第一图书网, tushu007.com

<<汽车发动机原理>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机原理>>

13位ISBN编号：9787114091544

10位ISBN编号：7114091540

出版时间：2003-3

出版时间：人民交通出版社

作者：张志沛 编

页数：272

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

《汽车发动机原理（第3版）》共分八章，另加附录。
主要内容包括内燃机性能指标及实际循环热计算、内燃机的换气过程、柴油机混合气形成和燃烧、汽油机混合气形成和燃烧、代用燃料发动机及电动汽车、内燃机噪声及排放污染、内燃机特性、车用发动机的废气涡轮增压、内燃机台架试验等。
《汽车发动机原理（第3版）》是高等学校汽车服务工程专业、车辆工程专业和交通运输（汽车运用工程）专业的教材，也可以作为工程机械、矿山机械、林业机械、起重运输机械等专业相应课程的教材或教学参考书，同时可供从事内燃机方面实际工作的科技人员参考。

<<汽车发动机原理>>

书籍目录

绪论第一章 内燃机性能指标及实际循环热计算第一节 内燃机理论循环概述第二节 内燃机实际循环与热损失第三节 热平衡第四节 指示指标第五节 有效指标第六节 机械损失第七节 燃烧热化学第八节 燃烧基本理论第九节 实际循环的近似计算——热计算第十节 实际循环数值计算的基本微分方程式第二章 内燃机的换气过程第一节 四冲程内燃机的换气过程第二节 四冲程内燃机的充气效率第三节 影响充气效率的各种因素第四节 提高充气效率的措施第五节 进气管内的动力效应第六节 二冲程内燃机的换气过程第三章 柴油机混合气形成和燃烧第一节 柴油机混合气形成第二节 柴油机的燃烧过程第三节 柴油机机械控制燃油喷射系统第四节 柴油机电子控制燃油喷射系统第四章 汽油机混合气形成和燃烧第一节 电子控制汽油喷射系统第二节 电子控制点火系统第三节 汽油机的燃烧过程第四节 均质压燃(HCCI)汽油机(选学)第五章 代用燃料发动机及电动汽车第一节 代用燃料发动机第二节 电动汽车第六章 内燃机噪声、排放污染及防治第一节 内燃机噪声污染及防治第二节 内燃机排放污染及防治第七章 内燃机特性第一节 内燃机工况第二节 内燃机负荷特性第三节 内燃机速度特性第四节 内燃机转矩特性第五节 柴油机调速特性第六节 内燃机万有特性第七节 内燃机排污特性第八节 内燃机特种特性第九节 内燃机的功率标定及大气修正第八章 车用发动机的废气涡轮增压第一节 发动机增压概述第二节 废气涡轮增压器的工作原理第三节 废气涡轮增压对发动机功率和经济性的影响第四节 废气涡轮增压系统的两种基本形式第五节 废气涡轮增压柴油机的特点和性能第六节 废气涡轮增压器与四冲程柴油机的特性配合第七节 汽油机增压附录一 内燃机台架试验附录二 本书使用的主要符号参考文献

章节摘录

发动机是汽车的动力源。
汽车是一种现代化的交通工具，汽车的运输效率在很大程度上依赖于发动机的品质。
发动机的品质是按照可靠性、耐久性、性能、结构工艺、操纵维修、成本核算等多方面的指标予以综合评定的。
本课程仅研究发动机的性能指标。
鉴于往复活塞式内燃机在汽车上的应用最为广泛，本书的讨论范围仅限于往复活塞式内燃机的性能指标。
性能指标主要包括：动力性能指标（功率、转矩和转速等）、经济性能指标（燃料和润滑油的消耗）以及运转性能指标（冷起动性能、噪声和排气品质等）。
内燃机的性能指标与它的工作过程密切相关，只有深入研究内燃机的工作过程才能找出影响其性能指标的各种因素，并从中归纳出提高整机性能的一般规律。
根据所用燃料种类的不同，车用内燃机分为汽油机和柴油机两大类，这两类内燃机在混合气形成与燃烧特性方面存在较大的差别。
因此，它们的工作过程、燃烧特性和整机性能有时需要分开讨论。
内燃机是将热能转变为机械能的一种热力发动机，其热能是由燃料燃烧产生的。
因此，燃烧过程对内燃机整机性能的影响是至关重要的。
为了开展对燃烧过程的研究，本章将介绍一些燃烧热化学和燃烧化学反应动力学方面的基础理论知识。
内燃机的工作过程和整体性能的研究是针对实际循环而言的，实际循环是很复杂的。
本章研究实际循环的方法是以热力学中研究理论循环所得到的结论为基础，从分析比较两种循环之间存在的差异来开展这方面的研究。
对实际循环的分析计算，是深入了解内燃机工作过程中各种极为复杂的现象和多种影响因素相互作用的一种手段，同时也是内燃机设计制造过程中不可缺少的步骤。
为此，本章还将重点讨论这方面的内容。
……

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