第一图书网, tushu007.com

<<内燃机构造>>

图书基本信息

书名：<<内燃机构造>>

13位ISBN编号：9787301123669

10位ISBN编号：7301123663

出版时间：2008-8

出版时间：北京大学出版社

作者：林波，李兴虎　主编

页数：197

字数：298000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

内燃机作为一种高效、轻便的动力机械，在汽车、农业机械、工程机械、铁路机车、船舰、战车、小型移动电站等领域应用广泛。
它的保有量在动力机械中居首位，在人类活动中占有非常重要的地位，特别是在我国汽车工业高速发展的今天，其重要性尤为突出。
随着内燃机产业的发展和技术的不断进步，大量的新技术、新材料、新工艺被采用，内燃机的技术书籍也要随着技术的发展而不断更新，为此我们编写了《内燃机构造》一书，此书可作为机械类相关专业本科教学的教材，也可作为内燃机和汽车行业工程技术人员的参考书。
本书的特点如下。
(1)本书以车用内燃机为主，系统地阐述了内燃机各个机构、系统的构造和工作原理。
本书按本科教学的新模式和新理念规划教材知识体系、精简内容、缩短教学课时。
本书以基本构造和原理为主线，紧密结合内燃机新技术的发展，突出了对电子控制燃油喷射技术、可变配气技术、微机控制点火技术、柴油机高压共轨技术等知识的介绍，删除了现有教材中有关化油器等淘汰技术的内容。
(2)本书采用大量的立体图、二维图，直观形象、易于理解，并且将注解直接标于结构图上，极大地方便了阅读，提高了学习效果和速度。
(3)在每章的开始有教学提示和要求，结尾处有小结，提纲挈领地总结了该章的重点和难点；每章的后面还有习题，供学习者复习和检验学习效果之用。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以中小型汽油机、柴油机为主，系统地阐述了内燃机各组成机构、系统的构造及其基本工作原理。

本书共分11章。

内容包括绪论、内燃机的工作原理和总体构造、机体组与曲柄连杆机构、配气机构、进排气系统、汽油机燃油供给系统、柴油机燃油供给系统、内燃机冷却系统、内燃机润滑系统、汽油机点火系统和内燃机起动系统。

