

<<航天器天文方法定向控制>>

图书基本信息

书名：<<航天器天文方法定向控制>>

13位ISBN编号：9787802188853

10位ISBN编号：7802188857

出版时间：2012-8

出版时间：中国宇航出版社

作者：柯切特阔夫

页数：165

字数：150000

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>

## <<航天器天文方法定向控制>>

### 内容概要

《惯性技术丛书：航天器天文方法定向控制》介绍当代的和有前景的航天器天文定向方法，列举了航天器在惯性坐标系和轨道坐标系中采用各种天文测量手段的定向算法，给出了能保障航天器所有飞行控制程序的基于天文方法的一元化在轨信息组合的实现途径，研究了实现定向算法的功能图方案，还介绍了按照精度最优准则设计天文定向系统的详细例子。

本书可供航天专业的大学生、航天器控制系统设计领域的科研人员和工程师使用。

<<航天器天文方法定向控制>>

作者简介

作者:(俄)柯切特阔夫

# <<航天器天文方法定向控制>>

## 书籍目录

- 第1章 导航信息及天文导航和定向系统设计原理
    - 1.1 航天器导航和定向任务
    - 1.2 航天器天文导航和定向系统的分类
    - 1.3 天球和导航天文基准
    - 1.4 自主导航和定向系统的测量装置
    - 1.5 航天器天文导航和定向原理及信息处理方法
  - 第2章 用观测单星的星敏传感器信息在惯性坐标系中进行航天器定向
    - 2.1 用带垂直外框架轴的星敏传感器确定航天器定向角度的算法
    - 2.2 用带水平外框架轴的星敏传感器确定航天器定向角度的算法
    - 2.3 在斜置惯性坐标系中确定定向角度的算法
    - 2.4 通过观测单星确定定向角度的算法
    - 2.5 在惯性坐标系中进行天文定向的工作方案示例
  - 第3章 用观测单星的星敏传感器信息在轨道坐标系中进行航天器定向
    - 3.1 工作基准星的高度角及方位角程序值的计算
    - 3.2 用带垂直外框架轴的星敏传感器确定航天器定向角度的算法
    - 3.3 用带水平外框架轴的星敏传感器确定航天器定向角度的算法
    - 3.4 作为两颗基准星方向间夹角函数的定向角度的确定算法
    - 3.5 航天器在轨道坐标系中进行定向的工作方案示例
  - 第4章 用观测星场的星敏传感器进行航天器定向
    - 4.1 任务描述
    - 4.2 星体的辨识
    - 4.3 航天器在惯性坐标系中方位的确定
    - 4.4 航天器在轨道坐标系中方位的确定
  - 第5章 天文定向系统的精度分析及优化
    - 5.1 天文定向系统的基本误差源
    - 5.2 天文定向算法的方法误差评估
    - 5.3 有随机干扰作用下天文定向系统的综合问题
    - 5.4 用于分析及优化天文定向系统的随机量的生成
    - 5.5 内插法在天文定向系统分析和优化中的应用
    - 5.6 半自动天文定向系统的精度分析(例1)
    - 5.7 陀螺稳定平台天文修正系统参数的统计优化(例2)
  - 第6章 天文系统作为在轨控制组合的一元化信息单元
    - 6.1 航天器综合自主天文导航与定向系统设计原则
    - 6.2 工作基准星数目的选择
    - 6.3 星敏传感器的初始对准, 基准星的搜寻与观测
- 参考文献

## <<航天器天文方法定向控制>>

### 编辑推荐

柯切特阔夫编著的《航天器天文方法定向控制》研究航天器天文定向方法和建立一元化在轨信息组合的可行性，这种信息组合通过解决天文导航和定向问题能提供航天器飞行控制的所有工作模式所需的信息。

第1章对天文定向基准及光学测量设备的构造原理进行了基本介绍，简述了天文导航和定向的一般原理，并给出了各种天文测量处理方法的对比特性。

第2, 3, 4章介绍并分析了在惯性坐标系和轨道坐标系中天文定向的算法，这些算法基于不同类型的天文传感器和不同的测量特性，并举例介绍了一些航天器天文定向和惯性系统天文校正的系统工作方案。

本书对天文定向系统的精度分析和按精度统计最优准则进行系统综合的问题给予了很大的重视。第5章介绍了这方面的内容，其中包括两个详细的综合问题的例子。

<<航天器天文方法定向控制>>

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>