

《自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法》 (征求意见稿)

编制说明

《自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法》编制组

二〇二四年四月

《自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由中国联合国采购促进会标准与认定委员会提出并归口。本标准规定了一种 TYCD 自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法，包括电机情况、启动要求、启动方法等方面内容，涉及电机控制技术领域。本标准适用于一种 TYCD 自启动永磁同步电机性能测试的电机启动。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2024 年 4 月 2 日—4 月 15 日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法相关的标准、文献、成果案例等资料，着

手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2024年4月3日—4月14日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2024年4月15日—4月20日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

2024年4月20日—5月20日，标准起草组在中国联合国采购促进会公开征求了意见。

二、标准制定的目的和意义

永磁同步电动机具有结构简单，体积小、效率高、功率因数高等优点。目前，永磁同步电动机已经在冶金行业、陶瓷行业、橡胶行业、石油行业、纺织行业等行业的中、低压电动机中获得业绩，并逐步积累设计和运行经验。

然而永磁同步电机具有高起动转矩，起动瞬间电机转子的转动惯量很大，对测试设备造成较大冲击，而转矩传感器是精度较高的设备，短时的

大冲击很容易导致电机损坏。现提供一种 TYCD 自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法，通过将永磁同步电机使用变频器启动，解决了现有的永磁同步电机高起动转矩，短时的大冲击很容易导致电机损坏的问题。

综上所述，制定《自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法》团体标准，为自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法提供参考。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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。

四、标准主要内容

1. 第 4 章 电机情况

本章节规定了电机运行环境以及电机运行环境示意图的相关要求。

1. 第 5 章 启动要求

本章节规定了自启动永磁同步电机的启动电源、测量仪器、测量要求以及安全的相关要求。

2. 第 6 章 启动方法

本章节规定了电机启动前的准备工作、控制器参数设置和启动过程。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《自启动永磁同步电机性能测试的电机启动方法》

编制组

2024 年 4 月