第一图书网, tushu007.com

<<空间光学仪器设备及其校准检测技术>>

图书基本信息

书名：<<空间光学仪器设备及其校准检测技术>>

13位ISBN编号：9787502630003

10位ISBN编号：7502630007

出版时间：2009-6

出版时间：中国计量出版社

作者：杨照金

页数：237

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

《空间光学仪器设备及其校准检测技术》系统介绍了空间探测遥感中使用的空间光学仪器如航天相机、成像光谱仪、光谱辐射计、激光主动遥感系统、天文望远镜等的工作原理、评价参数和参数校准检测技术；空间光电对抗激光武器系统和自由空间激光通信系统的原理、评价参数和参数校准检测技术；空间飞行器姿态控制用太阳敏感器、地球敏感器和星敏感器以及为校准空间光学设备而专用的太阳模拟器、地球模拟器和辐射定标系统等。

《空间光学仪器设备及其校准检测技术》可作为工程光学专业和仪器仪表专业研究生教材，亦可供从事空间光学仪器与设备设计、使用和计量测试的科技工作者参考和阅读。

书籍目录

第1章 绪论1.1 空间光学的技术内涵和发展历史1.2 探月工程和空间探测技术1.3 空间对地观测研究1.4 空间光学中的主要光学仪器与设备1.5 空间光学仪器设备有关参数和术语1.6 校准检测有关名词术语¨第2章 航天相机2.1 航天相机概述2.2 航天相机评价参数2.3 航天相机光学系统参数测试2.4 航天相机整机特性参数测试2.5 航天相机成像质量评价2.6 CCD立体相机定标第3章 成像光谱仪3.1 成像光谱仪概述3.2 成像光谱仪的工作原理3.3 成像光谱仪的光学系统3.4 几种典型成像光谱仪3.5 成像光谱仪性能评价第4章 光谱辐射计4.1 光谱辐射计概述4.2 典型光谱辐射系统4.3 红外辐射计校准4.4 紫外、可见光谱辐射计校准4.5 太阳辐射计绝对辐射定标第5章 遥感光学仪器辐射定标5.1 辐射定标的最高标准5.2 辐射定标的次级标准5.3 遥感仪器辐射定标基本概念5.4 遥感器辐射定标5.5 遥感仪器红外通道辐射定标5.6 遥感辐射校正场辐射定标第6章 激光主动遥感设备6.1 激光测距原理6.2 空间激光测距6.3 激光高度计6.4 星载激光雷达6.5 激光雷达的工作原理与构成6.6 激光遥感设备参数校准检测第7章 天基高能激光武器7.1 激光武器概述7.2 高能激光武器系统的构成7.3 高能激光武器的毁伤原理7.4 高能激光武器系统计量测试技术第8章 空间激光通信8.1 空间激光通信概述8.2 空间光通信系统的基本组成8.3 星间激光通信的关键技术8.4 典型卫星激光通信系统8.5 星间激光通信地面检测技术第9章 星敏感器9.1 卫星的姿态敏感器概述9.2 典型CCD太阳敏感器9.3 星敏感器的校准与检测第10章 天文望远镜10.1 天文望远镜概述10.2 典型天文望远镜10.3 天文望远镜参数校准测试第11章 太阳模拟器和地球模拟器11.1 太阳模拟器11.2 太阳模拟器光学参数测量方法11.3 地球模拟器11.4 地球模拟器校准主要参考文献

章节摘录

第1章　绪论　1.1　空间光学的技术内涵和发展历史　1.1.1　空间光学的技术内涵1957年前苏联发射了第一颗人造地球卫星，开创了人类航天活动的新纪元，将人类的活动范围扩展到了太空，一门新兴的学科——空间科学应运而生。
空间科学研究在空间发生的自然现象和规律，既包括地面的观测研究，也包括在空间进行的探测研究。
随着科学技术的发展，人类越来越多地进人空间，进行直接的空间探测、实验和研究。
空间科学是多学科交叉的前沿科学之一，物理、化学、天文、地质、生命和材料等多个学科应用空间技术手段进行研究，形成了不同的空间科学研究领域。
进入空间，可以脱离大气层的影响，并获得高真空、微重力等特殊的环境，使获得许多在地面认识不到、发现不到的现象和规律成为可能，对解开许多宇宙和自然界的奥秘具有不可替代的作用。
正因为如此，世界上各发达国家都投入巨大人力、物力发展航天事业，出现了航天飞机、国际空间站、宇宙飞船以及各种用途的人造卫星等。
在空间科学中，空间光学和空间光学仪器设备发挥着非常重要的作用。
空间光学是在高层大气和大气外层空间，利用光学仪器和设备对空间和地球进行观测与研究的一个应用学科分支。
对地球观测，主要是利用光学仪器通过可见光和红外大气窗口探测并记录云层、大气、陆地和海洋的一些物理特征，从而研究它们的状况和变化规律.。
在民用上解决资源勘查、气象、地理、测绘、地质的科学问题；在军事上为侦察、空间防御等服务。
对空间观测和研究，主要是利用不同波段及不同类型的光学仪器和设备，接收来自天体的可见光、红外线、紫外线和软X射线，探测空间天体的存在，测定它们的位置，研究它们的结构，探索它们的运动和演化规律。
例如，对太阳观测主要是研究太阳的结构、动力学过程、化学成分及太阳活动的长期变化和快速变化；对太阳系内的行星、彗星以及对银河系的恒星等天体的紫外线谱、反照率和散射的观测，确定它们的大气组成，从而建立其大气模型。

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