

ICS 27.200  
J 73



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21362—2008

GB/T 21362—2008

## 商业或工业用及类似用途的热泵热水机

Heat pump water heater for commercial & industrial and similar application

中华人民共和国  
国家标准  
商业或工业用及类似用途的热泵热水机  
GB/T 21362—2008

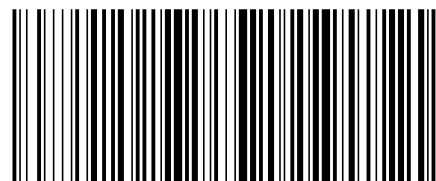
\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn  
电话:68523946 68517548  
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 1.5 字数 14 千字  
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-31119 定价 20.00 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)68533533



GB/T 21362—2008

2008-01-14 发布

2008-05-01 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

## 前 言

本标准附录 B 为规范性附录、附录 A 为资料性附录。

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。

本标准主要起草单位：广州中宇冷气科技发展有限公司、合肥通用机械研究院、江苏天舒电器有限公司、广东美的商用空调设备有限公司、合肥通用环境控制技术有限公司。

本标准参加起草单位：大连冰山集团有限公司、重庆九龙韵新能源发展有限公司、北京同方洁净技术有限公司、广州恒星冷冻机械制造有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、浙江正理电子电气有限公司、北京华清融利空调科技有限公司、佛山市伊雷斯制冷科技有限公司、劳特斯空调(江苏)有限公司、浙江星星中央空调设备有限公司、泰豪科技股份有限公司、广东申菱空调设备有限公司、上海富田空调冷冻设备有限公司、艾默生环境优化技术(苏州)研发有限公司、(中外合资)滁州扬子必威中央空调有限公司、宁波博浪热能设备有限公司。

本标准主要起草人：覃志成、张秀平、张明圣、王天舒、舒卫民、李柏。

本标准参加起草人：俞乔力、朱勇、刘耀斌、袁博洪、邱步、凌拥军、黄国琦、区志强、丁伟、沙凤岐、黄晓儒、易新文、姚宏雷、文茂华、谢勇、王磊、钟瑜、王玉军、汪吉平。

本标准由全国冷冻空调设备标准化技术委员会负责解释。

本标准是首次制定。

b) 使用侧:被加热水的质量,加热时间,加热时间内的热水机耗电量,初始水温度,终止水温度,循环水流量。

**B.3.2 试验要求**

**B.3.2.1** 热水机的使用侧和热源侧的进(出)水温度,热源侧的空气温(湿)度以及所有这些参数的允许偏差应符合考核工况表规定试验工况的要求;标准水箱内的水量为热泵热水机 1 h 加热的产水量。

**B.3.2.2** 电源的电压、频率符合试验工况的要求。

**B.3.2.3** 试验设备需进行标定。

**B.3.2.4** 管道和标准水箱需进行保温处理。

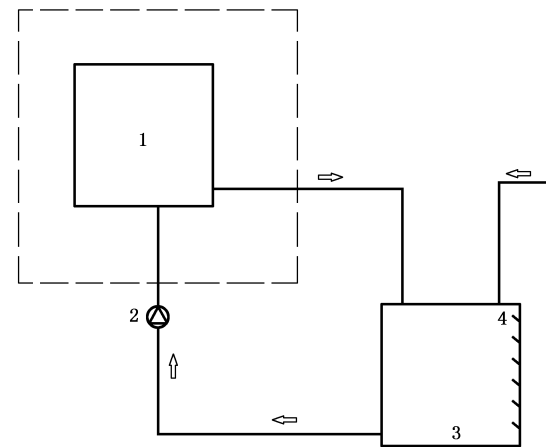
**B.3.2.5** 标准水箱内各测点温度与平均温度之差的绝对值应不大于 0.3℃。

**B.3.3 试验装置的标定**

**B.3.3.1** 试验装置应定期进行标定试验,以验证试验装置的测量准确度。标定试验至少每半年一次。试验装置作重大改变后也应进行标定试验。

**B.3.3.2** 标定试验的装置如图 B.3 所示。标定装置代替被测试热泵热水机连接到测试装置上。

**B.3.3.3** 在标定试验时,调节热源侧和使用侧工况使之与热水机试验考核工况表相一致,并在允许偏差范围内。



- 1——电加热器或其他换热设备;
- 2——水泵;
- 3——标准水箱;
- 4——温度计。

图 B.3 循环加热式热泵热水机的试验标定装置

**B.3.3.4** 标定装置采用电加热器或其他换热设备,电加热器的输入热量按下式计算:

$$\phi_r = P_r \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

- $\phi_r$ ——电加热器的制热能力,单位为千瓦(kW);
- $P_r$ ——电加热器的输入功率,单位为千瓦(kW)。

**B.3.3.5** 标定装置的输出热量按式 B.3 计算。

**B.3.3.6** 标定装置的输入热量(电加热器输入热量按式(B.2)计算)与测得的输出热量之差应在 4%以内,则认为试验装置是合格的。

**商业或工业用及类似用途的热泵热水机**

**1 范围**

本标准规定了商业或工业用及类似用途的热泵热水机(以下简称“热水机”)的术语和定义、型式与基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于采用电动机驱动,蒸汽压缩制冷循环,名义制热能力 3 000 W 以上,以空气、水为热源,以提供热水为目的热泵热水机,其他用途的热泵热水机也可参照使用。

**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构成本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(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使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)
- GB/T 1720 漆膜附着力测定法
- GB/T 2423.17 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ka:盐雾试验方法(GB/T 2423.17—1999,eqv IEC 60068-2-11:1981)
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859:1999 IDT)
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB 8624 建筑材料燃烧性能分级方法
- GB/T 10870—2001 容积式和离心式冷水(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 17758 单元式空气调节机
- GB/T 18430.1 蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组 第 1 部分:工商业用和类似用途的冷水(热泵)机组
- JB/T 4330 制冷和空调设备噪声的测定
- JB/T 4750 制冷装置用压力容器
- 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标准。

**3.1**

**热泵热水机 heat pump water heater**

一种采用电动机驱动,采用蒸汽压缩制冷循环,将低品位热源(空气或水)的热量转移到被加热的水中用以制取热水的设备。

**3.2**

**空气源热泵热水机 air-source heatpump water heater**

以空气为热源的热泵热水机。