

<<飞机构造>>

图书基本信息

书名：<<飞机构造>>

13位ISBN编号：9787118067293

10位ISBN编号：7118067296

出版时间：2010-3

出版时间：国防工业

作者：曹建华//白冰如

页数：284

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>

<<飞机构造>>

前言

教材建设是整个高职高专院校教育教学工作的重要组成部分，高质量的教材是培养高质量人才的基本保证，高职高专教材作为体现高职高专教育特色的知识载体和教学基本工具，直接关系到高职高专教育能否为一线岗位培养符合要求的高技术性人才。

但是长期以来，高职高专院校所使用的教材还是以传统模式的教材为主，而符合高职教育规律的教材品种却严重不足。

本书是编者对高职高专教材建设的一次探索。

按照国家对高职高专新编教材的要求，不仅要改革教学内容，而且要改革教学方法，把教学方法体现在教材之中；不强调知识的系统性，而以“实用为主、够用为度”，并要注重学生能力的培养。

学习能力和方法能力是学生持续发展和自我提高的手段，学生的自我发展和学习能力决定了他未来成长的道路。

因此，本书在编写之初就确定了总体思路，以使其能够满足新的高职高专教学理念，达到注重培养学生发现问题、分析问题、解决问题能力的目的，体现以学生为主体的思想。

通过每个任务的学习，让学生带着若干问题主动去学习、去探索，引导学生运用理论知识分析和解决实际问题。

《飞机构造》是西安航空职业技术学院航空机电设备维修专业和飞机制造技术专业的核心专业课程，理论性非常强，同时对学生知识、能力、行为态度的要求比较高。

因此，它不但包含一定的理论性知识，还包含一定的实践性知识。

本书编写时，首先根据航空机电设备维修专业和飞机制造技术专业在整个课程体系中的位置，将所涵盖的知识矩阵、技能矩阵、行为情感态度矩阵进行综合分析，最后将飞机构造学中所涵盖的知识进行模块化分解，分为飞机的基本结构及受力特征，飞机的停放、起飞和着陆装置，飞机操纵系统，飞机的供油与放油，现代民航客机座舱环境控制，飞机的安全与防护六个模块。

每个模块基本上相互独立，自成体系。

液压系统也是飞机构造学中非常重要的内容，但考虑到今后要单独成册而没有包含在本书中。

针对每个模块，又进一步确定了一系列的任务。

例如在飞机操纵系统模块中，就确定了认识飞机飞行操纵系统、操纵系统钢索张力的检查、驾驶杆与升降舵的对应行程检查、液压助力器的维护、了解电传操纵系统的有关知识五个任务。

每个任务由知识目标、能力目标、情境创设、任务实施、知识点、能力点、实例链接、任务测评所组成。

此外，还根据需要设置了“小贴士”栏目，对文中出现的生僻概念进行解释。

<<飞机构造>>

内容概要

本书遵循新的高职高专培养理念，强调“实用为主、够用为度”的原则，将一个理论性非常强的教材，按照“模块-任务-知识点-能力点”的思路进行编排设计，以适应高职高专学生的学习特点，便于在学习过程中增长学生的理论知识和应用技能，更好地满足培养高素质、高技术性人才的需要。

本书共分为飞机的基本结构及受力特征，飞机的停放、起飞和着陆装置，飞机操纵系统，飞机的供油与放油，现代民航客机座舱环境控制，飞机的安全与防护六个模块。

本书可作为高等职业院校民航运输类专业相关课程的教材，也可作为民航业相关从业人员的参考书。

<<飞机构造>>

书籍目录

模块1 飞机的基本结构及受力特征 任务1 通过放飞纸飞机认识飞机上的力 任务2 目视检查飞机机翼表面的结构损伤 任务3 民用客机机身结构的表面维护和检查 任务4 找出飞机机体结构的分离面 任务5 统计飞机机体表面的全部开口位置和数量

