

<<现代汽车电子控制技术>>

图书基本信息

书名：<<现代汽车电子控制技术>>

13位ISBN编号：9787111376811

10位ISBN编号：7111376811

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：曹红兵 编

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>

## <<现代汽车电子控制技术>>

### 内容概要

《现代汽车电子控制技术》是“十一五”浙江省重点建设教材。

本书系统阐述了满足汽车使用性能要求的电子控制系统的基本构成和工作原理,包括发动机电子控制技术(电子控制燃油喷射系统、微机控制电子点火系统、辅助控制系统、缸内直接喷射系统)、自动变速器电子控制技术(电控液力自动变速器、电控无级变速器、双离合器自动变速器)、底盘电子控制技术(防抱死制动系统、驱动防滑控制系统、电子稳定程序、电子控制转向系统、电子控制悬架系统)、车身电子控制技术(巡航控制系统、安全气囊与安全带系统、中央门锁与防盗系统)四个部分。

《现代汽车电子控制技术》可作为高等学校汽车类专业的教学用书,也可供从事汽车研究、设计、使用、维修的技术与管理人员阅读。

## 书籍目录

前言概论第1篇 发动机电子控制技术第1章 发动机电子控制系统的基本组成1.1 发动机电子控制系统的控制功能1.1.1 电子控制燃油喷射系统1.1.2 电子控制点火系统1.1.3 辅助控制系统1.2 发动机电子控制系统的基本组成1.2.1 传感器1.2.2 电子控制单元 (ECU)1.2.3 执行器第2章 电子控制燃油喷射系统2.1 电子控制燃油喷射系统的分类与基本组成2.1.1 电子控制燃油喷射系统的分类2.1.2 电子控制燃油喷射系统的基本组成2.2 空气供给系统2.2.1 空气流量传感器2.2.2 进气歧管绝对压力传感器2.2.3 节气门位置传感器2.2.4 温度传感器2.3 燃油供给系统2.3.1 电动燃油泵2.3.2 燃油分配管总成2.4 燃油喷射控制过程2.4.1 喷油正时的控制2.4.2 喷油量的控制2.4.3 断油控制第3章 微机控制电子点火系统3.1 对点火系统的基本要求3.2 微机控制电子点火系统的组成及工作原理3.2.1 微机控制电子点火系统的组成3.2.2 曲轴位置传感器与凸轮轴位置传感器3.2.3 微机控制电子点火系统的点火电路3.3 点火提前角与闭合角控制3.3.1 点火提前角的控制3.3.2 闭合角控制3.4 爆燃传感器与爆燃控制现代汽车电子控制技术3.4.1 爆燃传感器3.4.2 爆燃控制方法第4章 辅助控制系统4.1 进气控制系统4.1.1 进气惯性增压控制系统4.1.2 废气涡轮增压系统4.1.3 可变气门控制系统4.1.4 电子节气门控制系统4.2 怠速控制系统4.2.1 怠速控制系统的组成与分类4.2.2 节气门直动式怠速控制系统4.2.3 旁通空气式怠速控制系统4.3 排放控制系统4.3.1 燃油蒸发排放控制系统4.3.2 废气再循环 (EGR)控制系统4.3.3 三元催化转化器与空燃比反馈控制系统4.3.4 二次空气喷射系统4.4 故障自诊断系统4.4.1 故障自诊断系统的组成4.4.2 故障自诊断系统的功能4.4.3 故障自诊断原理4.4.4 第二代故障自诊断系统4.4.5 故障自诊断测试内容第5章 缸内直接喷射系统5.1 工作原理及特点5.1.1 稀薄燃烧5.1.2 结构与性能特点5.2 基本结构组成5.2.1 进气系统5.2.2 燃油喷射系统5.2.3 点火系统5.2.4 排气后处理系统5.3 大众公司缸内直喷发动机5.3.1 3.2 FSI缸内直喷发动机5.3.2 2.0T FSI缸内直喷发动机5.3.3 1.4 TSI缸内直喷发动机第2篇 自动变速器电子控制技术第6章 电控液力自动变速器6.1 液力变矩器6.1.1 液力变矩器的结构组成6.1.2 液力变矩器的控制原理6.2 行星齿轮机构6.2.1 行星机构的基本组成及形式6.2.2 换挡执行元件6.3 液压控制系统6.3.1 油泵及调压阀6.3.2 阀体及换挡控制阀6.3.3 辅助液压元件6.4 电子控制系统6.4.1 输入装置6.4.2 控制装置6.4.3 执行装置6.4.4 