

图书基本信息

书名：<<制冷与热泵产品的能效标准研究和循环热力学完善度的分析>>

13位ISBN编号：9787030326607

10位ISBN编号：7030326601

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：马一太

页数：192

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>

<<制冷与热泵产品的能效标准研究和循>>

内容概要

《制冷与热泵产品的能效标准研究和循环热力学完善度的分析》作者长期从事制冷、空调与热泵产品的节能与能效标准研究以及能效标准的制定工作，本书提出了一种新的关于制冷、空调与热泵产品能效及能效标准的评价体系——热力学完善度，并对产品能效标准的一致性进行了探讨。

《制冷与热泵产品的能效标准研究和循环热力学完善度的分析》共分8章：第1章是绪论，介绍国内外制冷、空调与热泵产品的能效及其他相关标准；第2~4章是热力学完善度的基本原理和分析计算方法；第5~7章是热力学完善度在相关产品的应用与分析；第8章用热力学完善度的分析方法对我国制冷、空调与热泵产品能效标准的走向提出预测。

《制冷与热泵产品的能效标准研究和循环热力学完善度的分析》可供从事制冷、空调与热泵产品设计、生产及相关各级标准制定的技术人员阅读，也可作为高等工科院校制冷、空调、低温等专业本科生、研究生的教学参考书，还可供有关专业的教师和从事能源与节能工作的科技人员参考。

书籍目录

前言

符号表及缩写

第1章 绪论

1.1 当前能源形势及各国应对措施

1.1.1 世界能源形势及应对措施

1.1.2 我国的能源现状

1.2 制冷、空调产品对能源和环境的影响

1.2.1 制冷、空调产品能效对能源的影响

1.2.2 制冷剂的使用对环境的影响

1.3 制冷与热泵产品的分类及其能源效率的定义

1.3.1 制冷与热泵产品的分类

1.3.2 制冷与热泵产品的能源效率

1.3.3 关于eer和cop的相关考证

1.4 能效标准和标识——提高能源效率的强有力工具

1.4.1 能效标准和标识的基本概念

1.4.2 能效标准和标识在节能减排中的重要作用

1.4.3 国外能效标准和标识制度的实施状况及发展

1.5 我国制冷与热泵产品能效标准和标识制度发展现状

1.5.1 能效标准和标识发展概况

1.5.2 能效标准和标识带来的社会经济效益

1.5.3 我国与其他国家能效标准和标识之间的对比

1.6 分析和讨论

参考文献

第2章 热力学完善度的理论基础

2.1 热力学第一定律和热效率

2.2 逆向卡诺循环与逆向劳伦兹循环

2.2.1 逆向卡诺循环

2.2.2 逆向劳伦兹循环

2.3 热力学第二定律和循环的第二定律效率

2.4 有限时间热力学的启发

2.4.1 有限时间热力学简介

2.4.2 有限时间热力学循环的热力学完善度

2.4.3 有限时间热力学循环的热力学完善度算例

2.4.4 构造新的小温差逆ca循环的思路

2.5 热力学完善度与佣效率

2.5.1 (火用)概念的历史溯源与演变

2.5.2 (火用)的定义及计算

2.5.3 (火用)平衡式与(火用)效率

2.5.4 热力学完善度与(火用)效率的等价性

2.6 小结

参考文献

第3章 热力学完善度的一般原理

3.1 实际蒸气压缩制冷循环的分析

3.2 热力学完善度的计算方法

3.2.1 逆卡诺循环高低温热源温度

3.2.2 制冷工况热力学完善度

3.2.3 制热工况热力学完善度

3.3 热力学完善度的特性

3.4 热力学完善度的应用实例

3.5 问题讨论

3.6 小结

参考文献

第4章 影响热力学完善度的因素

4.1 循环的不可逆性分析

4.2 传热温差的影响

4.3 电动压缩机的效率

4.3.1 电动机和压缩机的效率

4.3.2 压缩机的效率

4.3.3 关于“双高效”

4.4 小结

参考文献

第5章 制冷与热泵产品的热力学完善度分析

5.1 冷水机组

5.1.1 现行冷水机组相关标准概述

5.1.2 gb / t18430.1—2007与ahri550 / 590—2003测试工况的对比分析

5.1.3 gb19577—2004与ashrae90.1能效要求的对比分析

5.1.4 gb19577—2004的热力学完善度分析

5.1.5 我国冷水机组能效水平现状分析

5.1.6 新冷水机组能效标准的构想

5.2 水源热泵机组

5.2.1 水源热泵机组的定义

5.2.2 现行水源热泵机组相关标准概述

5.2.3 gb / t19409—2003与is013256测试工况的对比分析

5.2.4 gb / t19409—2003与ashrae90.1能效要求的对比分析

5.2.5 水源热泵机组最低能效要求的热力学完善度分析

5.2.6 我国水源热泵机组能效水平现状分析

5.2.7 水源热泵机组能效标准建立的理论分析

5.2.8 高温水源热泵机组能效要求的热力学完善度分析

5.3 电冰箱热力学完善度的分析

5.4 房间空调器热力学完善度分析

5.4.1 房间空调器及其能效标准介绍

5.4.2 房间空调器热力学完善度

5.4.3 房间空调器市场及其热力学完善度

5.4.4 各国房间空调器标准对比

5.4.5 未来房间空调器eerr标准的预测

5.5 单元式空调机热力学完善度分析

5.6 热泵热水机热力学完善度分析

5.6.1 热泵热水机的介绍

5.6.2 热泵热水机国内外相关能效标准

5.6.3 热泵热水机能效现状分析

5.6.4 热泵热水机的热力学完善度分析

5.7 小结

参考文献

第6章 seer和iplv的热力学完善度

6.1 seer的介绍

6.1.1 seer的由来和发展

6.1.2 seer的定义

6.2 iplv的介绍

6.2.1 iplv的由来和发展

6.2.2 iplv的定义

6.2.3 ieer的介绍

6.2.4 ieer和iplv的区别

6.3 seer和iplv的相同点

6.4 seer、iplv和ieer的热力学完善度定义

6.4.1 转速可控型房间空气调节器理想seerc

6.4.2 多联式空调(热泵)机组理想iplvl

6.4.3 冷水机组理想ipivc

6.4.4 商用和工业用单元式空调机理想ieerc

6.5 提高seer和iplv的措施

6.6 小结

参考文献

第7章 水—水空调系统与空气—空气空调系统的一致性分析

7.1 水—水空调系统与空气—空气空调系统循环方式的等效性分析

7.2 不同空调产品标准的热力学完善度分析

7.2.1 空调系统理想循环eerc的确定

7.2.2 空调系统的热力学完善度计算

7.2.3 各种空调产品能效标准的能效水平比较

7.2.4 讨论

7.3 小结

参考文献

第8章 制冷与热泵产品能效标准的当前形势与发展趋势

8.1 我国节能减排的形势依然严峻

8.2 制冷与热泵产品的能效标准还不够普及

8.3 制冷与热泵产品的制热系数能源效率的研究亟待加强

8.4 大多数制冷与热泵能效标准水平还有待提高

8.5 能效标准测试工况将从名义工况发展到季节性能

参考文献

后记

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>