

<<汽车新技术及典型故障诊断维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车新技术及典型故障诊断维修>>

13位ISBN编号：9787111297482

10位ISBN编号：7111297482

出版时间：2010-5

出版时间：机械工业出版社

作者：毛彩云，陈学深 主编

页数：307

字数：484000

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>

## <<汽车新技术及典型故障诊断维修>>

### 内容概要

本书结合汽车最新的技术发展，系统阐述了现代汽车新系统的结构组成和工作原理，并结合实例介绍了其故障诊断及维修技术。

书中内容按照汽车发动机、汽车底盘、汽车电器与车身系统三大部分进行组织，内容涉及汽油机电控、柴油机电控、新能源动力汽车、汽车传动系统、电控悬架系统、巡航控制系统、汽车转向系统、汽车数据总线、防盗系统、灯光仪表及辅助电器、导航及车载娱乐系统等。

本书可作为大专院校汽车类专业的教材，也可供汽车行业及交通运输行业的技术人员阅读参考。

## &lt;&lt;汽车新技术及典型故障诊断维修&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第一章 现代汽车新技术概况 第一篇 汽车发动机 第二章 汽油机电子控制技术 第一节 汽油机电子控制系统结构原理 第二节 配气机构新技术 第三节 冷却系统新技术 第四节 供给系统新技术 第五节 点火系统新技术 第六节 起动系统新技术 第七节 稀薄燃烧与缸内直喷电子控制技术 第八节 故障诊断与维修 思考题 第三章 柴油机电子控制技术 第一节 概述 第二节 汽车用柴油机电控高压共轨喷油系统 第三节 怠速控制技术 第四节 进气控制技术 第五节 增压控制技术 第六节 排放控制技术 第七节 起动控制技术 思考题 第四章 新型能源动力汽车 第一节 代用燃料 第二节 太阳能汽车 第三节 燃料电池汽车 思考题 第五章 电动汽车及混合动力汽车技术 第一节 概述 第二节 电动汽车结构原理 第三节 电动汽车控制技术 第四节 混合动力汽车技术 第五节 故障诊断与维修 第二篇 汽车底盘 第六章 汽车传动系统 第一节 离合器新技术 第二节 无级变速器 第三节 双离合器变速器 第四节 传动系统故障诊断与维修 思考题 第七章 汽车行驶系统 第一节 电子控制悬架系统 第二节 轮胎新技术 第三节 全轮驱动 第四节 巡航控制系统 第五节 汽车行驶系统故障诊断 思考题 第八章 汽车转向系统 第一节 动力转向系统 第二节 电控全轮转向系统 第三节 线控转向系统 思考题 第九章 汽车制动系统 第一节 ABS系统 第二节 ASR系统 第三节 ESP系统 第四节 EBD系统 第五节 EPB系统 第六节 制动系统故障诊断与维修 思考题 第三篇 汽车电器与车身系统 第十章 汽车数据总线 第一节 数据总线结构原理 第二节 上海大众途安数据总线结构原理 思考题 第十一章 汽车空调系统 第一节 概论 第二节 帕萨特B自动空调系统的结构原理 第三节 帕萨特自动空调的自诊断 第四节 帕萨特B自动空调故障诊断与维修 思考题 第十二章 被动安全技术 第一节 安全性汽车座椅 第二节 汽车座椅安全带 第三节 安全气囊系统 第四节 安全转向柱 第五节 COF可溃式制动踏板 思考题 第十三章 汽车防盗系统及中央门锁 第一节 第一代汽车防盗系统 第二节 第二代汽车防盗系统 第三节 第三代汽车防盗系统 第四节 第四代汽车防盗系统 第五节 汽车的中央门锁系统 第六节 遥控电子防盗系统 第七节 汽车防盗及中央门锁系统的故障检修 思考题 第十四章 灯光、仪表及辅助电器 第一节 电控灯光系统 第二节 组合仪表 第三节 刮水器控制系统 第四节 倒车雷达 第五节 电控后视镜 第六节 电动座椅 第七节 电控玻璃升降器 第八节 汽车车身 思考题 第十五章 汽车导航及车载娱乐系统 第一节 汽车导航系统原理及应用 第二节 汽车音响系统 第三节 汽车车载电话 思考题 第十六章 汽车故障自诊断系统与安全保障功能 第一节 故障自诊断系统 第二节 安全保障功能 第三节 备用系统的功能 第四节 故障实例分析 思考题 参考文献

## 章节摘录

**第一章 现代汽车新技术概况** 随着现代科学技术的发展,汽车工业也发生了巨大的变化,新技术、新结构、新工艺、新材料、新能源在汽车上得到广泛应用。汽车已由过去的以机为主、以电为辅的传统的运输设备,发展到机械、液压、电气及电子并重、高度电气化及自动化的新型交通工具。

计算机实现了对汽车的全面控制,汽车工业已进入电子技术广泛应用于汽车的电子时代。

本书涉及的汽车新技术是指为了解决汽车节能、环保和安全等问题,改善汽车动力性、经济性、安全性、舒适性、操纵性和排放性能的新型技术。

节能、环保和安全是现代汽车工业发展的三大方向,另外,汽车的舒适性也是现代汽车行业比较注重的一个领域。

面临着这些严峻的挑战,目前解决问题的有效措施主要集中在以下几方面: 大力发展汽车电子控制技术,提高汽车各个方面的性能; 严格实施油耗、排放和安全的法律法规; 研发电动汽车、混合动力汽车、新能源和代用燃料。

**一、汽车节能、环保新技术** 1.电控燃油喷射(EFI)技术 电子控制燃油喷射系统由进气系统、燃油系统及控制系统(包括传感器、电子控制单元ECU、执行元件)组成。ECU根据空气流量计或进气歧管绝对压力传感器的信号计算空气流量,按照发动机进气量及所需空燃比计算发动机燃烧时需要的燃料量,并控制喷油器将相应的油量提供给发动机。利用传感器检测冷却液温度、进气温度、节气门开度等发动机工况参数,确定最佳喷油脉宽,以获得该工况下所需的最佳空燃比。

与化油器相比,电子控制燃油喷射技术除能精确控制空燃比外,其燃油雾化混合性能更优越,可提高发动机功率5%—10%,降低燃料油耗量5%~15%,减少废气排放量20%以上。

2.电子点火(ESA)控制技术 随着电子技术的发展,微处理器控制的点火系统应运而生。ECU根据传感器采集的汽油机工况信号,选择最佳点火时刻,并输出点火信号。该系统既改善了汽车的燃油经济性,又使CO和HC的排放进一步减少。

3.稀燃技术 所谓稀燃,就是发动机混合气中的汽油含量低。

稀燃技术就是发动机在实际空燃比大于理论空燃比的情况下燃烧。

稀燃不仅使燃料能完全燃烧,而且也减少了换气损失,同时降低了汽油机的有害排放物,从而实现在部分负荷时的节能和有害排放物的减少。

4.再生制动能量回收 车辆在制动或减速过程中耗费多余的能量,将这些能量回收利用则能够降低车辆的能量消耗,使燃油经济性进一步提高。

再生制动能量回收技术的目标就是为实现最大限度地回收利用原本可能浪费掉的多余能量。

.....

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>