

<<溴化锂吸收式制冷空调技术实用手册>>

图书基本信息

书名：<<溴化锂吸收式制冷空调技术实用手册>>

13位ISBN编号：9787111072287

10位ISBN编号：7111072286

出版时间：1999-06

出版时间：机械工业出版社

作者：戴永庆 编

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>

内容概要

本手册共分五篇：第1篇基础知识；第2篇运行维护；第3篇工程应用；第4篇产品特性；第5篇参考资料。

手册总结了我国30多年来

溴化吸收式制冷机的设计制造、自动控制、维护检修、运行管理、工程应用的经验；介绍了溴化锂吸收式机组的制冷原理、型式与结构、性能与试验、配套设备、自动控制等方面知识；详细地叙述了机组的操作运行管理，机组与配套设备的维护检修知识。

为了满足机组选型的需

要，介绍了国内外著名厂商产品特点、性能、规格；为了促进应用技术的提高，并详细介绍了溴化锂吸收式制冷空调系统的设计与应用，包括机房设计、系统管道设计、工程应用实例。

同时还提供了溴化锂吸收式

制冷机的有关标准，机组安装、系统设计、技术安全的有关法规与规范。

本手册内容丰富、深入浅出、图文并茂，是一本实用性很强的专业技术用书，可供从事溴化锂吸收式制冷空调技术各层次专业人员阅读与使用，也可作为专业技术培训的教材与参考书。

书籍目录

- 目录
- 前言
- 物理量符号 名称及单位
- 概论
- 第1篇 基础知识
- 第1章 基础理论
- 1.1理论知识
- 1.1.1工质的状态参数
- 1.1.2理想气体状态方程式
- 1.1.3热力学第一定律
- 1.1.4传热学基本公式
- 1.1.5流体力学基本公式
- 1.1.6直燃式溴化锂吸收式机组的燃料
- 1.2溴化锂溶液的性质
- 1.2.1溴化锂溶液的物理性质
- 1.2.2溴化锂溶液的腐蚀性和缓蚀剂
- 1.2.3溴化锂溶液的热力图表
- 1.3溴化锂吸收式制冷循环
- 1.3.1单效溴化锂吸收式制冷循环
- 1.3.2单效溴化锂吸收式制冷循环在h - 图上的表示
- 1.3.3双效溴化锂吸收式制冷循环
- 1.3.4溴化锂吸收式热泵原理
- 1.4溴化锂吸收式制冷循环的热平衡计算和性能指标
- 1.4.1溴化锂吸收式制冷循环的热平衡计算
- 1.4.2溴化锂吸收式制冷循环的性能指标
- 第2章 溴化锂吸收式制冷机型式与结构
- 2.1溴化锂吸收式制冷机分类
- 2.1.1按用途分类
- 2.1.2按驱动热源分类
- 2.1.3按驱动热源的利用方式分类
- 2.2蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组
- 2.2.1蒸汽型冷水机组主要部件和结构型式
- 2.2.2双效蒸汽型冷水机组的溶液循环流程
- 2.2.3蒸汽型冷水机组主要部件的结构
- 2.3直燃型溴化锂吸收式冷热水机组
- 2.3.1制冷采暖专用机
- 2.3.2同时制冷和采暖机
- 2.3.3组合型溴化锂吸收式冷热水机组
- 2.4热水型溴化锂吸收式冷水机组
- 2.4.1单效热水型溴化锂吸收式冷水机组
- 2.4.2二段热水型溴化锂吸收式冷水机组
- 2.4.3二级热水型溴化锂吸收式冷水机组
- 2.5热泵型溴化锂吸收式机组
- 2.5.1第一类溴化锂吸收式热泵机组
- 2.5.2第二类溴化锂吸收式热泵机组

