

<<汽车发动机新结构>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机新结构>>

13位ISBN编号：9787040185690

10位ISBN编号：7040185695

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：孟庆双

页数：232

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>

## &lt;&lt;汽车发动机新结构&gt;&gt;

## 前言

本书是中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材之一，是根据教育部办公厅、交通部办公厅、中国汽车工业协会、中国汽车维修行业协会最新颁布的《中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》，并参照相关行业岗位技能鉴定规范编写的。

本书主要介绍了汽油发动机燃油喷射系统发展概况、电喷汽油发动机燃油供给系统、电喷汽油发动机空气供给系统、电喷汽油发动机电子控制系统、汽油发动机电子控制点火系统、电喷汽油发动机排放控制系统、电喷汽油发动机故障自诊断系统以及代用燃料发动机、电动汽车的结构原理与检测等相关知识。

通过本课程的理论学习和实操训练，使学生掌握电喷发动机的结构、工作原理、维护、检修及故障诊断等基本知识和技能，为学生毕业后从事高级乘用车的维修奠定良好基础。

本书在编写过程中体现了以下特色：（1）教学内容的先进性和前瞻性 本教材充分体现了“以能力为本位、以就业为导向”的教学原则，体现了教学内容的先进性和前瞻性，突出了本专业领域的新知识、新技术、新工艺和新方法，并克服了汽车运用与维修专业教学存在的内容陈旧、更新缓慢、片面强调学科体系完整、不能适应企业发展需要的弊端。

（2）教学内容的实用性 本教材是以丰田系列、大众系列、本田系列、通用系列等典型车型为代表，重点阐述了发动机集中控制系统的结构、工作原理和检修方法，教学内容更加贴近当前的主流车型与技术。

（3）贯彻项目教学法 本教材的编写以项目教学法为线索，教学内容按照生产过程进行合理安排，将维修生产中用到的一些拆卸、检修、装配、调整等基本技能与课程教学相结合，实现了理论与实践教学一体化，使课程学习更贴近生产实际。

（4）贯彻分层次教学 为了使教师和学生更多地了解汽车发展的新动向，本教材增添了大量阅读材料，以满足不同层次学生的学习需要，供教师和学生参考。

（5）适合模块化教学 本教材每一章都是完整独立的教学模块，各章都提出了教学目标，并附有小结、实训项目及复习题。

## <<汽车发动机新结构>>

### 内容概要

《汽车发动机新结构》是中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材之一，是根据教育部办公厅等部门联合颁发的《中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》编写的。

全书主要包括：总论、电喷汽油发动机燃油供给系统、电喷汽油发动机空气供给系统、电喷汽油发动机电子控制系统、汽油发动机电子控制点火系统、电喷汽油发动机排放控制系统、电喷汽油发动机故障自诊断系统以及代用燃料发动机、电动汽车等。

《汽车发动机新结构（技能型紧缺人才培养培训系列教材中等职业学校汽车运用与维修专业教学用书）》可作为中等职业学校汽车运用与维修专业教材，也可作为汽车行业从业人员岗位培训用书。

