第一图书网, tushu007.com

<<航空概论>>

图书基本信息

书名：<<航空概论>>

13位ISBN编号：9787118066869

10位ISBN编号：7118066869

出版时间：2010-3

出版时间：国防工业

作者：章健 编

页数：207

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

前言

随着民用航空技术的日新月异，新型飞机的维修技术水平越来越高，维修技术难度也越来越大，高素质的飞机维修专业人员在这个领域中的作用日益突出。
伴随我国从民航大国向民航强国的发展，民航维修行业不断需要大量的高素质人才参与和补充进来。
熟悉民航发展现状、了解飞机基本知识、具备民航总体观念是每个民航从业人员必备的基本素质。
同时，有志于民航事业和对民航感兴趣的读者也希望了解现代民用航空器维修的基本情况，本书正是为此而编写的。
为了适应民用航空器维修发展的需要，本书结合高等职业教育的特点，本着理论联系实际的原则，以培养技术应用能力为主线，以必须、够用为度，以讲清概念、强化应用为重点。
全书共5章，主要内容包括航空发展史、飞机的基本原理、飞机系统、今日航空、航空安全五个方面，目的是对学生进行航空知识的基本教育，使学生初步了解航空发展史、飞机飞行的基本原理、飞机的组成及航空安全等方面知识，树立“维护守则”意识，为更好地学习专业课和今后的航空维修工作打下一个坚实的基础。
本书由章健任主编，李红军任副主编，参加编写工作的还有宋双杰、夏爽、权少宁、陈波华。
本书在编写过程中得到了海南航空股份有限公司维修工程事业部、三亚航空旅游职业学院、西安航空技术高等专科学校、西安航空职业技术学院、成都航空职业技术学院、长沙航空职业技术学院的大力支持，在此表示衷心感谢！
本书可作为高等职业院校民航运输类专业的专业基础课教材，也可作为民航从业人员的参考书。
由于民用航空业包含范围广、涉及内容多且更新迅速，加之编者水平有限，不妥甚至错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《航空概论》共5章，主要内容包括航空发展史、飞机的飞行原理、飞机系统、今日航空、航空安全。
《航空概论》图文并茂，通俗易懂；采用模块化的编写方式，有利于各院校根据课时的变化合理安排教学；在传统教材的基础上增加了“今日航空”和“航空安全”两章内容。
《航空概论》可作为高职高专民航运输类专业学生的专业基础课教材，也可作为民航从业人员的参考书。

<<航空概论>>

书籍目录

第1章 航空发展史 1.1 飞天探索 1.1.1 气球、飞艇的出现 1.1.2 飞机的诞生与发展 1.1.3 直升机 1.2 中国航空工业概况 1.2.1 军用飞机 1.2.2 民用飞机 1.2.3 直升机 1.3 航空技术现状 1.3.1 先进战斗机 1.3.2 第四代战斗机的先进技术特征 1.3.3 隐身飞机 第2章 飞机的飞行原理 2.1 飞行器的飞行环境 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 升力和阻力的产生 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 飞机的重心、机体轴和飞机平衡 2.5 飞机的飞行性能 2.5.1 飞行速度 2.5.2 航程 2.5.3 静升限 2.5.4 动升限 2.5.5 起飞着陆性能 2.6 飞机的机动性 2.6.1 盘旋飞行 2.6.2 筋斗飞行 2.6.3 俯冲 2.6.4 跃升 2.6.5 战斗转弯 2.7 飞机的稳定性 2.7.1 飞机的纵向稳定性 2.7.2 飞机的方向稳定性 2.7.3 飞机的横侧向稳定性 2.8 飞机的操纵性 2.8.1 飞机的纵向操纵 2.8.2 飞机的横向操纵 2.8.3 飞机的纵向操纵 2.9 飞机的起飞和着陆 2.9.1 飞机的起飞与起飞性能 2.9.2 飞机的着陆与着陆性能 2.10 飞机的前、后缘装置 2.10.1 前缘缝翼 2.10.2 襟翼 2.10.3 附面层控制 2.11 直升机 2.11.1 直升机的特点和用途 2.11.2 直升机的构造 2.11.3 直升机的分类 2.11.4 直升机飞行性能 第3章 飞机系统 3.1 A.T.A.100号规范 3.2 飞机的基本结构——机体 3.2.1 机身 3.2.2 机翼 3.2.3 尾翼 3.2.4 起落架 3.3 飞机的动力装置 3.3.1 飞行器发动机的分类 3.3.2 航空发动机的选用要求 3.3.3 发动机的组成及工作原理 3.3.4 发动机的安装 3.3.5 辅助动力装置 3.4 飞机的仪表和电子装置 3.4.1 通信系统 3.4.2 导航系统 3.4.3 飞行控制仪表系统 3.4.4 电子综合仪表系统 3.4.5 飞机自动驾驶系统 3.4.6 飞机综合电子控制系统 3.5 飞机的其他系统 3.5.1 电气系统 3.5.2 飞机的液、气压系统 3.5.3 飞机座舱环境控制系统 3.5.4 燃油系统 3.5.5 防冰、防雨系统 3.5.6 防火系统 第4章今日航空 4.1 波音公司 4.1.1 波音公司简介 4.1.2 波音机型简介 4.2 空客公司 4.2.1 空客公司简介 4.2.2 空客机型简介 4.3 美国西北航空公司 4.4 安东诺夫飞机设计局 4.5 苏霍伊飞机实验设计局 4.6 西科斯基飞机公司 4.7 中国航空工业集团公司 第5章 航空安全 5.1 由于勤务缺陷导致的维修差错 5.2 由于安装不当导致的维修差错 5.3 由于修理不当导致的维修差错 5.4 由于放行前后工作遗漏导致的维修差错 5.5 由于检查、测试不到位导致的差错事件 5.6 由于外来因素影响导致的飞行事故 参考文献