2.6 溴化锂吸收式机组的自动抽气装置

2.6.1 自动抽气装置的作用与原理

2.6.2 几种常用的自动抽气装置的型式

第3章 溴化锂吸收式机组的配套设备

3.1 屏蔽泵

3.1.1 屏蔽泵的选用要求

3.1.2 屏蔽泵的结构

3.1.3 屏蔽泵的工作原理

3.1.4 SS型屏蔽泵的主要技术参数

3.1.5 PN2型屏蔽泵

3.1.6 L型屏蔽泵的主要技术参数

3.2 真空泵

3.2.1 真空泵的选用要求

3.2.2 真空泵的结构

3.2.3 真空泵的工作原理

3.2.4 真空泵的主要技术参数

3.3 真空阀

3.3.1 真空阀的选用要求

3.3.2 真空隔膜阀

3.3.3 真空管道阀

3.3.4 真空球阀

3.3.5 真空角阀

3.3.6 真空电磁阀

3.4 真空测量仪表

3.4.1 U形管绝对压力计

3.4.2 U形管水银差压计

3.4.3 旋转式麦氏真空计

3.4.4 薄膜式真空压力计

3.5 燃烧器

3.5.1 燃烧器的选用要求

3.5.2 燃油燃烧器

3.5.3 燃气燃烧器

第4章 溴化锂吸收式机组的性能

4.1 外界条件变化对机组性能的影响

4.1.1 冷水出口温度的影响

4.1.2 冷却水进口温度的影响

4.1.3 冷却水量的影响

4.1.4 冷水量的影响

4.1.5 热源温度的影响

4.2 其他影响性能的因素

4.2.1 污垢系数的影响

4.2.2 不凝性气体的影响

4.2.3 溶液循环量的影响

4.2.4 表面活性剂的影响

4.2.5 冷剂水污染的影响

4.3 部分负荷时的性能

4.3.1 部分负荷时制冷量与燃料耗量的关系

- 4.3.2部分负荷时的性能系数
- 4.3.3部分负荷时供热量与燃料耗量的关系
- 4.4性能变化汇总
- 第5章 溴化锂吸收式机组的自动控制
- 5.1安全保护系统
- 5.1.1安装位置及设定范围
- 5.1.2主要安全保护元件
- 5.2能量调节系统
- 5.2.1制冷(热)量调节
- 5.2.2溶液循环量调节
- 5.2.3能量调节的主要元件
- 5.3程序运行系统
- 5.3.1起动流程图
- 5.3.2停机流程图
- 5.4微机控制系统
- 5.4.1微机控制系统的功能
- 5.4.2可编程序控制器(PLC)
- 5.4.3触摸控制屏
- 第2篇 运行维护
- 第6章 溴化锂吸收式机组的安装、调试与运行管理
- 6.1溴化锂吸收式机组的安装
- 6.1.1机组整体就位与安装
- 6.1.2机组分体就位与安装
- 6.2溴化锂吸收式机组的调试与运行
- 6.2.1调试前的准备
- 6.2.2机组调试
- 6.2.3机组运行
- 6.3溴化锂吸收式机组的运行管理
- 6.3.1抽气系统管理
- 6.3.2气密性管理
- 6.3.3冷剂水管理
- 6.3.4溴化锂溶液管理
- 6.3.5冷/热水和冷却水管理
- 6.3.6冷却水低温时的运行管理
- 6.3.7部分负荷的运行管理
- 6.3.8冷热切换运转管理
- 6.3.9特殊情况下的运行管理
- 6.3.10燃烧管理
- 6.3.11自控元件与电气设备的管理
- 第7章 溴化锂吸收式机组的维护保养 故障排除与检修
- 7.1溴化锂吸收式机组的维护保养
- 7.1.1保养要求
- 7.1.2短期停机保养
- 7.1.3长期停机保养
- 7.1.4定期检查与更换
- 7.2溴化锂吸收式机组的常见故障及处理
- 7.2.1结晶

- 7.2.2 结冰
- 7.2.3 冷剂水污染
- 7.2.4 抽气能力低下
- 7.2.5 突然停机
- 7.2.6 性能低下及对策
- 7.2.7 安全装置动作时的处理
- 7.2.8 燃烧器故障处理
- 7.2.9 故障处理汇总表
- 7.3 溴化锂吸收式机组的检修
 - 7.3.1 真空阀门的检修
 - 7.3.2 视镜的检修
 - 7.3.3 屏蔽泵的检修
 - 7.3.4 真空泵的检修
 - 7.3.5 燃烧器的检修
 - 7.3.6 自控元件与电气设备的检修
 - 7.3.7 抽气系统的检修
 - 7.3.8 传热管的检查、清洗与更换
 - 7.3.9 机组的清洗
- 7.4 溴化锂吸收式制冷系统附属设备的管理及保养
 - 7.4.1 冷却塔
 - 7.4.2 水泵
 - 7.4.3 空调器
- 7.5 事故分析示例
 - 7.5.1 机组安装不水平
 - 7.5.2 冷剂水污染
 - 7.5.3 熔晶管焊接泄漏
 - 7.5.4 传热管泄漏
 - 7.5.5 蒸汽盖隔板垫片损坏
 - 7.5.6 点火失败
 - 7.5.7 溴化锂吸收式机组检修
- 第3篇 工程应用
- 第8章 空调用溴化锂吸收式制冷系统的设计与应用
 - 8.1 溴化锂吸收式制冷机组的工程应用特点
 - 8.2 溴化锂吸收式制冷机组的配置
 - 8.3 空调用溴化锂吸收式制冷机组的辅助系统
 - 8.3.1 热水型溴化锂吸收式冷水机组的热水系统
 - 8.3.2 蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组的蒸汽系统
 - 8.3.3 直燃型机组的燃料贮存与供应系统
 - 8.3.4 直燃型机组的排烟系统
 - 8.3.5 空调用冷、热水系统
 - 8.3.6 空调用冷却水系统
 - 8.4 溴化锂吸收式制冷系统附属设备的选用
 - 8.4.1 冷却塔
 - 8.4.2 水泵
 - 8.4.3 换热器
 - 8.4.4 水处理设备
 - 8.4.5 贮液罐

