

<<现代飞行器制造工艺学>>

图书基本信息

书名：<<现代飞行器制造工艺学>>

13位ISBN编号：9787512401600

10位ISBN编号：7512401604

出版时间：2010-8

出版时间：贾玉红、何景武 北京航空航天大学出版社 (2010-08出版)

作者：贾玉红，何景武 著

页数：224

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>

## <<现代飞行器制造工艺学>>

### 前言

飞行器制造技术和制造模式是随着国家科学与技术的进步而不断发展的，是一个国家航空航天技术发展水平的重要标志。

先进的航空航天制造技术是飞行器加速发展的基础，是降低制造成本，提高经济效益的重要手段，是飞行器制造质量和可靠性的有力保障。

本书结合航空航天产品和技术的发展，首先对飞行器的制造特点、制造技术和制造模式进行了阐述，并结合传统的制造工艺，对现代飞行器制造工业中先进的制造工艺和加工方法、复合材料结构件的成形与制造技术、特殊加工技术、飞行器装配工艺及飞行器数字建模及制造技术和并行工程等内容进行了介绍。

内容力求通俗易懂，图文并茂。

本书以传统的飞行器制造工艺为基础，系统阐述了现代飞行器制造工艺及两者的结合，使本书达到系统性、完整性和先进性的统一。

本书在编写过程中以《飞机制造工艺学》（徐冰清，刘玉芳编，北京航空航天大学出版社出版）教材为蓝本，并参考了范玉青教授的《现代飞机制造技术》和《大型飞机研制技术文集》等资料以及兄弟院校（单位）的相关教材和相关文献。

所参阅和借鉴的资料目录已列入书后的参考文献中，在此谨向所有提供资料的老师和同行表示衷心的感谢！

本书共分5章，其中第1~2章和4~5章由贾玉红编写，第3章部分内容由何景武编写。

由于编写人员知识和经验有限，本书在编写过程中难免会有不当和错误之处，敬请各位同行和广大读者批评指正。

## <<现代飞行器制造工艺学>>

### 内容概要

飞行器制造技术的基本原理和基本方法，并对飞行器制造过程中钣金零件的成形、先进复合材料结构件的制造、飞行器零部件的制造、飞行器装配工艺及飞行器产品数字化制造技术和并行工程等进行了系统的阐述。

《现代飞行器制造工艺学》将传统的飞行器制造工艺和现代先进的飞行器制造技术相结合，体现了内容的系统性、完整性、先进性和综合性。

《现代飞行器制造工艺学》可以作为航空航天院校非制造工程专业的基础教材，也可作为从事相关专业人员的参考用书。

## &lt;&lt;现代飞行器制造工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 飞行器研制的一般过程1.2 现代飞行器制造工艺的技术特点1.2.1 飞行器产品的特点1.2.2 飞行器制造工艺的技术特点1.3 现代飞行器制造的先进技术及关键技术第2章 飞行器零件的制造2.1 钣金零件的成形原理2.1.1 钣金零件变形的基本原理及特点2.1.2 钣金零件成形过程及热处理2.1.3 钣金件的表面处理2.2 钣金零件的下料2.2.1 剪裁2.2.2 铣切2.2.3 锯切与熔切2.3 钣金零件的成形方法2.3.1 冲压零件的制造2.3.2 蒙皮零件的成形2.3.3 液压零件的成形2.3.4 型材零件的成形2.4 整体零件的成形2.4.1 整体壁板的成形2.4.2 整体梁框类零件的加工第3章 复合材料零件的成形与制造技术3.1 复合材料的特点及在飞行器上的应用3.1.1 复合材料的特点3.1.2 复合材料在飞行器上的应用3.2 复合材料成形与制造3.2.1 复合材料制备技术特点3.2.2 聚合物基复合材料成形加工技术3.2.3 金属基复合材料成形加工技术3.2.4 陶瓷基复合材料加工技术3.3 复合材料的机械加工3.3.1 钻孔与镗窝3.3.2 切割3.4 复合材料的质量控制与检测3.5 典型飞行器复合材料构件制造实例第4章 飞行器装配工艺4.1 飞机装配的基本问题4.1.1 设计分离面与工艺分离面4.1.2 飞机装配准确度4.1.3 提高装配准确度的方法4.1.4 装配基准4.1.5 装配定位4.2 装配连接技术4.2.1 机械连接技术4.2.2 结构胶接技术4.2.3 焊接技术4.2.4 胶焊连接工艺4.3 保证互换与协调的方法4.3.1 互换与协调4.3.2 模线一样板工作法4.3.3 飞机制造工艺装备4.3.4 飞机部件装配的典型协调系统4.4 飞机总装及机场工作4.4.1 飞机总装配的内容4.4.2 飞机各部件的对接及水平测量4.4.3 各系统、设备的安装、调整和检验4.4.4 飞机总装工作的特点4.4.5 机场车间工作第5章 飞机数字化设计制造技术5.1 数字化设计制造技术的概念、内容和过程5.1.1 数字化设计与制造的概念5.1.2 数字化设计与制造的内容5.1.3 飞机数字化设计与制造过程5.2 飞机数字化设计过程5.3 飞机数字化制造过程5.4 飞机数字化装配系统5.4.1 飞机数字化装配系统的工作原理5.4.2 数字化标准工装5.4.3 飞机柔性装配系统5.4.4 数字化测量与定位技术5.5 并行协同模式在飞行器制造中的应用5.5.1 并行工程5.5.2 并行工程的关键技术5.5.3 并行协同的研制模式参考文献

## 章节摘录

插图：飞行器是指在大气层内或大气层外空间飞行的器械，其种类包括航空器、航天器、火箭和导弹。

各类飞行器由于飞行环境和功能的不同，其结构也有很大差异。

在各类飞行器中，飞机结构设计及其制造过程最具代表性，因此，下面就以飞机为例介绍飞行器制造的一般过程。

通常飞机制造仅指飞机机体零构件制造、部件装配和整机总装等。

飞机的其他部分，如航空发动机、仪表、机载设备、液压系统和附件等由专门工厂制造，不列入飞机制造范围。

但是它们作为成品或半成品在飞机上的安装和整个系统的联结、电缆和导管的敷设，以及各系统的功能调试都是总装的工作，是飞机制造的一个组成部分。

飞机的制造过程通常包括工艺准备、毛坯制备、零件加工、装配总装、检测和试飞几个阶段。

(1) 工艺准备在传统的飞机制造过程中，工艺准备工作包括制造过程中的协调方法和协调路线的确定，以及工艺装备的设计等。

由于飞机零部件具有尺寸大，形状复杂，刚度小等特点，其制造过程常采用不同于一般机械制造的协调技术（如模线样板工作法）和大量的工艺装备（如各种工夹具、模胎和型架等），以保证所制造的飞机具有准确的外形和装配准确度。

随着飞机数字化制造技术的发展，工艺准备工作也大大简化。

## <<现代飞行器制造工艺学>>

### 编辑推荐

《现代飞行器制造工艺学》:北京市高等教育精品教材立项项目。

<<现代飞行器制造工艺学>>

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>