

<<汽车电子技术与维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车电子技术与维修>>

13位ISBN编号：9787122050144

10位ISBN编号：7122050149

出版时间：2009-5

出版时间：化学工业出版社

作者：陆文昌

页数：219

字数：377000

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>

## <<汽车电子技术与维修>>

### 内容概要

本书以汽车电子技术为中心，从原理、控制技术和维修的角度详细介绍了汽车采用的主要电子控制系统。

内容主要包括：汽车发动机电子控制技术、传动系统电子控制技术、底盘电子控制技术、信息和安全系统电子控制技术、车上网络技术等。

结合典型的车型，说明了故障维修的工艺流程。

全书结构清晰，内容新颖，论述采用图形与文字结合，配以习题辅导，使读者可以轻松地掌握汽车电子控制技术的精髓及维修要领。

本书可作为大专院校汽车专业及职业学校汽车修理专业学生的教材、教师的教学参考书，同时适合汽车制造、运输、修理企业工人以及有关科研机构的工程技术人员阅读。

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 汽车电子技术发展简介 第二节 汽车采用的主要电子控制系统 一、汽车电子控制系统的分类 二、发动机电子控制系统 三、传动系控制系统 四、底盘电子控制系统 五、车身电子控制系统 六、娱乐、通信系统 第三节 汽车电子控制系统的组成原理 一、信号输入装置及输入信号 二、电子控制单元的构成及功能 三、执行器 第四节 汽车电子控制系统的故障诊断与维修 一、操作步骤 二、主要内容 三、现状和发展 思考题第二章 汽车发动机电子控制技术 第一节 概述 一、发动机电子控制系统产生的背景及发展过程 二、发动机电子控制系统的组成及种类 第二节 汽油机燃油喷射系统简介 一、汽油喷射的定义及优点 二、电控燃油喷射系统的类型 第三节 K系统和KE系统的基本组成和工作原理 一、K系统的组成和工作原理 二、KE系统的基本组成和特点 第四节 电子燃油喷射系统 一、进气系统 二、燃油系统 三、控制系统 第五节 电子控制点火系统 一、电子控制点火系统的种类与特点 二、电控点火系统的组成和工作原理 三、点火提前角控制 第六节 怠速控制系统 一、脉冲电磁阀式怠速控制阀 二、步进电机式怠速控制阀 第七节 排气净化与排放控制系统 一、废气再循环系统 二、蒸发排放控制系统 三、曲轴箱通风系统 四、三元催化器 第八节 进气增压装置 第九节 汽油机电控系统故障诊断与检查 一、操作要求 二、常用工具和仪器 三、基本方法 四、常规电路及电控元件故障诊断 第十节 发动机电控系统的故障自诊断及维修 一、故障自诊断系统原理与故障运行 二、故障自诊断系统故障代码的读取 思考题第三章 传动系统的电子控制技术 第一节 自动变速器的操纵手柄和控制开关 一、自动变速器的操纵手柄 二、自动变速器的控制开关 第二节 电子控制自动变速器的结构与原理 一、电子控制自动变速器的基本组成 二、自动变速器的电子控制系统 第三节 液力变矩器的结构与工作原理 一、变矩器的组成 二、液力变矩器动力传输和扭矩放大原理 三、导轮单向离合器的作用 四、变矩器的工作特性 五、锁止离合器机构 第四节 行星齿轮机构 一、行星齿轮组 二、换挡执行机构 三、行星齿轮机构换挡原理 第五节 油路液压控制系统 一、油路的基本组成原理及要求 二、油路中的主要部件 第六节 电子控制自动变速器故障检修 一、自动变速器故障检修的一般程序 二、电子控制自动变速器的检验 三、自动变速器的自诊断系统 四、自动变速器常见故障分析 五、自动变速器电子控制系统的故障诊断与检修 思考题第四章 底盘电子控制技术 第一节 电子控制转向系统 一、液压式电子控制动力转向系统的原理 二、电动式电子控制动力转向系统的原理 三、电子控制电动助力转向系统的检测与故障诊断 第二节 汽车防抱死制动系统 (ABS) 一、防抱死制动系统的作用 二、防抱死制动系统的控制原理 三、电子控制防抱死制动系统的组成与原理 四、ABS电子控制装置电路 五、防抱死制动系统的使用与检修 第三节 电子控制悬架系统 一、电子控制半主动悬架系统 二、电子控制主动式悬架系统 第四节 座椅位置调节系统 一、电动座椅的分类和控制原理 二、电动座椅的故障维修 思考题第五章 信息和安全系统的电子技术 第一节 新型仪表指示 一、电子显示器件的种类和要求 二、汽车电子仪表的显示方法 三、常用的电子仪表 四、汽车电子组合仪表 五、综合信息系统 六、组合仪表的诊断与维修 第二节 照明与灯光信号电子控制 一、照明灯光电子控制 二、灯光信号电子控制 三、诊断与维修 第三节 安全气囊与安全带电子控制 一、电子式安全气囊结构与原理 二、安全带的电子控制 三、电子式安全气囊的维修 四、安全带的维护 思考题第六章 车上网络技术 第一节 控制器局域网 (CAN) 一、CAN总线介绍 二、CAN总线协议 三、CAN报文及其帧结构 四、错误类型和界定 五、CAN的系统结构 六、CAN在汽车电子方面的应用 第二节 局部连接网络 (LIN) 一、车辆电控网络结构的现状 二、LIN网络控制系统结构 三、LIN协议主要特征 四、LIN网络在汽车电子控制中的应用 五、LIN网络的应用实例 思考题附录 OBD- 计算机诊断系统参考文献

## <<汽车电子技术与维修>>

### 章节摘录

**第一章 绪论** 随着科学的发展和社会的进步，汽车已成为人类生活、现代物质文明不可缺少的部分，汽车技术是衡量一个国家工业化水平高低的重要标志。

从世界上第一辆汽车诞生至今，汽车面临着市场竞争、能源短缺、环境污染和安全性、舒适性、方便性等一系列问题与需求的挑战。

解决这些问题和满足这些需求，在很大程度上取决于先进技术，特别是电子技术在汽车上的应用。

从汽车设计、制造、检测、运输管理到汽车故障诊断都采用了电子技术。

汽车技术与电子技术相结合，形成了汽车电子技术这门新的科学技术。

**第一节 汽车电子技术发展简介** 汽车最初采用的电子装置应该是收音机。

20世纪50年代初，汽车上装有电子管收音机。

到20世纪50年代中期，随着晶体管的问世，采用晶体管收音机的汽车迅速增加。

20世纪60年代初期，由于开发了硅二极管整流器，发电机的交流化在汽车上迅速推广。

20世纪60年代中期，开始采用晶体管电压调节器和晶体管点火装置。

## <<汽车电子技术与维修>>

### 编辑推荐

为了帮助汽车行业相关人员较详细地掌握汽车电子控制系统的结构、原理、控制技术和使用维修，编者编写了《汽车电子技术与维修》。

《汽车电子技术与维修》结合目前汽车上已普遍使用或已有大量使用的电子控制系统，简单明了地介绍它们的工作原理、控制技术和维修工艺，并适当介绍了一些理论方面的内容，具有实用性、通俗性、理论联系实际的特点。

为了引导读者掌握各章的基本内容和主要概念，在各章末尾附加了思考题。

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>