

ICS 29.160.30
K 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 39553—2020

代替 GB/T 14817—2008, GB/T 14818—2008, GB/T 14819—2008

直流伺服电动机通用技术条件

General specification for DC servo motors

2020-12-14 发布

2021-07-01 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 分类	1
4 技术要求和试验方法	3
5 检验规则	15
6 交付准备	19
7 用户服务	19
附录 A (资料性附录) 分类和型号命名	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14817—2008《永磁式直流伺服电动机通用技术条件》、GB/T 14818—2008《线绕盘式直流伺服电动机通用技术条件》、GB/T 14819—2008《电磁式直流伺服电动机通用技术条件》，与 GB/T 14817—2008、GB/T 14818—2008、GB/T 14819—2008 相比主要技术变化如下：

- 修改了型号命名(见 3.2 和附录 A, GB/T 14817—2008、GB/T 14819—2008 的附录 A 和 GB/T 14818—2008 的附录 B)；
- 整合了接线标记和旋转方向试验,增加了推荐接线方式(见 4.3.1, GB/T 14817—2008、GB/T 14819—2008 的 4.3 和 GB/T 14818—2008 的 4.2)；
- 整合了基本外形结构及安装型式(见 3.3, GB/T 14817—2008、GB/T 14818—2008 中的 3.3 和 GB/T 14819—2008 的 3.2)；
- 增加了轴向间隙值和试验时施加力的推荐值(见 4.6)；
- 增加了轴伸径向圆跳动的推荐值(见 4.7)；
- 增加了安装配合端面的垂直度的推荐值(见 4.9)；
- 修改了湿热试验后绝缘电阻值不低于 0.5 MΩ(见 4.11, GB/T 14817—2008、GB/T 14819—2008 的 4.12 和 GB/T 14818—2008 的 4.4)；
- 删除了电气时间常数和机械时间常数试验,增加了机电时间常数的要求与试验(见 GB/T 14817—2008、GB/T 14819—2008 的 4.24、4.25 和 GB/T 14818—2008 的 4.13、4.14)；
- 删除了磁稳定性(见 GB/T 14817—2008 的 4.28)；
- 增加了当有要求时进行噪声试验(见 4.26)；
- 增加了振动、冲击、加速度试验时电机通电、加载的规定(见 4.31、4.32 和 4.33)；
- 修改了低气压试验的持续时间(见 4.30, GB/T 14817—2008 的 4.34 和 GB/T 14819—2008 的 4.33)；
- 修改了寿命试验时对额定转速的变化值及试验方法(见 4.35, GB/T 14817—2008 的 4.44、GB/T 14819—2008 的 4.43 和 GB/T 14818—2008 的 4.24)；
- 修改了试验仪表(见 4.41.5, GB/T 14817—2008 的 4.45.5、GB/T 14819—2008 的 4.44.5 和 GB/T 14818—2008 的 4.27.5)。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国微电机标准化技术委员会(SAC/TC 2)归口。

本标准起草单位:西安微电机研究所、山东山博电机集团有限公司、浙江巨龙自动化设备有限公司、山东得普达电机股份有限公司、湖州太平微特电机有限公司、成都微精电机股份公司、深圳市正德智控股份有限公司、横川机器人(深圳)有限公司。

本标准主要起草人:张文霞、周元军、陈昭明、王福杰、施文美、谢海东、李浩、王书华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14817—1993、GB/T 14817—2008；
- GB/T 14818—1993、GB/T 14818—2008；
- GB/T 14819—1993、GB/T 14819—2008。

直流伺服电动机通用技术条件

1 范围

本标准规定了直流伺服电动机的分类、技术要求和试验方法、检验规则、交付准备和客户服务。

本标准适用于机座外径不大于 320 mm 的直流伺服电动机(以下简称“电机”)的设计、制造、检验和验收。机座外径大于 320 mm 的电机可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 2423.16—2008 电工电子产品环境试验 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 2423.22—2012 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化

GB/T 2423.25 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Z/AM:低温/低气压综合试验

GB/T 2423.26 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Z/BM:高温/低气压综合试验

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 6113.203 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量

GB/T 6113.204 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-4 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 抗扰度测量

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 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 17799.3 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射

GB 17799.4 电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射

GB/T 18211—2017 微电机安全通用要求

JB/T 8162 控制电机包装技术条件

3 分类

3.1 分类

电机的分类参见附录 A。