

## <<航天动力学引论>>

### 图书基本信息

书名：<<航天动力学引论>>

13位ISBN编号：9787305045639

10位ISBN编号：7305045632

出版时间：2006-2

出版时间：南京大学出版社

作者：刘林

页数：319

字数：365000

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>

## <<航天动力学引论>>

### 内容概要

本书作为天体力学和航天动力学领域的一本专业基础教材，是根据作者多年来在该领域教学和研究工作的积累，并征求了国内相关专家的意见而写成。

全书共分为十章，主要论述航天器（人造地球卫星和深空探测器）轨道运动（特别是在轨运动）的基础知识以及相应的研究方法和重要结论，并适当地介绍一些相关内容，如航天器姿态动力学的一些必要知识等。

本书可作为天文、航天以及相关领域的高年级大学本科生和研究生的专业基础教材，也可作为研究生和有关科技人员的参考书。

## &lt;&lt;航天动力学引论&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 航天器运动的轨道几何 § 1.1 时间系统 § 1.2 空间坐标系 § 1.3 空间观测几何 § 1.4 航天器的可见条件 § 1.5 航天器的视运动——星下点轨迹与覆盖区域第2章 航天器在轨运行的无摄运动 § 2.1 二体问题的六个积分与轨道根数 § 2.2 椭圆运动的基本关系式 § 2.3 位置矢量和速度矢量与轨道根数之间的转换关系 § 2.4 抛物线轨道和双曲线轨道 § 2.5 初轨计算 § 2.6 二体问题意义下的轨道机动第3章 航天器在轨运行的受摄运动 § 3.1 轨道变化与常数变易法 § 3.2 摄动运动方程的直接推导 § 3.3 椭圆运动的摄动运动方程 § 3.4 双曲线运动的摄动运动方程 § 3.5 各类摄动对轨道影响的定性分析第4章 摄动运动方程的解与中心天体的非球形引力摄动 § 4.1 摄动运动方程的小参数幂级数解 § 4.2 中心天体的非球形引力位 § 4.3 中心天体非球形引力摄动(I)——主要群谐项摄动 § 4.4 中心天体非球形引力摄动(II)——主要田谐项摄动 § 4.5 带谐项( $J_1, l=3$ )摄动解的一般形式 § 4.6 田谐项( $J_1, m, l=2, m=1\sim l$ )摄动解的一般形式 § 4.7 几类特殊卫星轨道 § 4.8 双曲线轨道的扁率摄动第5章 第三体引力摄动、非引力摄动及后牛顿效应 § 5.1 日、月坐标 § 5.2 第三体引力摄动 § 5.3 太阳光压摄动 § 5.4 大气阻力摄动 § 5.5 后牛顿效应第6章 航天器轨道设计和星座设计 § 6.1 航天器轨道设计的基本内容 § 6.2 星座设计的基本问题 § 6.3 星座的相对几何和覆盖重复周期 § 6.4 星座结构演化第7章 深空探测器运动的轨道力学基础 § 7.1 限制性问题的提出 § 7.2 圆型限制性三体问题的基本方程与Jacobi积分 § 7.3 圆型限制性三体问题的特解 § 7.4 平动点附近的运动与晕轨道 § 7.5 限制性二体问题与航天器编队飞行的动力学机制第8章 轨道机动与轨道过渡 § 8.1 脉冲式轨道机动与轨道过渡 § 8.2 小推力持续式变轨 § 8.3 轨道过渡中的光压加速机制 § 8.4 轨道过渡中引力加速的一种节能机制第9章 月球卫星运动的轨道力学 § 9.1 月球非球形引力位的主要特征 § 9.2 月球物理天平动简介与参考系问题 § 9.3 月球卫星运动的受力分析 § 9.4 月球卫星轨道变化的主要特征 § 9.5 月球卫星运动的轨道寿命与冻结轨道问题第10章 航天器姿态动力学简介 § 10.1 航天器姿态与姿态控制概述 § 10.2 描述航天器姿态的几种坐标系 § 10.3 航天器姿态参数 § 10.4 姿态运动方程与姿态动力学附录一 常用公式附录二 天文常数附录三 地球和月球引力场模型

<<航天动力学引论>>

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>