

<<空间交会对接测量技术及工程应用>>

图书基本信息

书名：<<空间交会对接测量技术及工程应用>>

13位ISBN编号：9787802180116

10位ISBN编号：7802180112

出版时间：2005-10

出版时间：宇航出版社发行部

作者：张淑琴 编

页数：480

字数：774000

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>

## 前言

神舟五号载人飞船的成功发射和圆满回收，实现了中国载人航天的历史性突破，标志着祖国的航天事业又取得了一个具有里程碑意义的伟大成就，为我国载人航天工程的持续发展奠定了坚实的基础。建立长期在轨运行的空间试验平台、开展有人照料的空间科学和技术实验是我国载人航天工程的后续目标，作为天地往返运输系统的载人飞船，必须具备与空间试验平台进行人员和物资交换的能力。

因此，构建这样的空间工程系统，必须首先突破空间飞行器在轨交会对接技术。

对两个航天器之间相对位置、相对速度及相对姿态的精确测量是实现交会对接的技术关键之一，它涉及导航与控制技术、卫星定位技术、电波交会雷达测量技术、激光交会雷达测量技术、光学成像测量技术、综合信号处理技术及数据融合等多项技术领域。

本书即是讨论上述各项技术的一本专著。

本书的大部分作者是长期从事载人航天工程设计和各项测量技术研究的专家，理论基础雄厚、工程实践经验丰富。

该书较全面地论述了交会对接所用的各种测量方法及测量传感器，其特点是把理论与工程实践有机地结合起来，很有实用价值，可作为从事交会对接测量技术研究的工程技术人员和高等院校教师及研究生的参考书。

## <<空间交会对接测量技术及工程应用>>

### 内容概要

本书是载人航天工程关键技术之一，是空间交会对接测量技术方面的一部专著。

全书主要包括：空间交会对接测量技术的发展与现状、空间交会对接控制原理及对测量的要求、交会雷达测量技术、激光交会雷达测量技术、卫星导航测量技术、CCD光电成像测量技术、多传感器测量的信息综合处理技术、可靠性与安全性设计。

全书在空间交会对接系统及其控制原理的基础上展开相对运动参数各种测量方法的论述，系统性强，技术专业面广，紧密联系工程设计实际。

本书可作为从事航天工程的系统设计人员和设备制人员的参考书，也可作为大专院校航天专业的高年级学生和研究生的教学参考书。

书籍目录

第1章 概论 1.1 测量技术在空间交会对接中的作用 1.2 国外交会对接测量技术概况及发展趋势 1.3 测量过程及其特点 1.4 测量技术研究主要内容 1.5 船载相对测量系统体制研究第2章 空间交会对接控制原理及对测量的要求 2.1 空间交会对接控制基础 2.2 描述两航天器相对运动的相对坐标系 2.3 两航天器质心的相对运动方程 2.4 自轨道法接近控制 2.5 瞄准线法接近控制 2.6 飞船控制系统设计 2.7 交会对接控制对运动测量设备的要求第3章 交会雷达测量技术 3.1 概述 3.2 基本雷达系统 3.3 雷达方程 3.4 距离和速度的测量 3.5 角度的测量 3.6 天线搜索扫描交叠最佳的选择 3.7 可能采用的交会对接电波雷达型式 3.8 雷达测量精度分析第4章 激光交会雷达测量技术 4.1 概述 4.2 激光雷达探测技术 4.3 激光交会雷达测量原理及方法 4.4 激光交会雷达的系统组成及工作原理 4.5 激光交会雷达系统方案 4.6 激光交会雷达主要性能分析 4.7 数据处理与仿真技术 4.8 应用前景第5章 卫星导航测量技术 5.1 概述 5.2 GPS测量的技术基础 5.3 GPS测量的绝对定位方法 5.4 GPS测量的相对定位方法 5.5 GPS在RVD中的应用 5.6 精度分析及关键技术第6章 CCD光电成像测量技术 6.1 概述 6.2 CCD光电成像测量的技术基础 6.3 刚体的运动特性及空间坐标变换 6.4 CCD光电成像测量涉及的坐标系及坐标转换 6.5 视觉信息处理系统与功能模块 6.6 光电成像测量系统工程设计要点 .....第7章 多传感器测量的信息综合处理第8章 可靠性与安全性设计参考文献

章节摘录

插图：

## <<空间交会对接测量技术及工程应用>>

### 编辑推荐

《空间交会对接测量技术及工程应用》可作为从事航天工程的系统设计人员和设备制人员的参考书，也可作为大专院校航天专业的高年级学生和研究生的教学参考书。

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>