章末附有小结和习题。

本书内容精练、重点突出，既有内燃机基本结构和原理的介绍，又有新技术、新结构的内容，实用性强。

本书结构严谨、深入浅出、图文并茂、易读性强。

本书可用作动力机械及工程专业、车辆工程专业的本科生教材，也可作为内燃机和汽车行业工程技术人员的参考书。

<<内燃机构造>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 热机 1.2 内燃机发展简史 1.3 内燃机应用领域 小结 习题第2章 内燃机的工作原理和总体构造 2.1 内燃机的基本结构 2.2 四冲程内燃机的工作原理 2.2.1 四冲程汽油机的工作原理 2.2.2 四冲程柴油机的工作原理 2.3 二冲程内燃机的工作原理 2.3.1 二冲程汽油机的工作原理 2.3.2 二冲程柴油机的工作原理 2.3.3 汽油机与柴油机、四冲程内燃机与二冲程内燃机的比较 2.4 内燃机总体构造 2.5 内燃机的分类 2.6 内燃机型号的编制规则 小结 习题第3章 机体组与曲柄连杆机构 3.1 机体组 3.1.1 气缸体 3.1.2 曲轴箱 3.1.3 气缸盖 3.1.4 气缸垫 3.2 活塞连杆组 3.2.1 活塞 3.2.2 活塞环 3.2.3 活塞销 3.2.4 连杆 3.2.5 V型内燃机连杆 3.3 曲轴飞轮组 3.3.1 曲轴 3.3.2 曲轴轴承 3.3.3 曲轴扭转减振器 3.3.4 飞轮 3.4 内燃机的平衡机构和支撑 3.4.1 内燃机平衡机构 3.4.2 内燃机的支撑 小结 习题第4章 配气机构 4.1 配气机构的组成 4.1.1 凸轮轴下置式配气机构 4.1.2 凸轮轴中置式配气机构 4.1.3 凸轮轴上置式配气机构 4.1.4 凸轮轴传动机构 4.2 配气正时和气门间隙 4.2.1 配气正时 4.2.2 气门间隙 4.3 配气机构的主要零部件 4.3.1 气门组 4.3.2 气门传动组 4.4 可变配气机构 4.4.1 可变凸轮轴的相位机构 4.4.2 可变配气正时和气门升程机构 4.4.3 电磁控制全可变配气机构 4.4.4 多模式可变配气正时机构 小结 习题第5章 进排气系统 5.1 进气系统 5.1.1 空气滤清器 5.1.2 进气导流管 5.1.3 进气歧管 5.2 排气系统 5.2.1 排气歧管 5.2.2 消声器 5.3 内燃机增压 5.3.1 机械增压 5.3.2 废气涡轮增压 5.3.3 气波增压 5.4 排气净化装置 5.4.1 催化转换器 5.4.2 柴油机微粒捕集与再生装置 5.4.3 排气再循环系统 5.5 强制曲轴箱通风系统 小结 习题第6章 汽油机燃油供给系统 6.1 汽油及可燃汽油混合气 6.1.1 汽油 6.1.2 汽油机可燃混合气的形成 6.2 电子控制燃油喷射汽油机的燃料供给系统 6.2.1 汽油喷射系统的优势 6.2.2 汽油喷射系统的种类 6.2.3 电子控制式多点汽油喷射系统 6.2.4 电子控制式单点汽油喷射系统 6.2.5 电子控制式缸内汽油喷射系统 6.3 汽油机燃料供给系统的主要部件 6.3.1 进气流量检测与控制装置 6.3.2 燃油供给装置 6.3.3 电子控制系统 6.4 汽油蒸发控制系统 6.4.1 电控燃油喷射汽油机的燃料蒸发控制系统 6.4.2 燃料蒸发控制系统的活性炭罐 小结 习题第7章 柴油机燃油供给系统 7.1 柴油机燃料供给系统的组成及柴油混合气 7.1.1 柴油机燃料供给系统的功用与组成 7.1.2 柴油 7.1.3 可燃混合气的形成及燃烧 7.1.4 燃烧室 7.2 低压油路部件 7.3 喷油泵 7.3.1 直列式喷油泵 7.3.2 转子式分配泵 7.4 调速器 7.4.1 两级式调速器 7.4.2 全程式调速器 7.5 喷油器 7.5.1 孔式喷油器 7.5.2 轴针式喷油器 7.6 电控柴油喷射系统 小结 习题第8章 内燃机冷却系统 8.1 冷却系统的功用及组成 8.1.1 冷却系统的功用 8.1.2 内燃机的冷却方式 8.1.3 冷却系统的组成 8.2 冷却系统的主要零部件 8.2.1 冷却装置 8.2.2 冷却强度调节装置 小结 习题第9章 内燃机润滑系统 9.1 润滑系统的功用及组成 9.1.1 润滑系统的功用 9.1.2 润滑系统的润滑方式 9.1.3 润滑系统的组成 9.2 润滑系统的主要零部件 9.2.1 机油泵 9.2.2 机油滤清器 9.2.3 机油散热器 小结 习题第10章 汽油机点火系统 10.1 点火系统的工作原理及其分类 10.1.1 点火系统的工作原理 10.1.2 点火系统的分类 10.2 半导体点火系统 10.2.1 触点式半导体点火系统 10.2.2 无触点式半导体点火系统 10.3 微机控制点火系统 10.3.1 有分电器微机控制点火系统 10.3.2 无分电器微机控制点火系统 10.4 电源设备 10.4.1 蓄电池 10.4.2 发电机 小结 习题第11章 内燃机起动系统 11.1 内燃机起动条件和起动方式 11.2 内燃机的起动装置 11.2.1 电力起动机 11.2.2 电磁啮合式起动机 11.2.3 减速起动机和永磁起动机 11.3 柴油机的起动辅助装置 11.3.1 电热塞 11.3.2 起动减压装置 11.3.3 起动液喷射装置 小结 习题参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

编辑推荐

《内燃机构造》是关于介绍“内燃机构造”的教学用书，全书共分11章。
内容包括绪论、内燃机的工作原理和总体构造、机体组与曲柄连杆机构、配气机构、进排气系统、汽油机燃油供给系统、柴油机燃油供给系统、内燃机冷却系统、内燃机润滑系统、汽油机点火系统和内燃机起动系统。
《内燃机构造》可用作动力机械及工程专业、车辆工程专业的本科生教材。
1. 定位准确，突出实用性，在保证内容反映国内外机械学科最新发展的基础上，以满足全国高等院校的本科专业教学要求，实现专业的业务培养目标为基本原则。
2. 体系新颖，结构合理，把握机械相关学科、课程之间的关系，各课程教材既反映本学科发展水平，保证教材自身体系的完整性，又避免内容的重复，全系列丛书形成一个完整紧密的体系架构。
3. 注重基本理论、基本特性和性能，又注重现行设计方法的理论依据和工程背景，面向就业，培养能力和职业素质。
4. 按照科学发展观，从可持续发展的角度结合课程特点，反映了学科现代新理论、新技术、新材 料、新工艺，并借鉴了国内外最新优秀教材。

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