

<<飞机原理与构造>>

图书基本信息

书名：<<飞机原理与构造>>

13位ISBN编号：9787561231210

10位ISBN编号：7561231210

出版时间：2011-7

出版时间：杨华保 西北工业大学出版社 (2011-07出版)

作者：杨华保 编

页数：308

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>

<<飞机原理与构造>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：飞机原理与制造（第2版）》以飞机为核心，主要介绍其基本飞行原理、结构分析基础以及动力装置、设备和系统的基本原理等。在基本飞行原理中，介绍了飞机低速和高速空气动力特性、飞行性能及操稳特性分析；结构分析基础部分，在阐明飞机结构分析概念的基础上，对机翼、机身、起落架和操纵系统的典型结构进行了分析，并介绍了飞机疲劳设计与损伤容限设计的基本概念；在飞机动力装置、设备和系统基本原理部分，介绍了动力装置、机载设备、主要系统的组成和基本工作原理；最后还安排了飞机总体设计概述的内容。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：飞机原理与制造（第2版）》为高等航空院校飞行器制造工程等专业的教材，也可供从事飞机和其他航空飞行器设计及研究的人员参考。

<<飞机原理与构造>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 飞行器的基本概念 1.2 飞机的主要组成部分及功用 1.3 飞机的研制过程 第2章 低速空气动力学基础 2.1 大气的基本性质 2.2 流场的基本概念 2.3 低速流动的基本规律 2.4 翼型及其气动特性 2.5 机翼及其气动特性 第3章 高速空气动力学基础 3.1 高速气流特性 3.2 激波与膨胀波 3.3 翼型空气动力特性 3.4 后掠机翼 3.5 高速飞机的外形特点 第4章 飞机的飞行性能 4.1 飞行性能分析的原始数据和基本定义 4.2 机体坐标系 4.3 飞机的基本飞行性能 4.4 飞机的续航性能 4.5 飞机的机动飞行性能 4.6 飞机的起飞和着陆性能 第5章 飞机的平衡、稳定和操纵 5.1 飞机的平衡 5.2 飞机的稳定性 5.3 飞机的操纵性 5.4 飞机飞行品质简介 第6章 飞机结构分析概述 6.1 飞机结构设计的基本要求 6.2 飞机主要结构材料 6.3 典型飞行状态的过载 6.4 飞机设计规范简介 6.5 受剪板式薄壁结构 6.6 薄壁结构的承力特点 6.7 薄壁结构的受力分析 6.8 薄壁结构的静不定度 第7章 机翼、尾翼结构分析 7.1 机翼、尾翼的功用与要求 7.2 机翼、尾翼的外载特点 7.3 机翼结构的典型元件与典型受力型式 7.4 机翼典型受力型式的传力分析 7.5 后掠翼和三角翼的受力分析 7.6 气动弹性问题概述 7.7 尾翼及操纵面的结构分析 第8章 机身结构分析 8.1 机身的功用、内部布置和设计要求 8.2 机身的外载和受力特点 8.3 机身典型结构型式的传力分析 8.4 机身加强框 8.5 机身开口的受力特点 8.6 气密座舱的受力特点 第9章 飞机结构的疲劳及损伤容限设计 9.1 概述 9.2 疲劳设计 9.3 损伤容限设计 第10章 飞机起落装置 10.1 起落架的安装形式 10.2 起落架的构造形式..... 第11章 飞机操纵系统 第12章 飞机动力装置 第13章 航空仪表的工作原理 第14章 航空电子系统概述 第15章 飞机飞行控制系统概述 第16章 飞机通用系统概述 第17章 飞机总体设计概述 参考文献

<<飞机原理与构造>>

章节摘录

版权页：插图：能在大气层内进行可控飞行的各种飞行器统称为航空器（见图1.1-图1.4）任何航空器都必须产生一个大于自身重力的向上的力，才能升入空中。

根据产生向上力的基本原理的不同，航空器可划分为两大类：轻于空气的航空器和重于空气的航空器。

前者靠空气静浮力升空，又称浮空器，后者靠空气动力克服自身重力升空。

轻于空气的航空器的主体是一个气囊，其中充以密度较空气小得多的气体（氢或氦），利用大气的浮力使航空器升空。

气球和飞艇都是轻于空气的航空器，二者的主要区别是前者没有动力装置，升空后只能随风飘动，或者被系留在某一固定位置上，不能进行控制；后者装有发动机、空气螺旋桨、安定面和操纵面，可以控制飞行方向和路线。

重于空气的航空器的升力是由其自身与空气相对运动产生的。

固定翼航空器主要由固定的机翼产生升力。

旋翼航空器主要由旋转的旋翼产生升力。

飞机是最主要的、应用范围最广的航空器。

它的特点是装有提供拉力或推力的动力装置，产生升力的固定机翼，控制飞行姿态的操纵面。

20世纪80年代初出现的航天飞机，虽然也有机翼并具有与飞机类似的外形，但它是靠火箭推动在发射架上垂直发射而飞出大气层，然后在近地轨道上运行的。

航天飞机返回时主要靠无动力滑翔着陆；这是它与飞机的主要不同之处。

滑翔机与飞机的根本区别是，它升高以后不用动力而靠自身重力在飞行方向的分力向前滑翔。

虽然有些滑翔机装有小型发动机（称为动力滑翔机），但主要是在滑翔飞行前用来获得初始高度。

<<飞机原理与构造>>

编辑推荐

《飞机原理与构造(第2版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材·航空、航天、航海系列之一。

<<飞机原理与构造>>

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>