

《电子类家用电器用电动机通用技术规范》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1、任务来源

本项目是根据国标委[2022]39号文下达的2022年第三批推荐性国家标准制修订计划，计划项目编号：20221299-T-604，项目名称：电子类家用电器用电动机通用技术条件，代替标准号：GB/T 13537-2009，技术归口单位：全国微电机标准化技术委员会，起草单位：广东美的制冷设备有限公司，计划应完成时间2024年。

2、主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：计划下达后，2022年12月27日标委会成立了起草工作组，确定标准负责编写人员和工作方案，提出了进度安排。起草单位在工作过程中重点调研行业相关单位意见，广泛收集、分析国内外相关技术文献和资料，结合当前的生产制造工艺，对标准内容进行认真的分析和比对，于2023年3月30日完成标准草案稿。2023年4月19日，全国微电机标委会在深圳市召开起草工作组会议，39位行业专家对标准草案中的主要内容进行研讨，并提出修改意见。会后起草工作组汇总并采纳专家的意见并对标准草案进行修改，于2023年5月30日完成标准征求意见稿。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

制订本标准采用的原则为：以国家相关法律、法规、规章、技术政策和规划为依据，促进经济效益和社会效益的统一，体现重点突出和市场需求的原则；标准制订工作遵循“面向市场、服务产业、自主制定”的原则，本标准制订与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。在本标准的编写结构和内容编排等方面依据“标准化工作导则、指南和编写规则”系列标准的要求；在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

2、标准主要内容

本文件规定了机座外径不大于90mm的电子类家用电器用电机的分类、技术要求和试验方法、检验规则、交付准备。本文件对电子类家用电器用电机的研制和生产提供统一的指标要求，并规定相对成熟的试验方法。本文件涉及了术语和定义、产品分类、轴向间隙、轴伸径向圆跳动、旋转方向、接地端、电气强度技术要求及试验方法。

3、解决的主要问题

由于电子类家用电器用电机的种类繁多，结构各异，其应用渗透在家用电器相关的方方面面。随着应用领域的扩大、装备制造业的发展和自动化水平的提高，对电子类家用电器用电动机性能和控制精度及测试方法的要求越来越高。标准中一些技术要求和测试方法发生了新的变化，传统电机精度已不能满足要求。标准的修订，对于指导电子类家用电器用电机的研发和生产，解决家用电器产业长远发展的战略目标，提升我国产品研发设计能力和制造技术水平，促进产业升级起到积极作用。本标准主要参考了GB/T 39566-2020《微电机 轴向间隙》等基础通用标准，与相关国家标准结构及内容保持一致。

本文件代替GB/T 13537-2009《电子类家用电器用电动机通用技术条件》，与GB/T 13537-2009相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了术语与定义（见第3章）；
- 表1“电源频率与电压等级分类”中“直流”类型中增加了“140、280、310”三个电压等级（见第4.3表1，2009年版表1）；
- 更改了“外形及安装尺寸”中技术要求（见5.2.1，2009年版4.2.1）；
- 更改了“轴向间隙”中试验方法（见5.3.2，2009年版4.3.2）；
- 更改了“绝缘电阻”试验方法（见5.9.2，2009年版4.9.2）；
- 更改了“低温贮存和低温”中技术要求（见5.26.1，2009年版4.23.1）；
- 更改了“接线端子（含接线片、螺纹接线端子）或引出线强度”，分解为“引出线强度”与“压接部分强度”两个指标（见5.20和5.21，2009年版4.21）；
- 删除了“绝缘介电强度”（见2009年版4.8）
- 增加了“电气强度”相应技术要求与试验方法（见5.8）
- 增加了直流电动机的额定数据（见5.11.1.1，2009年版4.11.1.1）
- 增加了步进电动机的额定数据（见5.11.1.4，2009年版4.11.1.4）
- 增加了“牵出转矩”技术要求（见5.14）
- 增加了“直流电阻”技术要求（见5.19）
- 增加了“轴电压”技术要求和试验方法（见5.38）
- 增加了“轴电流”技术要求和试验方法（见5.39）
- 增加了“放电率”技术要求和试验方法（见5.40）
- 增加了“冷热冲击”技术要求和试验方法（见5.30）
- 增加了“盐雾”技术要求和试验方法（见5.37）
- 增加了“自由跌落”技术要求和试验方法（见5.34）

四、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用

电子类家用电器用电动机目前在国内外各行业运用越来越多。随着电子类家用电器用电动机产品与技术的不断发展，家用电器对电子类电机需求的不断增加，但现行标准已实施10多年，技术水平与实际使用需求存在一定差距，部分指标与试验方法已不能满足行业发展需求。因此，重新修订电子类家用电器用电动机国家标准，实现产品设计的系列化、标准化，有效地保证产品研制质量，对促进我国电子类家用电器用电动机的有序发展发挥重要作用。

六、与国际国外同类标准水平的对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大意见分歧。

九、标准性质的建议说明

该标准为推荐性标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施，发布实施后面向电子类家用电器用电机的研制、开发、生产、验收和使用等相关单位宣贯培训。

十一、废止现行相关标准的建议

本文件代替 GB/T 13537—2009《电子类家用电器用电动机通用技术条件》。

十二、其他应予说明的事项

标准名称“电子类家用电器用电动机通用技术条件”按照 GB/T 1.1—2020 规则，改为“电子类家用电器用电动机通用技术规范”，属于编辑性修改。