

<<汽车电器与电子控制系统>>

图书基本信息

书名：<<汽车电器与电子控制系统>>

13位ISBN编号：97871111100386

10位ISBN编号：7111100387

出版时间：2007-1

出版时间：机械工业出版社

作者：麻友良 编

页数：505

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系统>>

### 内容概要

《汽车电器与电子控制系统（第2版）》系统介绍了现代汽车上所用的电器与电子控制装置，全书分为“汽车电器”和“汽车电子控制系统”两篇。

第一篇汽车电器部分主要介绍传统汽车电器与电子设备的结构、原理及部分电气系统的故障检修，第二篇汽车电子控制系统部分主要介绍现代汽车电子控制系统的结构、控制原理及主要控制装置的故障检修。

本书在理论深度上满足了本科生学习的要求，同时以典型汽车电器和电子控制系统为例，介绍了汽车电器与电控系统故障检修的实践知识，以满足本科生学习与掌握实践技能的需要；对高职和普通专科学学生，本书在适用于学生偏重于实践知识学习的同时，也满足了学生理论上提高的学习要求。本书在不增加太多篇幅的前提下，兼顾了理论性和实践性，使之成为本科“交通运输”、“车辆工程”等专业和专科“汽车维修”、“汽车电子技术”、“汽车运用工程”等专业的通用型教材，同时也适合作为“车辆工程”、“汽车运用工程”等专业研究生相关课程的教材和学习参考书。

除了大专院校学生用作教材外，本书也适用于汽车使用与维修工人和技术人员学习“汽车电器与电子控制技术”和进行汽车电器与电子控制系统故障检修的实践指导。

## <<汽车电器与电子控制系统>>

### 书籍目录

第2版前言第一篇 汽车电器第一章 车载电源第二章 起动机第三章 点火系统第四章 照明与信号系统第五章 仪表及指示灯系统第六章 汽车其他电气装置第七章 汽车电气设备线路第二篇 汽车电子控制系统第八章 汽车电子控制技术基础第九章 汽油喷射控制系统第十章 电子点火控制系统第十一章 发动机怠速控制系统第十二章 汽车排放控制系统第十三章 发动机集中电子控制系统第十四章 电子控制自动变速器第十五章 电子控制防抱死制动系统 (ABS) 第十六章 电子控制防滑转 (ASR) 系统第十七章 电子控制动力转向系统第十八章 电子控制悬架系统第十九章 汽车巡航控制系统第二十章 汽车空调与空调控制系统第二十一章 安全气囊装置第二十二章 电子仪表与防盗系统第二十三章 汽车网络技术简介参考文献

## &lt;&lt;汽车电器与电子控制系统&gt;&gt;

## 章节摘录

发动机工作时的转速变化很大,要求发电机在发动机转速变化范围内都能正常发电且电压稳定,以满足用电设备的用电需求;此外,要求发电机的体积小、重量轻、故障率低、发电效率高、使用寿命长等,以确保汽车良好的使用性能。

二、汽车电源的现状与发展 1.蓄电池 可充电的蓄电池也被称之为二次电池,目前世界上已有的二次电池有数十种,根据其电解质的酸碱性可分为酸性蓄电池、碱性蓄电池和中性蓄电池。极板为铅,电解液为硫酸水溶液的铅酸蓄电池具有内阻小、电压稳定的特点,能迅速提供大电流,是较为理想的起动电源。

此外,铅酸蓄电池的结构简单,其结构及生产工艺等较为成熟、成本低,因而汽车上普遍采用铅酸蓄电池。

普通铅酸蓄电池(称之为干封蓄电池)比能量低、维护工作量大、使用寿命短,新蓄电池需经初充电才能使用。

多年来,铅酸蓄电池在结构、材质及工艺等方面不断地进行改进,以提高其性能。

目前汽车上使用的多为改进型铅酸蓄电池,比如,无需初充电的干荷电、湿荷电蓄电池,可防止电解液非正常损失和极板活性物质脱落的胶质蓄电池,使用寿命长且无需经常维护的免维护蓄电池等。

国内外都致力于研究与开发碱性蓄电池,比如,镍氢蓄电池、锂离子蓄电池、锌空气蓄电池、铁镍蓄电池、铁空气蓄电池等。

这些蓄电池的能量密度、使用寿命等方面都要优于铅酸蓄电池,但由于其内阻较大,不适合用作起动电源。

目前,碱性蓄电池只是在电动汽车上使用。

中性蓄电池到目前为止,出现还较少,且技术上还有待成熟。

铅酸蓄电池作为起动电源,在其结构、材质、工艺等方面仍有改良和发展的空间,可以制造出体积小、重量轻、供电能力强和使用寿命长的铅酸蓄电池,并实现免维护化。

2.发电机及调节器车载发电机最早使用的是直流同步发电机,这种发电机一般为铸铁外壳且磁极较大,采用机械换向器整流,其体积大、重量比功率小、低速充电性差、高速换向器换向火花大,因此,已不能适应现代汽车对车载发电机的要求而被淘汰。

现在汽车上已普遍使用硅整流交流发电机。

硅整流发电机有多种结构形式,根据发电机的励磁方式不同分,有普通励磁式(通过电刷引入励磁电流)、无刷励磁式和永磁式等几种,其中普通励磁方式使用最为普遍;根据搭铁方式分,有内搭铁式和外搭铁式两种,内搭铁式使用居多;按整流二极管的数量又有六管、八管、九管、十一管等不同形式的交流发电机。

.....

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>