

<<热泵热水装置>>

图书基本信息

书名：<<热泵热水装置>>

13位ISBN编号：9787122050465

10位ISBN编号：7122050467

出版时间：2009-6

出版单位：化学工业出版社

作者：陈东，谢继红 编著

页数：234

字数：15

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>

<<热泵热水装置>>

前言

热水在家庭、商业服务及工农业生产领域均有广泛的应用，如家庭中衣物洗涤、餐具及果蔬清洗、人的洗浴均需要热水，宾馆、学校、浴室、游泳馆等也需要热水，工农业生产中的水产养殖、果蔬温室种植、食品加工、化学品及生物制品生产等均需要大量的热水用于保持适宜的动植物生长温度、包装容器清洗、活性成分提取等。

热泵热水装置是一种新型的热水制取装置，其利用高效节能的热泵技术，从免费低温热源（如环境空气等）中吸收大量低温热能，经热泵升温后，用来加热热水与常规热水制取设备相比，热泵热水装置具有如下几个突出的优点。

节约能源。

电动式热泵热水装置制取热水的电能消耗约为电热锅炉的30%，燃气或燃油式热泵热水装置制取热水的燃料消耗约为燃气或燃油锅炉的50%。

安全性好。

热泵热水装置中通过热泵工质的凝结过程来放出热量加热热水，一般不会有触电或高温烫伤等危险。

易于实现多功能。

热泵热水装置在制取热水的同时，还可具有制冷功能，当用户既需要热水，也需要冷量时，易于构建多功能系统。

使用寿命长，适应性好。

热泵热水装置的使用寿命可达15~20年，对安装地点、环境气候的适应性强。

随着社会发展和人民生活水平提高，对热水的需求也越来越多，对热水制取中的能源节约和环境保护也越来越重视，这为热泵热水装置提供了良好的发展机遇和广阔的应用空间。

热泵热水装置的应用与推广，既需要热泵热水装置技术人员不断研制出品种规格齐全、性价比高的装置，也需要其他领域技术和管理人员对热泵热水装置的认识，并探索热泵热水装置在本领域的应用和推广，希望本书能为热泵热水装置的发展起到积极的推动作用。

<<热泵热水装置>>

内容概要

本书首先介绍了热水的应用领域和不同的热水制取方法，在此基础上，对蒸气压缩式热泵热水装置、吸收式热泵热水装置的基础进行了系统介绍，给出了空气源热泵热水装置、中高温热泵热水装置、二氧化碳热泵热水装置、第一类和第二类吸收式热泵热水装置的设计方法和设计示例，对热泵热水装置应用于家庭、商业服务、工农业生产中的典型系统形式进行了较全面的分析，并给出了降低热泵热水装置的初投资及运行费用、拓展其应用领域的基本方法。

本书可供热泵、制冷、空调及热水设备设计制造企业或热水使用单位的技术与管理人员参考，也可作为大学本科高年级学生和研究生学习参考资料。

<<热泵热水装置>>

书籍目录

第1章 热水制取方法 1.1 热水应用领域 1.1.1 热水在家庭中的应用 1.1.2 热水在商业服务领域的应用 1.1.3 热水在工农业生产领域的应用 1.2 热水制取方法简介 1.3 燃气热水装置 1.3.1 燃气热水装置的类型 1.3.2 燃气热水装置的性能指标 1.3.3 燃气热水装置的安全保护 1.3.4 基于进风和排气特点的典型燃气热水装置简介 1.3.5 基于结构特点的典型燃气热水装置简介 1.4 电加热热水装置 1.4.1 电加热热水装置的类型 1.4.2 电加热热水装置的性能指标 1.4.3 电加热热水装置的安全保护 1.4.4 典型电加热热水装置简介 1.5 太阳能热水装置 1.5.1 太阳能热水装置的类型 1.5.2 太阳能热水装置的性能指标和技术要求 1.5.3 太阳能热水装置的集热器 1.5.4 典型太阳能热水装置 1.5.5 太阳能热水装置的选用 1.6 热泵热水装置 1.6.1 热泵热水装置的原理与特点 1.6.2 热泵热水装置的类型 1.6.3 典型热泵热水装置简介 1.6.4 热泵热水装置的技术参数 1.7 不同热水制取方法的比较 参考文献

