

<<汽车电气设备>>

图书基本信息

书名：<<汽车电气设备>>

13位ISBN编号：9787504523082

10位ISBN编号：7504523089

出版时间：1999-5

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：黄孟涛

页数：263

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>

前言

近几年来,我国的汽车工业、交通运输业迅速发展,汽车在国民经济的各个领域和社会生活中发挥着越来越重要的作用。

汽车维修业也随之繁荣,这方面人才的需求很大。

为了培养具有专业知识和技能的一代汽车维修和汽车驾驶人员,我们组织编写了汽车专业教材。

这套教材分汽车修理与驾驶、汽车电气设备维修两个专业来编写。

在编写过程中,我们以工人中级技术等级标准和职业技能鉴定规范为依据,以培养具有扎实专业知识和熟练操作技能的技术工人为目的,以内容新颖、理论与实践相结合为原则。

全套教材以东风EQ1092、解放CA1092、桑塔纳(普通型、2000型)、奥迪100等新车型为例。

理论教材着重基本知识、基本原理的讲述;实习教材侧重培养学生的基本技能,包括常用工量具、仪器、仪表的使用,各零部件和总成的维修,故障的判断和排除。

为了体现汽车工业发展的新水平,还编写了汽车电子方面的内容,涉及电子控制燃油喷射、自动变速、制动防抱死等新技术。

针对技工学校学生的特点,本套教材力求文字简练,图文并茂,通俗易懂。

为了配合教学和课后练习,有的教材还编写了配套的习题册和答案。

教材的编写工作得到浙江、山东、湖北、湖南、广西等省、自治区劳动厅教研室和有关技工学校的大力支持,在此表示衷心的感谢。

<<汽车电气设备>>

内容概要

《汽车电气设备（汽车类）》主要分：汽车修理与驾驶、汽车电气设备维修两个专业来编写。在编写过程中，我们以工人中级技术等级标准和职业技能鉴定规范为依据，以培养具有扎实专业知识和熟练操作技能的技术工人之目的，以内容新颖、理论与实践相结合为原则。全套教材以东风EQ1092、解放CA1092、桑塔纳（普通型、2000型）、奥迪100等新车型为例。理论教材着重基本知识、基本原理的讲述；实习教材侧重培养学生的基本技能，包括常用工量具、仪器、仪表的使用，各零部件和总成的维修，故障的判断和排除。为了体现汽车工业发展的新水平，还编写了汽车电子方面的内容，涉及电子控制燃油喷射、自动变速、制动防抱死等新技术。

<<汽车电气设备>>

书籍目录

绪论第一章 蓄电池1-1 概述1-2 起动型铅蓄电池的构造与型号1-3 铅蓄电池的工作原理1-4 铅蓄电池的工作特性1-5 铅蓄电池的容量及其影响因素1-6 蓄电池的充电1-7 新型蓄电池简介1-8 铅蓄电池的使用、故障与储存思考题第二章 交流发电机及其调节器2-1 交流发电机的构造和型号2-2 交流发电机的工作原理2-3 交流发电机的工作特性2-4 电磁振动式调节器2-5 晶体管调节器2-6 集成电路(IC)调节器2-7 磁场继电器与充电指示灯控制电路2-8 汽车用其他形式的发电机2-9 交流发电机及其调节器的使用与故障诊断思考题第三章 起动系统3-1 起动机的组成和分类3-2 起动机用直流串励式电动机3-3 起动机的传动机构与控制装置3-4 起动系统实例3-5 汽车用其他形式的起动机3-6 起动机的使用与故障诊断思考题第四章 传统点火系统4-1 传统点火系统的组成与电路4-2 传统点火系统的工作原理4-3 传统点火系统的工作特性4-4 点火线圈4-5 分电器4-6 火花塞、点火开关4-7 传统点火装置的使用与故障诊断思考题第五章 电子点火系统5-1 概述5-2 有触点电子点火系统5-3 无触点电感储能磁脉冲式电子点火系统5-4 无触点电感储能霍尔式电子点火系统5-5 无触点电感储能光电式、振荡式电子点火系统5-6 触点电容储能式电子点火系统5-7 电子点火系统的使用与故障诊断思考题第六章 照明与信号装置6-1 汽车灯具的种类与用途6-2 前照灯6-3 前照灯的使用与故障诊断6-4 闪光器6-5 灯电路开关与继电器6-6 报警装置6-7 电喇叭思考题第七章 电气仪表7-1 电流表7-2 油压表7-3 水温表7-4 燃油表与电源稳压器7-5 车速里程表和发动机转速表7-6 电子仪表装置7-7 汽车组合式仪表思考题第八章 汽车空调系统8-1 空调系统的组成与工作原理8-2 N压缩机8-3 冷凝器、储液干燥过滤器、蒸发器8-4 控制阀8-5 电磁离合器和空气净化装置8-6 电气系统8-7 典型空调系统简介8-8 空调系统的使用与故障诊断8-9 汽车暖风装置思考题第九章 其他电气设备9-1 电动汽油泵9-2 电动刮水器9-3 洗涤器与后窗除霜器9-4 柴油机起动预热装置9-5 汽车音响装置与汽车电话简介9-6 无线电防干扰装置9-7 其他辅助电器思考题第十章 汽车电气设备总线路10-1 导线、连接器、电源总开关与保险装置10-2 汽车电路识图10-3 全车电气总线路实例10-4 汽车电路的线束思考题

章节摘录

蓄电池是一种化学电源。

它能把电能转变为化学能储存起来——充电，故称蓄电池；又能把化学能转变为电能，向用电设备供电——放电。

一、蓄电池的种类 蓄电池的种类很多，按电解液成分可分为酸性蓄电池和碱性蓄电池；按电极材料可分为铅蓄电池和铁镍、镉镍蓄电池；按用途不同可分为汽车用、蓄电池车（电瓶车）用、电讯用、航标用蓄电池等。

目前汽车上广泛采用的是铅酸蓄电池，其电极材料主要成分是铅和铅的氧化物，电解液是硫酸溶液。

汽车上装设蓄电池，主要用于发动机起动，给起动机提供强大的电流，一般可达200~600A，所以常称之为起动型蓄电池。

这种蓄电池的结构有干式荷电型、湿式荷电型和免维护型等。

二、起动型铅蓄电池的用途 汽车上的蓄电池与发电机并联，同属于汽车的低压电源。

一般情况下，只要发动机转速稍高，发电机的端电压就会超过蓄电池的电动势，由发电机供电。

蓄电池只在起动等少数情况下才对外供电。

其具体用途如下： 1.发动机起动时，向起动系、点火系、仪表等供电，同时还向交流发电机提供励磁电流。

2.发动机处于低速运转，发电机端电压低于蓄电池电压时，仍由蓄电池向用电设备供电。

3.发动机中、高速运转，发电机端电压超过蓄电池电压，而蓄电池又存电不足时，将发电机的一部分电能转变为化学能储存起来。

4.发电机超载时，协助供电。

5.发电机转速和负载变化时，能保持汽车电系电压稳定。

特别是在有晶体管电器的电系中，能吸收电路中随时出现的瞬时过电压，保护电子元件不被击穿损坏。

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>