

<<汽车发动机电控技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机电控技术>>

13位ISBN编号：9787560844473

10位ISBN编号：7560844472

出版时间：2010-12

出版时间：同济大学出版社

作者：吴喜骊，李春雷，陈杰峰 编

页数：225

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;汽车发动机电控技术&gt;&gt;

## 前言

随着电子技术在汽车领域的广泛应用，汽车技术与电子技术也日益融合，这给汽车结构及性能带来了革命性的变化，新型汽车的特点集中体现在电子控制技术的应用程度上。

电控发动机作为汽车的心脏，其电子控制技术最复杂、最重要。

在日常的汽车售后服务及维修工作中，涉及电控发动机的内容也是最多。

因此，我们组织汽车维修行业专家、企业技术骨干和院校专业教师在分析电控发动机维修所必须的知识和技能要求的基础上，编写了本教材，以使汽车维修专业学生及技术人员能更全面地、系统地掌握有关汽车发动机电控技术的知识。

“汽车发动机电控技术”是汽车维修技术类专业的一门重要的专业核心课程，也是一门主要的实践课程。

本书以“汽车电工电子基础”、“汽车发动机构造与维修”、“汽车电气设备构造与检修”等多门专业课程为基础，兼顾理论知识和实践技能，以“必需、够用”为原则选编了相关的理论内容，又融入了足够的实训项目。

教材借鉴国外先进的教材体系，结合国内常见车型，从企业对工作岗位的实际能力需求出发设计课程内容，注重实践能力、知识应用能力和职业素养的培养，并充分考虑高职学生的学习特点和认知特点。

通过本书的学习，使学生掌握发动机电控系统基本理论知识；能够描述电控发动机的基本组成、结构与工作原理；弄清发动机电控系统主要部件及其控制电路的检修方法，以及电控发动机常见故障的诊断与排除方法。

通过实验、实训，培养学生的实践技能，学会发动机电控系统各主要部件的检修技术，能够进行故障码的读取与清除，能够使用检测仪器对发动机各控制系统进行分析，具备对电控发动机的常见故障进行诊断、检测与排除的能力。

本书共8章。

第1章为汽油发动机电控系统概述，内容涉及电控汽油发动机的发展、优点，发动机电控系统的分类和基本组成；第2章为电控发动机传感器的结构原理与检测，内容涉及各类传感器的功用、类型、结构、工作原理与故障检测；第3章为电子控制单元，内容涉及电子控制单元的功用、结构组成、工作过程和控制功能、OBD一的特点、故障代码标准和种类；第4章为汽油喷射系统，内容涉及电控汽油供给系统的功用、分类、结构、工作原理、喷油正时控制、喷油脉宽控制以及系统故障检测；第5章为进气控制系统，内容涉及空气供给系统、怠速控制系统、电子节气门控制系统、可变进气管道系统、可变气门电子控制、涡轮增压系统的功用、组成、结构原理、控制过程以及系统故障检测；第6章为点火控制系统，内容涉及点火系统的功用、分类、传统点火系统、电子点火系统、电控单元控制点火系统的工作原理、控制内容及故障检测；第7章为排放控制系统，内容涉及曲轴箱强制通风系统、汽油蒸发控制系统、废气再循环控制系统、二次空气喷射系统和三元催化净化器装置的功用、结构类型、工作原理与故障检测。

## <<汽车发动机电控技术>>

### 内容概要

《汽车发动机电控技术》以“汽车电工电子基础”、“汽车发机构造与检修”、“汽车电气设备构造与检修”等多门专业课程为基础，兼顾理论知识和实践技能，以“必需、够用”为原则选编相关的理论内容，又融入足够的实训项目。

“汽车发动机电控技术”是汽车维修技术类专业的一门重要的专业核心课程，也是一门主要的实践课程。

《汽车发动机电控技术》共8章，包括汽油发动机电控系统概述、电控发动机传感器的结构原理与检测、电子控制单元、汽油喷射系统、进气控制系统、点火控制系统、排放控制系统、电控柴油机燃油系统。

通过《汽车发动机电控技术》的学习，可使学生掌握发动机电控系统基本理论知识；描述电控发动机的基本组成、结构与工作原理；弄清发动机电控系统主要部件及其控制电路的检修方法，以及电控发动机常见故障的诊断与排除方法。

《汽车发动机电控技术》可作为高等职业院校汽车相关专业的教学用书，亦可作为其他汽车技术学校、汽车修理技术培训用书。

## <<汽车发动机电控技术>>

### 书籍目录

序前言1 汽油发动机电控系统概述1.1 电控汽油发动机的发展、优点与分类1.2 汽油发动机电控系统的基本组成与控制原理本章小结复习思考题2 电控发动机传感器的结构原理与检测2.1 传感器概述2.2 传感器的结构原理与检测本章小结复习思考题3 电子控制单元3.1 电子控制单元3.2 随车自诊断系统本章小结复习思考题4 汽油喷射系统4.1 电控汽油供给系统4.2 汽油喷射控制4.3 发动机特殊工况汽油控制过程4.4 汽油直喷系统本章小结复习思考题5 进气控制系统5.1 空气供给系统5.2 怠速控制系统5.3 电子节气门控制系统5.4 可变进气控制系统5.5 涡轮增压系统本章小结复习思考题6 点火控制系统6.1 点火系统概述6.2 点火系统的组成6.3 传统点火系统和电子点火系统的工作原理6.4 电子控制单元控制点火系统本章小结复习思考题7 排放控制系统7.1 曲轴箱强制通风系统7.2 汽油蒸发控制系统7.3 废气再循环控制系统7.4 二次空气喷射系统7.5 三元催化净化器本章小结复习思考题8 电控柴油机燃油系统8.1 电控柴油机燃油系统概述8.2 位置控制式电控柴油喷射系统8.3 时间控制式电控柴油喷射系统8.4 高压共轨燃油喷射系统8.5 电控VE型分配泵本章小结复习思考题

## 章节摘录

3) VTEC系统摇臂机构的检查 先进行手动检查,在气门间隙及配气正时正确的情况下,拆开气门室盖,摇转曲轴,带动凸轮轴转动,观察进气门摇臂是否都能正常运动。再逐缸在凸轮的基圆上(该缸活塞处于上止点TDC位置),用手指按动中间进气摇臂观察其应能单独灵活运动。

否则说明此机构有故障,应将中间进气摇臂、主进气摇臂和副进气摇臂作为整体拆下,检查中间和主摇臂内的活塞,活塞应能平滑地移动,否则应视情况修理或更换。

如果需要更换摇臂,应将中间、主、次摇臂作为整体更换。

在进行完手动检查后可用压缩空气模拟压力机油对系统机构进行检查,以保证在气门隙及配气机构运动正常的前提下进行该项检查。

注意:在使用气门检查工具之前,应确保接于空气压缩机上的气压表读数超过400kPa,并用毛巾盖住以保护正时带。

(1) 开气门室盖,排气孔摇臂轴末端有一用螺钉封住的检查孔,用专用工具将此孔的密封螺钉拆掉,然后连接气门检查工具。

注意:重新拧紧密封螺栓前,擦去螺栓螺纹和凸轮轴托架螺纹上的油垢; (2) 检查孔处接上一个专用接头,再通过这个专用接头接上压缩空气管道,然后再通入大约400kPa的气压,作用于摇臂的同步活塞A和B上。

<<汽车发动机电控技术>>

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>