

<<汽车空调维修与检测>>

图书基本信息

书名：<<汽车空调维修与检测>>

13位ISBN编号：9787121075346

10位ISBN编号：7121075342

出版时间：2008-11

出版时间：电子工业出版社

作者：刘迎春，刘天贺 著

页数：302

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>

<<汽车空调维修与检测>>

前言

随着人们对汽车舒适性的追求,汽车空调已成为现代轿车的标准装备。广大汽车维修人员及汽车业主都希望了解汽车空调的结构原理、掌握其使用维修知识,为此各中等职业学校也陆续开始开设《汽车空调》这门课。我们根据社会的实际需求、参考大量的技术资料、结合多年的《汽车空调》教学实践经验,编写了这本教材。

本书在内容上的特点是:理论与实践内容比例合适,既为学生未来发展奠定了理论基础,又重点培养了他们的实践操作能力,适应就业要求。

基础理论系统全面、图文并茂、浅显易懂、注重与实际结合,特别加强了配气系统、控制系统、自动空调系统的内容:实训内容以企业需求为依据,以就业为导向,具有一定的前瞻性。

本书在形式上的特点是:全书以行动导向的教学模式贯穿始终。

为了培养学生的自主学习能力,有效地提高他们的综合素质。

近年来许多学校都在进行着行动导向课这种教学模式的探索。

笔者也在进行着这方面的教学实践,所以也希望本书能为《汽车空调》课的行动导向教学服务。

下面我们提出几点教学建议仅供参考: 1. 考虑到班容量的问题,建议将每班学生按学习能力强弱搭配均分为6个小组。

2. 在本书每个章节前面都有明确的“行动目标”、“行动任务”,还有“导引实例”。

建议在预习阶段由教师视情况将“行动任务”均分给各个学习小组,由学生以小组为单位根据承担的任务结合后面的“知识内容”、本校的实习设备进行自主学习。

3. 通过教师设计的成果展示和检测反馈环节,使学生在进行学习成果展示中通过生生、师生的互教互学完成学习任务。

4. 每个章节后面的“巩固练习”可供教师设计的检测反馈环节使用,而“拓展延深”则是为了开拓学生的视野,更多的与实践相结合。

考虑到大部分学校的学生查找资料不是很方便,故本书最后一章针对目前国内常见的8种轿车的手动或自动空调的结构特点和维修技术作了详细的介绍,供学生拓展学习。

当然,有条件的学校学生也可到互联网上搜集资料。

本书由河北省第三职业中专学校刘迎春、辽宁省朝阳市农业学校刘天贺任主编,参与编写的人员还有山东威海工业技术学校于军老师、石家庄市信息工程职业学院的李聚霞老师、石家庄市第三职业中专学校的庄建莎和陈洪冉老师、汽车资深维修技术人员钟玮。

具体编写分工为:第1章、2.1和2.3节、第7章由刘天贺编写,2.2节由于军编写,第4、5、6及8.1~8.4节由刘迎春编写,8.5节由李聚霞编写、8.6节由庄建莎编写、8.7节由陈洪冉编写、8.8节由钟玮编写。

