

<<航空航天概论>>

图书基本信息

书名：<<航空航天概论>>

13位ISBN编号：9787512405745

10位ISBN编号：751240574X

出版时间：2011-8

出版时间：冯迎辉^邱军^易磊隼^等、郑力军、李红军 北京航空航天大学出版社 (2011-08出版)

作者：李红军 编

页数：221

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>

<<航空航天概论>>

内容概要

《航空航天概论（第2版）》是按照60学时“航空航天概论”教学大纲而编写；主要介绍了世界航空航天发展史和我国航空航天事业发展史，飞行器的分类和飞行器概况，飞机飞行的基本原理和高速飞行特点，飞机的基本结构和特点，发动机的类型和基本原理以及飞机的机载设备和机场地面设施保障系统，并介绍了有关航天器的基本分类与结构。

《航空航天概论（第2版）》可作为高职高专航空院校的教材，也可作为从事航空航天事业的有关人员以及广大航空航天爱好者的参考书。

<<航空航天概论>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 世界航空航天发展史1.1.1 从古代的飞行尝试到第一架飞机诞生1.1.2 活塞式飞机的发展和限制1.1.3 喷气式飞机的出现和发展1.2 中国航空航天工业发展概况1.2.1 中国的航空工业1.2.2 中国的航天工业1.3 航空航天技术现状及未来发展趋势1.3.1 航空技术1.3.2 航天技术1.4 飞行器的分类1.4.1 航空的内涵1.4.2 航天的内涵1.4.3 航空与航天的联系1.4.4 飞行器的分类、构成与功用习题第2章 飞机飞行的基本原理2.1 飞行器飞行环境2.1.1 大气层2.1.2 大气的物理特性与标准大气2.2 气流特性2.2.1 相对运动原理2.2.2 稳定气流2.2.3 连续性定理2.2.4 伯努利定理2.3 升力与阻力的产生2.3.1 机翼的形状2.3.2 升力2.3.3 阻力2.3.4 影响升力与阻力的因素2.3.5 空气动力的实验设备——风洞2.3.6 空气动力的特性曲线2.4 飞机的主要飞行性能和飞行科目2.4.1 飞机的主要飞行性能2.4.2 飞机的主要飞行科目2.4.3 飞机的稳定性2.4.4 飞机的操纵性2.5 高速飞行概述2.5.1 高速气流特性2.5.2 高速飞行的空气动力2.5.3 高速飞机的外形特点2.5.4 超声速飞行的“声爆”和“热障”2.6 增升装置2.6.1 气动力增升装置2.6.2 动力增升习题第3章 飞机的基本构造3.1 飞机构造的一般要求3.2 飞机结构所采用的主要材料3.3 飞机的基本构造3.3.1 机翼的构造3.3.2 尾翼的构造与形式3.3.3 机身的构造3.3.4 飞机的起落架3.3.5 飞机的主要工作系统3.4 常用飞机的构造特点3.4.1 军用飞机的构造特点3.4.2 民用飞机的构造特点3.4.3 直升机的构造特点习题第4章 航空发动机4.1 航空动力系统概述4.2 活塞式发动机的基本组成部分4.2.1 活塞式发动机的组成及工作原理4.2.2 活塞式发动机的辅助工作系统4.2.3 螺旋桨4.3 空气喷气发动机4.3.1 喷气发动机产生推力的原理4.3.2 喷气发动机的性能简述4.3.3 涡轮喷气发动机的构造和工作原理4.3.4 飞机常用涡喷发动机简介4.3.5 涡轮发动机的反推力及装置第5章 飞机机载设备第6章 机场地面设施保障系统第7章 航天技术参考文献

<<航空航天概论>>

章节摘录

版权页：插图：航天发射场的功能主要是为了保证航天器成功地送入预定的轨道，要对运载工具和航天器进行发射前的各种准备，并实施发射。

另外，还要对火箭发动机等系统进行单项实验、对各种设备进行检验和培训科技人员等，航天发射场也是一个科学试验中心。

选择航天发射场的场址，要综合考虑多方面的因素。

首先要根据本国所在的地域，尽可能把发射场建在低纬度地区，越接近赤道越好，这样可以充分利用地球自转的附加速度（赤道处为 465m/s ）。

降低运载工具的能量消耗，同时还有利于地球静止轨道航天器入轨。

如法国的库鲁航天发射场就建在南美洲地处赤道的法属圭亚那境内。

其次应该有良好的自然条件。

发射区和回收区均应该是人烟稀少的地方，地势平坦，地质结构稳定，具有较好的气象条件，有良好的水质、供水条件和丰富的水源。

另外，要有良好的航区。

“航区”是指航天器起飞至入轨这一段的飞行路线以下的地面区域。

航区应避免人口稠密区、重要工业区和军事区，应具备布设测控站的有利地理位置和工作环境、方便的交通运输条件、良好的供电和通信设施等。

航天发射场场址的选择还应有利于环境保护和具备未来发展的适应性，同时还不能因航天发射带来外交问题。

7.3.1 航天发射场的组成由于各国航天技术不同、发射任务不同、地理条件不同，各发射场的组成也有所不同。

但要完成航天器发射任务，一般航天发射场都包括技术区、发射区、测控区和后勤保障系统几部分。

而航天器的回收区或着陆场一般远离发射场而不属于发射场。

1. 技术区 技术区是航天发射场的重要组成部分，建筑设施配有各种通用和专用设备，可对运载火箭和航天器进行验收、存放、组装、测试和定期检查。

一个发射场可设一个或几个技术区，例如，可分为运载工具和航天器两个技术区。

在确保安全的条件下，技术区与发射区之间相隔的距离要尽可能短，以节省修路和运输费用。

<<航空航天概论>>

编辑推荐

《航空航天概论(第2版)》荣获中国大学出版社图书奖首届优秀教材奖。

<<航空航天概论>>

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>