

<<汽车电气系统维修技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车电气系统维修技术>>

13位ISBN编号：9787111272090

10位ISBN编号：7111272099

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：黎亚洲

页数：323

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;汽车电气系统维修技术&gt;&gt;

## 前言

近几年,有关汽车维修的书籍如雨后春笋般出现。但大多数书籍,学生们看了许多遍仍不知所云。许多问题依然弄不懂,更不用说维修汽车了。造成这些问题的主要原因有两个:一是这些书将所有有关汽车电气系统的内容编在一本书中,内容庞杂,各章节只能是蜻蜓点水、点到为止,问题没有说透;二是讲述顺序和方式不适合教学、自学的规律。

本书力求克服上述问题,选择车型全面、内容条理清晰、说理简明扼要、由浅入深,重点提高学生读图与检测维修的能力。

由于汽车机电一体化程度非常高,而且整车电路错综复杂,相互联系密切。这就有必要将电气与其所控制的机械设备的结构与维修、故障诊断与排除编在一本书中,改变过去分结构、维修、电气和新技术四本书编写的做法,使老师教学和读者自学更为方便。

近年来,汽车修理行业出现了如汽车故障诊断学,汽车故障诊断专家系统知识库,汽车故障诊断工程师,中、高级汽车故障诊断师等许多新的名词。

这说明,随着汽车保有量的增加、汽车品牌的增多、汽车机电一体化程度和技术含量的提高,汽车修理难度越来越大,对汽车维修技术人员的要求越来越高。

而故障判断之后的修理却越来越容易。

只要故障判断准确,后面就是更换零部件的事情了。

故障诊断是一种脑力工作,这预示着汽车修理行业的岗位、管理机制、人员培训、教材将面临着重大改革。

本书目的正是抛砖引玉,旨在尝试这一重大改革。

汽车故障诊断技术,是一门对理论和实践要求都很高的综合技术。

这种技术的发展将形成一个新的学科——汽车故障诊断学。

汽车维修行业需要大量高层次技术人员担当汽车故障诊断工作。

汽车故障诊断学的确立,汽车故障诊断工程师、汽车故障诊断师等相应人才的出现,都是行业发展的必然。

在实际汽车维修工作中的确需要一些具备较高水平的技术人员,他们的任务是诊断排除一些疑难的故障,进行设备管理、技术培训等技术管理工作。

这一层次的技术人员与一线维修工作应该是密不可分的,但又不是专职投入维修工作。

另外还需要一些人员,他们可以做一般的故障诊断,进行一些正常的维修,他们主要承担维修工作。

还有一些员工则应该承担日常保养工作,尽管这些保养工作比较简单,技术含量不高,但需要工人的操作非常熟练。

企业通过这样三个层次的人员配置,才能实现整体高效的运转。

在这三个层次中,第一层次的人员是汽车故障诊断工程师或汽车故障诊断师。

## <<汽车电气系统维修技术>>

### 内容概要

《汽车电气系统维修技术》浅显易懂、说理清楚、既注重必要的理论，又注重实际操作。

《汽车电气系统维修技术》将电路原理图、故障元器件、故障检测点、故障分析与检测操作方法融为一体，是典型的集理论与实践为一体的教材，便于初学者入门。

《汽车电气系统维修技术》在每一章后列举了一些故障实例分析，以增强初学者的应用能力。

《汽车电气系统维修技术》内容主要介绍发动机常规电气设备、仪表灯光系统、车身电气设备。对于“机电液”一体化程度非常高的电气设备，如电子燃油喷射系统、自动变速器、防抱死制动系统（ABS）、电控底盘等，《汽车电气系统维修技术》没有叙述。

《汽车电气系统维修技术》可作为职业院校汽车专业的教材，也可作为广大汽车维修人员的参考资料。

## <<汽车电气系统维修技术>>

### 书籍目录

前言第一章 汽车电源系统第一节 蓄电池第二节 发电机第三节 调节器与电源系统的电路第四节 典型车型电源系统线路与故障练习题第二章 汽车起动系统第一节 起动机综述第二节 起动机形式第三节 起动系统的控制电路第四节 起动系统的检修练习题第三章 点火系统第一节 点火系统综述第二节 有触点传统点火系统第三节 电子点火系统第四节 计算机控制的点火系统第五节 点火系统的故障诊断举例练习题第四章 照明、信号、仪表及报警系统第一节 照明系统第二节 信号系统第三节 仪表与报警电路第四节 故障举例练习题第五章 辅助电气设备第一节 刮水器和洗涤器第二节 电动座椅与安全带第三节 电动车窗第四节 电动门锁与防盗系统第五节 电动天线、电动后视镜、除霜装置练习题

章节摘录

第一章 汽车电源系统 第二节 发电机 发电机是汽车电气系统的主要电源，由汽车发动机驱动。在汽车上的作用是，给除起动机外的一切用电设备供电，并向蓄电池充电，以补充蓄电池在使用中所消耗的电能。

发电机有直流发电机和硅整流发电机两大类。

早期使用的是直流发电机，它是利用机械换向器将电枢绕组内感应的交流电转变为直流电的。

在换向过程中，电刷与换向器之间易产生火花引起换向器和电刷的烧蚀和磨损，并且随着发电机转速的提高，换向火花也相应增大，对无线电干扰严重，换向器与电刷的磨损加剧。

因此，传统的直流发电机已不能适应现代高速发动机的要求。

硅整流发电机包括一个三相同步交流发电机和数个整流二极管，它利用硅整流二极管将发电机定子绕组中所感应的三相交流电整流为直流电。

由于发电机先产生交流电，因此也称为交流发电机。

硅整流发电机必须配用调节器，当发电机转速变化时用来稳定其输出电压。

硅整流发电机与直流发电机相比，具有体积小、质量轻、结构简单、维修方便、使用寿命长、发动机低速充电性能好、配用的调节器结构简单、无线电干扰小及节约铜材等优点。

目前，汽车全部装用硅整流发电机。

<<汽车电气系统维修技术>>

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>