

<<航天器进入与返回技术（上）>>

图书基本信息

书名：<<航天器进入与返回技术（上）>>

13位ISBN编号：9787800344404

10位ISBN编号：7800344401

出版时间：1991-9

出版时间：中国宇航出版社

作者：王希季 编

页数：351

字数：304000

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>

<<航天器进入与返回技术（上）>>

前言

《航天器进入与返回技术》是《导弹与航天丛书》卫星工程系列中的一本技术专著。

本书是由中国空间技术研究院多位专家共同编写的。

书中论述了航天器返回地球大气层或进入（其他）行星大气层，并安全着陆的技术原理、工程设计和技术应用等。

全书以弹道式返回航天器和弹道~升力式返回航天器有关技术问题为主，也涉及升力式航天器的有关问题，以及载人航天救生技术问题。

全书注重原理与设计的结合，设计与应用的结合，以增强工程实用性，并力求做到概念准确，阐述清晰，结论正确，资料翔实。

本书共7章，分上、下两册，上册包括1~4章，下册包括5~7章，在书中附有主要术语表及常用符号表。

本书适合于从事进入与返回式航天器研究、设计、生产、试验和应用的工程技术人员阅读，也可作为高等院校相关专业师生的参考书。

<<航天器进入与返回技术（上）>>

内容概要

《航天器进入与返回技术》是密切结合返回与进入式航天器研制工程的一本技术专著，对航天器(重点是返回式人造卫星和载人飞船)的进入与返回技术作了较全面的论述。

全书共7章，分上、下两册，上册包括1~4章，下册包括5~7章。

上册内容有概论、航天器的返回轨道与进入轨道设计、进入式航天器的气动力和气动热设计、进入式航天器的制导和控制。

本书适合于从事进入与返回式航天器研究、设计、生产、试验和应用的工程技术人员阅读，也可作为高等院校相关专业师生的参考书。

<<航天器进入与返回技术(上)>>

书籍目录

第1章 概论	1.1 进入和返回技术	1.2 航天器的进入与返回过程	1.2.1 脱离运行轨道
	1.2.2 进入轨道的过渡段	1.2.3 进入走廊	1.2.4 进入段
			1.2.5 着陆段
			1.2.6 直接从运行轨道进入大气层
	1.3 进入和返回式航天器的分类	1.3.1 弹道式进入航天器	1.3.2 弹道一升力式进入航天器
	1.3.3 升力式进入航天器	1.4 航天器进入与返回技术的发展	1.4.1 发展的初期阶段
	1.4.2 应用与发展阶段	1.4.3 无损和定点返回技术的发展	参考文献第2章
航天器的返回轨道与进入轨道设计	2.1 概述	2.2 航天器进入轨道的近似理论与初步设计	2.2.1 进入轨道的基本运动方程
	2.2.2 进入行星大气的统一理论	2.2.3 进入走廊的计算方法	2.3 弹道式再入航天器的返回轨道设计
	2.3.1 不控制升力的弹道式返回器的轨道设计方法	2.3.2 不控制升力的弹道式航天器的返回轨道设计理论	2.3.3 无升力弹道式进入航天器的返回轨道设计
	2.4 弹道一升力式再入航天器的返回轨道设计	2.4.1 弹道一升力式再入航天器的返回器的返回轨道设计方法	2.4.2 弹道一升力式返回器返回轨道设计理论
	2.4.3 弹道一升力式返回器返回轨道设计理论	2.4.4 弹道一升力式返回器返回轨道设计理论	2.4.5 弹道一升力式返回器返回轨道设计理论
	2.5 升力式进入航天器的返回轨道设计	2.5.1 离轨段与过渡段的设计	2.5.2 再入段的设计
	2.5.3 着陆段设计	2.6 航天器下降到无大气层天体的轨道	2.6.1 下降到月球的轨道的分段
	2.6.2 下降轨道机动段	2.6.3 动力下降段	2.6.4 登月舱的着陆精度
	参考文献第3章	进入式航天器的气动力和气动热设计	3.1 概述
	3.2 进入式航天器空气动力学基本概念	3.2.1 进入器周围气体流动状态	3.2.2 进入器与周围高速气流之间的作用力
	3.2.3 进入器与周围高速气流之间的换热.....	第4章 进入式航天器的制导和控制主要术语表符号表	

<<航天器进入与返回技术(上)>>

章节摘录

插图：1) 迄今载人航天运载器和航天器在其全工作过程中，还不能达到很高的可靠性以确保航天员的安全，因此，载人航天器必须有在故障危及航天员生命时的应急救生措施；2) 把航天员乘坐的具有返回功能的载人返回器，同时用作为运送航天员进入空间轨道的座舱，无论从技术上和经济上看都是最佳的选择；因此，用座舱作为航天员救生舱也很自然。

从以上分析，可以看到载人航天器的返回技术与救生技术的密切的关系。

有鉴于此，本书把航天救生技术纳入讨论的范围，专列一章（第7章）讨论这个问题。

航天器从空间轨道上安全降落到没有大气层的天体上，例如降落到月球上，所经历的过程显然就不是进入过程了。

由于天体上没有大气层，因而也就没有进入大气层、通过大气层和利用大气阻力减速等情况发生。

航天器要安全着陆，只有依靠它自身动力装置产生的反推力，把它的速度从轨道速度逐步减到安全着陆速度。

这种过程也可以称为动力减速着陆过程，它与进入过程有很大的不同。

本书对这种动力减速着陆过程不作专门的讨论。

根据中国空间技术研究院北京空间科技文献服务中心的统计，到1985年底世界发射的3 319个航天器中返回式和进入式航天器有1 246个，占发射总数的38%。

也就是说每发射10个航天器就有4个是返回式和进入式航天器。

这种情况清楚地说明返回式和进入式航天器在航天活动中的重要地位。

返回和进入技术是研制返回和进入式航天器的关键技术，当然会成为航天技术中的重要分支。

<<航天器进入与返回技术(上)>>

编辑推荐

《航天器进入与返回技术(上)》：导弹与航天丛书.第5辑·卫星工程系列

<<航天器进入与返回技术（上）>>

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>