



中华人民共和国国家标准

GB 29541—2013

热泵热水机(器)能效限定值 及能效等级

Minimum allowable values of the energy efficiency and
energy efficiency grades for heat pump water heaters

2013-06-09 发布

2013-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的第4章、第5章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、工业与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/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、珠海格力电器股份有限公司、广东美的暖通设备有限公司、广东同益电器有限公司、广东纽恩泰新能源科技发展有限公司、马鞍山市博浪热能科技有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、江苏天舒电器有限公司、北京工业大学、华南理工大学、威凯检测技术有限公司、国际铜业协会(中国)、金华市阳帆科技有限公司、浙江中广电器有限公司、上海日立电器有限公司、广州德能热源设备有限公司、浙江正理生能科技有限公司、杭州锦江百浪新能源有限公司、广东长菱空调冷气机制造有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司、广东欧科空调制冷有限公司、中国家用电器研究院、北京中冷通质量认证中心有限公司、广东志高空调制冷设备事业部、青岛海尔热水器有限公司、阿里斯顿热能产品(中国)有限公司、广州中宇冷气科技发展有限公司。

本标准主要起草人:成建宏、李绍斌、饶荣水、唐壁奎、赵密升、汪吉平、李燕、万华新、王玉军、李红旗、巫江红、吴志东、申隽、王凯峰、凌拥军、乐红胜、马永德、杭文斌、诸吉良、杨昌仪、蔡永坚、张平、蔡宁、戴世龙、李楠、李彩霞、季兵、覃志成。

热泵热水机(器)能效限定值 及能效等级

1 范围

本标准规定了热泵热水机(器)的能源效率限定值、节能评价值、能源效率等级、试验方法及检验规则。

本标准适用于以电动机驱动,采用蒸气压缩制冷循环,以空气为热源,提供热水为目的的热水机(器)。

本标准暂不适用水源式热泵热水机(器)。

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 21362—2008 商业和工业用及类似用途的热泵热水机

GB/T 23137—2008 家用和类似用途热泵热水器

3 术语和定义

GB/T 21362 和 GB/T 23137 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

热泵热水机(器)能效限定值 minimum allowable values of energy efficiency
在名义(额定)工况条件下运行时,性能系数的最小允许值。

3.2

热泵热水机(器)节能评价值 evaluating values of energy conservation
在名义(额定)工况条件下运行时,达到节能型产品所允许的性能系数最小值。

3.3

热泵热水机(器)能效等级 energy efficiency grade
表示热泵热水机(器)产品能源效率高下差别的一种分级方法,依据其性能系数的大小确定。

4 能源效率等级

4.1 根据产品的实测性能系数(COP),根据表1判定该产品的能源效率等级。热泵热水机(器)分为五个等级,1级表示能源效率最高。

表 1 能源效率等级指标

性能系数(W/W)

制热量/kW	型式	加热方式	能效等级				
			1	2	3	4	5
$H < 10$	普通型	一次加热、循环加热式	4.60	4.40	4.10	3.90	3.70
		静态加热式	4.20	4.00	3.80	3.60	3.40
	低温型	一次加热、循环加热式	3.80	3.60	3.40	3.20	3.00
$H \geq 10$	普通型	一次加热	4.60	4.40	4.10	3.90	3.70
		循环加热	不提供水泵	4.60	4.40	4.10	3.90
			提供水泵	4.50	4.30	4.00	3.80
	低温型	一次加热	3.90	3.70	3.50	3.30	3.10
		循环加热	不提供水泵	3.90	3.70	3.50	3.30
			提供水泵	3.80	3.60	3.40	3.20

4.2 制热量大于10 kW的静态加热式热水器,参照10 kW以下的静态加热式产品能效等级指标执行。

4.3 产品的能效标注值应在其额定能源效率等级对应的性能系数取值范围内,且实测值不小于能效标注值的95%。

产品标注的额定制热量和其实测值应在其额定能源效率等级对应的额定制热量范围内;同时,实测制热量应不小于标注值的95%。

实测制热消耗功率应不大于标注值的110%。

5 能效限定值

热泵热水机(器)的性能系数实测值应大于等于表1中能效等级5级的规定值。

6 节能评价

热泵热水机(器)的节能评价为表1中能效等级2级的规定值。

7 试验方法

参照GB/T 23137—2008或GB/T 21362—2008中的相关规定执行。其中:

- 提供水泵的产品,计算耗电量时应计入水泵的能耗;
- 带标配水箱的产品按GB/T 23137—2008家用和类似用途热泵热水器规定的测试方法测试,其耗电量应计入水泵能耗;
- 不带标配水箱产品按GB/T 21362—2008商业和工业用及类似用途的热泵热水机规定的测试方法测试;
- 热水储存性能应满足相应标准的要求。

性能系数实测值保留两位小数。

8 检验规则

8.1 能效限定值应作为热泵热水机出厂检验的抽检项目。

8.2 抽取一台样品,测试产品的性能系数。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,否则判定该批为不合格。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
热泵热水机(器)能效限定值
及能效等级
GB 29541—2013

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

书号: 155066·1-47367 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 29541—2013

