



中华人民共和国国家标准

GB/T 18430.2—2016
代替 GB/T 18430.2—2008

蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第2部分:户用及类似用途的 冷水(热泵)机组

Water chilling (heat pump) packages using the vapor compression cycle—
Part 2: Water chilling (heat pump) packages for household and
similar application

2016-12-13 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式与基本参数	2
5 要求	4
6 试验方法	8
7 检验规则	11
8 标志、包装和贮存	12
附录 A (资料性附录) 部分负荷性能系数计算示例	15

前 言

GB/T 18430《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组》分为两个部分:

- 第 1 部分:工业或商用及类似用途的冷水(热泵)机组;
- 第 2 部分:户用及类似用途的冷水(热泵)机组。

本部分为 GB/T 18430 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草的。

本部分代替 GB/T 18430.2—2008《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第 2 部分:户用及类似用途的冷水(热泵)机组》。本部分与 GB/T 18430.2—2008 相比主要技术内容变化如下:

- 取消了“名义工况性能系数”的定义;增加了“性能系数”的定义;
- 修改了“表 1 名义工况时的温度/流量条件、表 2 部分负荷工况、表 4 机组设计温度/流量条件”的部分表述;
- 表 2 中增加了对其他负荷点的工况计算;
- 取消了“4 型式与基本参数”中的“4.3.4 制冷性能系数”要求;
- 在“5 要求”中增加了“性能系数”和“综合部分负荷性能系数”的限定值要求;
- 取消了“5.7 安全性能”和“6.3.8 安全性能”,增加了“5.2 安全要求”的规定;
- 取消了“5.8 保用期”要求;
- 修改了“6.1 测量仪表精度及测量规定”,取消了“6.3.11 试验报告”要求;
- 增加了对采用可燃性制冷剂的要求;
- 修改了附录 A 的部分负荷性能系数计算示例。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国冷冻空调设备标准化技术委员会(SAC/TC 238)归口。

本标准负责起草单位:合肥通用机械研究院、深圳麦克维尔空调有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司、合肥通用机电产品检测院有限公司。

本标准参加起草单位:宁波奥克斯电气有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、南京天加空调设备有限公司。

本标准主要起草人:史敏、潘李奎、张秀平、钟瑜、齐淑芳、涂虬、孟建军、梁路军、夏林锋、吴俊峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18430.2—2008。

蒸气压缩循环冷水(热泵)机组

第2部分:户用及类似用途的冷水(热泵)机组

1 范围

GB/T 18430 的本部分规定了电动机驱动的采用蒸气压缩制冷循环应用于户用及类似用途的冷水(热泵)机组(以下简称“机组”)的术语和定义、型式与基本参数、要求、试验、检验规则、标志、包装和贮存。

本部分适用于制冷量不大于 50 kW 的户用及类似用途的冷水(热泵)机组。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB 2894—2008 安全标志及其使用导则

GB 4706.32—2012 家用和类似用途电器的安全 热泵、空调器和除湿机的特殊要求

GB 9237 制冷和供热用机械制冷系统 安全要求

GB/T 10870—2014 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组性能试验方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 18430.1—2007 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组

GB 19577 冷水机组能效限定值及能源效率等级

GB 25131 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组安全要求

JB/T 4330—1999 制冷空调设备噪声的测定

JB/T 7249 制冷设备术语

3 术语和定义

JB/T 7249 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

性能系数 coefficient of performance; COP

在规定的制冷(热)能力试验条件下,机组制冷(热)量与机组消耗总电功率之比。

注:其值用 kW/kW 表示。

3.2

综合部分负荷性能系数 integrated part load value; IPLV

用一个单一数值表示的空气调节用冷水机组的部分负荷效率指标,基于表2规定的 IPLV 工况下机组部分负荷的性能系数值,按机组在各种负荷下运行时间的加权因素,通过式(1)获得。

$$\text{IPLV(或 NPLV)} = 2.3\% \times A + 41.5\% \times B + 46.1\% \times C + 10.1\% \times D \quad \dots\dots(1)$$

式中:

A ——100%负荷时的制冷性能系数 COP;