## &lt;&lt;汽车发动机新结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 总论第1节 汽油发动机燃油喷射系统发展概况第2节 发动机电子控制系统第3节 电控汽油发动机的优点本章小结实训1 发动机控制系统的组成复习题第2章 电喷汽油发动机燃油供给系统第1节 概述第2节 电动汽油泵第3节 燃油滤清器第4节 燃油压力脉动衰减器第5节 燃油压力调节器第6节 喷油器第7节 燃油供给系统的检查本章小结实训2 电喷汽油发动机燃油供给系统油压的检查实训3 电喷汽油发动机燃油供给系统各部件的检查复习题阅读材料1 定压供油系统阅读材料2 电子控制汽油直接喷射系统第3章 电喷汽油发动机空气供给系统第1节 概述第2节 空气流量计第3节 进气温度传感器第4节 节气门体第5节 节气门位置传感器第6节 怠速空气控制阀第7节 可变气门技术第8节 谐波增压装置第9节 废气涡轮增压系统本章小结实训4 电喷汽油发动机空气供给系统各部件的检查复习题阅读材料3 智能式电子节气门控制系统第4章 电喷汽油发动机电子控制系统第1节 概述第2节 传感器第3节 控制器第4节 执行器本章小结实训5 电喷汽油发动机电子控制系统各部件的检查复习题阅读材料4 柴油机蓄压式共轨喷油系统ECD-CR第5章 汽油发动机电子控制点火系统第1节 概述第2节 有分电器式电子控制点火系统第3节 无分电器式电子控制点火系统第4节 电子控制点火系统的控制功能本章小结实训6 发动机电子点火高压、点火提前角和点火闭合角的测量实训7 发动机电子控制点火系统各部件的检查复习题第6章 电喷汽油发动机排放控制系统第1节 概述第2节 燃油蒸发控制 (EVAP) 系统第3节 排气再循环 (EGR) 系统第4节 三效催化转换 (TWC) 系统第5节 曲轴箱强制通风 (PCV) 装置第6节 二次空气喷射系统本章小结实训8 电喷汽油发动机排放污染物净化系统认识实训9 电喷汽油发动机排放污染物净化系统各部件的检查复习题第7章 电喷汽油发动机故障自诊系统第1节 自诊系统概述第2节 第一代随车自诊断系统OBD-第3节 第二代随车自诊断系统OBD- 本章小结实训10 利用发动机故障警报灯进行故障码的读取与清除实训11 用故障诊断仪进行故障码的读取与清除复习题第8章 \*代用燃料发动机第1节 概述第2节 天然气发动机第3节 液化石油气 (LPG) 发动机第4节 电子控制喷射式气体燃料发动机第5节 醇类燃料发动机第6节 氢气发动机第7节 生物燃料发动机本章小结实训12 天然气发动机与液化石油气发动机供气系统组成复习题第9章 \*电动汽车第1节 概述第2节 蓄电池电动汽车第3节 燃料电池电动汽车第4节 混合动力电动汽车第5节 太阳能电动汽车本章小结复习题附录 常用缩略语参考文献

## &lt;&lt;汽车发动机新结构&gt;&gt;

## 章节摘录

汽油发动机燃油喷射系统的发展大致分为机械喷射、微机单独控制和发动机集中控制三个阶段。

一、机械喷射阶段（1930年 - 1967年） 机械喷射（向气缸内直接喷射汽油）系统早在1934年就在飞机发动机上使用，用以取代化油器，从而突破了使用化油器有临界高度的限制，排除了化油器高空低温结冰这一障碍，提高了飞行安全性。

1954年，奔驰（BENZ）公司首先在其300L型赛车上安装了采用博世（BOSCH）公司技术生产的机械喷射发动机。

该发动机采用柱塞式机械喷射泵，可将汽油直接喷入燃烧室，其结构和原理与柴油机喷射泵相似。由于这种喷射系统结构复杂，成本过高，技术上也无重大突破，因而应用范围仅限于追求高速的赛车和追求时尚的豪华轿车上。

随着汽车保有量的快速增长，在发达国家的一些大城市相继发生了严重的环境污染事件。地形如盆底的美国加利福尼亚州的洛杉矶地区就发生过光化学烟雾事件，造成成千上万人中毒，引起了社会的普遍关注。

1960年，加利福尼亚州政府率先制定了限制汽车排放量的法规。

1965年，美国颁布了《机动车辆安全法规》、《净化空气法案》。

随着时间的推移，这些汽车排放法规的要求日益严格，几乎达到了化油器和触点式点火系统无法满足的程度。

1967年，博世公司成功研制了K - Jetronic机械喷射系统，将原来的汽油间歇性地喷向气缸改为连续性地喷向各缸进气管。

喷射的燃油量不是由喷油器决定，而是由燃油分配器预先规定的。

此后博世公司又将K - Jetronic机械喷射系统改进为KE-Jetronic机电混合式燃油喷射系统。

该系统配备了一个电子控制单元，提高了系统的适应性，并具有更多的功能。

<<汽车发动机新结构>>

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>