

# 《汽车空调原理与维修图解教程》

## 图书基本信息

书名：《汽车空调原理与维修图解教程》

13位ISBN编号：9787111239666

10位ISBN编号：7111239660

出版时间：2008-6

出版社：机械工业出版社

页数：141

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](http://www.tushu111.com)

# 《汽车空调原理与维修图解教程》

## 内容概要

《汽车空调原理与维修图解教程》对汽车空调原理与维修进行了系统的阐述，主要包括汽车空调整体结构和组件结构、制冷系统、取暖和配气系统、客车空调系统、自动空调原理与典型电路分析、维护与故障诊断等内容。该书在系统介绍汽车空调理论知识的同时，结合了大量图表和典型案例，使读者易学习、易理解、易掌握、易应用。《汽车空调原理与维修图解教程》可作为中等职业院校和技工学校汽车修理等相关专业的教材，也可供汽车维修行业的人士和汽车工程技术人员参考阅读。

## 书籍目录

### 丛书序

### 第一章 概述

#### 一、汽车空调的功能与特点

#### 二、汽车空调的分类

### 第二章 汽车空调整体结构和组件结构

#### 第一节 汽车空调系统的组成

##### 一、一般空调系统的组成

##### 二、自动空调系统的组成

#### 第二节 汽车空调组件结构原理

##### 一、压缩机

##### 二、热转换装置

##### 三、过滤装置和节流装置

##### 四、控制装置

### 第三章 汽车空调制冷系统

#### 第一节 汽车空调制冷原理

##### 一、基本概念

##### 二、制冷原理

#### 第二节 常见汽车空调制冷系统的种类

##### 一、离合器恒温膨胀阀制冷系统

##### 二、恒温膨胀阀—吸气节流阀制冷系统

##### 三、储液器—阀组合制冷系统

##### 四、孔管式节流阀制冷系统

##### 五、空调制冷系统的检验与操作

### 第四章 汽车空调供暖和配气系统

#### 第一节 汽车空调供暖系统

##### 一、余热式供暖系统

##### 二、独立燃烧式供暖系统

#### 第二节 汽车空调配气系统

##### 一、汽车空调通风原理

##### 二、汽车空调污染空气净化原理

##### 三、配气系统

##### 四、配气系统控制原理

### 第五章 客车空调系统

#### 一、大客车空调的类别

#### 二、大客车空调的布置

#### 三、大客车空调组成特点

### 第六章 汽车自动空调原理与典型电路分析

#### 第一节 汽车自动空调原理

##### 一、奥迪A6车系自动空调

##### 二、帕萨特B5自动空调

#### 第二节 典型汽车空调电路分析

##### 一、半自动空调电路分析

##### 二、全自动空调电路分析

##### 三、微机控制空调系统电路分析

#### 第三节 汽车空调电路分析举例

##### 一、别克君威C68全自动空调电路分析

##### 二、桑塔纳轿车空调电路分析

## 第七章 汽车空调维护与故障诊断

### 第一节 汽车空调维护

#### 一、正确使用汽车空调

#### 二、空调的定期维护

### 第二节 汽车空调性能检验

#### 一、汽车空调出厂前的外观检查

#### 二、汽车空调出厂前的性能测试

### 第三节 汽车空调故障诊断程序

#### 一、汽车空调故障诊断方法

#### 二、手动空调故障诊断程序

#### 三、自动空调故障诊断程序

### 第四节 汽车空调故障诊断技巧

#### 一、经验法

#### 二、通过储液干燥器视液镜观察判断制冷系统故障

#### 三、用歧管压力表检查制冷系统

## 章节摘录

**第一章 概述** 从1925年，在美国纽约出现了第一台利用汽车冷却液通过加热器供暖的单一供暖式空调，到现在的微机控制式空调，汽车空调的发展一共经过了单一供暖、单一制冷、冷暖一体式、自动控制和微机控制五个阶段。

**一、汽车空调的功能与特点** 汽车空调的功能主要有调节车内的温度、湿度、气流速度、空气洁净度、除霜等，从而为乘客和驾驶员创造了新鲜舒适的车内环境，减轻了驾驶员的疲劳度，提高了行车安全性。汽车的使用环境以及自身的特点决定了汽车上安装的空调应具备自身特点，要求比家用空调更能适应恶劣的环境，综合来说汽车空调应具备以下特点：

- 1.制冷/制热能力强** 车内乘员密度大，产生的热量多，热负荷大；汽车为了减轻自重，隔热层薄；汽车的门窗多、面积大，热量流失严重；汽车在野外行驶，直接受到高温、严寒、潮湿等考验，环境恶劣，千变万化。汽车空调应能迅速地制冷/制热。
- 2.抗冲能力强** 汽车在颠簸不平的路面行驶时，汽车空调系统承受剧烈、频繁的振动和冲击，因此汽车空调的各个零部件应有足够的强度和抗震能力。
- 3.结构紧凑** 由于汽车本身的特点，要求汽车空调结构紧凑，能在有限的空间进行安装，而且安装了空调后，不至于使汽车增重太多，影响其他性能。
- 4.动力源多样** 轿车、轻型车、中小型客车及工程机械，其空调所需要的动力和驱动汽车的动力都是来自汽车本身的发动机，这种空调系统叫非独立空调；对于大型客车和豪华型大中客车，由于所需制冷量和暖气量大，一般采用专用发动机驱动制冷压缩机和设置独立的供暖设备，故称之为独立式空调系统。

# 《汽车空调原理与维修图解教程》

## 精彩短评

- 1、相当不错。非常实用，维修查看的一本好书
- 2、这书对有用的人来说是本好书的

# 《汽车空调原理与维修图解教程》

## 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](http://www.tushu111.com)