

<<汽车发动机电控系统检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机电控系统检修>>

13位ISBN编号：9787302230175

10位ISBN编号：730223017X

出版时间：2010-7

出版时间：清华大学出版社

作者：宋作军，王玉华 主编，张世军，张慧卿，李辉照 副主编

页数：240

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>

<<汽车发动机电控系统检修>>

前言

随着电子控制技术在汽车上的广泛应用，电控发动机的检修日益成为汽车维修的重点和难点，同时，发动机电控系统检修也是高职高专汽车类专业重要的专业课之一。

本书在编写过程中注重工作过程系统化，力求内容系统新颖、图文并茂、重点突出。各项目单元尽量结合最新的常见车型典型电路进行分析讲解，注重培养学生的电路分析和故障检测诊断能力。

本书由宋作军、王玉华任主编，张世军、张慧卿和李辉照任副主编。

全书共分七个项目单元及附录。

各部分的编写分工如下：项目一、六、七由淄博职业学院宋作军编写；项目二由石油大学（华东）汽车修理厂王玉华编写；项目三由山东交通职业学院张世军编写；项目四由山东省水利技术学院张慧卿编写；项目五由张店钢铁总厂汽车运输公司李辉照编写；附录由淄博职业学院李家斌编写。

王玉华、李辉照二人多年从事汽车维修工作，具有丰富的实践经验。

他们积极参与教材的研讨、编写，强化了教材质量。

全书由淄博职业学院宋作军统稿。

另外，汽车维修专家，山东理工大学曲金玉副教授对本书进行了审阅。

本书既适合高职高专汽车类专业教学使用，也可供从事汽车检测维修、汽车运输管理等行业的工程技术人员阅读参考。

在本书的编写过程中，相关企业的汽车维修管理人员宋丰年、侯发梁等提出了许多宝贵的建议，在此向他们表示真诚的感谢。

本书在编写过程中参考了大量的书籍资料，在此向原作者表示真诚的感谢。

囿于作者水平，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

<<汽车发动机电控系统检修>>

内容概要

本书以电控发动机的结构和工作原理为基础,全面系统地介绍了电控发动机的故障诊断与检测技术。全书共分七个项目单元,分别是汽油机电控燃油喷射系统的检修、汽油机怠速控制系统的检修、汽油机进气控制系统的检修、汽油机排放控制系统的检修、汽油机微机控制点火系统的检修、柴油机电控系统的检修和汽油机电控系统故障思路与自诊断。

