

<<汽车发动机电控系统维修实训>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机电控系统维修实训>>

13位ISBN编号：9787111274643

10位ISBN编号：7111274644

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：吴宗保 编

页数：219

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维修实训>>

### 前言

汽车工业是我国国民经济的支柱产业之一，汽车检测与维修是汽车工业产业链中的重要组成部分。汽车工业发展到现在，汽车后期服务的重要性越来越显示出来，汽车检测与维修技术已成为影响汽车整车发展的重要因素。

由于近年来汽车新技术、新结构、新材料和新工艺的不断涌现，特别是智能化电子控制技术在汽车上的大量应用，使得以汽车检测与维修为主要标志的汽车售后服务领域的科技含量越来越高，同时，对汽车维修的从业人员也提出了较高的要求。

几年来天津交通职业学院紧密依托行业和企业，以现代汽车维修企业的岗位能力需求作为人才培养方案的重要目标，对专业课程体系及教学内容作了较为深层次的改革，并突出了技能训练和顶岗实训的教学环节。

为社会和企业培养了大批高素质的技术人才，受到广大用人单位的高度评价。

为适应当前汽车检测与维修技术专业高职高专教育教学改革和教材建设的需要，培养以就业为导向的具备职业化特征的高等技术应用型人才，由天津市教委高职高专处组织，机械工业出版社与天津交通职业学院及相关企业共同开发编辑出版“高职高专项目引导式系列教材”，很好地解决学校技能实训中与实际现场操作对接的问题，以期推动和加快汽车检测与维修专业教学改革，探索一条培养从事汽车检测与维修的高等技术应用性人才的新路子，适应汽车检测与维修行业的大发展的需要。

先期出版的汽车检测与维修技术专业的四本教材《汽车发动机维修实训》、《汽车底盘维修实训》、《汽车发动机电控系统维修实训》、《汽车空调维修实训》，采用项目引导式理实一体化编写方式，突出高职教学的实用性和可操作性，打破了传统基础课教材自身知识框架的封闭性，注重知识层次的递进，在具体内容上突出实际的运用知识的能力，实训内容源于企业生产实际，在教学的过程解决生产问题因而具有实用性和前瞻性，与就业市场结合得更加紧密，在教材的编写上具有一定的创新。

本系列教材内容源于汽车维修企业生产岗位，通俗易懂、可操作性强，不仅能使在校学生了解企业生产实际，缩短顶岗实习的时间，为就业和创业打下坚实的基础，对于汽车维修行业的从业人员技术素质的提高提供了一套可以借鉴的参考资料，本系列教材还可用于汽车维修行业员工的技术培训教材。

## <<汽车发动机电控系统维修实训>>

### 内容概要

本教材是由天津市教委高职高专处组织，机械工业出版社与天津交通职业学院及相关企业共同开发编辑出版的“高职高专项目驱动教材”之一。

本教材编写的宗旨是基于汽车维修生产过程设计项目和基本技能的培养来设计教材结构，并且在保证使学生学习到汽车电子控制系统的基本结构、原理和训练基本技能的前提下，选择目前职业院校中较为普及的车型进行教学。

在教材结构设计上，基于汽车电控基本维修技术为项目进行设计，以能力训练及基本技能训练为主线，以为学生今后的进一步学习打下坚实基础为目的来编写。

通过教学使学生掌握汽车电子控制系统基本结构和工作原理，掌握汽车电子控制系统检测与维修的一般方法和规律性的东西，内容包括认识发动机电子控制系统的总体结构、操作与使用解码器、识别发动机电控系统电路图、检测空气流量计、检测各种传感器、检测点火模块总成、检测喷油器、检测怠速控制阀、调取与清除活性炭罐电磁阀故障码、检测电控燃油喷射系统、设定最终诊断控制与基本怠速、防盗系统的匹配、排除发动机电子控制系统故障的思路与方法、排除发动机电子控制系统综合故障的训练等。

本教材可作为高职高专汽车检测与维修专业的教学用书，也可作为相关工程技术人员的参考用书。

# <<汽车发动机电控系统维修实训>>

## 书籍目录

- 序
- 前言
- 项目一 认识发动机电子控制系统总体结构
- 项目二 操作与使用解码器
- 项目三 识别发动机电控系统电路图
- 项目四 检测空气流量计
- 项目五 检测进气压力传感器
- 项目六 检测进气温度传感器
- 项目七 检测节气门位置传感器
- 项目八 检测凸轮轴位置传感器
- 项目九 检测曲轴位置传感器
- 项目十 检测冷却液温度传感器
- 项目十一 检测爆燃传感器
- 项目十二 检测氧传感器(带加热器)
- 项目十三 检测车速传感器
- 项目十四 检测点火模块总成
- 项目十五 检测喷油器
- 项目十六 检测怠速控制阀
- 项目十七 检测活性炭罐电磁阀
- 项目十八 检测电控燃油喷射系统
- 项目十九 检测电动燃油泵
- 项目二十 设定最终诊断控制与基本怠速
- 项目二十一 防盗系统的匹配
- 项目二十二 排除发动机电子控制系统故障的思路与方法
- 项目二十三 排除发动机电子控制系统综合故障的训练
- 参考文献

## <<汽车发动机电控系统维修实训>>

### 章节摘录

项目一 认识发动机电子控制系统总体结构 一、教学目的 1) 掌握发动机电子控制系统总体组成。

2) 掌握发动机电子控制系统的工作原理。

3) 掌握发动机电子控制系统的主要传感器和执行器及其安装位置。

二、教学设备、工具及量具 1) 工具：常用工具1套。

2) 设备：桑塔纳AJR电喷发动机实验台一台，解剖发动机台架一台。

桑塔纳时代超人或超越者汽车整车一辆。

其他D型电控发动机一台。

3) 教具：SANTANA (STN) -AJR发动机教学挂图一套。

三、课时 实训课时可安排3课时。

四、相关基础知识 配备电子燃油喷射系统的汽车，其发动机控制是由发动机电子控制系统 (Engine Electronic Control System, EECs或EEC) 来完成的，主要功能是控制空燃比、喷油时刻与点火时刻。

除此之外，还控制发动机的冷热车起动、怠速转速、最大转速、废气再循环、二次空气喷射、爆燃、电动燃油泵、故障自诊断以及给其他电控系统发送状态信号等功能。

其工作性质是采集发动机各部位的工况信号，根据采集到的信号计算确定最佳喷油量、最佳喷油时刻和最佳点火时刻，如图1-1所示。

发动机电子控制系统由传感器、电控单元和执行器三部分组成。

传感器是一种信号检测与转换装置，安装在发动机的各个部位，其功能是：检测发动机运行状态的各种电量参数、物理量和化学量等，并将这些参量转换成计算机能够识别的电量信号输入电控单元。

电子控制单元 (Electronic Control Unit, ECU) 又称为电子控制器，俗称电脑，是发动机电子控制系统的核心部件，其功能是：根据各种传感器和控制开关输入的信号参数，对喷油量、喷油时刻和点火时刻等进行实时控制。

执行器是控制系统的执行机构，其功能是接受电控单元的控制指令，完成具体的控制动作，从而使发动机处于最佳的运行状态，如图1-2所示。

图1-3所示为汽油喷射系统和点火系统布置图。

.....

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>