

<<汽车维修电工>>

图书基本信息

书名：<<汽车维修电工>>

13位ISBN编号：9787118065817

10位ISBN编号：7118065811

出版时间：2010-1

出版时间：国防工业出版社

作者：舒华，杨华 编著

页数：328

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>

前言

汽车技术是衡量一个国家工业化水平高低的重要标志之一。自1886年1月29日发明汽车至今,已有120多年的历史。近几年来,世界知名汽车企业进入国内汽车市场,大大促进了国内汽车技术的进步与发展,随着国民经济综合实力的提高,我国汽车生产量和销售量都在迅速增大,汽车拥有量大幅度上升。随着汽车越来越普及,作为汽车售后服务的重要环节之一,修理市场也进一步扩大,需要大量懂汽车的实用性维修人才。全国汽车维修行业每年需要新增近30万从业人员,而目前汽车修理行业中,汽车修理人才仍处于紧缺状态,尤其是有一定理论基础且技术过硬的高级技工供不应求。

目前我国汽车维修人员的培养主要依靠的是高职院校和技校,汽车维修作为教育部将实施的技能紧缺人才培养工程的重点之一,汽车维修专业人才已被列为我国“四大紧缺人才”之首。为了贯彻国务院《关于大力推进职业教育改革与发展的决定》和教育部、劳动保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部等六部委《关于实施职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》精神,配合中等职业学校实施紧缺人才培养计划,适应国家“十一五”规划提出的大力发展职业教育和部队军地两用人才培训的要求,国防工业出版社与军事交通学院合作组织了一批专家教授,根据他们多年的教学经验和实践经验,并结合教育部等六部委颁布的《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》以及劳动和社会保障部培训就业司颁发的《技工学校汽车类专业教学计划与教学大纲》的要求精心编写了本套丛书。

丛书严格按照本专业教学计划和教学大纲的要求编写。

在编写过程中,按照技能型、应用型人才培养的模式进行设计构思;坚持以读者就业为向导,以服务市场为基础,以能力培养为目标,培养读者的职业技能和就业能力;合理控制理论知识,注重实用性,突出新技术、新工艺、新知识和新方法;既注重符合汽车专业教育教学改革的要求,又注重职业教育的特点;既能满足当前汽车维修的实际需要,又能体现教学内容的先进性和前瞻性。

本套丛书可作为申高等职业院校和交通技工学校汽车运用与维修专业及相关专业教材,也可供汽车维修技工和汽车管理、维修技术人员培训与参考学习使用。

<<汽车维修电工>>

内容概要

本书以现代汽车电子技术为核心，主要介绍了汽车电子控制技术的应用与发展，汽车电子控制系统的组成与分类，汽车发动机燃油喷射系统，发动机辅助控制系统，计算机控制发动机点火系统，防抱死制动系统，电子控制制动力分配系统，电子控制制动辅助系统，驱动轮防滑转控制系统，车身稳定性控制系统，安全气囊系统，安全带收紧系统，汽车巡航控制系统，电子控制自动变速器系统的组成、类型、功用、结构原理与控制过程，重点介绍了零部件检测与维修、故障自诊断测试、故障诊断与排除方法。

