

# 《汽车电器设备与维修》

## 图书基本信息

书名：《汽车电器设备与维修》

13位ISBN编号：9787040156645

10位ISBN编号：7040156644

出版时间：2005-1

出版社：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：李春明

页数：311

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

高等职业教育汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养方案的指导思想是：按照培养高等职业教育汽车运用与维修领域技能型紧缺人才的要求，主要以汽车维修行业人才需求为基本依据，面向汽车后市场相关企业各岗位，以提高学生的职业实践能力和职业素养为宗旨，倡导以学生为本位的教育培训理念和建立多样性与选择性相统一的教学机制，通过综合和具体的职业技术实践活动，帮助学生积累实际工作经验，突出职业教育的特色，全面提高学生的职业道德、职业能力和综合素质。根据我国汽车工业和汽车维修行业的客观需求及劳动力市场的特点，着力提高学生的操作技能和技术服务能力。

“汽车电器设备与维修”是汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养方案中的职业技术与职业认证课，主要讲授现代汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、空调系统、安全气囊系统、智能仪表、中控门锁、自动座椅及常见辅助电气设备的构造与维修；讲授电路图的阅读方法；讲授汽车电气设备常见故障的诊断方法。要求通过理论教学和技能实训，使学生掌握汽车电气设备的结构与原理，能熟练使用汽车电气设备维修的常用工具和设备，具备对汽车电气设备进行维护、调整、检修的初步技能。熟悉汽车电气设备各系统的线路及典型汽车的全车线路，要求具有对汽车电路常见故障的诊断与排除的能力。掌握汽车维修电工的基本操作技能，考取相应证书。

为了满足教学需要，本教材较系统地介绍了汽车电器电路基础、电源系统、起动系统、照明与信号系统、仪表与报警系统、空调系统、安全气囊系统、中控门锁与防盗系统、常用辅助电气系统、整车电路分析、典型车系电路分析等内容。内容上注重理论联系实际，与职业技能鉴定标准接轨；形式上生动活泼，有提示、讨论、教学建议等内容，体现一体化思想，力求简洁实用，旨在培养学生的技术应用能力，加强针对性与实用性，因此本教材是一本具有鲜明特色的高职高专教材。

本教材适合于高职高专汽车运用与维修、汽车检测与维修等相关专业使用，也可以作为成人高等教育的相关课程的教材使用，还可供汽车修理工、驾驶员、汽车行业工程技术人员阅读参考。

本教材中大量的图引自实际汽车电路图，部分与国家标准不符，特提请读者注意，并表歉意。

本教材由长春汽车工业高等专科学校李春明教授主编。参编人员有：双亚平、郑国辉、丁卓、刘艳莉、张军、赵宇、赵晓宛、丛彦波等同志。全书由吉林大学交通学院王耀斌教授主审。

# 《汽车电器设备与维修》

## 内容概要

《汽车电器设备与维修》适合于高职高专汽车运用与维修、汽车检测与维修等相关专业使用，也可以作为成人高等教育的相关课程的教材使用。本教材根据教育部对高职高专汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养目标的要求编写。在讲解汽车电气电路基本知识的基础上，将汽车各主要电气系统的结构、工作原理、电路分析、使用与维修等内容融为一体，体现出一体化思想，还系统地介绍了整车与典型车系电路的分析方法等内容。本教材注重理论联系实际，与职业技能鉴定标准接轨，旨在培养学生的技术应用能力，加强针对性与实用性，是一本具有鲜明特色的高职高专教材。

# 《汽车电器设备与维修》

## 书籍目录

单元一 汽车电器电路基础 单元二 电源系统 课题一 蓄电池 课题二 交流发电机与电压调节器 课题三 电源系统的故障诊断 单元三 起动系统 课题一 起动系统构造 课题二 起动系统的故障诊断与维修 单元四 照明与信号系统 课题一 照明系统 课题二 信号系统 单元五 仪表与报警系统 单元六 空调系统 课题一 空调系统构造 课题二 空调系统的控制与操纵机构 课题三 空调系统的检修 单元七 安全气囊系统 单元八 中控门锁与防盗系统 课题一 风窗清洁装置 课题二 电动车窗 课题三 电动后视镜 课题四 电动座椅 课题五 起动预热装置 单元十 整车电路分析 单元十一 典型车系电路分析 课题一 大众车系电路分析 课题二 丰田车系电路分析 参考文献

## 章节摘录

第二阶段：气体发生器在30ms内将气囊完全胀起，撞车（速度为50km/h）40ms后驾驶员身体开始向前移动。因为安全带斜系在驾驶员身上，随驾驶员的前移，安全带被拉长，一部分撞车时产生的冲击能量由安全带吸收。 第三阶段：汽车撞车60ms之后，驾驶员的头部及身体上部都压向气囊，气囊后面的排气口允许气体在压力作用下匀速地逸出。 第四阶段：汽车撞车110ms之后，驾驶员向后移回到座椅上，大部分气体已从气囊中逸出，前方又恢复了清晰的视野。 提示：安全气囊在使用过程中只能被引爆一次，引爆后的气囊必须更换。

三、主要部件 1.传感器 传感器用于检测、判断汽车发生事故后的撞击信号，以便及时起动安全气囊，并提供足够的电能或机械能点燃气体发生器。 传感器按其功能可分为碰撞传感器和安全传感器两种。安全传感器也称触发传感器，其闭合的减速度与碰撞传感器相比要稍小一些，起保险作用，防止因碰撞传感器短路而造成误动作。

传感器按其结构可分为机械式、机电式和电子式三种。 （1）机械式传感器 全机械式传感器的结构如图7.7所示。当传感器中感应块的减速度达到某一特定值时，感应块便将其机械能直接传给引发器使气囊膨开。该传感器用于机械式安全气囊系统。 （2）机电式传感器 机电式传感器主要有滚球式、偏心式、水银开关式等形式。

# 《汽车电器设备与维修》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)