

《飞机推进》

图书基本信息

书名：《飞机推进》

13位ISBN编号：9787313070159

10位ISBN编号：7313070152

出版时间：2011-1-1

出版社：赛义德·法罗基、顾诵芬、刘洪、陈方 上海交通大学出版社 (2011-01出版)

作者：赛义德·法罗基

页数：842

译者：刘洪,陈方,杜朝辉

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《飞机推进》

内容概要

《大飞机出版工程:飞机推进》是大飞机出版工程系列推进系统方面的一本专著，它系统地叙述了飞行器发动机设计和分析的基础知识。全书共分11个章节，讲述了发动机的发展历程以及发动机和飞行器设计中的概念；回顾了带有热和摩擦的可压缩流动；论述了发动机推力和性能参数，发动机实际循环和理想循环的特征，以及发动机进气道和喷管；还讨论了轴流式压气机和离心式压气机，涡轮气动特性及其冷却技术以及部件匹配和非设计条件下的发动机参数；并论述化学反应的基础理论及化学火箭和高超声速推进。《大飞机出版工程:飞机推进》可作为航空航天和机械工程等有关专业研究生和高年级本科生的教材或教学参考书，也可作为从事发动机和飞机设计的高校教师、科研技术人员及工程师的参考用书。

《飞机推进》

作者简介

作者：（美国）赛义德·法罗基 译者：刘洪 陈方 杜朝辉 丛书主编：顾诵芬

书籍目录

第1章 简介1

- 1.1 吸气式喷气发动机的历史，20世纪的一项发明——开端1
- 1.2 航空燃气涡轮发动机中的创新5
 - 1.2.1 多轴结构5
 - 1.2.2 可调静叶5
 - 1.2.3 跨声速压气机5
 - 1.2.4 低排量燃烧室6
 - 1.2.5 涡轮冷却7
 - 1.2.6 排气喷管8
 - 1.2.7 现代材料和制造技术9
- 1.3 新型发动机的概念10
 - 1.3.1 波转子增压循环10
 - 1.3.2 脉冲爆震发动机(PDE)12
 - 1.3.3 毫米级燃气涡轮发动机：MEMS的成功12
 - 1.3.4 组合循环推进：从起飞到太空的发动机13
- 1.4 新型飞行器14
- 1.5 总结15
- 1.6 本书概貌(Roadmap)15

参考文献17

习题17

第2章 回顾：具有摩擦和热的可压缩流动19、

- 2.1 概述19
- 2.2 热力学简要回顾19
- 2.3 等熵过程与等熵流动24
- 2.4 系统守恒定律与控制体积25
- 2.5 声速与马赫数31
- 2.6 滞止状态34
- 2.7 准一维流动37
- 2.8 面积—马赫数关系39
- 2.9 声速喉道40
- 2.10 超声速流动中的波43
- 2.11 正激波44
- 2.12 斜激波48
- 2.13 圆锥激波53
- 2.14 膨胀波55
- 2.15 带热传递的无摩擦、定截面积流动59
- 2.16 量热完全气体在等截面管道中有摩擦的绝热流动69
- 2.17 摩擦(阻力)系数 C_f 与D'Arcy摩擦系数82
- 2.18 无量纲参数82
- 2.19 冲量85
- 2.20 冲量总结93

参考文献94

习题94

第3章 发动机推进和性能参数：102

- 3.1 介绍：102
 - 3.1.1 起飞推力107
- 3.2 安装推力——关于推力和拉力的一些笔记。108

- 3.3 基于冲量总和的发动机推力112
- 3.4 火箭推进115
- 3.5 吸气式发动机性能参数116
 - 3.5.1 比推116
 - 3.5.2 耗油率和比冲117
 - 3.5.3 热效率118
 - 3.5.4 推进效率121
 - 3.5.5 发动机的总效率和它对飞机航程和续航性能的影响123

.....

- 第4章 燃气涡轮循环
- 第5章 航空发动机进气道和喷管
- 第6章 燃烧室和加力燃烧室
- 第7章 轴流压气机空气动力学
- 第8章 离心压气机空气动力学
- 第9章 燃气涡轮的气动热力学
- 第10章 航空发动机部件匹配和非设计状态分析
- 第11章 化学火箭和高超声速推进

《飞机推进》

章节摘录

版权页：插图：

《飞机推进》

编辑推荐

《大飞机出版工程:飞机推进》是由上海交通大学出版社出版的。

《飞机推进》

精彩短评

- 1、基础性的理论，很详细，风格和我们国内的书本不太一样。
- 2、很少有航发的翻译作品能够这么好的。可以从西方书籍的逻辑来看。开卷有益
- 3、价格略贵，但看看英文版价格，就很安慰了。书理论性比较强，写的也很详细。
- 4、此书内容详实深刻，可以作为航空发动机和航天推进系统专业的终极参考书和深入研究的线索来源，但是如果配合出版和提供习题解答就好了，英文版的书有题目解答，掌握领悟了完整的习题解答中的知识，才是真正消化了所学的内容。
- 5、如果你是飞行器动力行当里的，值得读这个。国内的书籍和它的思路不同，很多实验数据，可以通过阅读积累更多经验类的知识，而非理论推导的罗列。质量优质，物超所值！赞！
- 6、书本身写得好就不说了，翻译也到位，就是包装有点瑕疵，书皮稍微有点脏，忍了吧
- 7、是关于飞机发动机的经典著作
- 8、笔记教学法
- 9、书本身没有问题，挺好的。不过有点脏，貌似有圆珠笔划过的痕迹。

《飞机推进》

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：www.tushu000.com