

<<制冷与空调系统安装及运行管理>>

图书基本信息

书名：<<制冷与空调系统安装及运行管理>>

13位ISBN编号：9787040247367

10位ISBN编号：7040247364

出版时间：2008-9

出版时间：高等教育出版社

作者：邹新生 著

页数：338

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>

## 前言

随着科技的发展、社会的进步和人民生活水平的不断提高，制冷与空调行业迅速发展，全国越来越多的高职高专院校开设了制冷与空调专业。

但是，目前适合于高职高专制冷与空调专业学生使用的教材较少。

为了适应我国高等职业技术教育发展的需要，高等教育出版社组织十多所高职院校教师编写了这套适用于高职高专院校制冷与空调专业学生的系列教材。

在本书编写过程中，结合了我国制冷与空调行业对专业知识的需求，并在内容上融入专业技能职业标准，具有浅理论，重实用，补充新技术、新工艺和新设备的特点，体现了高职教育“以就业为导向”的特色。

本书可作为高等职业院校制冷与空调专业学生教材，也可作为工程技术人员和高级技工、技师的专业参考书。

为了方便读者学习，本书中配有较多的图表供参考和使用，每章之后有结合内容重点的思考题。

本书由武汉商业服务学院邹新生任主编，武汉商业服务学院邱庆龄、山东商业职业技术学院邵长波任副主编。

参加编写的人员有武汉商业服务学院邹新生（第二章、第四章、第六章），武汉商业服务学院邱庆龄（第五章、第七章、第八章），山东商业职业技术学院邵长波（第九章），山西财贸职业技术学院杜玉文（第三章、第十章），山西财贸职业技术学院杨俊通（第一章）。

山东商业职业技术学院匡奕珍教授审阅了全书，并提出了许多宝贵的修改意见，特此致谢。

由于编写人员水平有限，书中难免有不妥之处，请广大读者指正。

## <<制冷与空调系统安装及运行管理>>

### 内容概要

共分十章，分别介绍制冷系统的安装、制冷系统的调试、制冷系统及设备的操作、制冷系统的运行管理、制冷压缩机的维修、空调系统的安装和调试、冷水机组的运行管理、空调系统的运行管理、溴化锂吸收式制冷机的安装调试和运行管理、制冷系统的安全技术等内容。

为方便读者学习，书中配有适量图表供参考和使用，并在每章之后配有思考题。

## <<制冷与空调系统安装及运行管理>>

### 书籍目录

第一章 制冷系统的安装第一节 制冷系统的分类和组成第二节 制冷系统的安装第三节 制冷设备的安装第四节 制冷系统管道、阀门及仪表的安装思考题第二章 制冷系统的调试第一节 活塞式制冷压缩机的调试第二节 螺杆式制冷压缩机的调试第三节 制冷系统的调试第四节 制冷系统管道和设备的隔热工程第五节 制冷系统的试运行思考题第三章 制冷系统及设备的操作第一节 活塞式制冷压缩机的操作第二节 螺杆式制冷压缩机的操作第三节 制冷设备的操作第四节 制冷系统的其他操作思考题第四章 制冷系统的运行管理第一节 制冷系统的参数分析及调整第二节 制冷系统常见故障分析及排除第三节 制冷压缩机常见故障分析及排除第四节 制冷设备的维护和检修第五节 制冷系统的运行管理思考题第五章 制冷压缩机的维修第一节 零件损伤的形式及原因第二节 检修的目的和准备工作第三节 制冷压缩机装卸的基本工艺第四节 活塞式制冷压缩机的检修第五节 螺杆式制冷压缩机的检修第六节 离心式制冷压缩机的检修思考题第六章 空调系统的安装和调试第一节 空调系统的组成和分类第二节 空调冷水机组的安装第三节 通风与空调设备的安装第四节 风管系统的安装第五节 空调水系统的安装第六节 防腐与绝热第七节 空调系统调试思考题第七章 冷水机组的运行管理第一节 冷水机组运行前的准备工作第二节 冷水机组及水系统的起动第三节 冷水机组的运行调节第四节 冷水机组及水系统的停机操作第五节 冷水机组的维护保养第六节 水质管理思考题第八章 空调系统的运行管理第一节 全空气一次回风系统的运行管理第二节 风机盘管系统的运行管理第三节 空调辅助设备的运行管理第四节 空调系统常见故障分析与排除思考题第九章 溴化锂吸收式制冷机的安装调试和运行管理第一节 溴化锂吸收式制冷机的安装与调试第二节 溴化锂吸收式制冷机的操作和维护第三节 溴化锂吸收式制冷机常见故障分析及排除第四节 溴化锂吸收式机组的检修思考题第十章 制冷系统的安全技术第一节 制冷系统的安全知识第二节 制冷系统中的安全装置第三节 制冷系统的安全操作第四节 制冷系统事故的预防与紧急救护思考题参考文献

