

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

2008-07-01 发布

2009-02-01 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





本部分附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国冷冻空调设备标准化技术委员会(SAC/TC 238)归口。

本部分由全国冷冻空调设备标准化技术委员会负责解释。

本部分主要起草单位:浙江盾安人工环境设备股份有限公司、合肥通用机械研究院。

本部分参加起草单位:珠海格力电器股份有限公司、劳特斯空调(江苏)有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司、广东美的商用空调设备有限公司、埃美圣龙(宁波)机械有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司。

本部分主要起草人:李建军、汪新民、史敏、姜灿华、丁伟、周鸿钧、舒卫民、李苏、周文部。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 18430.2—2001。

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17758 单元式空气调节机

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

JB/T 4330—1999 制冷和空调设备噪声的测定

JB/T 7249 制冷设备术语

JB 8654 容积式和离心式冷水(热泵)机组 安全要求

### 3 术语和定义

JB/T 7249 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**名义工况性能系数** coefficient of performance(COP)

在本部分表1规定的名义工况下,机组以同一单位表示的制冷(热)量除以总输入电功率得出的比值。

#### 3.2

**部分负荷性能系数** part load value(PLV)

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,它基于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计算得出。

##### 3.2.1

**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

4.1.2 按机组冷却方式分类:

- 风冷式;
- 水冷式。

4.1.3 按机组使用电源分类:

- 使用单相交流电源;
- 使用三相交流电源。

4.1.4 按机组结构形式分类:

- 整体式;
- 分体式。

4.2 型号

机组型号的编制方法,可由制造商自行编制,但型号中应体现名义工况下机组的制冷量。

4.3 基本参数

4.3.1 机组的名义工况见表1。

表1 名义工况时的温度/流量条件

项 目	使用侧		热源侧(或放热侧)			
	冷、热水		水冷式		风冷式	
	水流量	出口温度	进口温度	水流量	干球温度	湿球温度
制冷	0.172	7	30	0.215	35	—
热泵制热		45	15	0.134	7	6

注:水流量单位为: $m^3/(h \cdot kW)$ ;温度单位为: $^{\circ}C$ 。



	污垢系数/[m <sup>2</sup> ·℃/kW]	0.044	指定的污垢系数
风冷冷凝器	100%负荷干球温度/℃	35	—
	75%负荷干球温度/℃	31.5	
	50%负荷干球温度/℃	28	
	25%负荷干球温度/℃	24.5	
	污垢系数/(m <sup>2</sup> ·℃/kW)	0	
<sup>a</sup> 75%和50%负荷的进水温度必须在15.5℃至选定的100%负荷进水温度之间按负荷百分比线性变化,保留一位小数。			

#### 4.3.4 制冷性能系数

机组名义工况时的制冷性能系数和综合部分负荷性能系数不得低于表3规定值。

表3 制冷性能系数

机组类型	性能系数(COP)	综合部分负荷性能系数 IPLV
风冷式	不低于 GB 19577 的限定值	2.6
水冷式		4.1
注:蒸发器和冷凝器水侧的污垢系数按 GB/T 18430.1—2007 附录 C 进行修正。		

## 5 要求

### 5.1 一般规定

5.1.1 机组应符合本部分的规定,并按经规定程序批准的图样和技术文件(或按用户和制造厂的协议)制造。

正常工作。

## 5.2 气密性和压力试验

### 5.2.1 气密性

机组制冷系统各部分应密封,按 6.3.1.1 方法试验时,机组制冷系统各部分不应有制冷剂泄漏现象。

### 5.2.2 压力试验

按 6.3.1.2 方法试验时,机组水侧各部位及接头处不应有异常变形和水泄漏现象。

## 5.3 运转

机组出厂前应进行运转试验,运转时机组应无异常。

## 5.4 名义工况性能

机组在制冷和热泵制热名义工况下进行试验时,其最大偏差应不超过以下规定:

- a) 制冷量和热泵制热量应不小于名义值的 95%;
- b) 名义工况性能系数 COP 应符合表 3 的要求,并应不低于明示值的 92%(当机组明示值的 92% 高于表 3 规定值时);
- c) 带有电加热的热泵(或非热泵)制热机组的电加热消耗功率应为机组名义电加热消耗电功率的 90%~105%;
- d) 机组消耗总电功率不应大于机组名义消耗电功率的 110%(热泵制热消耗总电功率不包括辅助电加热消耗功率);
- e) 冷(热)水、冷却水的压力损失不应大于机组名义值的 115%;
- f) 机组应按 6.3.5 规定进行噪声测量,其平均表面声压级应符合表 4 要求,并不高于机组明示值+2dB(A)[当机组明示值+2dB(A)小于表 6 规定值时]。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/288007070010006054>