8.4.6贮油罐

8.4.7油泵

第9章 溴化锂吸收式制冷系统的机房设计

9.1机房位置及技术要求

9.1.1机房的位置选择与组成

9.1.2机房设计的技术要求

9.1.3直燃型机组机房的防火、防爆、防静电要求

9.2溴化锂吸收式制冷系统的机房设备布置

9.2.1设备布置原则

9.2.2溴化锂吸收式制冷机组布置要求

9.2.3冷却水系统的设备布置

9.2.4冷、热水系统的设备布置

9.2.5燃油系统的设备布置

9.2.6燃气系统燃气报警器的布置

9.2.7其他附属设备布置

9.3机房职业安全卫生设计

9.3.1机房的防火、防爆、防静电设计

9.3.2职业卫生和安全防护

9.3.3消声、隔振和隔声

第10章 溴化锂吸收式机组的系统管道设计

10.1管道设计基础知识

10.1.1管道分类

10.1.2管道压力等级及管径系列

10.1.3管道设计的任务和条件

10.2管径和管道压力降计算

10.2.1管径和管道压力降计算的一般要求

10.2.2管径选择

10.2.3管道压力降计算

10.3溴化锂吸收式制冷系统输送介质及材料选用

10.3.1输送介质种类、性质及压力、温度范围

10.3.2管道选用

10.4机房内管路安装设计

10.4.1安装方式和要求

10.4.2机房主要设备的配管

10.4.3过热蒸汽的减温减压设施

10.4.4蒸汽调节阀组

10.4.5蒸汽和凝水管的布置

10.4.6疏水器

10.4.7安全阀

10.4.8除污及排气设施

10.4.9燃油、燃气管路安装

10.4.10管道系统阀门选用与安装

第11章 溴化锂吸收式制冷技术在空调工程中的应用实例

11.1图例

11.2热水型溴化锂吸收式制冷空调工程应用实例

11.2.1青岛黄金广场

11.3蒸汽型溴化锂吸收式制冷空调工程应用实例

- 11.3.1 铁路上海站主站屋
- 11.3.2 银河宾馆
- 11.3.3 银桥大厦
- 11.3.4 中北大酒店
- 11.4 燃油型溴化锂吸收式制冷空调工程应用实例
 - 11.4.1 证券大厦
 - 11.4.2 中国新纪元物质流通中心
 - 11.4.3 北京民航京瑞大厦
- 11.5 燃气型溴化锂吸收式制冷空调工程应用实例
 - 11.5.1 上海煤气公司美华大楼
 - 11.5.2 南新雅饮食城
 - 11.5.3 上海图书馆新馆
 - 11.5.4 上海市闸北区政府综合信息中心
 - 11.5.5 上海通用汽车公司
 - 11.5.6 上海复兴文娱中心

第4篇 产品特性

第12章 国内外溴化锂吸收式制冷机主要生产厂商产品介绍

- 12.1 上海一冷开利空调设备有限公司
- 12.2 江苏双良特灵溴化锂制冷机有限公司
- 12.3 大连三洋制冷有限公司
- 12.4 远大空调有限公司
- 12.5 约克国际(北亚)有限公司
- 12.6 上海田熊冷热设备有限公司
- 12.7 上海浦东溴化锂制冷机厂
- 12.8 上海申马集团空调机有限公司
- 12.9 开封通用机械厂
- 12.10 烟台荏原空调设备有限公司
- 12.11 青岛LG - 同和制冷设备有限公司
- 12.12 浙江联丰集团公司
- 12.13 杭州溴化锂制冷机厂
- 12.14 广东莱孚重工机械有限公司
- 12.15 上海华源前进制冷空调公司
- 12.16 常州溴化锂制冷机厂
- 12.17 山东水龙王集团空调设备有限公司
- 12.18 永升集团泰兴溴化锂制冷机厂
- 12.19 湖南宏大空调设备有限公司
- 12.20 山东早春集团股份有限公司

