



中华人民共和国国家标准

GB/T 44294—2024

电主轴电动机通用技术规范

General specification for electric spindle motors

2024-08-23 发布

2025-03-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型号、分类与基本参数	2
5 技术要求和试验方法	3
6 检验规则	14
7 交付准备	17
附录 A（资料性） 安装配合面	18

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。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国微电机标准化技术委员会（SAC/TC 2）归口。

本文件起草单位：杭州三相科技有限公司、宁波菲仕技术股份有限公司、江苏星晨高速电机有限公司、浙江大学、宁波安信数控技术有限公司、厦门势拓伺服科技股份有限公司、广东当家人智能电器有限公司、浙江飞达利恩精密制造有限公司、常州市翰琪电机有限公司、北京精雕科技集团有限公司、西安微电机研究所有限公司、浙江日创机电科技有限公司、广东真宇科技有限公司、浙江如晶科技有限公司、义乌市老金模具有限公司、山东伽达检测有限公司、东莞市创丰科技发展有限公司、恒业智能驱动(杭州)股份有限公司、四川埃姆克伺服科技有限公司、深圳市中驱电机有限公司、浙江松田汽车电机系统股份有限公司。

本文件主要起草人：郝鹤、沈建新、仇一鸣、刘钊、黄向前、吴华江、刘元林、蒋惠兴、董云岳、钱程、付江寒、李惠、胡羽飞、张晓斌、郭巧彬、陶海涛、张碧莹、肖本崇、金庆和、汪凤燕、古伟业、翁海林、涂建民、钟平先、郑定和。

电主轴电动机通用技术规范

1 范围

本文件规定了电主轴电动机的型号、分类与基本参数、技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则和交付准备。

本文件适用于电主轴用三相异步电动机、三相永磁同步电动机的制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 755—2019 旋转电机 定额和性能
- GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.10—2019 环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Fc:振动（正弦）
- GB/T 2423.16—2022 环境试验 第2部分: 试验方法 试验 J及导则:长霉
- GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2900.25 电工术语 旋转电机
- GB/T 2900.26 电工术语 控制电机
- GB/T 7345—2008 控制电机基本技术要求
- GB/T 7346—2015 控制电机基本外形结构型式
- GB/T 10069.1—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第1部分:旋转电机噪声测定方法
- GB/T 18211—2017 微电机安全通用要求
- GB/T 20113—2006 电气绝缘结构(EIS)热分级
- GB/T 21418—2008 永磁无刷电动机系统通用技术条件
- GB/T 22669—2008 三相永磁同步电动机试验方法
- GB/T 22719.1—2008 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第1部分:试验方法
- JB/T 8162—2016 控制电机包装 技术条件

3 术语和定义

GB/T 2900.25、GB/T 2900.26界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电主轴 electric spindle

将电动机内置于主轴单元中，形成电动机、主轴一体化的精密旋转装置。