

<<车用内燃机>>

图书基本信息

书名：<<车用内燃机>>

13位ISBN编号：9787810453134

10位ISBN编号：7810453130

出版时间：1997-10

出版时间：北京理工大学出版社

作者：孙业保

页数：274

字数：343000

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>

## <<车用内燃机>>

### 前言

本书在孙业保教授编写的《车用内燃机》原有讲义的基础上作了较大的改进编写而成。

原书主要供车辆工程专业教学之用，已连续使用多年。

车辆是与大众生活有着密切联系的产品，随着技术的进步和人们对车辆性能要求的不断提高，车用内燃机的性能也得到了不断改善，尤其是排放性能。

在排放法规的推动下，排放控制技术日新月异，同时也推动车用内燃机的供油、燃烧、电子控制等技术的变革，从而使车用内燃机成为众多新技术的载体。

本书基于车用内燃机的最新研究成果重新编写了柴油机燃油供给系、内燃机的污染与控制两章，并对其他各章进行了不同程度的补充、改编与修订，力求使本书在内容上更贴近内燃机技术的发展前沿，从体系的编排和各章内容的组织上更适合本科教学的要求。

全书共分十三章，第一章、第二章和第十二章由郝利君副教授编写，第三章、第四章、第十三章由葛蕴珊教授编写，第五章由黄英副教授编写，第七章由张付军教授编写，第八章、第九章、第十章和第十一章由刘波澜副教授编写。

全书由黄英副教授主编。

汪长民教授主审了本书的全部内容。

由于编者水平有限，书中难免有不当之处，欢迎读者批评指正。

## <<车用内燃机>>

### 内容概要

本书以汽车发动机为主，详细介绍现代内燃机结构特点。全书共分十三章，对车用内燃机的结构及工作原理，使用特性、平衡与扭振特性等都作了系统的介绍。特别是针对当前车用内燃机上日益广泛采用的汽油喷射，电控点火、废气排放控制、增压技术也都作了详细的介绍。

## &lt;&lt;车用内燃机&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

第一节 发动机的定义和分类

第二节 内燃机的优缺点及应用范围

第三节 车用内燃机的要求与基本类型

第四节 内燃机的常用术语

第五节 内燃机的简单工作原理

第六节 内燃机的总体构造

思考题

## 第二章 内燃机的实际工作过程与性能指标

第一节 进气过程

第二节 压缩过程

第三节 燃烧过程

第四节 膨胀过程与排气过程

第五节 内燃机的示功图

第六节 内燃机的性能指标

思考题

## 第三章 曲柄连杆机构

第一节 曲柄连杆机构的工作条件

第二节 汽缸体

第三节 汽缸盖和汽缸垫

第四节 风冷内燃机的汽缸体与汽缸盖

第五节 活塞组

第六节 连杆组

第七节 曲轴飞轮组

第八节 曲柄连杆机构中的作用力与力矩

第九节 内燃机的平衡与扭转振动

思考题

## 第四章 配气机构

第一节 配气机构的组成

第二节 配气机构主要零部件

第三节 配气相位和气门间隙

第四节 可变配气相位控制机构

第五节 二冲程内燃机的换气过程

思考题

## 第五章 汽油机燃油供给系

第一节 汽油机燃油供给系的功用与组成

第二节 可燃混合气成分与汽油机性能的关系

第三节 化油器式燃油供给系统可燃混合气的控制

第四节 电子控制汽油喷射系统及其可燃混合气的控制

第五节 主要零部件的结构及工作原理

第六节 进、排气装置

思考题

## 第六章 柴油机燃油供给系

第一节 柴油机燃油供给系的功用与组成

第二节 混合气的形成与燃烧室和喷油器

## &lt;&lt;车用内燃机&gt;&gt;

第三节 直列式喷油泵

第四节 转子式分配泵

第五节 柴油机燃油供给系的电子控制

思考题

第七章 汽油机的点火系

第一节 点火系与汽油机性能

第二节 点火系的类型与性能要求

第三节 蓄电池点火系的主要部件

第四节 电子点火系

第五节 电容放电式无触点磁电机点火系

第六节 汽车电源

思考题

第八章 冷却系

第一节 冷却系的功用及分类

第二节 水冷却系的组成及主要部件

第三节 冷却系的调节

第四节 风冷系

第五节 变速器机油冷却器

第九章 润滑系

第一节 内燃机润滑系的功用

第二节 内燃机润滑系的组成

第三节 润滑系的主要部件

第四节 曲轴箱通风

第十章 起动系

第一节 起动系的功用

第二节 电动机起动

第三节 改善起动性能的措施

第十一章 内燃机特性与调节

第一节 内燃机工况

第二节 速度特性

第三节 负荷特性

第四节 万有特性

第五节 内燃机功率标定及大气修正

第六节 内燃机与车辆的匹配

第十二章 内燃机增压

第一节 概述

第二节 内燃机增压

第三节 废气涡轮增压器

第四节 增压内燃机的特点

思考题

第十三章 内燃机的污染与控制

第一节 汽油机主要污染物及生成机理

第二节 柴油机主要污染物及生成机理

第三节 内燃机瞬态工况排放特性

第四节 汽油机排放控制技术

第五节 柴油机排放控制技术

第六节 排放测量与排放法规

## <<车用内燃机>>

第七节 排放诊断系统

第八节 在用车的排放测量技术

思考题

参考文献

## &lt;&lt;车用内燃机&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：三、内燃机的名称与型号为了在生产、使用与维修中便于识别各种机型，对内燃机的名称和型号作了统一规定。

1991年我国重新修订的《内燃机产品名称和型号编制规则》（GB725-91）中规定：（1）内燃机名称按所采用的主要燃料命名，例如汽油机、柴油机、天然气发动机等。

（2）内燃机型号由阿拉伯数码与汉语拼音字母组成。

（3）内燃机型号应能反映内燃机的主要结构，它由以下四项内容组成：首部：产品系列符号和换代标志符号，由制造厂根据需要自选相应字母表示，但需经主管部门核准；中部：由缸数符号、行程符号、汽缸排列形式符号及缸径符号组成；后部：结构特征和用途特征符号，以字母表示；尾部：区分符号。

同一系列产品因改进需要区分时，由制造厂选用适当符号表示。

## <<车用内燃机>>

### 编辑推荐

《车用内燃机(第2版)》可供高等院校汽车专业教学用，也可供有关工程技术人员、使用维修人员参考。



<<车用内燃机>>

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>