

《商用制冷设备检修即学即用》

图书基本信息

书名：《商用制冷设备检修即学即用》

13位ISBN编号：9787512340725

10位ISBN编号：7512340729

出版时间：2013-4

出版社：中国电力出版社

作者：李援瑛

页数：254

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.tushu000.com

《商用制冷设备检修即学即用》

内容概要

《商用制冷设备检修即学即用》通过制冷设备维修工小刘与培训班李老师之间的对话，简要地讲解了制冷原理，制冷剂、载冷剂和冷冻润滑油的基础知识；用大量文字介绍了制冷系统中的压缩机、冷凝器、节流装置、蒸发器以及电气控制系统的电动机、起动继电器、过载保护器等零部件的结构、工作原理以及常用制冷设备维修工具的结构与使用操作方法。

书籍目录

前言 第一章制冷技术基础知识 第一节冷是怎么制出来的 第二节制冷剂概述 一、对制冷剂的要求 二、制冷剂的分类与符号 第三节常用制冷剂的特性 一、氟利昂12制冷剂的基本特性 二、氟利昂22制冷剂的基本特性 三、氟利昂134a制冷剂的基本特性 四、共沸制冷剂的基本特性 五、制冷剂的储存与使用 六、制冷剂的分装方法 第四节制冷剂的压焓图 一、压焓图的结构 二、制冷循环过程在压焓图上的表示方法 三、利用压焓图进行单级压缩制冷循环基本的参数计算 第五节冷冻润滑油 一、冷冻润滑油的作用 二、冷冻润滑油的规格与选用 三、冷冻润滑油变质的原因及判断 四、判别冷冻润滑油的简单方法 第二章制冷压缩机与辅助设备 第一节全封闭活塞式制冷压缩机 一、全封闭活塞式制冷压缩机的基本结构 二、活塞式制冷压缩机的优缺点 第二节半封闭与开启式活塞式制冷压缩机 一、半封闭式活塞式制冷压缩机的基本结构 二、小型开启式活塞制冷压缩机 第三节活塞式压缩机的性能曲线 一、活塞式制冷压缩机的性能曲线 二、利用压缩机的性能曲线分析压缩机运行状态的方法 三、利用压缩机的性能曲线设定压缩机运行参数 第四节冷却塔的结构 一、冷却塔的分类 二、冷却塔的技术术语 三、冷却塔的结构 四、冷却塔安装要求 五、冷却塔的水泵 第五节冷凝器与蒸发器 一、冷凝器的分类 二、蒸发器 第六节热力膨胀阀 一、热力膨胀阀的分类 二、常用膨胀阀的结构和工作原理 第七节其他辅助设备 一、油气分离器 二、气液分离器 三、干燥器与干燥过滤器 四、储液器 五、截止阀 六、安全阀 七、止回阀 八、易熔塞 九、蒸发压力调节阀 十、冷凝压力调节阀 十一、液流指示器 第三章小型制冷设备 第一节厨房电冰箱 一、冷藏、冷冻柜的分类 二、冷藏柜、冷冻柜的制冷系统 三、冷冻、冷藏柜的电气控制系统 第二节超市陈列柜 一、陈列柜的分类 二、陈列柜的结构特点 三、陈列柜的风幕 第三节冷饮设备 一、制冰机 二、冷饮机 三、冰淇淋机 第四节冷藏运输设备 一、铁路冷藏车 二、公路冷藏保温车 三、冷藏运输船 四、冷藏集装箱 五、冷藏货物运输方法 第五节小型冷藏库 一、小型冷藏库的分类 二、土建式小型冷藏库的基本结构 三、拼装式小型冷藏库的基本结构 第六节水冷式小型冷藏库的制冷系统 一、水冷式氟利昂制冷系统的组成 二、水冷式氟利昂制冷系统工作过程 三、风冷式氟利昂制冷系统的组成 四、风冷式氟利昂制冷系统的工作原理 第四章小型制冷设备的电气控制系统 第一节单相电动机 一、压缩机使用的单相电动机类型 二、全封闭式压缩机单相电动机起动方式 三、电容器 第二节三相电动机 一、类型 二、结构 三、工作原理 第三节起动控制与保护装置 一、重锤式起动继电器 二、PTC起动继电器 三、碟形保护器 四、热继电器 五、交流接触器 六、温度控制器 七、压力控制器 八、压差控制器 九、按钮开关 十、自动空气断路器 第四节电磁阀 一、电磁阀的分类 二、直接作用式电磁阀的结构和工作原理 三、电磁阀选用与安装 第五章维修工具的使用方法 第一节常用仪器仪表的工作原理和使用方法 一、指针式万用表的工作原理和使用方法 二、数字式万用表的工作原理和使用方法 三、钳形电流表的工作原理和使用方法 四、绝缘电阻表的工作原理和使用方法 第二节专用维修工具的使用方法 一、铜管加工工具的使用方法 二、压力表及使用方法 三、封口钳及使用方法 四、钢锯及使用方法 五、真空泵的使用方法 六、检漏工具的使用方法 七、电子卤素检漏仪及使用方法 第三节气焊设备与操作方法 一、焊接的基础知识 二、设备与辅料 三、气焊的要求及操作方法 四、气焊的操作 第六章制冷设备维修操作技能 第一节制冷系统的维护保养 一、小型制冷系统正常运行的状态 二、制冷装置的运行操作程序 三、冷风机进风温度与蒸发温度的温度差要求 第二节活塞式压缩机常见故障分析 一、活塞式压缩机常见故障分析 二、活塞式压缩机常见故障排除方法 第三节辅助设备的维护操作方法 一、热力膨胀阀常见故障和排除方法 二、干燥过滤器常见故障和排除 三、壳管式水冷式冷凝器的维护方法 第四节制冷系统故障的维修 一、小型氟利昂制冷系统故障的分析方法 二、小型制冷设备检修时应注意的问题 三、小型冷藏库电气系统常见故障的分析与排除方法 四、热继电器及常见故障处理方法 五、交流接触器及常见故障处理方法 六、电磁阀及常见故障处理方法 七、小型冷库电气系统常见故障分析与排除方法 八、小型制冷系统的检漏操作 九、小型制冷系统的干燥处理操作 十、小型制冷系统的抽真空操作 十一、小型制冷系统的充注制冷剂操作 十二、小型商用制冷系统排除空气的操作 十三、小型商用制冷压缩机润滑油的补充与更换充灌 附录压焓图 参考文献