章节摘录

插图：几千年来，我国劳动人民在实现飞行这一美好愿望的努力中有过许多重要的创造。
在风筝出现之前，春秋战国时期的墨子和鲁班曾制造过能飞的木鸟，又称木鸢。
五代时期出现的孔明灯（又叫松脂灯），被看成是现代热气球的雏形.东晋时代创造的名为“竹蜻蜓”的玩具，其飞行原理和今天的直升机非常类似。
中国的风筝是航空器的始祖。
风筝又称纸鸢，在中国大约有2000年的历史，相传最早的风筝出自楚汉相争时的韩信之手，关于这段历史还流传着两种说法。
一种是唐代的传说：当韩信把项羽围困在垓下后，就做了一个很大的纸鸢，让身材轻巧的张良坐在其上，高唱楚歌，以瓦解楚军军心；另一种是宋代的传说：韩信利用风筝测量距离，想用地道战法攻进未央宫。
虽然风筝载着张良飞上天去，在当时的技术水平较低的条件下，未必能实现，但是风筝传到西方后，它的滑翔原理成了飞机空气动力学方面最有价值的飞行机理之一。
在国外，人们对飞行也在不断进行尝试。
在中世纪的欧洲，曾经有人企图用羽毛制成翅膀飞行，这种模仿鸟的飞行活动一直持续到17世纪。
文艺复兴时期，意大利艺术家和科学家达.芬奇科学地研究了飞行问题，把对鸟飞行的长期研究结果写成了《论鸟的飞行》一书。
后人根据此书和他的一些别的手稿，公认他为航空科学的先知。
工7世纪后期，意大利另一位科学家研究了人类肌肉与飞行的关系，指出人类肌肉的力量还不足以像鸟那样振动翅膀做长时间的有效飞行，这个结论宣告像鸟一样的扑翼飞行的失败。
不过人类付出的这些努力为最终实现飞行积累了宝贵的知识和经验。
经过长期的探索，人们终于依靠航空器迈出了成功升空飞行的第一步。
18世纪中期，工业革命使轻而结实的纺纱品成为可制造气球的优质材料。
1783年6月5日，法国的蒙哥尔费兄弟用麻布制成的热气球成功地完成了升空表演。
他们在气球开口处烧草和羊毛发烟，烟充满气球并使球内的空气受热，热空气的密度小于气球外的冷空气，从而达到气球升空的目的，如图1－1所示。
后来人们还制造出氢气球，取得了最早的热气球升空效果。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《航空概论》：民航运输类专业“十一五”规划教材

第一图书网, tushu007.com

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