

《变频电机针式绕线成套装备技术条件》

团体标准编制说明

一 工作简况

1.1 立项背景：

全球无刷电机在近年来发展迅速，近年来，全球直流无刷电机的市场规模呈现逐年上升趋势。根据 Grand view Research 的数据显示，2019年直流无刷电机在精密电机市场中占据主导地位，市场规模约为达163亿美元。由于直流无刷电机在汽车马达中的便捷操作和节能性能，在汽车领域和家电领域被广泛应用。

我国是家电生产及应用大国，同时工业发展势头猛进。在信息化浪潮的推动下，自动化及智能化不能满足现有需求的矛盾在工业控制及家电生产制造环节日益凸显，工业和家电行业迫切需要实现产品自动化及智能化的生产装备支撑。直流无刷变频电机从进入我国以来，因其一系列强大的性能特点和独特优势，广泛应用于工业控制及家用电器等生产制造领域。

电机定子绕组作为电机的核心部件，对电机输出高效及稳定的功率尤为关键。但是目前国内外尚无对“变频电机针式绕线成套装备”相关领域的标准规范，为了提升变频电机制造的质量和稳定性，提高效率，降低能源消耗，特别是使变频电机在生产验收过程中有法可依，有据可查，能够更好的规范生产，本公司决定制定变频电机针式绕线成套装备技术条件团体标准。

1.2 工作简况：

1.2.1 “变频电机针式绕线成套装备技术条件”项目经总工程师批准后，由公司标准化委员会牵头成立了该项标准制定工作组，工作组成员单位由我公司和主要用户单位组成。工作组对国内外相关设备和技术现状与发展情况进行了全面的调研，广泛收集分析国内外相关技术和资料并结合山东中际智能装备有限公司在该项技术上的经验，在全面的总结归纳的基础上编制了《变频电机针式绕线成套装备技术条件》标准草案稿初稿。

1.2.2 标准初步草案完成后，由工作组单位组织技术、生产和检验等部门召开讨论会，并广泛征求用户意见后，对草案进行讨论和修改。

1.3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

1.3.1 本标准由山东中际智能装备有限公司、南通长江电器实业有限公司、山东省机械设计研究院共同起草。

1.3.2 所做工作：山东中际智能装备有限公司负责标准主要编写、标准技术审查以及工艺性审查工作，南通长江电器实业有限公司、山东省机械设计研究院负责参与标准内容的编写工作。

二 标准编制原则和主要内容

2.1 标准编制原则

2.1.1 本标准制定过程中，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

2.1.2 本标准是根据 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》起草的。

2.1.3 GB/T 2900.39-2009《电工术语 电机、变压器专用设备》界定的术语和定义适用于本标准。

2.1.4 本标准与 GB/T 26167-2010《电机专用设备检测方法》配套使用。

2.1.5 标准是本公司在多年的运行时间里，经过动态管理中的经验积累和不断完善来制定的。它能够有效地指导设计、生产和检验工作，可操作性强，标准的技术水平处在较高的档次上。

2.2 主要内容

2.2.1 本标准主要包括产品型号、通用技术要求、专用技术要求、装配要求、使用性能要求及试验方法、检验规则、标志、包装及贮存等几部分。

2.2.2 技术指标：牵头企业对标准涉及产品主要技术性能参数进行试验，并对照国外知名制造商同类产品进行对比，最终在结合我国设备制造整体水平及行业发展趋势基础上，编制本标准。

2.2.3 性能要求：本标准规定了设备基本参数、装配要求、使用性能要求、环境适应性以及安全保护等指标，并且这些指标均符合现行相关国家标准或行业标准以及国家相关政策法规的规定。

2.2.4 试验方法：本标准对技术要求中提出的要求逐项规定了试验方法。

2.2.5 检验规则：本标准规定了出厂检验及型式试验的项目及合格判定原则。

2.3 解决的主要问题

本标准的制定，解决了以往产品型式杂乱无章、质量参差不齐所造成的混乱现象。

三 主要试验（或验证）情况分析

本标准中基本性能参数和技术指标是参照主要使用企业的意见，以及本公司的制造水平，结合我国国情及考虑未来行业的发展趋势，通过调查、生产验证确定的，并且得到了目前国内主要使用企业的一致认可。

我公司检查科对标准内的主要检测项目及指标进行了检验。

四 标准内容没有涉及专利。

五 预期达到的社会效益等情况

“变频电机针式绕线成套装备技术条件”是我公司首次制定的本应用领域的团体标准。

本标准实施应用后，将有利于提升变频电机的质量和稳定性，提高效率，降低能源消耗。特别是使该系列设备在生产验收过程中有法可依，有据可查，能够更好的规范生产。

六 与国外同类产品标准水平的对比情况

目前尚未查到与本标准相当的国际标准和国外先进标准，标准“要求”在制订时，部分引用了现有的行业标准，但是比行业标准规定更加明确、合理，实施和应用中可操作性更加切合实际。

七 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，特别是强制性标准协调一致。

八 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中未出现重大意见分歧。

九 贯彻标准的要求和措施建议

本标准自批准后，本公司标准化委员会将组织公司技术和相关制造、检验部门对标准进行宣贯。

十 废止现行相关标准的建议

“变频电机针式绕线成套装备技术条件”是本公司首次制定的团体标准。