



中华人民共和国国家标准

GB/T 29780—2023

代替 GB/T 29780—2013

家用和类似用途热泵热水器用 全封闭型电动机-压缩机

Hermetic motor-compressors for household and similar
application heat pump water heater

2023-03-17 发布

2023-10-01 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	2
5 技术要求	2
6 试验方法	5
7 检验规则.....	12
8 标志、包装、运输和贮存.....	15
附录 A（规范性） 低环境温度空气源热泵热水器用全封闭电动机-压缩机的特殊要求	17
参考文献	24

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 29780—2013《家用和类似用途热泵热水器用全封闭型电动机-压缩机》。与 GB/T 29780—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了 R32 和 R290 两种制冷剂，删除了活塞式压缩机(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)；
- 更改了性能系数定义(见 3.2,2013 年版的 3.2)，增加了转速可控型压缩机定义和低环境温度空气源热泵热水器术语和定义(见 3.6 和 3.7)；
- 增加了按转速控制型式分类、按补气型式分类、按工作环境温度分类三种分类方式(见 4.3、4.4 和 4.5)；
- 更改了工作环境温度、产品技术规格书、各技术指标中的压缩机分段方法、技术指标分类方法、其他技术要求，增加了压缩机性能系数分级、压缩机噪声分级、转速可控型压缩机相关技术要求(见第 5 章,2013 年版的第 5 章)；
- 增加了规范性引用文件 GB/T 9237(见 5.4.4)；
- 增加了规范性引用文件 IEC 60335-2-34:2021(见 5.4.4、表 13、8.1.1)，删除了 GB 4706.17(见 2013 年版的表 15、8.1.1)；
- 增加了转速可控型压缩机的试验方法(见第 6 章)；
- 更改了型式检验、出厂检验，删除了验收，增加了转速可控型压缩机的检验规则(见第 7 章,2013 年版的第 7 章)；
- 增加了防火警示标志要求(见第 8 章,2013 年版的第 8 章)；
- 增加了“低环境温度空气源热泵热水器用电动机-压缩机的特殊要求”(见附录 A)。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：西安庆安制冷设备股份有限公司、中国家用电器研究院、珠海格力电器股份有限公司、广东美芝制冷设备有限公司、上海海立电器有限公司、沈阳中航机电三洋制冷设备有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、珠海凌达压缩机有限公司、三菱电机(广州)压缩机有限公司、大金机电设备(苏州)有限公司、大金机电设备(西安)有限公司、松下.万宝(广州)压缩机有限公司、艾默生环境优化技术(苏州)有限公司、兰溪市越强电器有限公司、TCL 瑞智(惠州)制冷设备有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、松下压缩机(大连)有限公司、浙江博阳压缩机有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、广东美的暖通设备有限公司、江苏常荣电器股份有限公司。

本文件主要起草人：孙民、闫凌、胡余生、周易、齐秀秀、姜华伟、沙露、胡志强、雷卫东、徐华保、赵旭、贾伟强、刘文元、胡培海、袁为安、朱晓音、唐雪瑾、王海英、杜顺祥、闫伟国、刘云、成莉、张译文、聂圣源、匡成效。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2013 年首次发布为 GB/T 29780—2013；
- 本次为第一次修订。

家用和类似用途热泵热水器用 全封闭型电动机-压缩机

1 范围

本文件规定了家用和类似用途热泵热水器用全封闭型电动机-压缩机的产品分类、技术要求、试验方法、验收规则以及标志、包装、运输、贮存的要求。

本文件适用于制冷剂为 R410A、R134a、R417A、R407C、R22、R32 和 R290 的家用和类似用途热泵热水器用全封闭型电动机-压缩机(以下简称“压缩机”,包括转子式压缩机和涡旋式压缩机)的设计、制造、检验、包装、运输、贮存相关人员。

制冷剂为其他类型(R744 除外)的同类压缩机的设计、制造、检验、包装、运输、贮存相关人员可参照使用本文件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 4214.1—2017 家用电器及类似用途电器噪声测试方法 通用要求

GB/T 5773 容积式制冷剂压缩机性能试验方法

GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求

IEC 60335-2-34:2021 家用和类似用途电器 安全 第 2-34 部分:电动机-压缩机的特殊要求 (Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标称值 nominal parameter

产品技术规格书中标称的数值。

3.2

性能系数 coefficient of performance

在规定的工况下,压缩机的制热量与输入功率的比值。

注 1: 转速可控型压缩机的性能系数计算有两种方法,分别为在计算性能系数时不计入控制器的功率损耗和在计算性能系数时计入控制器的功率损耗。

注 2: 本文件的转速可控型压缩机性能系数不计入控制器功率损耗。