

<<电冰箱空调器原理与维修>>

图书基本信息

书名：<<电冰箱空调器原理与维修>>

13位ISBN编号：9787121142895

10位ISBN编号：7121142899

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业出版社

作者：张彪 编

页数：315

字数：524800

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>

## <<电冰箱空调器原理与维修>>

### 内容概要

《电冰箱、空调器原理与维修（第3版）》共6章，深入浅出地介绍了制冷和空调的热工知识，家用电冰箱和空调器的原理与维修。

书中还结合教学的实际，编排了技能训练，以及部分电冰箱和空调器的技术参数，还附有制冷初级、中级、高级工考试实操答辩题。

《电冰箱、空调器原理与维修（第3版）》内容新颖，通俗易懂，言简意赅，图文并茂，实用性强。

《电冰箱、空调器原理与维修（第3版）》可供中等职业学校电子电器应用与维修专业使用，也可供广大电冰箱和空调器爱好者、维修人员参考。

## <<电冰箱空调器原理与维修>>

### 书籍目录

#### 第1章 制冷与空调技术的基础知识

##### 1.1 制冷与空调热工知识

###### 1.1.1 温度

###### 1.1.2 压力

###### 1.1.3 湿度和露点

###### 1.1.4 饱和温度与饱和压力

###### 1.1.5 临界压力与临界温度

###### 1.1.6 物态变化

###### 1.1.7 过热度与过冷度

###### 1.1.8 热量

###### 1.1.9 焓与熵

###### 1.1.10 制冷量

###### 1.1.11 能效比

##### 1.2 制冷与空调基本原理

###### 1.2.1 制冷方法

###### 1.2.2 电冰箱的基本工作原理

###### 1.2.3 空调器的基本工作原理

##### 1.3 制冷剂与冷冻油

###### 1.3.1 制冷剂

###### 1.3.2 常用制冷剂

###### 1.3.3 冷冻油

##### 习题1

#### 第2章 电冰箱

##### 2.1 电冰箱概述

###### 2.1.1 定义

###### 2.1.2 分类

###### 2.1.3 电冰箱的型号表示及含义

###### 2.1.4 电冰箱的主要规格与技术参数

##### 2.2 电冰箱箱体

###### 2.2.1 外箱

###### 2.2.2 箱体内胆

###### 2.2.3 箱门

###### 2.2.4 绝热材料

##### 2.3 制冷系统的类型及结构特点

###### 2.3.1 单门电冰箱制冷系统

###### 2.3.2 双门电冰箱制冷系统

##### 2.4 制冷系统零部件

###### 2.4.1 压缩机

###### 2.4.2 蒸发器

###### 2.4.3 冷凝器

###### 2.4.4 干燥过滤器、毛细管

###### 2.4.5 电磁阀、除霜管

##### 2.5 制冷系统的工作原理

###### 2.5.1 制冷系统中的制冷剂状态

###### 2.5.2 制冷系统内制冷剂状态的变化

## <<电冰箱空调器原理与维修>>

### 2.6 电冰箱电气控制原理

#### 2.6.1 控制系统零部件

#### 2.6.2 直冷式家用电冰箱的控制电路

#### 2.6.3 间冷式家用电冰箱的控制电路

#### 2.6.4 冰箱控制原理分类

### 2.7 电冰箱的新技术与新品种

#### 2.7.1 电冰箱现状与发展趋势

#### 2.7.2 新型电冰箱的结构及性能特点

#### 2.7.3 除臭技术

#### 2.7.4 节能技术

#### 2.7.5 模糊控制技术

### 