

<<汽车空调技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车空调技术>>

13位ISBN编号：9787111274230

10位ISBN编号：7111274237

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：麻友良 编

页数：232

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;汽车空调技术&gt;&gt;

## 前言

随着人们对汽车安全性及舒适性要求的日益提高，空调在汽车上的应用也逐渐普及，汽车空调已成为现代汽车不可或缺的一部分。

正因为如此，汽车空调课程已经成为汽车类专业本科和高职高专学生的必修或选修的专业课程。为适应汽车类专业汽车空调技术课程的教学需要，我们在总结多年的汽车空调技术教学经验的基础上，广泛地征集教育同行、已毕业学生、现场工程技术人员等方面的意见，对汽车空调技术课程教学大纲进行了修改，并收集了已有的汽车空调教材以及相关的汽车空调技术书籍，作为本书编写的参考，通过一年多的努力，完成了本书的编写工作。

本书面向非空调专业的学生，在内容组织上以实用性为主导，没有过多地涉及空调的基础理论，重点放在了汽车空调的结构原理和故障检修方面。

文字叙述力求深入浅出、通俗易懂，以便使本书在适用于汽车类专业本科“汽车空调”课程教学的同时，也可作为高职高专汽车类专业学生学习汽车空调技术课程的教材。

为了能满足不同教学对象、不同教学目标的需要，本书的内容选取尽可能做到系统、全面，内容编排上也与已有的各类汽车空调教材有所不同，各章节的安排充分考虑到了不同层次教学对象的取舍方便、学习内容与难度的循序渐进。

本书前八章介绍了汽车空调概述、空调基础知识、汽车空调制冷系统、汽车空调采暖系统、汽车空调的通风与空气净化、汽车空调的控制电路与保护装置及汽车空调的使用与故障检修。

在此基础上，又精选了两种典型的汽车空调（手动空调和自动空调各一例）为实例，简明扼要地介绍了这两种汽车空调的结构特点及故障检修方法，以方便读者通过实例加深理解前面所学的内容，同时，也可使本书更具实践指导意义。

本书由武汉科技大学麻友良教授主编，参加编写的有麻友良（第一章、第二章、第三章、第九章）、王维强（第四章、第五章）、丁礼灯（第六章）、董中泽（第七章）、席敏（第八章）。

在编写本书过程中，我们参阅了大量的书籍和资料，从中得到了许多的启发和帮助，借此，我们向这些作者表示感谢。

由于水平所限，书中难免会有不妥和错误之处，恳望读者予以指正。

## <<汽车空调技术>>

### 内容概要

《汽车空调技术》全面系统地介绍了汽车空调系统的组成与工作原理、主要部件的结构、空调的使用与维修等，内容包括汽车空调概述、空调基础知识、汽车空调制冷系统、汽车空调采暖系统、汽车空调的通风与空气净化装置、汽车空调的布置与操控、汽车空调的使用与故障检修等。为使《汽车空调技术》更具实践指导的作用，书中较为系统地介绍了两种典型汽车空调的组成与故障检修。

《汽车空调技术》以实用性为主导，通俗易懂、图文并茂，适合作为车辆工程、汽车服务工程、交通运输等本科专业教材，同时可作为汽车维修、汽车技术服务与营销及其它汽车类专业高职高专教材，也可作为汽车维修技术培训教材和从事汽车使用与维修工作的工程技术人员、工人的参考用书。