各项目单元主要以典型课题为载体,并结合具体乘用车案例,系统讲解电控发动机的结构、工作过程与检测技术。

附录中列出了常用汽车英语词汇,以方便读者查阅有关技术说明。

本书内容丰富、图文并茂、体例饱满,选材来源于最新的技术手册。

本书难易适中、使用性强,有利于知识的吸收和技能的迅速提高。

本书既适合高职高专汽车类专业教学使用,也可供从事汽车检测维修、汽车运输管理等行业的工程技术人员阅读参考。

<<汽车发动机电控系统检修>>

书籍目录

项目一 汽油机电控燃油喷射系统的检修 一、相关知识 (一)汽油机电控燃油喷射系统概述 (二)空气供给系统主要部件结构及工作原理 (三)燃油供给系统主要部件结构及工作原理 (四)电子控制系统主要部件结构及工作原理 二、项目实施 (一)项目实施环境 (二)项目实施步骤 三、拓展知识 汽油机缸内直喷技术介绍 小结 应知题及实操题 项目二 汽油机怠速控制系统的检修 一、相关知识 (一)怠速控制的目标 (二)怠速空气提供方式 (三)怠速信号的产生与识别 (四)怠速控制原理 二、项目实施 (一)项目实施环境 (二)项目实施步骤 三、拓展知识 小结 应知题及实操题 项目三 汽油机进气控制系统的检修 一、相关知识 (一)可变气门正时控制系统 (二)可变气门配气相位和气门升程控制系统 (三)进气增压控制系统 二、项目实施 (一)项目实施环境 (二)项目实施步骤 三、拓展知识 本田雅阁.LV发动机可变气缸管理技术简介 小结 应知题及实操题 项目四 汽油机排放控制系统的检修 一、相关知识 (一)三元催化转换器与空燃比反馈控制系统 (二)废气再循环控制系统 (三)二次空气供给系统 (四)燃油蒸气排放控制系统 二、项目实施 (一)项目实施环境 (二)项目实施步骤 三、拓展知识 带OBD- 的发动机管理系统简介 小结 应知题及实操题 项目五 汽油机微机控制点火系统的检修 一、相关知识 (一)微机控制点火系统的组成与功能 (二)点火提前角(点火正时)控制 (三)初级线圈的通电时间控制 (四)点火基准信号及点火提前角控制方式 (五)微机控制点火系统分类 二、项目实施 (一)项目实施环境 (二)项目实施步骤 三、拓展知识 可变气缸管理技术介绍 小结 应知题及实操题 项目六 柴油机电控系统的检修 一、相关知识 (一)柴油机电控技术概述 (二)高压共轨柴油机电控系统 (三)柴油发动机空气系统的电子控制 二、项目实施 (一)项目实施环境 (二)项目实施步骤 三、拓展知识 高压共轨电控柴油机的常见故障分析 小结 应知题及实操题 项目七 汽油机电控系统故障思路与自诊断 附录 常用汽车英文词汇表 参考文献

<<汽车发动机电控系统检修>>

章节摘录

3) 空气阀 发动机低温起动后, 进入暖机运转时, 发动机温度比较低, 发动机内部的摩擦阻力较大。

为了克服发动机的内部摩擦阻力, 提高怠速转速, 加快暖机过程, 在发动机的进气系统中设置了辅助空气阀(又称快怠速控制), 以增加暖机过程中所需的空气量。

发动机低温起动后, 辅助空气阀打开, 使空气绕过节气门, 直接经过辅助空气阀进入进气总管。由于这些空气是从空气流量计下游引来的, 因此通过辅助空气阀补充的空气也被空气流量计测出。由于空气量增加, ECU使喷油器的喷油量增加, 从而使发动机怠速转速提高。

发动机完成暖机(即达到一定温度)后, 通过辅助空气阀的空气被自动切断, 此时, 所需的空气由怠速空气旁通气道供给, 发动机恢复到正常怠速工况。

在图1-11中, 5、6显示的是石蜡式空气阀的结构。

4) 进气压力传感器 采用速度密度方式检测进气量的汽油发动机电控燃油喷射系统(如博世(Bosch)公司的D系统), 是利用进气压力传感器来间接地测量发动机吸入的空气量的。空气在进气歧管内流动时会产生压力变化, 进气压力传感器通过检测发动机进气歧管内空气绝对压力(即真空度)的变化, 并将其转换成电压信号, 间接地测量进气量, 并将电压信号与转速信号一起输送到微处理器控制装置, 作为决定喷油器基本喷油量的依据。

进气压力传感器种类较多, 按其信号转换原理可分为半导体压敏电阻式、电容式、膜盒式及表面弹性波式等。

其中, 半导体压敏电阻式、电容式应用较为广泛。

特别是半导体压敏电阻式, 因具有尺寸小、精度高、成本低, 以及响应性、再现性、抗震性好等优点, 使用最为广泛。

<<汽车发动机电控系统检修>>

编辑推荐

《汽车发动机电控系统检修》是汽车检测与维修技术，汽车电子技术和汽车技术服务与营销等专业的骨干课程，《汽车发动机电控系统检修》以发动机电控技术为知识主线。

”以发动机电控系统的故障诊断与排除为技能训练平台，突出基于工作过程系统化的教学。

《汽车发动机电控系统检修》内容丰富，图文并茂，体例饱满，选材来源于最新的技术手册。

《汽车发动机电控系统检修》难易适中、实用性强，有利于知识的吸收和技能的迅速提高。

《汽车发动机电控系统检修》既可作为高职高专汽车各专业的教材，也可供汽车爱好者学习使用。

<<汽车发动机电控系统检修>>

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>