



中华人民共和国国家标准

GB/T 38734—2020

以 CO₂ 为制冷剂的热泵热水器 技术要求和试验方法

Technical requirements and test methods for household and similar heat pump
water heaters with CO₂ as refrigerants

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	1
5 技术要求	2
6 试验方法	5
附录 A (规范性附录) 全年能源消耗效率试验和计算方法	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准起草单位:青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、珠海格力电器股份有限公司、浙江正理生能科技有限公司、浙江中广电器股份有限公司、广东芬尼科技股份有限公司、中国家用电器研究院、广州德能热源设备有限公司、奥克斯空调股份有限公司、广东高而美制冷设备有限公司、浙江阳帆节能开发有限公司、西安庆安制冷设备有限公司、厦门帅科卫浴电器有限公司。

本标准主要起草人:杨磊、蔡宁、郑晓峰、刘华、彭玉坤、胡志强、凌拥军、黄元躬、吴晓丽、唐壁奎、马永德、白韡、施永康、王凯峰、孙民、曾艳。

以 CO₂ 为制冷剂的热泵热水器 技术要求和试验方法

1 范围

本标准规定了以二氧化碳(CO₂)为制冷剂的热泵热水器(以下简称热泵热水器)的术语和定义、产品分类、技术要求及试验方法。

本标准适用于电动机驱动,使用二氧化碳(CO₂)作制冷剂,采用跨临界压缩循环,以空气作为热源,额定制热量不超过 16 000 W,以提供热水为目的的家用和类似用途的热泵热水器。

本标准不适用于工业用热泵热水器。

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 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分:发射

GB 4706.32 家用和类似用途电器的安全 热泵、空调器和除湿机的特殊要求

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16 A)

GB/T 23137—2020 家用和类似用途热泵热水器

GB/T 26181 家用和类似用途 CO₂ 制冷剂热泵热水器用全封闭型电动机-压缩机

3 术语和定义

GB/T 23137—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

跨临界循环 transcritical cycle

压缩机排气压力位于制冷剂临界压力之上,蒸发压力位于临界压力之下的循环。

4 产品分类

4.1 分类

4.1.1 按使用电源型式分类:

- a) 单相电源型式(220 V/50 Hz);
- b) 三相电源型式(380 V/50 Hz);
- c) 其他电源型式。

4.1.2 按制热方式分类:

- a) 一次加热式热泵热水器;