章节摘录

版权页：插图：听了李老师的叙述，小刘看着图对李老师说：“您说的这些，我有好多不太明白，您能把这张图借给我回去研究研究吗？”李老师笑着说：“没问题，这张图送你了，你回去好好看看，再结合咱们课上讲的琢磨琢磨，要是还不明白，咱们再交流。”

第二节制冷剂概述 第二天刚上课，李老师还没开始讲，小刘就站起来问道：“李老师，昨天那张图我大概看明白了，制冷剂是从蒸发器流到压缩机，从压缩机流到冷凝器，然后通过毛细管，再回到蒸发器，这是不是一个循环？”

李老师说：“不错，小刘领悟能力不错，继续努力”。小刘接着说：“还有一点我不明白，怎么一会儿过热蒸气，一会儿过冷液的，过热蒸气有高温高压的，这我能理解，怎么还有低温低压的呢？”

李老师问小刘：“你知道什么叫制冷剂吗？”“大概知道一点，就是我们维修时给制冷设备加的氟呗。”

小刘说。李老师说：“氟其实称为氟利昂，只是制冷剂的一种，制冷剂有好多种呢，就氟利昂来说，也要细分为若干类。如果要给制冷剂下个定义，可以这样说：制冷剂是制冷系统中完成制冷循环所必须的工作介质，制冷剂在制冷系统中不断地与外界进行热交换。制冷剂借助压缩机的做功，将被冷却对象的热量连续不断传递给外界环境，从而实现制冷。制冷剂在制冷系统中只发生物理变化，没有化学变化，如果制冷系统不泄漏，制冷剂就可以长期使用，等我们学完了这两节课，你们大概就明白是怎么回事了。”

一、对制冷剂的要求 李老师继续说道：“为了安全使用制冷剂，人们对制冷剂有什么要求呢？这概括起来有以下五点。”

(1) 制冷剂的工作温度和工作压力要适中。在蒸发温度与冷凝温度一定的制冷系统中，采用不同的制冷剂，就有着不同的蒸发压力与冷凝压力。一般要求是：蒸发压力不低于大气压，以防止空气渗漏；冷凝压力不得过高，一般以不超过1.5MPa为宜，以减小对系统密封性能、强度性能的要求。

(2) 制冷剂要有较大的单位容积制冷量。制冷剂的单位容积制冷量越大，在同样的制冷量要求下，制冷剂使用量就越小，以利于缩小设备尺寸；若在同样规格的设备中，可以获得较大的制冷量。

《商用制冷设备检修即学即用》

编辑推荐

《商用制冷设备检修即学即用》针对小型冷藏库、冷藏柜、展示柜、冷饮机、制冰机等商用制冷设备，重点讲解了其维修操作技能和电气系统的工作过程。《商用制冷设备检修即学即用》通过小刘在工作中的疑惑和李老师的解惑，既告诉读者平日工作中应该怎样操作，又为读者解析了这样操作的原因，为读者以后技术水平提升打下良好的基础。《商用制冷设备检修即学即用》适合读者自学商用制冷设备的使用维修技术，可作为中、高等职业院校，在岗职工职业技术培训班进行专业教学的教材用书。

《商用制冷设备检修即学即用》

精彩短评

1、看了看，入门的书。初学者有一定帮助。

《商用制冷设备检修即学即用》

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.tushu000.com