## &lt;&lt;汽车空调技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	第一章 汽车空调概述	第一节 汽车空调的作用与质量评价指标	一、汽车空调的作用
二、衡量汽车空调质量的指标	三、汽车空调的工作环境及要求	第二节 汽车空调的发展概况	一、汽车空调技术的发展历程
二、汽车空调的发展方向	第三节 现代汽车空调系统的基本组成与类型	一、现代汽车空调系统的基本组成	二、汽车空调的类型
第二章 空调基础知识	第一节 热力学基础知识	一、温度	二、热量
三、湿度	四、压力	五、汽化与冷凝	六、饱和温度和饱和压力
七、节流	八、制冷能力与制冷负荷	第二节 制冷剂与冷冻机油	一、制冷剂
二、冷冻机油	第三章 汽车空调制冷系统	第一节 汽车空调制冷系统的组成与工作原理	一、汽车空调制冷系统的基本组成
二、汽车空调制冷系统的工作原理	第二节 压缩机	一、汽车空调压缩机的要求与类型	二、往复式活塞式压缩机的结构原理
三、旋转式压缩机的结构原理	四、变循环流量压缩机的结构原理	五、压缩机电磁离合器	第三节 冷凝器
一、冷凝器的传热方式与工作过程	二、冷凝器的结构形式	第四节 蒸发器	一、蒸发器的传热方式与工作过程
二、蒸发器的结构形式	第五节 节流装置	一、节流装置的作用与类型	二、热力膨胀阀
三、节流孔管	四、电子节流装置	第六节 制冷系统其它辅件	一、储液干燥器
二、气液分离器	三、油分离器	四、检修阀	第七节 典型制冷系统
一、离合器恒温膨胀阀制冷系统	二、离合器节流管制冷系统	三、恒温膨胀阀一吸气节流阀控制的制冷系统	四、储液器一阀组合制冷系统
五、热气旁通阀制冷系统	第四章 汽车空调采暖系统	第一节 汽车采暖系统的作用与类型	一、汽车采暖系统的作用
二、汽车采暖系统的类型	第二节 水暖式采暖系统	一、水暖式采暖系统的组成与工作原理	二、水暖式采暖装置部件
二、废气水暖式暖气系统	第三节 气暖式采暖系统	一、气暖式采暖系统的组成与工作原理	二、燃烧式采暖装置
一、燃烧直接加热式采暖装置	二、燃烧间接加热式采暖装置	第五章 汽车空调的通风与空气净化装置	第一节 汽车空调通风装置
一、汽车空调的通风	二、汽车空调的送风方式	第二节 空气净化装置	一、对粉尘的净化
二、空气的除臭、去毒与清新	三、空气净化器	第六章 汽车空调的布置与操控	第一节 汽车空调系统的布置
一、轿车空调系统的布置	二、客车空调系统的布置	三、其它用途汽车空调系统的布置	第二节 汽车空调系统的操控方式
一、汽车空调手动操控系统	二、汽车空调半自动操控系统	三、汽车空调全自动操控系统	第七章 汽车空调的控制电路与保护装置
第一节 汽车空调的电气控制	一、汽车空调常用电气控制器件	二、汽车空调控制电路	第二节 汽车空调的保护装置
一、汽车空调的压力保护开关	二、汽车空调的过热保护装置	三、汽车空调其它保护装置	四、独立式汽车空调的安全保护装置
第三节 微处理器控制的汽车空调系统	一、汽车空调电子控制系统的基本组成与控制原理	二、汽车空调电子控制系统部件结构原理	三、汽车空调电子控制系统电路
第八章 汽车空调的使用与故障检修	第一节 汽车空调的正确使用与维护	一、汽车空调使用注意事项	二、汽车空调的日常维护
三、汽车空调的定期维护	第二节 汽车空调的故障检测	一、非独立式汽车空调常见故障现象与原因分析	二、独立式汽车空调常见故障现象与原因分析
三、汽车空调的直观检查与仪器检测	四、制冷系统温度与压力检查	第三节 汽车空调常见故障诊断程序	一、汽车空调故障诊断的一般原则
二、手动空调系统故障诊断程序	三、自动空调系统故障诊断程序	第四节 汽车空调的维修	一、汽车空调的检修设备
二、汽车空调维修基本操作	三、汽车空调系统主要部件的检修	第九章 典型汽车空调系统的结构与检修	第一节 富康系列轿车空调系统的结构与检修
一、富康系列轿车空调系统的基本组成	二、富康系列轿车空调系统故障检测	三、富康系列轿车空调系统部件故障维修	第二节 本田雅阁轿车空调系统的结构与检修
一、本田雅阁轿车空调系统的组成	二、本田雅阁轿车空调系统故障自诊断	三、本田雅阁轿车空调系统常见故障原因分析	四、本田雅阁轿车空调系统故障检修
参考文献			

## 章节摘录

第一章 汽车空调概述 第一节 汽车空调的作用与质量评价指标 一、汽车空调的作用 1 . 空调的定义 “空调”是人们非常熟悉的名词，因为许多工作场所和家里都装有空调器（简称空调）。

空调即空气调节，空气调节就是对一封闭空间内的空气温度、湿度、清新度等进行调节，使封闭空间的空气环境达到对人体最适宜的状态。

2 . 汽车空调的功能 汽车空调是装备在汽车上的空调系统，其作用是调节车内的温度、湿度、空气清新度，用以提高车内驾乘人员的舒适性。

现代汽车所配置的自动空调系统其功能较为完整，它包括了制冷、采暖、通风与空气温度调节、空气净化及自动空气调节等功能。

（1）制冷功能通过制冷系统对车内空气或车外进入车内的新鲜空气进行冷却、除湿，使车内达到“凉爽”的舒适程度。

（2）采暖功能由采暖系统对车内空气或车外进入车内的新鲜空气进行加热、除湿，使车内达到“温暖”的舒适程度。

（3）通风与空气温度调节功能通风系统将车外的新鲜空气引进车内，以达到通风、换气的目的；空气温度调节功能是将冷风、热风、新鲜空气有机地混合，形成适宜的气流供给车内。

（4）空气净化功能通过空气净化装置除去进入车内空气中的尘埃、异味，使车内空气变得清洁，目前普通汽车上所用的空调系统通常不具备空气净化功能，或只是简单的除尘过滤，空气净化功能较为完备的空调系统在一些高级轿车或豪华大客车上有较多的应用。

（5）自动控制功能现代汽车自动空调系统通过空调的电子控制系统可自动实现制冷、采暖和换气的有机组合，向车内提供冷暖适宜、风量与风向适当的空气，即具有自动对车内环境进行全季节、全方位、多功能的最佳控制功能。

.....

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>