

<<汽车电器与电子设备>>

图书基本信息

书名：<<汽车电器与电子设备>>

13位ISBN编号：9787810453417

10位ISBN编号：7810453416

出版时间：1998-05

出版时间：北京理工大学出版社

作者：赵福堂

页数：304

字数：464000

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>

## <<汽车电器与电子设备>>

### 前言

《汽车电器与电子设备》一书是CSAE汽车工程图书出版专家委员会选题图书。

本书为第三版。

该书自1997年12月初版问世以来已修订过一次，共印刷了九次，累计印数29000册，深受广大读者的欢迎和关注，被多所院校选为教材，受到广大师生的好评。

本书共分十一章，包括蓄电池、交流发电机与电压调节器、起动机、汽车点火系统、汽车照明与信号系统、电器仪表及显示系统、汽车车身电器装置、汽车电子控制装置、CAN数据传输系统、汽车导航系统、汽车电器设备总线路。

本次修订保留了汽车电器与电子设备的基本内容，删去了一些部分，增加了一些新的内容，如汽车导航系统等。

该书紧密结合汽车使用要求和特点，重点讲述各种汽车电器与电子设备的功能、基本构造、工作原理、特性以及常见故障诊断与排除方法，针对性、实用性较强。

本书的编写注重汽车电器与电子设备的完整性、系统性，注重反映新技术、新装置以及汽车电器与电子设备的发展趋势。

本书文字精炼，图文并茂，通俗易懂，便于自学。

本书可用作高等院校汽车专业的教材，也可供相关工程技术人员、工人参考使用。

本书由北京理工大学刘昭度教授主审。

在本书的编写过程中，天津工程师范学院高鲜萍老师参加了编写工作，并提出了宝贵的修改意见；本书的编写工作得到了北京理工大学许多学者、教授的热情帮助和支持，在此对他们表示衷心的感谢。

殷切期望广大读者对书中的误漏之处，予以批评指正。

## <<汽车电器与电子设备>>

### 内容概要

本书主要包括：蓄电池、硅整流交流发电机及调节器、起动机、传统点火系、电子点火系、照明与信号系统、电气仪表及显示系统、汽车辅助电气设备、汽车的电子控制装置、汽车电气设备总线路等十章，系统地讲述了现代汽车电气设备的基本结构、工作原理、使用特性、常见故障及排除。

该书可作为高等院校汽车工程专业的试用教材，也可供工程技术人员、工人参考。

## &lt;&lt;汽车电器与电子设备&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 蓄电池 学习目标 第一节 蓄电池的构造及型号 第二节 蓄电池的工作原理 第三节 蓄电池的特性 第四节 蓄电池的容量 第五节 蓄电池的充电 第六节 蓄电池的使用与维护 第七节 蓄电池的故障及其排除 第八节 新型蓄电池 第九节 智慧型蓄电池 第十节 汽车用42V电气系统 第十一节 电动汽车用电池 测试题第二章 交流发电机与电压调节器 学习目标 第一节 交流发电机的构造 第二节 交流发电机的工作原理 第三节 交流发电机的特性 第四节 新型交流发电机 第五节 电压调节器 第六节 交流发电机与电压调节器的使用维护与故障排除 测试题第三章 起动机 学习目标 第一节 起动机的构造与型号 第二节 直流串励式电动机 第三节 起动机的特性 第四节 起动机的传动机构 第五节 起动机的控制装置 第六节 新型起动机 第七节 起动系的正确使用及检测诊断与维修 测试题第四章 汽车点火系统 学习目标 第一节 对点火系统的要求 第二节 传统点火系统 第三节 电子点火系统 第四节 微机控制的点火系统(ESA) 第五节 点火系统检测与故障诊断 测试题第五章 汽车照明与信号系统 学习目标 第一节 照明灯及灯光信号的种类和用途 第二节 前照灯 第三节 车用电子式日光灯 第四节 光纤照明装置 第五节 转向信号灯的闪光器 第六节 音响信号 测试题第六章 电器仪表及显示系统 学习目标 第一节 仪表板总成 第二节 常规电器仪表 第三节 汽车电子仪表与显示装置 测试题第七章 汽车车身电器装置 学习目标 第一节 电动刮水器 第二节 风窗玻璃防冰霜设备及洗涤设备 第三节 电动车窗 第四节 电动后视镜 第五节 电动中央门锁 第六节 电动座椅 第七节 汽车防盗装置 测试题第八章 汽车电子控制装置 学习目标 .....第九章 CAN数据传输系统第十章 汽车导航系统第十一章 汽车电器设备总线路参考文献

## &lt;&lt;汽车电器与电子设备&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 蓄电池 电池是将化学能转换为电能的一种低压直流电源，通常称为化学电源。一般将电池分为四大类： 第一类为原电池，又称一次电池，如锌-二氧化锰电池等。

第二类为蓄电池，又称二次电池，如铅-二氧化铅，镉-氢氧化镍电池等。

第三类为储备电池，如镁-氯化银，锌-二氧化铅电池等。

第四类为连续电池，或称燃料电池，如氢-空气，肼-空气电池等。

蓄电池的种类繁多。

视蓄电池的电解液是酸性还是碱性，蓄电池可分为酸性蓄电池和碱性蓄电池两大类。

碱性蓄电池的电解液为化学纯净的氢氧化钠或氢氧化钾溶液。

酸性蓄电池的电解液为化学纯净的硫酸溶液。

在汽车上使用最广泛的是起动型铅酸蓄电池，其电极的主要成分是铅，电解液是稀硫酸溶液。

铅蓄电池在汽车上的安装位置，根据汽车制造厂车型结构设计而定。

一般轿车装在发动机罩内，货车装在车架前部的左侧或右侧，客车多装在车厢内。

蓄电池都是用特制金属框架和防震垫固定的。

汽车上装有两个直流低压电源，一个是起动型蓄电池，另一个是发电机。

发电机是由发动机带动而发电的，蓄电池是靠内部的化学反应来储存电能和向外供电的。

两个电源与全车用电设备均接成并联电路，如图1—1所示。

蓄电池是汽车电气系统的核心，在一定情况下（如发动机未运转时）蓄电池供给用电设备所需的全部电能。

图1—2中（a）至（c）表示交流发电机和蓄电池供应电流的三种情况。

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>