第一图书网, tushu007.com

<<波音飞机复合材料结构修理教程>>

图书基本信息

书名：<<波音飞机复合材料结构修理教程>>

13位ISBN编号：9787801101143

10位ISBN编号：7801101146

出版时间：1996-11

出版时间：中国民航出版社

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

书籍目录

第一章 先进复合材料简介
1.1 课程的目的
1.2 先进复合材料介绍
1.3 现代复合材料发展历史
1.4 历史发展的总结
1.5 复合材料飞机结构
习题
第二章 先进复合材料
2.1 先进复合材料
2.2 复合材料的一般描述
2.3 纤维制造
2.4 纤维布的织造图案
2.5 预浸单向带的制造
2.6 预浸织布的制造
2.7 基体
2.8 环氧树脂体系
2.9 纤维增强材料
2.10 粘接剂
2.11 蜂窝制造
2.12 编织预制件
2.13 长丝缠绕
2.14 蜂窝芯格的形状
2.15 脱模剂/脱模织物
2.16 吸胶和透气材料
2.17 可剥层脱模剂
习题
第三章 安全
3.1 安全指导通则
3.2 皮肤防护
3.3 眼睛与面部防护
3.4 呼吸器官防护
3.5 工作环境
3.6 维修设备一铺设区
习题
第四章 材料管理
4.1 存贮期
4.2 外露时间
4.3 预配材料
4.4 封装包裹和预装袋
4.5 筒装配料/筒装树脂
4.6 配方
4.7 调制
4.8 废弃物
习题
第五章 飞机复合材料结构设计

5.1 材料特性—态密度
5.2 失效特性
5.3 材料特性——强度
5.4 抗疲劳特性
5.5 蜂窝夹芯结构的性能
5.6 复合材料的连接
5.7 紧固件
5.8 纤维方向的要求
5.9 铺层方向的符号
5.10 纤维方向对强度和刚度的影响
5.11 铺层的原则
5.12 拉、压载荷
5.13 设计状况I（参见图5—14）
5.14 设计状况III（参见图5—15）
5.15 蜂窝夹层结构的设计
5.16 复合材料树脂的固化体系
5.17 特殊设计注意事项
5.18 电化腐蚀
5.19 腐蚀控制
5.20 雷击区域
5.21 雷电的防护
5.22 在波音737—300和737—500上先进复合材料的应用
5.23 波音757中先进复合材料的应用
5.24 波音767中先进复合材料的应用
5.25 A310和A300—600（A300—600后出厂）
5.26 空中客车公司与波音公司在复合材料结构应用上的比较
习题
第六章 加工
6.1 概述
6.2 夹芯层合板的切割
6.3 边缘去毛刺
6.4 手工打磨
6.5 机械打磨
6.6 孔边去毛刺
6.7 在复合材料上钻孔
6.8 埋头孔
6.9 进刀速度
6.10 孔锯
6.11 抛光
6.12 用带锯切割芯材
6.13 蜂窝的加工
6.14 典型的边缘倒角
6.15 蜂窝芯子的罐封
习题
第七章 零件制造
7.1 模具
7.2 模具贴面的铺层

7.3 铺设蜂窝芯体
7.4 铺贴内表面面板
7.5 TEDLAR（聚氟乙烯）的应用
7.6 真空袋加压
7.7 用真空袋进行零件加压
7.8 热压罐固化
7.9 固化过程
7.10 加压措施
7.11 真空压力
7.12 真空袋的类型
7.13 真空封装过程
7.14 典型的制造过程
7.15 真空检查
7.16 微声泄漏探测仪
7.17 先进复合材料的加热固化
7.18 固化方法
习题
第八章 修理的过程
8.1 修理的类型
8.2 修理设计中需要考虑的因素
8.3 表面准备
8.4 涂层的清除
8.5 芯体准备
8.6 制备蜂窝填补塞
8.7 修理顺序流程图
8.8 修理方法
8.9 工程图数据
8.10 损伤区
8.11 修理区域的标志
8.12 清除受损蒙皮
8.13 TEDLAR的清除
8.14 损坏芯子的清除
8.15 损伤表面的预处理
8.16 锥面打磨I
8.17 锥面打磨II
8.18 蜂窝芯子的更换
8.19 铺层的更换
8.20 固化前的准备工作
8.21 重新涂漆
8.22 维修装置——冷藏箱
8.23 维修装置——烘箱、热压罐和电热毯
8.24 维修装置——真空装置
8.25 修理装置—模具
8.26 修理设备——工具
8.27 修理材料—预浸料
8.28 修理材料—预固化补片
8.29 修理材料—湿补

8.30 修理材料－胶膜
8.31 修理材料——蜂窝芯
8.32 修理材料－处理与保管
8.33 修理设备—喷漆
8.34 先进复合材料的350°F（177°CC）的固化修理
8.35 铝箔的维修
8.36 350°F固化修理——固化过程
8.37 先进复合材料的250°F固化修补
8.38 先进复合材料的室温固化修理
8.39 螺接修理法（金属补片修补）
8.40 200°F到230°F固化的湿法铺层修补
习题
九章 典型结构修理
9.1 装饰层修理（参见图9—1）
9.2 分层
9.3 铺层损坏
94 边缘损坏（参见图9—8）
9.5 钻孔损坏（参见图9—9）
9.6 轻微的夹芯破坏（参见图9—10）
9.7 表层与夹芯脱胶（参见图9－11）
9.8 主要蒙皮与夹芯破坏（参见图9—15）
9.9 夹芯与上下两个表层均遭损坏（参见图9—23）
9.10 雷达罩的修理（参见图9—27）
习题
十章 检测
10.1损伤的评估
10.2 损伤的类型
10.3 复合材料的维护检查
104 可视损伤
10.5 目视检测的工具
10.6 X光
10.7 热谱图
10.8 超声波脉冲/反射检测
10.9 穿越超声波检测法（TTU）
10.10 超声波
10.11 介电固化监视仪
习题
作业1 用预浸料进行热补修理
作业2 用玻璃纤维与树脂进行湿法修理
附录A 复合材料术语表
附录B 单位换算表
附录C 先进复合材料结构的质量保证
附录D 先进复合材料的电磁效应

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