2.8 无氟电冰箱

#### 2.8.1 无氟制冷剂的特性

#### 2.8.2 制冷系统技术特点

### 习题2

## 第3章 电冰箱故障检修

### 3.1 电冰箱常见故障及检修

#### 3.1.1 电冰箱常见故障的检查方法

#### 3.1.2 电冰箱常见故障的检查步骤

#### 3.1.3 电冰箱常见的假性故障

#### 3.1.4 电冰箱常见故障

#### 3.1.5 电冰箱常见故障的检修流程

### 3.2 制冷系统故障检修

#### 3.2.1 压缩机故障检修

#### 3.2.2 冷凝器故障检修

#### 3.2.3 蒸发器故障检修

#### 3.2.4 毛细管故障检修

#### 3.2.5 干燥过滤器故障检修

### 3.3 控制系统故障检修

#### 3.3.1 电源电路故障检修

#### 3.3.2 照明电路故障检修

#### 3.3.3 压缩机电机故障检修

#### 3.3.4 启动继电器故障检修

#### 3.3.5 过载保护器故障检修

#### 3.3.6 化霜控制器故障检修

#### 3.3.7 温控器的故障检修

### 3.4 箱体故障检修

#### 3.4.1 保温隔热层故障检修

#### 3.4.2 电冰箱箱体故障检修

### 3.5 新型电冰箱故障维修实例

#### 3.5.1 海尔电冰箱故障维修实例

#### 3.5.2 科龙电冰箱故障维修实例

#### 3.5.3 美菱电冰箱故障维修实例

#### 3.5.4 伊莱克斯电冰箱故障维修实例

#### 3.5.5 容声电冰箱故障维修实例

### 3.6 无氟电冰箱的检修

#### 3.6.1 检修工具

## <<电冰箱空调器原理与维修>>

3.6.2 检修材料的选用与处理

3.6.3 检修的要求

3.6.4 无氟电冰箱检修实例

习题3

第4章 空调器

4.1 空调器概述

4.1.1 空调器的定义

4.1.2 空调器的分类

4.1.3 空调器的型号

4.1.4 空调器的开机运行

4.2 空调器的整体构造

4.3 空调器制冷系统

4.3.1 压缩机

4.3.2 换热器

4.3.3 节流器件

4.3.4 辅助器件

4.4 空气循环系统

4.4.1 空气循环系统的组成

4.4.2 空气循环系统的工作原理

4.4.3 新型空气净化技术

4.5 电气控制系统

4.5.1 电机

4.5.2 启动继电器与过载保护器

4.5.3 主控开关

4.5.4 温控器

4.5.5 化霜控制器

4.5.6 压力控制器

4.5.7 遥控器

4.6 控制系统

4.6.1 窗式空调器的控制电路

4.6.2 分体壁挂式空调器的控制电路

4.6.3 柜式空调器的控制电路

4.7 空调器的安装

4.7.1 对电源线和地线的要求

4.7.2 窗式空调器的安装

4.7.3 分体壁挂式空调器的安装

4.7.4 柜式空调器的安装

4.8 变频空调器

4.8.1 变频方式和控制原理

4.8.2 变频空调器的特有元器件

4.8.3 变频空调器的使用

4.8.4 变频空调器的发展

4.8.5 变频空调器电路分析

习题4

第5章 空调器故障检修

5.1 空调器常见故障及检修方法

5.1.1 空调器常见故障的检查方法

## <<电冰箱空调器原理与维修>>

- 5.1.2 空调器常见的假性故障
- 5.1.3 空调器的常见故障
- 5.1.4 空调器常见故障的检修流程
- 5.2 窗式空调器故障检修
  - 5.2.1 窗式空调器常见故障
  - 5.2.2 窗式空调器故障分析速查
  - 5.2.3 窗式空调器检修实例
- 5.3 分体壁挂式空调器故障检修
  - 5.3.1 分体式空调器制冷系统故障维修
  - 5.3.2 分体式空调器控制系统故障维修
  - 5.3.3 分体式空调常见故障检修实例
- 5.4 空调器的控制电路原理与维修实例
