

图书基本信息

书名：<<高效节能发动机文集（第五分册）--涡轮设计和试验>>

13位ISBN编号：9787800464027

10位ISBN编号：7800464024

出版时间：1991-12

出版时间：航空工业出版社

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>

内容概要

内容提要

本书详细介绍了E 3高压涡轮和低压涡轮的设计及试验结果。

全书分四

大部分：GE公司的高压涡轮设计；GE公司低压涡轮设计；P & W公司低压涡轮设计；P & w公司高压涡轮设计。

各部分分别介绍了涡轮气动性能要求、详细气动设计、冷却系统设计、主动间隙控制、机械设计及试验结果。

这是一

本比较难得的系统介绍航空发动机涡轮部件设计的书籍。

全书约有90万字、

800幅图，内容新颖、图文并茂。

对从事航空发动机研究和设计的技术人员

很有参考价值，也是航空院校教师、研究生、大学生的一部很好的参考书

书籍目录

目录

第一篇 GE公司的高压涡轮设计

第一章 引言和概述

1.1 引言

1.2 概述

第二章 气动设计

2.1 性能要求

2.2 设计研究

2.3 详细气动设计

第三章 冷却系统设计

3.1 特点和发展

3.2 冷却系统和传热的详细设计

第四章 主动间隙控制系统

4.1 概述

4.2 详细设计和特点

4.3 机械设计问题

第五章 机械设计

5.1 概述

5.2 详细机械设计

5.3 可维护性

5.4 飞行推进系统装配重量

参考文献

第二篇 GE公司的低压涡轮设计

第一章 引言和综述

第二章 气动设计

2.1 设计要求

2.2 级数选择

2.3 初始流道选择 (第 轮)

2.4 第 轮空气涡轮设计和试验

2.5 最后流道选择 (第 轮)

2.6 最后矢量图

2.7 叶型设计分析

2.8 第 轮空气涡轮试验

第三章 传热设计

3.1 设计要求

3.2 设计条件

3.3 冷却空气供给系统

3.4 设计任务

3.5 冷却流量确定

3.6 转子温度分布

3.7 机匣冷却系统

3.8 第1级导向器

3.9 主动间隙控制

3.10 起动分析

第四章 机械设计

- 4.1 总体设计方法
- 4.2 低压涡轮转子
- 4.3 低压涡轮导向器
- 4.4 主动间隙控制
- 4.5 重量情况
- 附录
- 第三篇 高效节能发动机高压涡轮设计与试验
- 第一章 总论
- 第二章 引言
- 第三章 设计综述
- 3.1 设计目标及挑战
- 3.2 高压涡轮的一般描述
- 3.3 设计性能数据
- 第四章 高压涡轮气动设计
- 4.1 总述
- 4.2 部件气动设计
- 第五章 叶片寿命
- 5.1 概述
- 5.2 涡轮导叶
- 5.3 涡轮动叶
- 第六章 二次气流系统
- 6.1 总述
- 6.2 二次气流的简述
- 6.3 二次气流系统设计特点
- 6.4 热力分析
- 第七章 部件的机械设计
- 7.1 综述
- 7.2 涡轮转子组件
- 7.3 导叶和内机匣
- 7.4 外机匣和外气封
- 7.5 主动间隙控制系统
- 7.6 4号和5号轴承支承部件及润滑系统
- 7.7 涡轮系统的重量总述
- 第八章 高压涡轮部件实验装置的设计
- 8.1 引言
- 8.2 一般叙述及主要特色
- 8.3 机械设计
- 8.4 二次气流系统和推力平衡
- 8.5 实验装置测试设备
- 8.6 辅助设备和实验装置调试
- 8.7 结论
- 第九章 高效节能发动机高压涡轮部件试验报告之一
- 9.1 气动设计
- 9.2 机械设计
- 9.3 制造和组装
- 9.4 测试
- 9.5 结果

9.6 结论

第十章 高效节能发动机高压涡轮部件试验报告之二

10.1 高压涡轮试验装置设计

10.2 实验计划和实验设备

10.3 实验结果及分析

10.4 结论

第十一章 高效节能发动机高压涡轮冷却模型技术报告

11.1 分析和设计

11.2 加工和装配

11.3 试验

11.4 结果

11.5 结论

第四篇 涡轮中间机匣和低压涡轮部件的设计和试验

第一章 总论

第二章 前言

第三章 设计综述

3.1 涡轮中间机匣和低压涡轮的设计

3.2 气动性能预估

第四章 中间机匣和低压涡轮气动设计

4.1 气动设计参数

4.2 流道和叶型截面

4.3 支持技术计划

4.4 性能及其调整

第五章 涡轮热力和机械设计

5.1 机械设计的任务和目标

5.2 涡轮机械结构

第六章 高效节能发动机涡轮过渡段模型试验

6.1 低压涡轮过渡段实验件设计

6.2 试验计划与过程

6.3 结果与分析

6.4 结论

第七章 亚音速叶栅试验计划

7.1 分析和设计

7.2 加工和装配

7.3 试验

7.4 结果

7.5 结论

第八章 边界层研究计划

8.1 设计和分析

8.2 试验设备

8.3 试验计划

8.4 试验结果

8.5 叶型损失的分析

8.6 小结

附录

参考文献

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>