本书可作为汽车维修电工培训教材，也可供汽车专业师生和从事汽车设计制造、运输管理、维修管理的工程技术人员以及汽车修理工与驾驶员阅读参考。

书籍目录

第一章 汽车电子控制技术概论 第一节 电子技术在汽车上的应用 第二节 汽车电子控制系统的分类
第三节 汽车电子控制系统的组成 思考题 第二章 发动机燃油喷射系统 第一节 燃油喷射系统的组成与分类 第二节 燃油喷射系统的结构与原理 第三节 燃油喷射系统的控制过程 思考题 第三章 发动机辅助控制系统 第一节 发动机空燃比反馈控制系统 第二节 发动机断油控制系统 第三节 发动机怠速控制系统 思考题 第四章 发动机点火控制系统 第一节 计算机控制点火系统 第二节 发动机爆震控制系统 思考题 第五章 发动机控制系统故障诊断与检修 第一节 汽车故障自诊断系统 第二节 发动机故障自诊断测试 第三节 发动机供油系统的检修 第四节 发动机传感器的使用与检修 第五节 发动机执行器的使用与检修 第六节 发动机电控单元的检修 第七节 发动机控制系统故障诊断与排除 思考题 第六章 主动安全电子控制系统 第一节 电子控制防抱死制动系统 第二节 电子控制制动力分配系统 第三节 电子控制制动辅助系统 第四节 驱动轮防滑转调节系统 第五节 车身稳定性控制系统 第六节 防抱死制动系统故障诊断与检修 思考题 第七章 被动安全电子控制系统 第一节 安全气囊系统 第二节 安全带收紧系统 第三节 安全气囊系统故障自诊断测试 第四节 安全气囊系统检查与报废处理 第五节 安全气囊系统故障诊断与排除 思考题 第八章 巡航控制系统 第一节 巡航控制系统的基本组成 第二节 巡航控制系统的结构特点 第三节 巡航控制系统的控制过程 第四节 巡航控制系统的正确使用 第五节 巡航控制系统故障诊断与检修 思考题 第九章 电子控制自动变速系统 第一节 电子控制自动变速系统的组成 第二节 变速系统的结构原理 第三节 液压控制系统的结构原理 第四节 电子控制系统的结构原理 第五节 电子控制自动变速系统的控制过程 第六节 自动变速系统故障诊断与排除 第七节 自动变速系统控制部件的检修 思考题 参考文献

章节摘录

(二) 发动机执行器桑塔纳2000GSi、3000型轿车发动机电子控制系统采用的执行器有电动燃油泵、电磁喷油器、怠速控制电动机(在节气门控制组件J338内)、活性炭罐电磁阀、点火控制器和点火线圈。

(1) 电动燃油泵。

用于供给发动机电子控制系统规定压力的燃油。

(2) 电磁喷油器。

用于接收ECU发出的喷油脉冲信号, 计量燃油喷射量。

(3) 怠速控制电动机。

用于调节发动机的怠速转速。

控制内容包括两个方面: 一方面是在发动机正常怠速运转时稳定怠速转速, 达到防止发动机熄火和降低燃油消耗的目的; 另一方面是在发动机怠速运转状态下, 当发动机负载增加(如接通空调器、动力转向器或液力变扭器等)时, 自动提高怠速转速, 防止发动机熄火。

(4) 活性炭罐电磁阀。

用于控制回收发动机内部(曲轴箱、气门室、燃油箱等)的燃油蒸气, 减少碳氢化合物的排放量, 从而减少排气污染。

(5) 点火控制器和点火线圈。

用于接收电控单元发出的控制指令, 适时接通或切断点火线圈初级电流, 并产生高压电点着可燃混合气。

汽车发动机电子控制系统是一个综合控制系统, 并具有多种控制功能。

将发动机电子控制系统的传感器和执行器进行不同的组合, 就可组成燃油喷射控制系统、计算机控制点火系统、空燃比反馈控制系统、发动机爆震控制系统、超速断油控制系统、减速断油控制系统、清除溢流控制系统、怠速控制系统、燃油蒸气回收系统和故障自诊断系统等, 从而实现燃油喷射控制、点火提前闭环控制、空燃比反馈控制、发动机爆震控制、超速断油控制、减速断油控制、清除溢流控制、怠速控制、燃油蒸气回收和故障自诊断等功能。

其中, 控制燃油喷射和点火是发动机电子控制系统的主要功能, 其余均为辅助控制功能。

此外, 某一控制系统也可能同时具有多种控制功能。

例如, 电子控制燃油喷射系统能够精确控制喷油量, 且喷射的燃油雾化良好、燃烧完全。

因此, 不仅能够提高汽车的动力性, 而且还能提高汽车的经济性和排放性能。

在汽车电子控制系统中, 发动机电子控制系统的控制部件最多、控制参数最多、控制功能最强、控制过程最复杂。

因此, 只要熟悉发动机电子控制系统的结构原理与控制过程, 掌握该系统的故障诊断与检修方法, 学习其他电子控制系统就能迎刃而解。

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>