也是分析如何改善激光束传输特性的重要依据；第6章阐述了如何将自适应光学技术应用于空间光通信系统以补偿大气湍流效应对激光束传输的影响，这种有机结合必然会给空间光通信技术的发展注入新的活力；第7章对空地光通信系统进行了建模与仿真，模拟了采用自适应光学系统后，低轨卫星与地面站之间光通信系统中激光束传输质量的改善。

作者简介

张洪涛，1968年2月出生，1992年毕业于长春光机学院光学工艺与测试专业，同年7月入伍。
2000年毕业于吉林大学测试计量技术及仪器专业，获工学硕士学位，2003年毕业于长春理工大学光学工程专业，获工学博士学位，中校军衔。
主研总装课题3项，获军队科技成果二等奖1项，参研国防863课题1项，十一五课题1项。
在国内外学术刊物发表论文30余篇，其中《SCI》收录1篇，《EI》收录10篇，《ISTP》收录6篇。
编写教材7部。

<<空间光通信原理与技术>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 国外空间激光通信发展现状　1.1.1 美国空间激光通信进展　1.1.2 欧洲激光通信进展　1.1.3 日本空间激光通信进展　1.1.4 法国空间激光通信进展 1.2 国内空间激光通信发展现状 1.3 空间光通信的特点 1.4 发展趋势展望第2章 空间光通信系统中的光学系统　2.1 激光通信系统的总体布局 2.2 空间光通信系统中光学系统结构　2.2.1 激光器的选择　2.2.2 调制技术　2.2.3 复用技术　2.2.4 探测器的选取　2.2.5 光学滤波器　2.2.6 光电探测器　2.2.7 背景光辐射　2.2.8 回转结构及方式　2.2.9 分光方式的选择¨　2.2.10 望远镜结构形式　2.2.11 光学材料选择　2.3 几种典型的国外空间光通信系统　2.3.1 欧洲空间光通信系统　2.3.2 美国空间光通信系统一一LCDS系统　2.3.3 日本空间光通信系统第3章 空间光通信系统中的常用激光器　3.1 850 nm超辐射发光二极管（SLD）　3.2 808 nm阵列半导体激光器　3.3 LD泵浦高频YAG激光器 3.4 940 nm半导体激光器　3.5 980 nm应变量子阱阵列激光器 第4章 APT系统 4.1 捕获系统 4.2 对准和跟踪系统 4.3 自由空间APT粗跟踪链路功率分析　4.4 用于跟踪的探测器比较与分析第5章 激光在湍流大气中的传输 5.1 大气衰减　5.1.1 激光束在标准晴朗大气申的衰减　5.1.2 大气气溶胶的衰减　5.2 大气湍流　5.2.1 光束漂移　5.2.2 到达角起伏　5.2.3 光束扩展　5.2.4 大气闪烁 第6章 自适应光学技术在空间光通信系统中的应用 6.1 自适应光学系统　6.1.1 波前探测器　6.1.2 波前控制器　6.1.3 波前校正器　6.2 自适应光学系统在空间激光通信中的应用　……第7章 空地光通信系统建模与仿真主要参考文献

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