模块2 飞机的停放、起飞和着陆装置 任务1 认识飞机的停放、起飞和着陆装置 任务2 设计一个简单的飞机起落架收起程序 任务3 起落架油气式缓冲器的外场油量检查 任务4 分组讨论飞机如何实现地面转弯操纵 任务5 利用重力法对刹车系统进行排气 任务6 起落架机轮的外观检查

模块3 飞机操纵系统 任务1 认识飞机飞行操纵系统 任务2 操纵系统钢索张力的检查 任务3 驾驶杆与升降舵的对应行程检查 任务4 液压助力器的维护 任务5 了解电传操纵系统的有关知识

模块4 飞机的供油与放油 任务1 认识航空燃油及燃油系统的功用和组成 任务2 认识飞机燃油供应系统 任务3 了解飞机加油和抽油 任务4 了解应急放油和油箱指示系统 任务5 燃油系统的维护

模块5 现代民航客机座舱环境控制 任务1 认识客机座舱小环境的实现 任务2 空气循环冷却系统热交换器的清洗 任务3 座舱温度的均匀性检查 任务4 座舱增压系统的维护检查 任务5 高压氧气瓶的正常维护

模块6 飞机的安全与防护 任务1 分组讨论飞机结冰对飞行性能的影响 任务2 机翼前缘气热除冰及风挡雨刷地面功能检查 任务3 应急使用手提式灭火器 任务4 了解战斗机的弹射救生装置参考文献

<<飞机构造>>

章节摘录

插图：按照作用性质，构件所承受的载荷分为静载荷和动载荷。

如果载荷是逐渐施加给构件的，或者载荷施加过程中，其大小和方向变化非常小，这种载荷就是静载荷；如果载荷是突然施加给构件的，或者载荷施加给构件后，其大小和方向有显著的变化，这种载荷就是动载荷。

例如，本任务实施中，第二个小飞机从天上直接掉下来，和地面接触的瞬间载荷就属于动载荷；而千斤顶逐渐施加给其他构件的载荷就属于静载荷。

任务里的小飞机在空中飞行过程中，一定会有变形发生。

生活中，有时候物体受到外力作用，人们却看不到变形，那只是变形量太小而已。

一般构件在载荷作用下，其尺寸和形状都会有不同程度的改变，这种尺寸和形状的改变就叫做变形。

当去掉载荷后，构件在载荷作用下所产生的能够消失的变形叫弹性变形；不能消失的变形叫永久变形，也称残余变形。

飞机机翼在空中飞行时的变形一般都是弹性变形，而任务中的纸飞机从天上直接栽下来时，其头部所产生的变形一般都是永久变形。

构件承受载荷的情况不同，它所产生的变形形式也不一样，基本上可为拉伸、压缩、剪切、扭转和弯曲这五种变形。

实际上，飞机结构受力时，各构件的变形往往是比较复杂的，都是由几种变形组合而成，是复合变形。

例如，飞机飞行过程中机翼的变形一般都是复合变形的结果。

当构件受到外力作用而变形时，材料分子之间的距离必然会发生变化，这时分子之间就会产生一种反抗变形并力图使分子间的距离恢复原状的力，这个力就是内力。

与构件受载时所发生的五种基本变形相对应，构件可以产生的五个基本内力是拉力、压力、剪力、扭矩和弯矩如图1-1-2所示。

应力是对构件受力严重程度的描述。

一般地，构件在外力作用下，单位截面面积上所产生的内力叫做应力。

如果内力是均匀分布的，则构件任意截面上的应力就等于截面上的总内力除以截面面积。

应力可分为正应力和剪应力。

前者垂直于所取截面，后者平行于所取截面。

在实际受力时，构件所受的应力常常是不均匀的，图1-1-3所示小孔所在横截面上的应力就不可能是均匀的。

<<飞机构造>>

编辑推荐

《飞机构造》：民航运输类专业“十一五”规划教材

<<飞机构造>>

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>