

<<汽车电器与电子控制技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车电器与电子控制技术>>

13位ISBN编号：9787562326502

10位ISBN编号：7562326509

出版时间：2010-8

出版时间：华南理工大学出版社

作者：姚胜华 主编

页数：263

字数：431000

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>

<<汽车电器与电子控制技术>>

前言

近年来,随着汽车工业的发展,社会对汽车类人才需求的增加,设置车辆工程、交通运输、汽车运用等专业的院校越来越多。

还有更多的院校招收三类本科(科技学院或二级学院)学生,培养应用型、职业型人才。

传统上,上述专业在学习“汽车构造”之后,一般都会开设“汽车电器与电子控制系统”课程,这门课程的教材比较多。

由于汽车电器技术的迅猛发展,虽然《汽车电器》的传统内容包括蓄电池、交流发电机的变化不大,但是照明系统、汽车总线、车身电子、底盘电子的发展非常快;并且发动机点火系统、柴油机电控系统、电动助力转向系统、防抱死系统、自动变速系统等在《汽车构造》中已经讲述过了,如果本书在“汽车电器与电子控制系统”中重复详细叙述,不如《汽车构造》详细,且会增加学时,所以本书在保留《汽车电器》传统内容的基础上,尽量删减与《汽车构造》重复的内容,以回归传统的《汽车电器》;同时为了适应微控制器在汽车电子技术上的应用发展,我们增加了微控制器的内容,这样前后结合起来,一方面学时压缩了,另一方面还增加了汽车电子控制技术发展最新进展方面的内容。

