《电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术条件》团体标准

编制说明

浙江春风动力股份有限公司

2023 年 11 月

**《电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术条件》团体标准编制说明**

**一、标准编制任务来源**

2023年2月由春风动力、新日、隆鑫向中国摩托车商会提出《电动摩托车用双绕组电机和管理系统技术条件》标准制定,中国摩托车商会《商会中摩商通〔2023〕49 号》文件“关于召开中国摩托车商会技术专家委员会2023 年第一次工作会议的通知”，于2023年6 月 9 日经专家组讨论，标准更名为《电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术要求》,并成功立项，拟定为摩托车团体标准。《电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术要求》由中国摩托车商会归口管理；由浙江春风动力股份有限公司、江苏新日电动车股份有限公司、无锡赛盈动力科技有限公司、隆鑫通用动力股份有限公司等单位负责具体的制订工作。

1. **项目背景及标准编制意义**

国务院发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2021年～2035年）》中，将低能耗与新能源汽车、资源节约、环境保护等列入重点领域。在新能源汽车的浪潮下，电动摩托车成为市场的重要增长点之一。国家不断出台相关标准，规范电动摩托车行业发展。GB 24155—2020《电动摩托车和电动轻便摩托车安全要求》、QC/T 792—2022《电动摩托车和电动轻便摩托车电机及控制器技术条件》的实施，极大的促进了电动摩托车行业的发展。

在摩托车的动力系统中，电机作为主要驱动力，其性能直接影响到车辆的使用体验和市场竞争力。随着行业对动力经济性的需求不断提升，已经出现多绕组电机和管理系统相关产品，但无标准来规范“多绕组电机和管理系统”的产品应用，通过制定“电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术要求”(以下简称“标准”)，提升本行业多绕组电机和管理系统相关产品技术水平，规范和指导行业应用。标准对提升整车动力经济性，促进节能减排，加快可持续的生产方式，促进行业发展，促进行业沟通及技术提升，具有重要意义。

结合以上因素，开展《电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术条件》标准的制定工作有助于推进电动摩托车行业技术发展进步，因此建议开展本标准的编制工作。

1. **编制目的**

电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机具有高通用性、高冗余、强容错、易维护等优点，逐渐得到行业的青睐，其技术研发和团体标准制定成为当前摩托车行业亟待解决的问题之一，标准制定旨在规范多模组电机及控制器的技术参数和质量，提高产品的稳定性、可靠性和安全性，促进行业核心技术的提升和应用的普及，推动摩托车电动化的发展。

1. **制定标准与现行法律、法规、标准的关系**

1、目前，我国现行的与电机、控制器相关的法规及标准有：

GB/T 755—2019 旋转电机 定额和性能

GBT 18488.1—2015《电动汽车用驱动电机系统 第1部分：技术条件》

GB/T 18488.2—2015《电动汽车用驱动电机系统 第2部分：试验方法》

GB 24155—2020《电动摩托车和电动轻便摩托车安全要求》

QC/T 792—2022《电动摩托车和电动轻便摩托车电机及控制器技术条件》

 2、本标准的相关内容与上述标准基本一致，无冲突项目。

1. **编制工作过程**

本标准由浙江春风动力股份有限公司作为牵头组织单位，并成立了标准编制工作起草小组，在此基础上明确了任务和分工，积极开展标准的研究、调研、起草、研讨等工作。

1、2023年2月， 浙江春风动力股份有限公司申报标准编制计划。

2、2023年6月9日经中国摩托车商会批准，《电动摩托车和电动轻便摩托车用多模组电机及控制器技术条件》正式立项。

3、2023年7月，组建了编制组，包含浙江春风动力股份有限公司、江苏新日电动车股份有限公司、无锡赛盈动力科技有限公司、隆鑫通用动力股份有限公司。

4、2023年7月～8月，编制组申收集、整理、并系统地分析了多模组电机及控制器相关的法规、标准、文献资料等，开展了相关技术研究，讨论并确认了标准框架及各部分内容。

5、2023年8月～11月，编制组根据产品需求规格说明书、设计规格书、试验大纲、测试报告等相关材料，完成各部分内容的起草，内部多次进行了反复讨论修改，形成标准草案。

6、2023年9月～11月，对多模组电机及控制器的试验项目进行了分析和验证，确保产品试验能满足标准规定。

1. **新旧标准主要技术变化（适用于修订标准）**

本标准为新制定标准。

1. **技术难点及解决方法**

无。

1. **主要性能指标的验证试验**
2. 2023年8月～2023年10月，对多模组电机及控制器进行了功能、额定电压、装配要求、液冷系统冷却回路密封性能、引出线和接插件要求、绝缘电阻、耐电压等检测项目的测试；
3. 2023年9月～2023年11月，对多模组电机及控制器进行了环境适应性、电磁兼容性、耐振动性、冲击、跌落、盐雾等检测项目的测试。
4. **重大意见分歧的处理依据和结果（如有）**

无。

**十、采标情况（如有）**

无。目前没有国际标准和国外先进标准。