此外于军制作第1、2、3、7章的电子教案,刘迎春制作第4、5、6章的电子教案。

本书在编写时参考了大量书籍和汽车论坛、8848、北方汽修等网站上的相关资料,在此对这些作者表示感谢。

<<汽车空调维修与检测>>

内容概要

本书共分为8章，第1章至第7章系统地介绍汽车空调系统的结构、原理和维修技术，其中重点介绍了配气系统、控制系统、自动空调系统的内容。

第8章则针对目前国内常见的桑塔纳、富康、奇瑞、广州本田、毕加索、马自达、别克、新丰田皇冠等8种轿车的手动或自动空调的结构特点和维修技术作详细介绍。

本书按行动导向教学模式编写而成，每个小节由行动目标、行动任务、导引实例、知识内容、本章小结、实训项目、巩固练习、拓展延深几部分组成。

本书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。

。

<<汽车空调维修与检测>>

书籍目录

第1章 概述1.1 汽车空调概述1.1.1 汽车空调的功能1.1.2 汽车空调的工作特点1.1.3 汽车空调的组成与分类1.2 汽车空调的发展历史及发展方向1.2.1 汽车空调的发展历史1.2.2 汽车空调的发展方向1.3 汽车空调操纵系统1.3.1 人工控制面板操纵键的功能及使用1.3.2 自动控制面板操纵键的功能及使用第2章 汽车空调的基础知识2.1 制冷常用名词和概念2.1.1 冷、热、温度2.1.2 热的种类2.1.3 热量2.1.4 湿度、露点温度2.1.5 压力与真空度2.2 制冷原理2.2.1 制冷的基本思路2.2.2 压缩式制冷原理2.3 制冷剂与润滑油2.3.1 制冷剂2.3.2 润滑油第3章 汽车空调制冷系统原理、结构及部件检修3.1 汽车空调制冷系统原理3.1.1 汽车空调制冷系统的组成3.1.2 汽车空调制冷系统工作原理3.1.3 制冷系统的分类3.2 压缩机3.2.1 汽车空调压缩机的作用及分类3.2.2 压缩机的结构与原理3.2.3 压缩机的保养与检修3.3 热交换装置3.3.1 冷凝器3.3.2 蒸发器3.3.3 风机3.4 节流膨胀装置3.4.1 节流膨胀装置的作用及分类3.4.2 膨胀阀的结构、工作原理与拆装调整3.4.3 节流孔管的结构、工作原理与拆装3.5 储液干燥过滤器与集液器、维修阀、连接管及管接头3.5.1 储液干燥过滤器与集液器3.5.2 维修阀3.5.3 连接管及管接头第4章 汽车空调的暖气、通风、净化及配气系统4.1 汽车空调暖气系统4.1.1 汽车空调暖气系统的作用4.1.2 汽车空调暖气系统的分类4.1.3 水暖式暖气系统4.2 汽车空调的通风及空气净化系统4.2.1 汽车空调通风系统4.2.2 汽车空调空气净化系统4.3 汽车空调的配气系统4.3.1 配气系统的组成4.3.2 配气方式4.3.3 手动拉索式空调系统配气控制原理第5章 汽车空调控制系统5.1 汽车空调基本控制元件5.1.1 温度控制器5.1.2 压力控制组件5.1.3 车速控制装置5.1.4 控制继电器5.1.5 其他保护装置5.2 汽车空调系统控制电路5.2.1 鼓风机控制电路5.2.2 冷凝器风扇控制电路5.2.3 压缩机控制电路5.2.4 除霜加热控制电路5.2.5 典型轿车空调控制电路分析第6章 手动空调与自动空调系统6.1 手动空调系统6.1.1 手动空调的控制面板6.1.2 手动空调的真空控制系统6.2 自动空调系统6.2.1 自动空调系统概述6.2.2 半自动空调系统6.2.3 全自动空调系统第7章 汽车空调系统的使用、保养与检修7.1 汽车空调的正确使用、保养及检查方法7.1.1 正确使用空调及注意事项7.1.2 汽车空调系统的保养7.1.3 主要检查保养方法7.2 汽车空调常用检测、维修工具7.2.1 专用成套维修工具7.2.2 检漏设备7.2.3 歧管压力表组及制冷剂充入阀7.2.4 真空泵7.2.5 冷媒回收机7.2.6 气焊设备7.2.7 其他维修设备7.3 汽车空调系统的检修7.3.1 维修的基本技能7.3.2 使用歧管压力表组检修故障7.3.3 汽车空调一般故障诊断与维修第8章 汽车空调系统结构及检修举例8.1 桑塔纳2000Gsi轿车空调系统结构及检修8.1.1 空调系统的结构8.1.2 空调系统的检修举例8.2 富康轿车空调系统的结构及检修8.2.1 空调系统的结构8.2.2 空调系统的检修举例8.3 奇瑞轿车空调系统的检修8.3.1 空调系统的结构8.3.2 空调系统的检修举例8.4 广州本田轿车自动空调系统的结构与检修8.4.1 空调系统的结构8.4.2 空调系统检修举例8.4.3 自动空调系统电路8.5 神龙?毕加索轿车自动空调的检修8.5.1 空调系统的结构8.5.2 空调系统的检修举例8.6 马自达6轿车全自动空调系统的结构与检修8.6.1 空调系统的结构8.6.2 空调系统的检修举例8.7 上海别克全自动空调系统的结构和检修8.7.1 空调系统的结构及功能8.7.2 空调系统的检修举例8.8 丰田皇冠轿车全自动空调系统的结构与检修8.8.1 空调系统的结构及功能8.8.2 空调自诊断参考文献

