

<<汽车电气设备构造与维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车电气设备构造与维修>>

13位ISBN编号：9787040210620

10位ISBN编号：7040210622

出版时间：2002-7

出版范围：高等教育

作者：于光明

页数：333

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>

## &lt;&lt;汽车电气设备构造与维修&gt;&gt;

## 前言

本书是教育部批准立项的中等职业教育国家规划教材，依据《中等职业学校汽车运用与维修专业教学指导方案》中的主干课程《汽车电气设备构造与维修教学基本要求》编写。

本书第一版自2002年7月问世以来，受到广大读者的欢迎，承蒙国内诸多学校选用为教材，已加印多次。

随着近几年国内外汽车技术的迅速发展，书中不少内容已显陈旧，需要删减或更新，同时有许多新技术、新知识需要增加或补充；书的结构也彰显出一些不足。

为此，我们应高等教育出版社和中等职业教育汽车与维修专业指导委员会的要求，对本书第一版进行全面修订。

这次修订，保持了第一版的主要特色，并对结构和内容进行了较大幅度删改，使其更加适应中等职业教育的教学要求和我国汽车工业发展的需要。

在结构方面，将第一版的“蓄电池，交流发电机及其调节器，起动系，点火系，照明、信号、仪表、警报系，辅助电气设备，全车线路”等全部七章合并调整为“电源系统，起动系统，点火系统，照明、信号、仪表、警报系统，辅助电气设备，全车线路”六章，更好地和汽车制造厂提供的汽车使用维修资料一致。

各章都增加了“学习目标”、“本章小结”等项目，便于有的放矢组织教学，提高教学效率；充实了“思考与练习”的内容，形式也更加多样化，使教学更加方便灵活，适应职业技能鉴定培训要求，有利于学生巩固掌握有关知识和技能。

在具体内容方面，这次修订更好地体现了中等职业教育专业教材“宽、浅、用、新”的特色，更好地适应我国汽车工业发展状况。

宽：内容更加全面宽泛，既包括了汽车基本电气设备的有关知识，还包括了许多汽车电子控制系统方面的内容。

浅：做到深入浅出，对一些不可拆检的复杂零件及集成电路结构、原理等纯理论性内容进行了删减。

用：突出实用性，在简要介绍作用原理基础上，重点介绍各电气系统常见故障的现象、原因，用万用表、试灯、示波器等诊断故障的方法，电子系统使用、检修和零件更换注意事项；还介绍了用歧管压力计等专用仪器设备检测制冷循环系统等实用性强的知识。

而对用三针放电器检测点火线圈等不实用的内容进行了删减，更好地适应电子设备越来越多和电气系统换件维修的需求。

新：紧跟日新月异的汽车技术，尽量反映当前汽车电气设备的新知识、新技术，检修的新工艺、新方法，删除了传统点火系统构造原理维修等陈旧落后的内容；增加了电动汽车用蓄电池、计算机控制起动机、自动前照灯系统和氙气大灯、倒车雷达、电动后视镜、电动门锁、配用智能钥匙的电子防盗系统等内容；充实了有分电器计算机控制点火系统和无分电器点火系统等部分的内容；介绍了用解码器等先进的诊断仪器检测电子系统的方法。

修订后各章教学学时建议见下表。

## <<汽车电气设备构造与维修>>

### 内容概要

电源系统，起动系统，点火系统，照明、信号、仪表、警报系统，辅助电气设备，全车线路等。

《汽车电气设备构造与维修（第2版）（汽车运用于维修专业）》配有教学及学习指导光盘，可作为中等职业学校汽车运用与维修专业教材，也可作为相关行业岗位培训教材或自学用书。

## <<汽车电气设备构造与维修>>

### 书籍目录

绪论.第1章 电源系统学习目标第一节 概述第二节 蓄电池第三节 交流发电机第四节 交流发电机调节器  
第五节 充电指示灯控制电路、瞬变过电压保护电路第六节 充电系统故障的诊断与排除本章小结思考  
与练习第2章 起动系统学习目标第一节 概述第二节 起动机用直流电动机第三节 起动机的传动机构第四  
节 起动机的控制机构第五节 起动系统控制电路第六节 典型起动机实例第七节 起动系统的维护第八节  
起动系统故障的诊断与排除第九节 微机控制起动系统本章小结思考与练习第3章 点火系统学习目标第  
一节 概述第二节 半导体点火系统第三节 有分电器计算机控制点火系统第四节 五分电器点火系统第五  
节 点火系统故障的诊断与排除第六节 电容储能式点火系统简介本章小结思考与练习第4章 照明、信号  
、仪表、警报系统学习目标第一节 汽车灯具的种类、用途及要求..第二节 汽车前照灯及其控制电路第  
三节 转向灯、危险警报灯及其电路第四节 倒车信号装置第五节 电喇叭第六节 汽车仪表第七节 汽车警  
报装置第八节 汽车电子显示装置本章小结思考与练习第5章 辅助电气设备学习目标第一节 风窗刮水、  
清洁设备第二节 电动辅助装置第三节 汽车电子防盗警报系统第四节 空调系统本章小结思考与练习第6  
章 全车线路学习目标第一节 全车线路的组成第二节 汽车电气设备总线路图本章小结思考与练习思考  
与练习参考答案附表 汽车电路原理图用图形符号参考文献

章节摘录

2.影响容量的因素 蓄电池容量大小,标志着蓄电池供电能力的大小。

容量越大,可提供的电能就越多,供电能力就越大;反之,容量越小,则供电能力就越小。

影响蓄电池容量的因素主要有构造因素和使用因素。

(1) 构造因素对蓄电池容量的影响。

极板厚度的影响。

极板越薄,活性物质的多孔性越好,电解液越易渗透,活性物质的利用率就越高,输出容量也就越大。

在外壳容量不变的情况下,采用薄型极板可以增加极板片数,从而增大蓄电池的容量。

因此蓄电池越来越多地采用薄型极板。

极板面积的影响。

极板上活性物质的实际表面积(是极板几何尺寸的计算表面积的几百倍)越大,同时参加化学反应的活性物质就越多,蓄电池的放电性能就越好。

提高极板活性物质表面积的方法有两种:一是增加极板片数;二是提高活性物质的多孔率。

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>