## &lt;&lt;制冷与空调系统安装及运行管理&gt;&gt;

## 章节摘录

按冷却方式不同可分为直接蒸发式和间接冷却式两种。

直接蒸发式，即制冷剂在蒸发器内直接吸收外界的热量而蒸发。

目前，我国冷库大多采用这种冷却方式。

间接冷却式，即利用载冷剂（例如盐水）在冷却排管或盐水池内循环，吸收外界的热量，载冷剂吸收的热量在蒸发器内再由制冷剂吸收。

盐水制冰就是这种冷却方式。

5. 按制冷压缩机的级数不同分类 根据制冷系统制冷量和蒸发温度的要求，制冷压缩机的配置不同，可分为单级压缩循环系统和双级压缩循环系统。

对氨制冷系统来说，当蒸发温度低于 $-25^{\circ}\text{C}$ 、压缩比大于8时，需采用双级压缩循环，两次压缩可由不同的压缩机配组工作，也可由单机双级压缩机完成。

使用双级压缩式循环系统时，两次压缩之间需设中间冷却器。

二、制冷系统的组成 氨制冷系统由机房系统和冷却系统两部分组成。

1. 机房系统 机房系统包括制冷压缩机、油分离器、冷凝器、高压贮液桶、总调节站及连接管道等。

2. 冷却系统 冷却系统包括低压循环桶、液体分调节站、蒸发器、气体分调节站及连接管道等。

图1-4是500 t冷库制冷系统原理图，它是一个蒸发温度为 $-33^{\circ}\text{C}$ 的氨泵供液、双级压缩的制冷系统。

其工艺流程如下：氨蒸气经高压机压缩后，排至油氨分离器；油分离后，经油氨分离器出气管进入冷凝器；氨气在冷凝器中和常温介质水进行热交换，冷凝成液体；液体经冷凝器的出液管进入高压贮液桶，再经高压贮液桶的出液管，通过中间冷却器蛇形管冷却后至调节阀。

还有一路液体可直接至调节阀。

中冷器内的液体是由蛇形管前的高压管路接出的支管供给。

以上是制冷剂在高压部分的流程。

氨液经手动调节阀或浮球阀供到低压循环桶，循环桶的氨液经出液管供给氨泵，通过氨泵将液体送到液体分调节站，分别向各冷藏间的蒸发排管和冻结间的冷风机供液。

液体吸热蒸发后的气体经气体分调节站，通过回气总管进入低压循环桶。

经气、液分离后，气体被低压机吸入，经压缩后排入中冷器，经中冷器冷却的气体被高压机吸入。

这样制冷剂在系统中完成循环过程。

热氨冲霜是利用压缩机排出的高压高温气体进行的。

热氨管从油分离器出气管上接出，经气体分调节站上阀门向冷间供热氨。

冲霜回来的液体经液体分调节站上有关阀门排到排液总管，通过排液总管排至低压循环桶或排液桶。

油分离器、冷凝器、高压贮液桶、中冷器及循环桶等设备内的油，通过放油管流入集油器，然后降压放油。

放空气器的混合气体管与冷凝器及高压贮液桶相接，供液管与高压贮液桶出液管相接，减压管与循环桶的进气总管相接，放空气管的出口放入水桶中。

混合气体经氨液蒸发冷却后，空气可通过放空气管放出。

气化的气体通过降压管被压缩机吸入，冷凝的液体可以循环使用。

以上对500 t冷库的制冷系统作一简要介绍，以后还要进一步熟悉图纸，为了解各种制冷系统的情况打下初步基础，这是制冷系统操作管理时首先应掌握的知识。

<<制冷与空调系统安装及运行管理>>

编辑推荐

可作为高等职业院校制冷与空调专业学生教材，也可作为工程技术人员和高级技工、技师的专业参考书。

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>