

中华人民共和国国家标准

GB 19577-XXXX

代替GB19577-2004

冷水机组能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of the energy efficiency and energy
efficiency grades for water chillers

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 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

前 言

本标准的第 4.2 条是强性的，其余是推荐性的。

本标准按照 GB/T1.1—2009 给出的规则起草。

本标准自实施日起，代替 GB19577-2004。本标准与 GB19577-2004 相比，主要变化如下：

- 对产品的能效限定值进行了修改（4.2）；
- 对产品的能效等级指标进行了修改（4.3）。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司、国家工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会 (SAC/TC20) 归口。

本标准负责起草单位：

本标准主要起草人：

冷水机组能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了冷水机组能效限定值、能效等级、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

GB/T 18430 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷水机组能效限定值 minimum allowable values of energy efficiency for water chillers

在名义制冷工况和规定条件下，机组性能系数和综合部分负荷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 evaluating values of energy conservation for water chillers

在名义制冷工况且规定条件下，节能型机组应达到的性能系数或综合部分负荷性能系数最小值。

3.3

冷水机组能效等级 energy efficiency grade

能效等级是表示产品能效高低差别的一种分级方法，依据性能系数或综合部分负荷性能系数的大小确定，依次分成 1、2、3 三个等级，1 级表示能效最高。

3.4

冷水机组标称能效等级 rated energy efficiency grade for water chillers

由生产厂家在产品上声明的机组能效等级。

4 技术要求

4.1 基本要求

机组应符合产品标准和安全标准的要求。

4.2 能效限定值

机组的性能系数及综合部分负荷性能系数实测值应大于等于表 1 的规定值。

表 1 能效限定值

类型	名义制冷量(CC) /kW	性能系数 (COP) / (W/W)	综合部分负荷 性能系数 (IPLV) / (W/W)
风冷式或蒸发冷却式	$CC \leq 50$	2.50	2.80
	$CC > 50$	2.70	2.90
水冷式	$CC \leq 528$	4.20	5.00
	$528 < CC \leq 1163$	4.70	5.50
	$CC > 1163$	5.20	5.90

4.3 能效等级

机组的性能系数和综合部分负荷性能系数的测试值和标注值应不小于表2或表3中能效等级所对应指标规定值。

表 2 能效等级指标

类型	名义制冷量 (CC) /kW	能效等级			
		(IPLV) / (W/W)	(IPLV) / (W/W)	(IPLV) / (W/W)	(COP) / (W/W)
		1	2	3	
风冷式 或蒸发冷却式	$CC \leq 50$	3.80	3.60	2.80	2.50
	$CC > 50$	4.00	3.70	2.90	2.70
水冷式	$CC \leq 528$	7.20	6.30	5.00	4.20
	$528 < CC \leq 1163$	7.50	7.00	5.50	4.70
	$CC > 1163$	8.10	7.60	5.90	5.20

表 3 能效等级指标

类型	名义制冷量 (CC) /kW	能效等级			
		(COP) / (W/W)	(COP) / (W/W)	(COP) / (W/W)	(IPLV) / (W/W)
		1	2	3	
风冷式 或蒸发冷却式	$CC \leq 50$	3.20	3.00	2.50	2.80
	$CC > 50$	3.40	3.20	2.70	2.90
水冷式	$CC \leq 528$	5.60	5.30	4.20	5.00
	$528 < CC \leq 1163$	6.00	5.60	4.70	5.50
	$CC > 1163$	6.30	5.80	5.20	5.90

4.4 节能评价

机组的节能评价为表2或表3中能效等级2级。

5 试验方法

按GB/T18430和GB/T10870中的性能试验方法进行。

6 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，否则判定该批产品为不合格。

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。

7 能效等级标注

7.1 生产厂家应根据本标准的要求和测试结果, 确定机组的额定能效等级。

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