

<<汽车电控系统实务>>

图书基本信息

书名：<<汽车电控系统实务>>

13位ISBN编号：9787111254508

10位ISBN编号：7111254503

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：齐峰 编

页数：323

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>

## <<汽车电控系统实务>>

### 前言

为了使中等职业学校汽车运用专业的教学内容更贴近生产,克服以往中职学校汽车运用与维修专业的电子控制技术教材在内容方面分散、缺乏系统、简单、车型难选择的缺点,结合岗位能力培训标准,编写了《汽车电控系统实务》这本教材。

本书在内容上突出了基础理论知识的应用和实践能力的培养,突出针对性和实用性,强化实践教学。

全书分为九个模块,以一汽大众捷达和丰田花冠车型为主,分别介绍了汽油、柴油汽车各个电控系统检修等内容。

书中各章节内容从中职学生的认知水平、知识结构、智力因素等特点以及企业需求出发,设计模块,重点放在解决问题的方法和过程上。

在教材中,采用了分步骤进行的方法,对学生分析问题和解决问题有一定的帮助。

同时,对教师的实践能力也提出了较高的要求。

本书在编写过程中引用了大量的企业培训教材和相关资料,在此表示衷心感谢。

限于编者水平,书中可能存在诸多疏漏,敬请读者指正。

## <<汽车电控系统实务>>

### 内容概要

《汽车电控系统实务》共分9个模块，以一汽大众捷达和丰田花冠为主，分别介绍了电控系统概述、汽油发动机电控系统的检修、自动变速器电控系统的检修、防抱死制动系统的检修、安全气囊系统的检修、自动空调的检修、电控柴油机的检修、汽车电动转向系统的检修、汽车部分电气系统的检修等内容。

突出了基础理论知识的应用和实践能力的培养，强调理论服务于实践。

《汽车电控系统实务》可作为中等职业学校汽车运用与维修专业教材，也可作为高等职业学校汽车检测与维修专业教材，还可供汽车维修方面的从业人员在生产活动中使用和参考。

## &lt;&lt;汽车电控系统实务&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

模块1 电控系统概述【学习目标】【基本理论知识】1.汽车电子控制系统的组成2.汽车电子控制系统的故障原理3.故障检修方法4.故障码及故障症状表5.检测电控系统故障的设备、仪器、仪表6.电路图的使用【技能训练】1.数字万用表的使用2.用万用表检测汽车电控系统的规范训练3.OBD-系统诊断座4、5、16号端子的检测【习题】

模块2 汽油发动机电控系统的检修【学习目标】2.1 捷达ATK发动机的检修【基本理论知识】1.ATK发动机机械部分的特点2.ATK发动机电控系统的组成、结构及工作原理3.ATK发动机故障码及电路图4.点火系统的组成5.防盗装置的组成和工作原理【技能训练】1.ATK发动机燃油系统的检修2.ATK发动机电控系统主要部件的检测3.节气门体的基本设定4.更换发动机控制单元的匹配5.点火系统的检修【习题2.1】2.2 丰田花冠1ZZ发动机电控系统的检修【基本理论知识】1.发动机电控系统主要部件2.1 ZZ发动机电控系统的组成3.1 ZZ发动机的特点4.智能可变气门正时系统(VVT-i)5.1 ZZ发动机电控元件位置、电路图、故障码及故障症状6.维修数据7.1 ZZ发动机停机系统组成、作用和工作原理8.1 zz发动机停机系统的故障码、电路图及故障症状【技能训练】1.1 ZZ发动机电控系统的故障码读取及清除2.1 ZZ发动机电控系统的故障诊断3.发动机和自动变速器ECU端子电压的检测4.1 ZZ发动机停机系统的故障诊断5.1 ZZ发动机停机系统和自动变速器ECU端子电压的检测【习题2.2】

模块3 自动变速器电控系统的检修【学习目标】3.1 01M自动变速器电控系统的检修【基本理论知识】1.01M自动变速器电控系统的组成、结构和原理2.01M自动变速器的故障码及排除方法3.控制单元J217的多孔插头端子号及功能【技能训练】1.01M自动变速器电控系统的自诊断2.查询故障存储器并清除故障存储器3.基本设定4.读取测量数据块5.自动变速器挡位检查6.自动变速器的电气检查【习题3.1】3.2 【J44IE自动变速器电控系统的检修【基本理论知识】1.概述2.U44IE自动变速驱动桥的工作条件3.液控系统4.电控系统5.自动变速驱动桥控制系统的功能6.U44IE自动变速驱动桥控制系统电控元件位置、电路图、故障码及故障症状【技能训练】1.故障码读取和清除2.电路检查3.发动机和自动变速器ECU端子电压的检测4.自动变速器试验【习题3.2】

模块4 防抱死制动系统的检修【学习目标】【基本理论知识】1.MK20-I型防抱死制动系统的组成和基席工作原理2.ABS系统的主要部件结构与工作原理3.ABS系统动作正常时的情形4.ABS系统电路图及故障码5.ABS系统故障诊断流程及维修注意事项【技能训练】1.读取和清除ABS系统的故障存储信息2.液压控制单元的故障诊断(执行元件诊断)3.基本设定4.电子控制单元25针插头的电气检测5.防抱死制动系统组件的检修6.ABS系统的故障检查与排除【习题】

