

<<航空发动机>>

图书基本信息

书名：<<航空发动机>>

13位ISBN编号：9787801832610

10位ISBN编号：7801832612

出版时间：2003-12

出版时间：航空工业出版社

作者：刘大响

页数：192

字数：220000

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>

<<航空发动机>>

内容概要

这本带有科普性质的书籍是为了纪念人类实现有动力飞行100周年编写的。本书通过翔实的史料、丰富的图片深入浅出的描述，比较系统地介绍了航空动力百年的发展历程，各种航空动力的特点、应用情况和发展现状，以及航空动力技术在非航空领域中的应用，并展望了航空动力在21世纪的发展前景，具有较强的知识性、科学性、趣味性和可读性。

本书可供关心航空、热爱航空的广大读者阅读，可供高等院校非航空动力专业的师生参考，也可供从事与航空及航空动力有关工作的部队、民航、工厂和科研院所，以及能源、运输等相关行业的决策管理和工程技术人员研究参考。

<<航空发动机>>

作者简介

刘大响，航空发动机专家。

1937年出生，湖南祁阳（今祁东）人。

1960年北京航空学院毕业，1962年该院研究生毕业。

历任航空工业部第606研究所专业组长、中国燃气涡轮研究所研究室主任、副研究员、副总工程师、研究员、总工程师、总设计师。

1995年当选为中国工程院机械与运载工程学部委员。

是航空工业总公司科学技术委员会委员，北京航空航天大学、西北工业大学兼职教授，中国航空学会动力专业委员会委员，中国动力工程学会发动机试验测试专业委员会主任，《航空动力学报》副主编。

主持完成发动机高空模拟试车台主体设备设计、模拟试验技术研究和总体联合调试；高性能推进系统工程预研和先进核心机技术研究。

主持的“高空模拟试验技术研究”获1989年航空航天部科技进步二等奖；“多极压气机试验研究”获1994年国家科技进步二等奖。

著有《试车环境对发动机性能的影响及修正方法》、《航空涡喷和涡扇发动机进口总压畸变评定指南》等；撰有《进口流场畸变对发动机性能的影响及其研究方法》等论文60多篇。

<<航空发动机>>

书籍目录

第一章 飞机命名人类升空的梦想变为现实 第二章 形形色色的飞机第三章 航空发动机的发展与分类
第四章 涡轮喷气发动机第五章 涡轮风扇发动机第六章 涡轮螺旋桨发动机第七章 涡轮轴发动机第八
章 燃气发生器及核心机第九章 航空发动机的试验第十章 航空发动机在非航空领域及武器中的应用第
十一章 21世纪的航空发动机

<<航空发动机>>

章节摘录

版权页：插图：除改进高温合金中的合金成分、将镍的成分增多并适当添加微量稀有元素，以进一步提高材料本身的耐高温性能之外，在叶片的熔炼工艺方面也进行了大量的研究和改进工作。

在20世纪60年代，涡轮叶片毛坯的制造方法已由锻造改为真空条件下的精密铸造，70~80年代，又由铸造的多晶结构发展为定向结晶结构，现在已实现能将整个叶片铸成一个晶体，即单晶叶片，这种改进不仅可提高叶片的耐高温性能，还能延长叶片在高温条件下的工作寿命。

图4-27示出普通铸造、定向结晶及单晶材料的显微结构图。

虽然在涡轮工作叶片材料、冷却结构上做了很大努力，并已取得突出的成就，但仍不能满足发动机性能日益提高的要求。

目前正在大力开发陶瓷等新材料、新技术，估计在不远的将来，新的、性能更好的、采用陶瓷材料制造的涡轮工作叶片及用其他新技术装备起来的航空发动机可望投入使用，到那时军、民用飞机的性能必将有大幅度的提高。

加力燃烧室在发动机涡轮或风扇后的气流中喷油燃烧，使气流温度大幅升高，从喷口高速喷出，以获得额外推力的装置称为加力燃烧室，又称后燃室或补燃室。

采用加力燃烧室，至今仍是使飞机能突破声速的主要手段。

按涡轮风扇发动机两股气流加力的方式，加力燃烧室可分为外涵道加力、核心流加力、平行流加力和混合流加力；按加力燃烧室内气流流动的形式，又可分为直流式加力和旋流式加力。

<<航空发动机>>

编辑推荐

《航空发动机:飞机的心脏》是院士专家科普系列之一。

<<航空发动机>>

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>