第2章 热泵热水装置基础 2.1 蒸气压缩式热泵热水装置基础 2.1.1 工作过程及性能指标 2.1.2 典型循环及其特性 2.1.3 工况参数与工作模式对性能指标的影响 2.2 蒸气压缩式热泵热水装置的热泵工质 2.2.1 对热泵工质的要求 2.2.2 热泵纯工质的基本性质 2.2.3 热泵纯工质的热力性质 2.2.4 热泵混合工质及其热力性质 2.2.5 热泵工质的选用与设计 2.3 蒸气压缩式热泵热水装置的主要部件 2.3.1 压缩机及其驱动装置 2.3.2 冷凝器 2.3.3 蒸发器 2.3.4 节流膨胀部件 2.3.5 热水箱 2.4 吸收式热泵热水装置基础 2.4.1 吸收式热泵热水装置的分类 2.4.2 第一类吸收式热泵热水装置的工作过程 2.4.3 第二类吸收式热泵热水装置的工作过程 2.4.4 吸收式热泵热水装置的性能指标 2.4.5 吸收式热泵热水装置性能系数的变化规律 2.4.6 压缩—吸收式热泵热水装置 2.5 吸收式热泵热水装置的工质对特性 2.5.1 理想工质对的特性 2.5.2 水-溴化锂工质对的基本特性 2.5.3 水-溴化锂工质对溶液的热物理性质 2.5.4 水-溴化锂工质对溶液的腐蚀性 2.6 吸收式热泵热水装置的主要部件 2.6.1 吸收式热泵热水装置主要部件简介 2.6.2 吸收式热泵热水装置主要部件传热面积的确定 2.7 热泵热水装置的管路 2.7.1 紫铜管 2.7.2 无缝钢管 2.7.3 不锈钢管 2.7.4 无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管 2.7.5 交联高密度聚乙烯 (PE—X) 管 2.7.6 耐热增强聚乙烯 (PE—RT) 管 2.7.7 聚丁烯 (PB) 管 2.7.8 氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管 2.7.9 嵌段共聚聚丙烯 (PP—B) 管 2.7.10 聚乙烯铝塑复合 (PAP或XPAP) 管第3章 典型热泵热水装置的设计方法第4章 热泵热水装置的应用与发展

<<热泵热水装置>>

章节摘录

第1章 热水制取方法 1.1 热水应用领域 本书中热水一般是指常压下温度低于100 的热水。

此处主要介绍热水在家庭、商业服务、工农业生产等领域的应用。

1.1.1热水在家庭中的应用 热水在家庭中主要用于如下几个方面： (1) 人的洗浴 洗手、洗脸水温约20~40 ，每人每次用水约2~4l；淋浴热水水温约40 ，每人每次用水约30~90l；浴缸热水水温约40 ，每人每次用水约70~150l。

(2) 餐具、炊具、水果、蔬菜及其他食物的清洗 果蔬及食物洗涤温度一般为20~40 ，洗碗机用热水温度约60 ，餐具过清用热水温度约70~80 ，餐具消毒用热水温度约100 ，热水用量为每人每天约50~80l。

(3) 衣物洗涤 人造纤维衣物用热水温度30~35 ，丝绸衣物用热水温度35~45℃，毛料衣物用热水温度35~40 ，棉麻织物用热水温度50~60 ，洗衣机每次用水量约20~40l。

(4) 室内卫生用水 包括地板、家具、玻璃等的擦洗，水温一般为20~40℃，用水量为每人每天约10~30l。

此外，热水还可用于加热室内空气、身体保健等。如室内冬季的采暖，也可用80 左右的热水通过散热片供热，或用45 左右的热水通过地板或暖风机散热供暖；患有失眠症的人睡前用40 左右的热水泡脚，可减少夜间觉醒次数，增加慢波睡眠，提高睡眠质量。

我国目前家庭热水、冷水的使用比例约为1：9，而发达国家热水、冷水的使用比例约为9：1。我国家庭的传统用水习惯是，当自来水是来自地下水时（常年水温约12~16 ），一般只在洗浴时才用热水；当自来水是来自地表水时，春、夏、秋三季也只有洗浴时用热水，冬季自来水温度受环境温度影响而很低（约5~8 ）时才在厨房、洗衣及做卫生时将自来水加热使用。

<<热泵热水装置>>

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>