

<<中央空调冷水机组操作与维修教程>>

图书基本信息

书名：<<中央空调冷水机组操作与维修教程>>

13位ISBN编号：9787121156229

10位ISBN编号：7121156229

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业

作者：辛长平

页数：272

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>

## <<中央空调冷水机组操作与维修教程>>

### 内容概要

本书主要内容包括：中央空调制冷（冷水）机组的基本制冷原理及工作循环系统；使用工质；制冷机组主要部件的作用与基本结构；空调冷水机组配套工作系统；制冷机组的自动控制与保护；制冷机组的调试与运行管理；制冷机组的故障分析与维修；空气调节系统的调节与维修。

本书可作为制冷、空调专业的教学参考书，也可作为空调制冷专业的管理、维修人员自学和工作的必备参考书。

书籍目录

第1章 制冷原理与冷水机组的制冷循环系统

- 1.1 制冷原理与制冷循环
  - 1.1.1 蒸汽压缩制冷原理与制冷循环
  - 1.1.2 吸收式制冷原理与制冷循环
- 1.2 空调冷水机组的制冷循环系统
  - 1.2.1 活塞压缩式冷水机组
  - 1.2.2 螺杆压缩式冷水机组
  - 1.2.3 离心压缩式冷水机组
  - 1.2.4 溴化锂吸收式冷水机组

第2章 工质

- 2.1 制冷剂
  - 2.1.1 制冷剂的种类
  - 2.1.2 常用制冷剂的特性
  - 2.1.3 氟利昂换代
- 2.2 冷媒
  - 2.2.1 冷媒的特性
  - 2.2.2 常用冷媒的种类及性能
- 2.3 润滑油
  - 2.3.1 冷冻机油的作用及对其性能的要求
  - 2.3.2 冷冻机油的类别与性质
  - 2.3.3 国产冷冻机油的特性和适用范围
- 2.4 溴化锂水溶液
  - 2.4.1 溴化锂溶液的性质
  - 2.4.2 溴化锂溶液的物理性质
  - 2.4.3 溴化锂溶液的腐蚀性质

第3章 制冷机组主要部件的作用与基本结构

- 3.1 压缩机
  - 3.1.1 活塞式压缩机
  - 3.1.2 螺杆式压缩机
  - 3.1.3 离心式压缩机
- 3.2 压缩式冷水机组的主要部件与附属装置
  - 3.2.1 冷凝器
  - 3.2.2 蒸发器
  - 3.2.3 节流装置
  - 3.2.4 能量调节装置
  - 3.2.5 抽气回收装置
- 3.3 溴化锂吸收式冷水机组
  - 3.3.1 溴化锂吸收式制冷机的分类与类型
  - 3.3.2 溴化锂吸收式冷水机组主要组成部件
  - 3.3.3 机组附属设备

第4章 空调冷水机组配套工作系统

- 4.1 空调水系统的形式
  - 4.1.1 开式和闭式水系统
  - 4.1.2 同程式和异程式回水系统
  - 4.1.3 双水管、三水管、四水管水系统

## <<中央空调冷水机组操作与维修教程>>

- 4.1.4定流量和变流量水系统
- 4.1.5单式和复式水泵供水系统
- 4.2水系统的承压和冷/热源设备的布置
  - 4.2.1水系统的承压
  - 4.2.2冷/热源设备和系统布置
  - 4.2.3水系统的设备和附件
- 4.3溴化锂吸收式冷水机组的配套工作系统
- 第5章 制冷机组的自动控制与保护
  - 5.1压缩式制冷机组的自动控制
    - 5.1.1自动控制系统的基本组成
    - 5.1.2空调制冷机组的自动控制
    - 5.1.3氨制冷机组的自动控制
    - 5.1.4螺杆式冷水机组的自动控制
    - 5.1.5离心式制冷机组的自动控制
  - 5.2溴化锂吸收式冷水机组的自动控制
    - 5.2.1机组制冷量的自动调节
    - 5.2.2机组运行中的安全保护系统
    - 5.2.3可编程控制器自动控制系统的应用
- 第6章 制冷机组的调试与运行管理
  - 6.1压缩式制冷机组的调试
    - 6.1.1制冷压缩机的试运行
    - 6.1.2制冷系统的气密性试验
    - 6.1.3制冷剂的充注
  - 6.2压缩式制冷机组的操作
    - 6.2.1启动操作
    - 6.2.2停止操作
    - 6.2.3运行操作
    - 6.2.4制冷系统的放空
  - 6.3制冷机组正常运行
    - 6.3.1机组正常运行的标准
    - 6.3.2机组的安全运行
    - 6.3.3机组的可靠管理
  - 6.4溴化锂吸收式冷水机组的调试与运行管理
    - 6.4.1机组试运行前的准备
    - 6.4.2机组的性能试验
    - 6.4.3机组的试运行
    - 6.4.4机组正常运行中的管理
- 第7章 制冷机组的故障分析与维修
  - 7.1制冷机组的故障分析
    - 7.1.1制冷压缩机的故障分析
    - 7.1.2制冷系统的故障分析
    - 7.1.3制冷系统控制部件的故障分析
  - 7.2制冷压缩机的整体结构与装配
    - 7.2.1压缩机的整体结构
    - 7.2.2压缩机部件的结构特点
    - 7.2.3压缩机的装配
    - 7.2.4制冷压缩机的维修

