第一图书网, tushu007.com

# <<实用飞机复合材料结构设计与制造>>

## 图书基本信息

书名：<<实用飞机复合材料结构设计与制造>>

13位ISBN编号：9787802436336

10位ISBN编号：7802436338

出版时间：2010-11

出版时间：航空工业

作者：牛春匀

页数：561

字数：948000

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

## 内容概要

本书围绕飞机复合材料结构设计与制造技术，从结构选材、模具设计、制造工艺、连接设计与分析、环境考虑、层合板的设计方法、结构试验、质量保证、结构修理和创新设计等进行了全面系统的阐述，并结合美国波音、洛克希德和欧洲空客等飞机公司的设计实例，介绍了先进飞机复合材料结构设计、制造与试验验证的具体方法和实际经验。
其内容对于大型飞机和先进战斗机复合材料结构工程设计具有直接的指导作用。
此外，本书中译本还专门增加了最新的有关复合材料结构FAA适航认证要求和最近提出的结构创新设计思想等内容，这对于我国大型飞机将来申请美国的适航认证工作具有重要的指导意义。
本书可作为飞行器(含飞机、直升机和导弹、火箭等)设计研究院所、航空材料与工艺研究院所的研究人员，复合材料结构修理与维护人员，大专院校的教师和科研人员等的参考书，同时也可作为飞行器设计与飞行器结构力学学科方面的研究生的教材和参考书。

## 书籍目录

名词术语第1章 绪论 1．1 引言 1．2 复合材料的特性 1．3 复合材料与金属材料(铝合金)的比较 1．4 低生产成本的设计 1．5 准则 1．6 复合材料飞机结构的认证 1．7 层合板取向和符号标记法 参考文献第2章 材料 2．1 引言 2．2 有机基体 2．3 金属、碳及陶瓷基复合材料 2．4 增强材料(纤维) 2．5 材料的形式 2．6 夹芯材料 参考文献第3章 模具 3．1 引言 3．2 模具设计需要考虑的因素 3．3 金属模具 3．4 非金属模具 3．5 固化容器系统 3．6 自容式模具系统 3．7 弹性体模具系统 3．8 组合模具 参考文献第4章 制造 4．1 引言 4．2 制造指南与实践 4．3 铺放 4．4 真空袋系统 4．5 模具成形 4．6 热压成形(压机) 4．7 模塑 4．8 拉挤成形 4．9 夹层结构 4．10 泡沫夹芯上铺层铺放方法 4．11 混合制造 4．12 切割与机械加工 参考文献第5章 连接 5．1 引言 5．2 机械连接 5．3 胶结 5．4 焊接 5．5 缝合和湿挤压铆接 参考文献第6章 环境 6．1 引言 6．2 气象环境的影响 6．3 雷击 6．4 电化腐蚀 6．5 其他环境因素的考虑 参考文献第7章 层合板设计 7．1 引言 7．2 材料许用值的确定 7．3 层合板的强度分析 7．4 疲劳和冲击损伤 7．5 设计实践 7．6 初步尺寸设计 参考文献第8章 结构试验 8．1 引言 8．2 耐久性和损伤容限试验 8．3 试样试验 8．4 元件和部件试验 8．5 全尺寸验证试验 参考文献第9章 质量保证 9．1 引言 9．2 材料鉴定 9．3 缺陷(瑕疵)的类型 9．4 无损检测方法 9．5 难以检查的设计 参考文献第10章 修理 10．1 引言 10．2 螺栓连接修理 10．3 胶结修理 10．4 蜂窝夹层修理 10．5 注射修理 参考文献第11章 复合材料的应用 11．1 引言 11．2 商用运输机 11．3 军用飞机 11．4 全复合材料通用飞机 参考文献第12章 创新设计方法 12．1 引言 12．2 纤维方向的概念 12．3 模块化概念 12．4 整体化概念 12．5 装配的概念 12．6 其他设计概念 12．7 绿色飞机结构 参考文献附录A 英美制单位与标准国际单位的换算关系附录B 复合材料工程图样实践附录C 相关复合材料飞机结构解剖图列表附录D 复合材料飞机结构适航认证简介附录E 波音787(梦幻飞机)简介附录F A350XWB简介

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