

<<航空燃气涡轮发动机原理与构造>>

图书基本信息

书名：<<航空燃气涡轮发动机原理与构造>>

13位ISBN编号：9787118055177

10位ISBN编号：7118055174

出版时间：2008-3

出版时间：国防工业出版社

作者：邓明

页数：311

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>

## <<航空燃气涡轮发动机原理与构造>>

### 内容概要

本教材系统介绍了航空燃气涡轮发动机的基本概念、工作原理和构造，发动机主要部件和工作系统的基本概念、工作原理及构造。

本教材在总结多年教学经验的基础上，力图从最少的专业基础知识出发，深入浅出地介绍有关航空发动机的基本知识，希望使读者用比较短的时间理解航空燃气涡轮发动机的基本规律、基本要求，掌握航空发动机的组成和结构，为所从事的专业工作服务。

教材的计划学时为50学时～60学时，可根据不同需要删减。

本教材广泛适用于飞行器设计、使用与维护，航空发动机制造、修理与维护，地面燃气轮机和弹用燃气轮机使用与维护等与航空发动机有关的非发动机专业教学使用，也可供广大航空发动机专业人员作为参考。

## &lt;&lt;航空燃气涡轮发动机原理与构造&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 航空发动机的作用与要求 1.2 航空燃气涡轮发动机的基本类型 1.3 燃气涡轮发动机的性能参数及站位规定 1.4 航空发动机的发展概况第2章 典型发动机 2.1 涡轮喷气发动机 2.2 涡轮风扇发动机 2.3 涡轮轴和涡轮螺旋桨发动机第3章 热力学基础知识 3.1 热力学基本概念 3.2 能量转换规律第4章 燃气涡轮发动机基础知识 4.1 涡轮喷气发动机产生推力的原理 4.2 涡喷发动机理想循环及效率 4.3 涡轮喷气发动机实际循环及热效率性能指标 4.4 涡轮风扇发动机第5章 进气道 5.1 概述 5.2 进气道工作原理 5.3 进气道构造第6章 压气机 6.1 概述 6.2 轴流式压气机的工作原理 6.3 轴流式压气机构造 6.4 压气机防喘系统 6.5 压气机附属装置 6.6 离心式压气机第7章 涡轮 7.1 涡轮工作原理 7.2 涡轮构造 7.3 压气机与涡轮的共同工作第8章 燃烧室 8.1 概述 8.2 燃烧的基本知识 8.3 燃烧室工作原理 8.4 燃烧室构造 8.5 燃烧室基本构件的结构第9章 加力燃烧室 9.1 概述 9.2 加力燃烧室工作原理 9.3 加力燃烧室的基本构件 9.4 加力燃烧室的预燃系统 9.5 喷射液体加力简介第10章 排气装置 10.1 喷管工作原理 10.2 尾喷管 10.3 反推力装置 10.4 噪声及消声措施第11章 航空发动机的总体结构 11.1 转子的连接 11.2 转子的支承 11.3 发动机受力分析 11.4 静子承力系统第12章 航空发动机工作系统 12.1 发动机控制系统 12.2 滑油系统第13章 附件传动装置 13.1 附件在发动机上的安装和传动 13.2 恒速传动装置 13.3 二速传动装置 13.4 减速器第14章 航机他用 14.1 概述 14.2 陆用航机 14.3 弹用燃气涡轮发动机

## <<航空燃气涡轮发动机原理与构造>>

### 章节摘录

第1章 概论航空动力装置用以为航空器提供动力，推动航空器前进，所以也称航空推进系统。它包括航空发动机以及为保证其正常工作所必需的系统 and 附件，如燃油系统、滑油系统、点火系统、起动系统和防火系统等。

通常简称为航空发动机。

1.5.7 作用1.1 航空发动机的作用与要求1903年12月17日，美国莱特兄弟实现了人类历史上首次有动力、载人、持续、稳定和可操作的重于空气飞行器的飞行。

这使得几千年来由少数人从事的飞行探索事业在后来的百年中发展成为对世界政治、军事、经济和技术以至人们的生活方式都有重要影响的航空业。

因此，航空发动机不仅从狭义上是航空器飞行的动力，而且从广义上也是航空事业发展的推动力。

自1939年装有涡轮喷气发动机的飞机在德国首次成功飞行以来，飞机的动力装置有了飞速的发展。

人类航空史上的一切重大成就，几乎都与航空发动机参数及性能的改善或新型动力装置的研制成功有关。

20世纪40年代，喷气发动机诞生，为飞机突破声障提供了动力。

20世纪60年代第三代涡喷发动机使“重型化”战斗机不断创造出速度、高度的飞行极限。

20世纪70年代高推重比的涡扇发动机满足了“空中优势”战斗机的需求，使飞机具备了中、低空格斗的高机动性。

20世纪80年代发动机耐久性、可靠性和维修性的提高，大大提高了飞机的安全性和出动率，降低了使用维修费用和对环境的污染。

20世纪90年代，涡扇发动机的进一步发展，使飞机具备了超声速巡航、高机动性、隐身性能、高生存率和短距起降的能力。

<<航空燃气涡轮发动机原理与构造>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·航空燃气涡轮发动机原理与构造》由国防工业出版社出版

<<航空燃气涡轮发动机原理与构造>>

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>