

《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：9787122059581

10位ISBN编号：7122059588

出版时间：2009-8

出版社：化学工业出版社

页数：290

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《汽车电气设备构造与维修》

前言

本书是为了落实《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）中提出的“加大课程建设与改革的力度，增强学生的职业能力，融教、学、做为一体，强化学生能力的培养”要求，参照国家汽车维修电工应知应会要求，结合高等职业院校教学改革实践编写而成。根据项目教学法的要求，本书突出了学生职业能力，尤其是实践能力的培养。全书包括充电系统、启动系统、汽车点火系统、汽车照明信号仪表报警系统、汽车辅助电器设备、汽车空调系统和汽车电气设备总线路七个模块，二十五个教学项目。每个项目明确提出了目的要求、必备知识、项目实施所需的工具、仪器、设备和项目实施步骤、项目考核要求及考核评分表。本书打破了传统教科书强化理论性、系统性的模式，按照项目实施必备的理论知识组织教学内容，重点突出项目实施，强化职业能力培养。内容上突出实践性、应用性，体现新知识、新技术、新应用。本书由李允志主编，张加刚、张庆云、徐秀云担任副主编。其中，张庆云编写模块一、徐秀云编写模块二、模块七，张加刚编写模块三、模块四，李允志编写模块五，李敬福、李献华、吕永华、车业军编写模块六，李敬福担任主审。由于时间仓促，编者水平有限，书中不当之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见。

《汽车电气设备构造与维修》

内容概要

《汽车电气设备构造与维修》是根据高等职业技术学院教学改革实践，为适应汽车电子技术的快速发展，按照项目教学法的要求编写而成。全书共分七个模块，二十五个教学项目。主要内容包括充电系统、启动系统、汽车点火系统、汽车照明信号仪表报警系统、汽车辅助电器设备、汽车空调系统和汽车电气设备总线路。《汽车电气设备构造与维修》图文并茂，通俗易懂，内容上参照国家汽车维修电工（中级工）应知应会要求组织，突出实践性、应用性和高等职业教育“做中学、学中做”的教育教学改革特点。

《汽车电气设备构造与维修》可作为高等职业院校汽车类专业教学用书，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

模块一 充电系统 项目一 蓄电池技术状况检查与维修 项目二 蓄电池充电 项目三 交流发电机检查与调试 项目四 电压调节器检查与调试 项目五 充电系统故障诊断与排除
模块二 启动系统 项目一 启动机拆装与检修 项目二 启动系统故障诊断与排除
模块三 汽车点火系统 项目一 传统点火系统的故障诊断与检测 项目二 无触点电子点火系统的检查调整 项目三 微机控制点火系统检测及故障诊断
模块四 汽车照明信号仪表报警系统 项目一 汽车照明系统的故障诊断与检测 项目二 灯光信号和声响信号系统的检查调整 项目三 仪表及报警系统的拆装与检测
模块五 汽车辅助电器设备 项目一 风窗玻璃刮水和洗涤装置故障的诊断与检测 项目二 电动车窗故障诊断与检测 项目三 电动后视镜的诊断与检测 项目四 电动座椅故障的诊断与检测 项目五 中控门锁故障的诊断与检测 项目六 防盗系统故障的诊断与检测 项目七 典型汽车安全气囊的使用与维修
模块六 汽车空调系统 项目一 汽车空调系统主要部件的拆装 项目二 制冷系统制冷剂的检漏、抽真空和充注 项目三 空调系统的维护及故障诊断
模块七 汽车电气设备总线路 项目一 国产载货系列汽车总线路检查与安装 项目二 桑塔纳轿车全车线路图的识读及车上线路连接
参考文献

(3) 点火器 点火器的作用是根据电控单元输出信号，通过内部的大功率三极管的导通和截止，控制初级电流的通断完成点火工作。有些点火器只有大功率三极管，单纯起开关作用，有的除开关作用外，还有恒流控制、闭合角控制、汽缸判别、点火监视等功能。大功率三极管设置在电控单元内部时，点火系统中无点火器。

2.控制原理

(1) 闭合角控制 在微机控制点火系统中，电控单元根据闭合角三维脉谱图控制闭合角。制造厂通过大量实验，确定发动机在不同转速和蓄电池电压下的最佳闭合角，取得闭合角三维脉谱图，并存储在电控单元的存储器内。发动机工作时，电控单元根据发动机转速传感器输入的转速信号和蓄电池电压即可查得所对应的闭合角，控制点火线圈初级绕组的接通时间。

(2) 点火提前角控制 电控单元根据基本点火提前角三维脉谱图控制基本点火提前角。通过大量实验，确定发动机在不同转速和负荷下的最佳点火提前角，并存储在电控单元的存储器内。发动机工作时，电控单元根据发动机转速传感器输入的转速信号和发动机负荷信号（空气流量计或进气压力传感器检测信号），即可查得所对应的基本点火提前角，再根据冷却液温度传感器、进气温度传感器、节气门位置传感器等输入信号对基本点火提前角进行修正，再加上固定的初始点火提前角（由曲轴位置传感器的安装位置决定）得到实际的点火提前角，即：
$$\text{点火提前角} = \text{初始点火提前角} + \text{基本点火提前角} + \text{修正点火提前角}$$
根据曲轴位置传感器或凸轮轴位置传感器提供的基准信号，控制点火线圈初级绕组电流的通断，实现点火提前角控制。

(3) 爆燃控制 当点火提前角接近发动机爆燃极限时，发动机的动力性和经济性最佳。为尽可能的增大点火提前角，同时又避免由于点火提前角的增大使发动机产生爆燃，采用爆燃传感器作为点火提前角控制的反馈信号，进行点火提前角的闭环控制。爆燃控制的原理框图如图3-29所示。

《汽车电气设备构造与维修》

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:www.tushu111.com