## <<中央空调冷水机组操作与维修教程>>

7.3制冷系统部件的维修

7.4制冷机组、系统常见故障、原因与排除

7.5溴化锂吸收式冷水机组的故障排除与保养

7.5.1机组常见故障的排除方法

7.5.2机组主要组成设备的故障排除

7.5.3机组的故障原因及排除方法

7.5.4安全保护装置动作的处理

7.5.5日常保养的要求与定期检查

### 第8章 空气调节系统的调节与维修

8.1制冷压缩机因故障停止运行后空调系统的调节

8.2空调区调节参数不正常时的故障分析

8.2.1空调区的温度、相对湿度都偏高

8.2.2空调区温度正常或偏低，但相对湿度偏高

8.2.3空调区温度正常，但相对湿度偏低

8.2.4空调区内空气不新鲜

8.2.5“露点”温度已达到要求，但空调区降温缓慢

8.2.6通风机噪声大

8.2.7空调区内正压得不到保障

8.2.8空调区气流的流速过大

8.3空调系统的组成部件及维修

8.3.1喷雾室

8.3.2通风机

8.3.3通风管

8.3.4送、回风口及气流组织

8.3.5表面式冷却器

8.3.6空气滤尘器

8.3.7消声器

8.3.8空调系统的维修

### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：(2) 浓溶液、中间溶液及稀溶液质量分数差不适当。

溶液循环量不适当时，如果稀溶液循环量过多，导致机组性能下降，热效率降低；如果稀溶液循环量过少，浓溶液质量分数过高，则导致溶液产生结晶。

(3) 热交换器热量不足。

由于溶液循环量不适当及浓溶液或稀溶液的流程中有短路现象，造成热交换量不足，使机组工作效率下降。

2. 变工况下对机组性能的试验溴化锂吸收式制冷机组的变工况试验，主要是在改变加热热源压力、冷媒水出口温度和冷媒水进口温度时，测量机组性能及能耗，从而掌握外界各参数变化对机组性能的影响。

(1) 在冷却水进口温度、流量、冷媒水出口温度、流量及污垢系数等参数不变的情况下，改变加热热源的的压力，测量机组性能及能耗，从而得到机组性能与加热热源的关系。

(2) 在加热热源压力、冷却水进口温度、流量、冷媒水流量及污垢系数不变的情况下，改变冷却水出口温度，从而得到冷却水进口温度对机组性能的影响。

(3) 在加热热源压力、冷媒水进口温度、流量、冷却水流量及污垢系数不变的情况下，改变冷却水进口温度，从而得到冷却水进口温度对机组性能的影响。

(4) 在冷媒水出口温度、流量、冷却水流量及污垢系数不变的条件下，按标准规定的部分负荷性能条件，随着机组性能的变化，改变冷却水进口温度，进行机组部分负荷性能的试验。

(5) 进行冷却水流量和冷媒水流量的变工况试验。

其试验方法与上述相同，只需改变冷却水量或冷媒水水量的一个外界参数。

(6) 机组的抽气性能试验，是人为地在机组内加入一定量的氮气，启动真空泵抽除非凝性气体，测定恢复至正常性能所需的时间。

(7) 为了更好地了解机组的特性，条件许可时，可进行冷媒水出口处最低温度、冷却水进口处最高温度及热源压力的最高与最低值等临界性能的测定。

3. 机组自动控制性能的试验机组在自动控制状态下运行时，人为设定外界负荷的变化。

外界负荷由，根据试验机组随外界负荷变化时，冷媒水出口处温度的变化幅度小，且恢复到额定值时的时间短。

从而得出机组随负荷变化的自动运转特性。

随着外界负荷的变化，高压发生器的液位和溶液循环量也随之变化。

检测采用变频器或溶液调节阀调节时，溶液循环量随负荷变化。

6.4.3 机组的试运行机组调试前的准备工作完毕后，进入机组运行调试阶段。

溴化锂吸收式机组一般采用手动调试和自动运行两种方式。

本节介绍机组在手动调试和运行中的启/停操作。

由于溴化锂吸收式机组的结构形式和种类较多，下面对目前通用的蒸汽型溴化锂吸收式制冷机组和直燃型溴化锂吸收式冷热水机的启/停操作加以介绍。

1. 单效蒸汽型溴化锂吸收式制冷机组的试运行1) 机组的启动(1) 启动冷却水泵和冷媒水泵。

编辑推荐

《中央空调冷水机组操作与维修教程》是电工实用技术系列之一。

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>