在对车用发动机新技术的介绍方面,本教材以加强针对性和应用性为原则,紧跟汽车电子新技术发展趋势。

例如,介绍了微控制器在车载总线、车身电子等技术的实际应用,尽量做到传统电器与微控制器的有机结合。

<<汽车电器与电子控制技术>>

内容概要

本书是编者根据多年来对车辆工程、热能与动力工程、交通运输、汽车运用等专业的学生讲授汽车电器与电子控制技术的教学讲义编写的。

在内容上“坚持实用性原则”，对汽车电器与电子控制技术前沿技术做了较多的介绍。

本书主要讲述汽车蓄电池、发电机、汽车灯光与仪表等传统知识，同时也介绍飞思卡尔微控制器在传统汽车电器上的应用。

《汽车电器与电子控制技术》可作为汽车类专业本科教材，也可供从事汽车科技工作人员及研究生参考使用，还适于初学汽车电器的读者自学之用。

<<汽车电器与电子控制技术>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 汽车电气系统的发展历史 第二节 汽车电器与电子控制系统分类 一、汽车电器装置 二、汽车电子控制系统 第三节 汽车电气系统的特点 第四节 汽车电子控制系统的基本组成 第五节 汽车电子技术的发展趋势第二章 汽车供电系统 第一节 铅酸蓄电池的构造及工作原理 一、蓄电池的构造 二、蓄电池的工作原理 第二节 蓄电池的工作特性及使用与维护 一、蓄电池的工作特性 二、蓄电池的使用与维护 第三节 新型蓄电池 一、钠硫电池 二、燃料电池 三、锌-空气电池 第四节 交流发电机构造、工作原理及特性 一、交流发电机的构造 二、交流发电机的型号 三、交流发电机的工作原理 四、励磁方式 五、交流发电机的特性 六、交流发电机性能的改善 第五节 交流发电机的调节器 一、交流发电机调节器的作用 二、电压调节器的调节方法 三、调节器的型号 四、电子调节器工作过程 五、调节器信号电压取样方式 第六节 42V及42V / 14V双电压汽车电气系统简介 一、双交流发电机系统 二、单42V交流发电机系统 三、蓄电池组与DC / AC变换器的车载电气系统 四、车载电气系统的电路 五、采用42V电压汽车电气系统需要解决的技术问题第三章 起动机 第一节 起动机的结构及工作原理 一、直流电动机 二、传动机构 三、电磁式控制装置 第二节 起动机基本参数的选择 一、起动机功率的选择 二、传动比的选择 三、蓄电池容量的确定 第三节 典型起动机的结构及工作原理 一、起动机的分类 二、电磁控制强制啮合式起动机 三、新型起动机第四章 仪表、照明及信号系统 第一节 照明系统 一、概述 二、前照灯 三、闪光继电器 四、汽车照明系统的新技术 第二节 仪表系统 一、仪表系统的组成及要求 二、电流表 三、机油压力表 四、水温表 五、燃油表 六、车速里程表 七、发动机转速表 八、汽车电子化仪表 第三节 汽车报警指示灯系统 一、制动系统低气压警告灯 二、机油压力警告灯 三、冷却液温度报警装置 四、燃油油量警告灯 五、制动液面警告灯 六、制作信号灯监视电路 七、危险警告报警装置 八、电喇叭第五章 附属设备及设备总线路 第一节 电动门窗 一、电动门窗的组成及工作原理 二、电动门窗的工作控制过程 第二节 电动风窗刮水器和洗涤器 一、电动风窗刮水器的结构和工作原理 二、洗涤器的结构与工作原理 第三节 电动座椅及电动后视镜 一、电动座椅基本结构与工作原理 二、电动座椅的控制 三、电动后视镜 第四节 设备总线路 一、汽车电气设备线路类型 二、汽车电器线路原理图组成与分析第六章 汽车电子控制系统介绍 第一节 车载网络技术 一、现场总线 二、网络基础 三、CAN总线概述 四、UN总线概况 第二节 汽车安全与舒适性技术 一、汽车防抱死制动系统(ABS) 二、汽车驱动防滑控制系统(ASR) 三、电子控制制动力分配系统(EBD) 四、电子控制差速锁(EDS) 五、安全气囊(SRS) 六、悬架系统 第三节 汽车信息与通讯技术 一、车载导航系统 二、道路地图数据第七章 Freescale微控制器 第一节 简介 一、主要特性 二、微控制器(MCU)结构框图及芯片引脚的功能分配 三、芯片引脚功能说明 四、引脚功能优先级 第二节 存储器 一、简介 二、随机存储器(RAM)和监控只读存储器(ROM) 三、FLASH(闪存)存储器 第三节 中央处理器(CPU)简介 第四节 复位与中断 一、简介 二、外部来源引起的复位 三、中断 四、中断状态寄存器(INT1, INT2, INT3) 第五节 指令系统及汇编语言程序设计 一、指令按功能分类 二、寻址方式 三、MC68HC08汇编语言程序设计 四、汇编语言程序设计和举例第八章 微控制器模块功能 第一节 定时器(TIM)模块 一、简介 二、定时器的结构及基本功能 三、定时器预置计数溢出 四、定时器状态和控制寄存器 五、输入捕捉 六、输出比较 七、脉宽调制(PWM) 第二节 A / D转换器 一、简介 二、A / D转换器用寄存器 第三节 异步串行通讯接口(SCI) 一、RS-232C标准 二、标准不归零(NRZ)数据格式 三、SCI功能简介 四、SCI发送器 五、SCI接收器 六、SCI寄存器介绍七、SCI应用 第四节 键盘中断模块(KBI) 一、简介 二、键盘操作及中断模块初始化 三、I / O寄存器 第五节 输入、输出接口(PORTS) 一、简介 二、A口(PORTA) 三、B口(PORTB)第九章 开发平台介绍 第一节 MCUez软件 一、MCUez使用界面 二、常见错误提示 第二节 Code Warrior应用 一、概述 二、功能 三、Code Warrior入门 四、应用附录1 实验部分 实验1 程序框架

及UO控制 实验2 定时器模块实验 实验3 键盘应用程序设计附录2 68HC908SRI2寄存器分布图
附录3 SRI2指令集参考文献

章节摘录

根据汽车的总体结构，汽车电子控制系统分为发动机控制系统、底盘控制系统和车身控制系统三个部分。

1.发动机控制系统，发动机控制系统包括燃料喷射控制、点火时间控制、怠速运转控制、排气再循环控制、发动机爆燃控制、减速性能控制以及自诊断系统、后备系统等。

发动机控制系统能最大限度地提高发动机的动力性，改善发动机运行的经济性，同时尽可能降低汽车尾气中有害物质的排放量。

(1) 发动机燃料喷射控制系统：随时根据检测到的发动机的基本负荷状态、冷却液温度、进气温度、进气量、节气门位置、发动机转速、汽车车速以及空调负荷等情况，通过电控单元（Electronic Control Unit, ECU）计算确定出最适宜的燃料喷射量和喷射时刻，以获得尽量低的燃料消耗率，良好的工作稳定性、适应性和排放性能。

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>