

《航天科技基础》

图书基本信息

书名：《航天科技基础》

13位ISBN编号：9787118054736

10位ISBN编号：7118054739

出版时间：2008-3

出版社：徐矛、康建勇 国防工业出版社 (2008-03出版)

页数：277

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《航天科技基础》

内容概要

《航天科技基础》主要叙述航天科学技术的基础知识。全书包括天体运行的动力学原理、航天器的运行轨道、火箭推进原理及推进装置、航天系统工程概述、卫星的基本保障系统、卫星的有效载荷及其应用、空间探测器、载人航天器、航天运载火箭、航天发射场、航天测控网、中国的载人航C_r程及中国的探月工程等内容，以基本原理为主线，深入浅出，通俗易懂，力求系统地体现航天科学技术基础和最新发展。

《航天科技基础》

作者简介

徐矛，1932年9月生，广东东莞人，高级工程师。1963年9月哈尔滨军事工程学院毕业，先后在中国酒泉、太原卫星发射中心和中国科学院广州人造卫星观测站工作。曾任太原卫星发射中心安全控制计算站副站长、结果处理站站长和中国科学院广州人造卫星观测站站长。1988年获中华人民共和国国防科学技术委员会颁发的“献身国防科技事业”荣誉奖。

书籍目录

第1章 天体运行的动力学原理1.1 天体运行的轨道及开普勒定律1.2 牛顿的伟大发现1.3 宇宙速度第2章 航天器的运行轨道2.1 有关轨道的基础知识2.2 航天器的发射轨道2.3 卫星的几种特殊运行轨道2.4 星轨道要素的选取2.5 轨道确定与轨道改进2.6 轨道机动与轨道维持第3章 火箭推进原理及推进装置3.1 火箭推进的原理3.2 火箭的推进装置3.3 液体火箭发动机3.4 固体火箭发动机第4章 航天系统工程概述4.1 航天系统工程的组成4.2 我国航天系统工程的创建和成就4.3 航天器的分类第5章 卫星的基本保障系统5.1 卫星的结构分系统5.2 卫星的热控制分系统5.3 卫星的姿态控制分系统5.4 卫星的测控分系统5.5 卫星的数据管理分系统5.6 卫星的电源分系统第6章 卫星的有效载荷及其应用6.1 通信卫星6.2 气象卫星6.3 地球资源卫星6.4 导航卫星6.5 测地卫星6.6 科学卫星6.7 生物卫星6.8 技术试验卫星6.9 空间平台第7章 空间探测器7.1 空间探测概述7.2 月球探测7.3 太阳及行星探测第8章 载人航天器8.1 载人航天器的特殊要求和分类8.2 载人航天器的特设系统8.3 载人航天飞船8.4 航天飞机8.5 空间站第9章 航天运载火箭9.1 我国航天运载火箭简介9.2 美国航天运载火箭简介9.3 俄罗斯航天运载火箭简介9.4 欧洲空间局的“阿丽亚娜”系列火箭9.5 火箭的总体结构9.6 火箭的推进系统9.7 火箭的控制系统9.8 火箭的遥测系统9.9 火箭的安全自毁系统9.10 火箭的其他系统9.11 火箭的典型飞行程序和轨道特征参数第10章 航天发射场10.1 世界主要航天发射场10.2 航天发射场的技术区和发射区10.3 航天发射场的测控通信系统10.4 时间统一勤务系统10.5 航天发射场的气象保障工作10.6 航天发射场的其他技术勤务保障第11章 航天测控网11.1 航天测控网的作用与组成11.2 国外主要航天测控网概况11.3 我国的航天测控网11.4 我国航天测控网的发展前景第12章 中国的载人航天工程12.1 概述12.2 载人航天工程的实施12.3 中国人圆了几千年的飞天梦12.4 我国载人航天的后续任务第13章 中国的“嫦娥”探月工程13.1 概述13.2 月球开发的意义13.3 我国“嫦娥”工程的实施附录一 对齐奥尔科夫斯基公式的推导附录二 我国主要航天运载火箭技术性能附录三 矢量和矩阵运算法则(节录)参考文献结束语

第2章 航天器的运行轨道2.1 有关轨道的基础知识1.1.1 “地心说”与“日心说”人类对天体运行规律的认识，是随着人类社会生产实践和科学实验的发展而不断深化的。早在古希腊时代，哲学家亚里士多德(公元前384-公元前332)对天体的运行就提出过“地心说”。公元2世纪，希腊天文学家托勒密(90—168)(图1—1)对“地心说”又加以推演论证，使它进一步系统化了。他认为地球是静止不动地居于有限的宇宙中心。太阳、月球和其他所有星球都是围绕着地球旋转。当时的教会借助这种理论，说上帝创造了地球，并创造了宇宙的一切。这种理论独据欧洲达1300年。直至15世纪，波兰天文学家哥白尼(1473—1543)(图1—2)通过长达30年对天体的观测，对盛行欧洲的“地心说”提出挑战。于1510年-1514年间写下了《天体运行论》手稿。提出：太阳是宇宙的中心，所有行星都围绕太阳按圆形轨道运转；地球同时也绕着自转轴自转；人们每天看到的太阳由东向西运行，是因为地球每昼夜向东转动一周的缘故，而不是太阳在移动；天上星球的不断移动，是因为地球本身在转动，而不是星体围着“静止”的地球转动；月球是地球的卫星。哥白尼知道，这些学说与宗教教义水火不相容。因而迟迟不能下决心出版自己的著作。直到1543年他逝世前，在朋友劝说下才出版了《天体运行论》，使这部伟大科学巨著得以问世。哥白尼创立的“日心说”，从根本上改变了旧的宇宙观，在科学发展史上具有划时代的意义，也为通向近代天文学铺平了道路，成为近代天文学的奠基人。

《航天科技基础》

编辑推荐

《航天科技基础》可作为高等学校理工科相关专业大学生或研究生的教学参考书，也可供航空航天领域工程技术人员参考。此外也是航天科技活动感兴趣者了解航天科技知识，拓宽科学知识面的一本参考读物。《航天科技基础》编著者是长期从事航天技术研究和在航天发射第一线工作的科技专家，从我国自行设计、研制的第一个火箭型号开始，多次参加我国运载火箭的飞行试验和卫星发射的技术工作，是我国航天事业发展的见证人。作者在编著过程中收集了大量资料，通过认真分析、严密推敲完成了全书的编写工作。

精彩短评

1、再怎么严密的推敲也能让我的脑袋混乱。

《航天科技基础》

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:www.tushu000.com