



中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.71—2024/IEC 60335-2-51:2019

代替 GB 4706.71—2008

家用和类似用途电器的安全 第71部分： 供热和供水装置固定循环泵的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Part 71: Particular requirements for stationary circulation pumps for
heating and service water installations

(IEC 60335-2-51:2019, Household and similar electrical appliances—Safety—
Part 2-51: Particular requirements for stationary circulation pumps for
heating and service water installations, IDT)

2024-07-24 发布

2026-08-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 试验的一般条件	2
6 分类	2
7 标志和说明	2
8 对触及带电部件的防护	3
9 电动器具的启动	3
10 输入功率和电流	3
11 发热	3
12 空载	4
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	4
14 瞬态过电压	4
15 耐潮湿	4
16 泄漏电流和电气强度	4
17 变压器和相关电路的过载保护	4
18 耐久性	4
19 非正常工作	4
20 稳定性和机械危险	4
21 机械强度	5
22 结构	5
23 内部布线	5
24 元件	5
25 电源连接及外部软线	5
26 外部导体用接线端子	5
27 接地措施	5
28 螺钉和连接	5
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	5
30 耐热和耐燃	6
31 防锈	6

32 辐射、毒性和类似危险	6
附录.....	7
附录 A (资料性) 例行试验	8
参考文献.....	9

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。

本文件是 GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》的第 71 部分。GB/T 4706 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：电熨斗的特殊要求；
- ……

——第 121 部分：专业冰淇淋机的特殊要求。

本文件代替 GB 4706.71—2008《家用和类似用途电器的安全 供热和供水装置固定循环泵的特殊要求》，与 GB 4706.71—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了范围中 300 W 的限定，明确了未考虑人群的界定（见第 1 章，2008 年版的第 1 章）；
- 更改“流速”为“流量”（见 3.1.9、7.12.1、19.7，2008 年版的 3.1.9、7.12.1、19.7）；
- 增加了使用说明的要求（见 7.12）；
- 增加了安装说明的要求（见 7.12.1）；
- 更改了发热试验中对器具放置的规定（见 11.2，2008 年版的 11.2）；
- 更改了部分注为正文（见 7.12.1、11.3、11.8，2008 年版的 7.12.1、11.3、11.8）。

本文件等同采用 IEC 60335-2-51:2019《家用和类似用途电器 安全 第 2-51 部分：供热和供水装置固定循环泵的特殊要求》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 标准名称修改为《家用和类似用途电器的安全 第 71 部分：供热和供水装置固定循环泵的特殊要求》，增强标准体系的协调性。

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：中国家用电器研究院、格兰富水泵(苏州)有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、武汉产品质量监督检验所、广东振华电器有限公司、东莞市恒越实业有限公司、浙江正理生能科技有限公司、深圳市兴日生实业有限公司、厦门阿玛苏电子卫浴有限公司、广东雅德水族有限公司。

本文件主要起草人：李峰、杨德志、周立国、孙作斌、周曦南、陈伟、麦振强、余映弟、黄元躬、吴望、侯全舵、郑宋生。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2003 年首次发布为 GB 4706.71—2003，2008 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

引 言

GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》大部分采用 IEC 60335。在此基础上,GB/T 4706 参考 IEC 60335 的结构形式,划分为若干部分,由通用要求和特殊要求构成,第 1 部分为通用要求,其他部分为特殊要求。对于特殊要求范围涵盖的产品,其安全要求为通用要求与该特殊要求结合使用,在特殊要求中包括了对通用要求中对应条款的补充和修改,以给出对每种产品的完整要求。

本文件是器具按照使用说明正常使用时,对电气、机械、热、火灾以及辐射等风险需要具有的防护要求。本文件还包括使用中可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对器具安全运行的影响方式。

本文件已考虑 GB/T 16895《低压电气装置》中规定的要求,器具在连接到电源时与电气布线规则的要求协调一致。

如果一台器具的多项功能涉及 GB/T 4706 中的其他部分,只要合理,其他部分分别适用于该器具每个功能。如果适用,需考虑一个功能对其他功能的影响。

当其他部分中未针对本文件中已经包含了的危险给出附加要求时,则 GB/T 4706.1 适用。

GB/T 4706 是涉及器具安全的标准,优先于涵盖同一主题的通用标准/横向标准。

本文件与 GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求》配合使用。本文件中写明“适用”的部分,表示 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款适用于本文件;本文件写明“代替”的部分,则以本文件中的条款为准;本文件写明“增加”的部分,表示除要符合 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款外,还需符合本文件条款中所增加的条款;本文件写明“修改”的部分,表示在 GB/T 4706.1—2024 的相应条款上进行修改。

家用和类似用途电器的安全 第 71 部分： 供热和供水装置固定循环泵的特殊要求

1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章用下述内容代替。

本文件规定了家用和类似用途电动固定循环泵的安全要求。

本文件适用于单相器具的额定电压不超过 250 V、其他器具的额定电压不超过 480 V 的用于供热系统或供水系统中的家用和类似用途电动固定循环泵。

注 101：泵的水压部分和电气部分可能同一外壳内以便水流过电动机时作为冷却剂，或可能相互分离。

本文件也适用于不作为一般家用，但对公众仍可能引起危险的器具，例如打算在商店、轻工业和农场中由非专业的人员使用的器具。

就实际情况而言，本文件所涉及的各种器具存在的普通危险，是在住宅和住宅周围环境中所有人都会遇到的。然而，一般情况下，本文件并未考虑以下情况。

——如下人群(包括儿童)导致其在无人照看或指导时不能安全使用器具：

- 由于肢体、感官或精神能力缺陷；或
- 由于缺少经验和知识。

——儿童玩耍器具。

注 102：注意下述情况：

- 对于打算用在车辆、船舶或航空器上的器具，可能需要附加要求；
- 国家有关管理部门可能对器具规定附加要求。

注 103：本文件不适用于：

- 水介质以外的液体循环泵；
- 除循环泵以外的其他泵(GB/T 4706.66)；
- 专门用于工业用途的循环泵；
- 打算用在特殊环境场所的循环泵，如存在腐蚀性或爆炸性气体(例如，粉尘、蒸气或瓦斯气体等)的场所。

2 规范性引用文件

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

3 术语和定义

除下述内容外，GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

3.1 关于物理特性的定义

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

按照规定的限值，调整循环泵的水压和流量，以获得最高输入功率进行工作。