章节摘录

第1章 概述 1.2 汽车空调的发展历史及发展方向 1.2.1 汽车空调的发展历史 世界上汽车空调技术发展的速度是相当快的,从低级到高级,由功能简单到功能齐全的方向发展,其发展过程可以分为5个阶段:第一阶段,1927年诞生了比较完整的冬季能供暖和为挡风玻璃除霜的供暖装置,目前,在寒冷的北欧,汽车空调仍然使用单一的供暖系统;第二阶段,1939年,美国通用汽车帕克公司将房间空调器装在车上,世界上才有了第一台装有制冷机的轿车,目前在热带地区,汽车空调仍然使用单一的制冷系统;第三阶段,1954年,人们才真正将第一台冷暖一体化整体设备安装在美国纳什(Nash)牌小汽车上;第四阶段,1964年,人们在凯迪拉克轿车上安装了第一台自动控温的汽车空调,这种空调装置只要预先调好温度,便能自动地在调定的温度范围内工作,达到调节车内空气的目的;第五阶段,1977年,美日共同推出用计算机控制的空调系统,实现数字显示和最佳控制。汽车空调技术发展至今,其功能日趋完善,能对车内进行制冷、采暖、通风换气、除霜(雾)、空气净化等控制。

我国汽车空调产业起步较晚。

1971年,在红旗牌轿车上安装了仿制的第一台汽车空调器。

20世纪70年代末80年代初,上海牌轿车上安装上了国产的汽车空调器,标志着国内汽车空调的真正起步。

二十多年来,我国汽车空调产业采用了引进技术与开发、研究并举的方式,使之迅猛发展,汽车空调安装率大幅度提高,急需大批的保养、维修人员,保证其正常运行。

1.2.2 汽车空调的发展方向 目前,汽车空调技术的发展主要围绕着保护环境、提高效率、节能节材、减轻重量、缩小体积、降低振动与噪声,操作维修简便、安全可靠等几个方面展开,并且总是与汽车开发同步进行。

(1) 车用空调压缩机主要朝着节能、小型化,提高转速、降低噪声和振动,提高自动化控制程度、实现能量控制等方面发展。

变排量压缩机的电动控制可使控制点根据系统的不同运行工况相应调节压缩机的排量,适应各部件的匹配运行。

(2) 换热器(蒸发器、冷凝器)主要朝着强化传热、降低热阻、“提高换热效率、缩小体积、减轻质量、提高单位体积的传热面积”的方向发展。

蒸发器主要朝着层叠结构发展,冷凝器主要朝着平行流动式结构方向发展。

(3) 目前节流膨胀结构主要有热力膨胀阀和膨胀管,其主要朝着结构简单、工作可靠、控制灵敏等方面发展。

随着传感器技术、微电子技术和控制技术的发展,车用空调系统节流膨胀和流量控制,将由电子膨胀阀等电子控制器控制。

……

<<汽车空调维修与检测>>

编辑推荐

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。

<<汽车空调维修与检测>>

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>