  - 5.4.1 海尔小分体空调器的电脑控制电路检修
  - 5.4.2 海尔2匹柜机控制电路检修
  - 5.4.3 格力空调器控制电路检修
- 5.5 变频空调器的检修
  - 5.5.1 变频空调器的检修方法
  - 5.5.2 变频空调器常见故障分析
  - 5.5.3 变频空调器检修实例
- 习题5
- 第6章 制冷系统维修基本操作
  - 6.1 焊接技术
    - 6.1.1 钎焊焊条、焊剂的选用
    - 6.1.2 氧气-乙炔气焊接
    - 6.1.3 焊接工艺及焊接安全操作
  - 6.2 管道加工技术
    - 6.2.1 切管
    - 6.2.2 管口的扩口
    - 6.2.3 弯管
  - 6.3 压缩机的性能判定
    - 6.3.1 全封闭压缩机阻值的测量
    - 6.3.2 全封闭压缩机的启动与吸、排气性能的判定
    - 6.3.3 压缩机冷冻润滑油的充注
  - 6.4 检漏技术
    - 6.4.1 检漏的方法
    - 6.4.2 制冷系统的高低压检漏和真空检漏
  - 6.5 排堵技术
  - 6.6 抽真空及充灌技术
    - 6.6.1 制冷系统的抽真空
    - 6.6.2 制冷剂的充注
    - 6.6.3 封口
  - 6.7 制冷系统的清洗
    - 6.7.1 制冷系统的清洗过程
    - 6.7.2 制冷系统的排油
  - 6.8 制冷剂的收集
    - 6.8.1 截止阀
    - 6.8.2 制冷剂的收集过程

<<电冰箱空调器原理与维修>>

习题6

实训

附录1 部分国产电冰箱技术参数

附录2 部分空调器技术参数

附录3 窗式空调器故障分析速查表

附录4 制冷初级、中级、高级工考试实操答辩题

参考文献

## &lt;&lt;电冰箱空调器原理与维修&gt;&gt;

## 章节摘录

## (3) 向多元化发展。

我国地域广大,南北气候差异较大,各地区发展不平衡,经济文化、生活习惯有差异,加之个性发展与市场细分,因此家用电冰箱将向多元化发展。

只有针对不同地区、不同层次的消费者需求设计出多元化的产品,才能满足广大用户不同的需要。

例如,以北京为代表的广大北方用户喜欢豪华气派的大冷冻室抽屉式电冰箱;以上海为代表的华东沿海用户喜欢精致美观的电冰箱;以广州为代表的用户则注重营养保鲜功能,喜欢有冰温保鲜室、大果菜室、能自动除臭的无霜电冰箱。

带变温功能的多门电冰箱(某一间室可用于速冻、局部冷冻、冰温保鲜、冷藏或作为果菜室,一室五用)便可以较好地满足消费者不同的储物需求。

## (4) 向隐形化发展。

随着国民素质的不断提高,对电冰箱的外观造型设计提出了更高、更全面的需求。

设计时既要考虑到电冰箱本身的色彩和造型,又要考虑到电冰箱与家居环境的协调与配套。

根据今后全国住宅设计的发展趋势,家用电冰箱设计将与厨房用具、家具相结合,如可并列摆放或叠放,可随意组合,可将电冰箱放进墙壁或厨具结合在一起等。

电冰箱的隐形化应成为未来电冰箱发展的一个趋势。

## (5) 开发新制冷原理的电冰箱。

目前,各国的科学家正竞相寻找从根本上解决CFC问题的途径,研究开发新制冷原理和比较有前途的电冰箱技术,如吸收-扩散式电冰箱、半导体制冷电冰箱、太阳能制冷电冰箱、磁制冷电冰箱等。

a. 太阳能制冷电冰箱太阳能是取之不尽的清洁能源,不存在对环境的污染问题。

利用太阳能制冷的技术难点,除了制冷系统本身以外,还在于地面上能接收到的太阳能单位面积能量密度较低,这些技术难点可通过各种手段逐步予以解决。

利用太阳能制冷可通过吸收式或吸附式制冷原理来实现。

但迄今为止,市场上尚未有成熟的太阳能电冰箱供应。

.....



<<电冰箱空调器原理与维修>>

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:<http://www.tushu007.com>