中国节能减排支撑网www.jnjpzg.com

ICS 27.010
F 01

中华人民共和国国家标准

GB 19577—2004

冷水机组能效限定值及能源效率等级

The minimum allowable values of the energy efficiency and energy efficiency grades for water chillers

2004-08-23 发布　　2005-03-01 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

中国节能减排支撑网www.jnjpzg.com

前　言

本标准的第4章是强制性的，其余是推荐性的。

本标准由国家发展和改革委员会环境和资源综合利用司、国家标准化管理委员会工交部提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会合理用电分技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国标准化研究院、合肥通用机械研究所、天津大学、特灵空调器有限公司、约克(无锡)空调冷冻设备有限公司、浙江盾安人工环境设备股份有限公司、艾默生(中国)投资有限公司、大连冷冻机股份有限公司、格力空调有限公司、广东申菱空调设备有限公司、清华同方人工环境有限公司、江苏双良空调设备股份有限公司、浙江国祥制冷工业股份有限公司、上海一冷开利空调设备有限公司等。

本标准主要起草人：成建宏、张明圣、马一太、张国宾、胡祥华、葛方根、白滨、张秀平、于洪海、蔡卫东、马鸿儒、刘晓立、章立标、孙文喆。

中国节能减排支撑网www.jnjpzg.com

冷水机组能效限定值及能源效率等级

1 范围

本标准规定了冷水机组能源效率限定值、能源效率等级、节能评价值、试验方法和检验规则。

本标准适用于电机驱动压缩机的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组(以下简称“机组”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修订单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新的版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 18430.1 蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组 工商业用和类似用途冷水(热泵)机组

GB/T 18430.2 蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组 户用和类似用途冷水(热泵)机组

GB/T 10870 容积式和离心式冷水(热泵)机组性能试验方法

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

冷水机组能源效率限定值 the minimum allowable value of energy efficiency for water chillers

机组在额定制冷工况和规定条件下,性能系数的最小允许值,简称能效限定值。

3.2

冷水机组节能评价值 the evaluating values of energy conservation for water chillers

在额定制冷工况和规定条件下,节能型机组应达到的性能系数最小值。

3.3

能源效率等级 energy efficiency grade

能源效率等级(简称能效等级)是表示产品能源效率高低差别的一种分级方法,依据性能系数的大小确定,依次分成1、2、3、4、5五个等级,1级所表示能源效率最高。

3.4

冷水机组额定能源效率等级 rated energy efficiency grade for water chillers

由生产厂家在产品上规定的机组的能源效率等级。

4 能源效率限定值

机组的性能系数实测值应大于等于表1的规定值。

中国节能减排支撑网www.jnjpzg.com

表 1 能源效率限定值

类型	额定制冷量(CC)/kW	性能系数
风冷式或蒸发冷却式	CC≤50	2.40
	CC>50	2.60
水冷式	CC≤528	3.80
	528<CC≤1 163	4.00
	CC>1 163	4.20

5 能源效率评定方法

5.1 能源效率等级判定方法

根据机组的性能系数测试结果，依据表 2，判定该机组的额定能源效率等级。

产品的性能系数测试值和标注值应不小于其表 2 中额定能源效率等级所对应的指标规定值。

表 2 能源效率等级指标

类型	额定制冷量(CC)/kW	能效等级(*COP*)/(W/W)				
		1	2	3	4	5
风冷式或蒸发冷却式	CC≤50	3.20	3.00	2.80	2.60	2.40
	CC>50	3.40	3.20	3.00	2.80	2.60
水冷式	CC≤528	5.00	4.70	4.40	4.10	3.80
	528<CC≤1 163	5.50	5.10	4.70	4.30	4.00
	CC>1 163	6.10	5.60	5.10	4.60	4.20

5.2 节能评价值

机组的节能评价值为表 2 中能效等级 2 级。

6 能源效率的试验方法

按 GB/T 18430 和 GB/T 10870 中的能源效率试验方法进行。

7 检验规则

在一批产品中，抽取一台样品，测试其性能系数；若不满足规定要求，再抽取两台样品，实测值均应满足规定要求，否则判该批产品为不合格。

对于单台产品，测试其性能系数；若不满足规定要求，判该产品为不合格。

8 能源效率等级标注

8.1 生产厂家应根据本标准的要求和测试结果，确定机组的额定能源效率等级。

8.2 生产厂家应在其产品的出厂文件上注明该机组的额定能源效率等级、所依据的标准号。