控制内容6.4.5 Tiptronic技术第7章 电控无级变速器7.1 CVT的结构组成7.1.1 机械传动系统7.1.2 液压控制系统7.1.3 电子控制系统7.2 CVT的工作原理7.2.1 CVT的工作原理7.2.2 大众01J型CVT控制单元的功能7.2.3 大众01J型CVT的离合器控制第8章 双离合自动变速器8.1 DSG的性能特点8.2 DSG的结构组成8.2.1 双离合8.2.2 三轴式齿轮变速机构8.2.3 自动换挡机构8.2.4 变速杆总成8.2.5 控制模块8.3 DSG的工作原理8.3.1 DSG的工作原理8.3.2 液压控制系统的工作原理8.3.3 DSG的控制策略第3篇 底盘电子控制技术第9章 防抱死制动系统9.1 概述9.1.1 ABS简介9.1.2 ABS的理论基础9.2 ABS的结构组成及工作原理9.2.1 轮速传感器9.2.2 制动压力调节器9.2.3 电子控制单元第10章 驱动防滑控制系统10.1 概述10.1.1 ASR的理论基础10.1.2 防滑转控制的方式10.1.3 ASR与ABS的比较10.2 ASR结构与工作原理10.2.1 ASR基本组成与工作原理10.2.2 传感器10.2.3 电子控制单元 (ECU)10.2.4 执行机构第11章 电子稳定程序11.1 概述11.1.1 ESP的理论基础11.1.2 ESP的功能11.2 ESP的组成及基本工作原理11.2.1 基本工作原理11.2.2 系统组成第12章 电子控制转向系统12.1 概述12.1.1 对转向系统的要求12.1.2 动力转向系统种类12.2 液压式电控动力转向系统12.2.1 流量控制式EPS12.2.2 反力控制式EPS12.2.3 阀灵敏度控制式EPS12.3 电动式电控动力转向系统12.3.1 电动式电控动力转向系统的结构与工作原理12.3.2 电动式电控动力转向系统的控制12.4 四轮转向控制系统12.4.1 4WS汽车的转向特性12.4.2 转向角比例控制12.4.3 横摆角速度比例控制12.5 主动转向系统12.5.1 主动转向系统分类12.5.2 线控转向系统12.5.3 主动转向控制技术第13章 电子控制悬架系统13.1 概述13.1.1 电子控制悬架系统的功能13.1.2 电子控制悬架系统的种类13.2 电子控制悬架系统的结构与工作原理13.2.1 传感器13.2.2 电子控制单元ECU13.2.3 执行机构第4篇 车身电子控制技术第14章 巡航控制系统14.1 巡航控制系统的功能14.2 系统的组成、结构和工作原理14.2.1 巡航控制系统的组成14.2.2 巡航控制系统的基本工作原理14.2.3 巡航控制系统部件的结构与工作原理14.3 巡航控制系统的使用14.3.1 巡航控制系统的使用方法14.3.2 使用注意事项第15章 安全气囊与安全系统15.1 安全气囊的分类与组成15.2 安全气囊的控制过程15.3 安全气囊系统部件结构15.3.1 传感器15.3.2 安全气囊组件15.3.3 安全气囊系统指示灯15.3.4 安全气囊系统ECU15.3.5 SRS线束与保险机构15.4 安全气囊的检查要领与报废处理15.4.1 安全气囊检查要领15.4.2 SRS报废的处理方法15.5 座椅安全带系统15.5.1 点式安全带15.5.2 预紧式安全带第16章 中央门锁

## <<现代汽车电子控制技术>>

与防盗系统16.1 中央门锁系统16.1.1 中央门锁系统的基本组成与工作原理16.1.2 无线遥控的汽车门锁16.2 防盗系统16.2.1 防盗报警系统的类型16.2.2 防盗报警系统的组成16.2.3 防盗报警系统技术方案16.2.4 汽车防盗系统的应用16.2.5 汽车防盗系统功能的检测附录实验1 空气供给系统控制信号的基本检测实验2 燃油供给系统控制信号的基本检测实验3 微机控制电子点火系统信号的基本检测实验4 电液自动变速器基本检查及实验实验5 ABS的基本检测实验6 ESP的基本检测实验7 EPS的基本检查实验8 电子控制悬架的基本检查实验9 巡航控制系统的设定与基本检测实验报告模板参考文献

<<现代汽车电子控制技术>>

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>