模块5 安全气囊系统的检修【学习目标】【基本理论知识】1.安全气囊系统作用、组成2.安全气囊系统元件的安装位置、工作原理3.安全气囊系统保护乘员的工作程序4.检测安全气囊系统电气线路的注意事项5.安全气囊系统故障码及电路图【技能训练】1.检查SRS报警灯2.故障码的读取和清除3.安全气囊系统的故障诊断与排除4.安全气囊系统连接器的分离和连接5.汽车报废时安全气囊的处理【习题】

模块6 自动空调的检修【学习目标】【基本理论知识】1.自动空调的组成、作用2.汽车自动空调系统的控制功能3.自动空调的故障码、故障症状表及电路图【技能训练】1.A/C开关的操作2.指示灯的检查3.故障码的检查(传感器检查)4.故障码的清除5.调节器的检查6.自动空调的故障诊断及排除7.检测空调放大器端子电压【习题】

模块7 电控柴油机的检修【学习目标】【基本理论知识】1.捷达SD 柴油发动机喷射系统部件2.自诊断系统的特点3.柴油直喷系统部件维修注意事项4.捷达SDI发动机喷射系统故障码表【技能训练】1.拆装及检查柴油直喷系统部件2.整车自诊断3.查询发动机管理系统的故障4.清除故障记忆5.整车各电控系统自动检测6.执行元件诊断7.读取测量数据块8.动态检查并调整喷油始点阀喷油始点9.检查柴油直喷系统电气部件功能10.检查柴油直喷系统附加信号功能11.更换、编码和匹配发动机控制单元12.匹配发动机控制单元和防盗器13.检查柴油直喷系统预热塞系统【习题】

模块8 汽车电动转向系统的检修【学习目标】【基本理论知识】1.电动转向系统概述2.电动转向系统的主要组成、部件位置及功能3.电动转向系统主要部件的结构和控制4.电动转向系统故障症状表、故障码及部件维修数据【技能训练】1.故障码读取与清除2.故障检查与排除3.EMPSECU端子电压的检查【习题】

模块9 汽车部分电气系统的检修【学习目标】9.1 组合仪表的检修【基本理论知识】组合仪表的组成、电控元件位置及电路图【技能训练】1.整个组合仪表不工作的检查2.检查车速表3.检查转速表4.检查燃油表5.检查冷却液温度表6.检查钥匙开启报警蜂鸣器或灯自动关闭报警蜂鸣器7.检查驾驶员侧座椅安全带报警蜂鸣器不工作的故障8.检查时钟9.检查仪表部件10.检查组合仪表ECU端子电压【习题9.1】9.2 电动车窗的

<<汽车电控系统实务>>

检修【基本理论知识】1.电动车窗的组成、电控元件位置及电路图2.电动车窗故障症状【技能训练】丰田花冠轿车电动车窗的部件检查【习题9.2】9.3 电动门锁的检修【基本理论知识】【技能训练】1.电动门锁基本检查2.检查驾驶员侧车门锁调节器3.检查右前车门锁调节器、左后车门锁调节器、右后车门锁调节器【习题9.3】9.4 遥控门锁的检修【基本理论知识】1.遥控门锁的特点2.遥控门锁遥控系统功能3.遥控器识别代码注册功能4.遥控门锁遥控系统电控元件位置、电路图及故障症状【技能训练】1.检查遥控门锁遥控系统（仅遥控门锁遥控系统不工作）2.更换遥控器【习题9.4】9.5 电动后视镜的检修【基本理论知识】【技能训练】1.检查电动后视镜开关（带卷收型）2.检查电动后视镜【习题9.5】9.6 电动天窗的检修【基本理论知识】【技能训练】1.检查电动天窗电动机2.检查电动天窗功能3.检查电动天窗继电器和开关【习题9.6】参考文献

## &lt;&lt;汽车电控系统实务&gt;&gt;

## 章节摘录

书摘插图 模块1 电控系统概述 2.汽车电子控制系统的故障原理 汽车正常运行时,传感器输入到ECU的信号、ECU输出给执行器的信号的电压值都有一定的变化范围。当某一电路出现异常,信号的电压值超出了规定范围或送入ECU不能识别的信号,并且这一现象在一定时间内未消失时,ECU便判断为这一部分出现故障。此时ECU便把这一故障以故障码的形式存入其内部的随机存储器RAM中,同时点亮故障指示灯,这就是电子控制系统故障自诊断的基本原理。

当某一电路产生了故障后,其信号就不能作为汽车的控制参数,为了维持汽车的工作,ECU便从其程序存储器(只读存储器ROM或PROM)中调出某一固定数值,作为汽车的应急参数,保证汽车可以继续工作。

当微机本身出现故障时,ECU便自动启动备用控制回路对汽车进行简单控制,使汽车可以开回家或是开到附近的修理机构进行维修,这样的功能就是故障运行,又称“缓慢回家”功能。

另一方面,汽车电子控制系统中的执行器是决定发动机运行和汽车行驶安全的主要部件。

当执行器发生故障时,往往会对汽车的行驶安全造成一定的影响。

ECU对于执行器故障的处理方法通常是:当确认为执行器故障时,由ECU根据故障的严重程度采取相应的安全措施。

为了保证这些安全措施的实施,在微机中又专门设计了故障保险系统。

在微机控制系统工作时,由于微机对执行器进行的是控制操纵,微机向执行器输出控制信号,而执行器无信号返回微机,因此要想对各执行器的工作情况进行诊断,一般需要增设专用故障诊断电路,即微机向执行器发出一个控制信号,执行器要有一条专用电路来向微机反馈其控制信号的执行情况。

<<汽车电控系统实务>>

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>