第5篇 参考资料

第13章 溴化锂吸收式机组标准

- 13.1 概述
- 13.2 型号编制方法规定
 - 13.2.1 JB/T7247《溴化锂吸收式冷水机组》规定
 - 13.2.2 JB/T8055《直燃型溴化锂吸收式冷、热水机组》规定
- 13.3 加热源规定
- 13.4 性能指标和工况规定
 - 13.4.1 性能指标和名义工况规定
 - 13.4.2 机组工作范围

- 13.4.3部分负荷性能规定
- 13.4.4污垢系数对性能的影响
- 13.4.5机组的噪声
- 13.5机组的强度和气密性
- 13.6燃烧设备的性能
- 13.7机组的安全保护规定
- 13.8质量和安全检验
- 13.9强度和气密性试验
- 13.10控制调节和安全保护元件试验
 - 13.10.1元件动作试验
 - 13.10.2绝缘电阻和耐电压试验
- 13.11噪声测定
- 13.12阻力测定
- 13.13燃烧设备试验
 - 13.13.1额定燃烧量试验
 - 13.13.2点火试验
 - 13.13.3燃烧设备安全装置动作试验
- 13.14烟气黑度测定
- 13.15制冷量和供热量测量
 - 13.15.1制冷量和供热量的测量方法
 - 13.15.2蒸汽流量的测量
 - 13.15.3本体散热损失系数的计算方法
 - 13.15.4测量仪表
 - 13.15.5试验报告
- 第14章 相关法规、规范、标准
 - 14.1溴化锂吸收式机组设计、安装、施工及验收规范
 - 14.1.1设计规定
 - 14.1.2安装、施工和验收规定
 - 14.2燃料
 - 14.2.1城市燃气安全管理规定
 - 14.2.2上海市燃气管理条例
 - 14.2.3GB50028 1993《城镇燃气设计规范》
 - 14.2.4GBJ74 1984《石油库设计规范》
 - 14.2.5GB50156 1992《小型石油库及汽车加油站设计规范》
 - 14.2.6GB50041 1992《锅炉房设计规范》
 - 14.2.7DBJ08 73 1998《民用建筑锅炉房设置规定》
 - 14.2.8燃油标准
 - 14.2.9燃气标准
 - 14.3冷却水、水质、冷却塔
 - 14.3.1GB50050 1995《工业循环冷却水处理设计规范》
 - 14.3.2DB31/T143 1994《宾馆、饭店空调用水及冷却水水质标准》
 - 14.3.3JB/T7247、JB/T8055、JB10规定的水质标准
 - 14.3.4日本的水质标准
 - 14.3.5冷却塔标准
 - 14.3.6冷却塔安装规定
 - 14.4环境保护和大气污染防治
 - 14.4.1GB3095 1996《中华人民共和国环境空气质量标准》

<<溴化锂吸收式制冷空调技术实用手册>>

14.4.2GB16297 1996《中华人民共和国大气污染物综合排放标准》

14.4.3GB13271 1991《锅炉大气污染物排放标准》

14.5噪声防治

14.5.1GB3096 1993《城市区域环境噪声标准》

14.5.2GBJ87 1985《工业企业噪声控制设计规范》

14.5.3GB12348 1990《工业企业厂界噪声标准》

14.6消防

14.6.1《中华人民共和国消防法》

14.6.2GBJ16 1987《建筑设计防火规范(1997年版)》

14.6.3GB50045 1995《高层民用建筑设计防火规范(1997年版)》

14.7节约能源

14.7.1《中华人民共和国节约能源法》

14.7.2《上海市节约能源条例》

14.7.3《山东省节约能源条例》

附录

附录A 国内外有关生产溴化锂吸收式制冷机厂商简介

附录B 国内外溴化锂吸收式制冷机相关配套设备厂商简介

附录C 常用气体、液体物性图表和单位换算表

附表C - 1饱和水与饱和水蒸气表(按温度排列)

附表C - 2饱和水与饱和水蒸汽表(按压力排列)

附表C - 3干空气的物理性质

附表C - 4水的物理性质

附表C - 5过热水蒸气的热物理性质

附表C - 6烟气的热物理性质

附表C - 7制冷常用单位换算

附图 溴化锂溶液h - 图

参考文献

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>