

ICS 29.160.30  
CCS K 26



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21969—2021

代替 GB/T 21969—2008

## YGP 系列辊道用变频调速 三相异步电动机 技术条件

YGP series variable-frequency adjustable-speed three-phase induction  
motors for roll table application—Technical specification

2021-10-11 发布

2022-05-01 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 型式、基本参数与尺寸 .....	2
5 技术要求 .....	10
6 试验方法 .....	12
7 检验规则 .....	14
8 标志、包装与保用期 .....	16

## 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。

本文件代替 GB/T 21969—2008《YGP 系列辊道用变频调速三相异步电动机技术条件》，与 GB/T 21969—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了电动机型号及示例说明(见 4.1)；
- 增加了防护等级 IP 56(见 4.2)；
- 增加了电动机基准频率 30 Hz(见 4.5)，增加了电动机极数 10 极和 12 极(见 4.7)，增加了 6 极～12 极电动机(30 Hz)数据(见 4.9、表 3)，增加了基准频率 30 Hz 电动机的试验方法(见 6.5、6.6 和 6.8)；
- 删除了“电动机用于连续工作制时，其温升是在额定频率与电压下，按 S1 工作制时的功率考核”(见 2008 年版的 3.7)；
- 增加了“电动机的转动惯量的容差为保证值的 10%”(见 4.11)；
- 更改了恒转矩频率范围，由“5～50”改为“3～50”，更改了 1 500 r/min、280L1～315M2 电动机的“额定转矩”数据(见表 2、6.7.2 和 6.8，2008 年版的表 2、6.5.2 和 6.6)；
- 更改了表 4、表 6 机座号 160S～225M 的 K 基本尺寸及位置度公差，更改了表 5、表 6 机座号 112M～250M 的 S 基本尺寸并增加了其位置度公差(见表 4～表 6，2008 年版的表 3～表 5)；
- 更改了键宽的极限偏差(见表 7，2008 年版的表 6)；
- 增加了“电动机三相定子绕组在实际冷态下直流电阻的任何一相与三相平均值的偏差应不超过平均值的±2%”(见 5.7)；
- 增加了“电动机定子绕组的冷态绝缘电阻值应不低于 5 MΩ”(见 5.8)；
- 增加了短时过转矩试验要求(见 5.9)；
- 增加了 1 s 试验(见 5.11)；
- 删除了对电动机气隙不均匀度的规定，相应的取消气隙不均匀度的检查(见 2008 年版的 4.18)；
- 更改了电动机振动和噪声的要求(见 5.15、5.16，2008 年版的 4.16、4.17)；
- 增加了“接地端子除作保护接地外，应不兼作他用”(见 5.17)；
- 增加了电动机旋转方向的要求(见 5.19、6.10)；
- 增加了电动机外观和装配质量要求(见 5.21)；
- 增加了电动机常规项目的测试(见 5.22)；
- 将检验规则以表格形式表述(见第 7 章，2008 年版的第 5 章)；
- 增加了 355～400 的 4 极电动机的试验要求(见 6.5、6.6 和 6.8)；
- 增加了“冷却方法”“噪声限值”项目(见 8.2)。

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。

本文件由全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)归口。

本文件起草单位：佳木斯防爆电机研究所有限公司、无锡新大力电机有限公司、佳木斯电机股份有限公司、曲阜金升电机有限公司、无锡东元电机有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、山西电机制造有限公司、大庆市华禹石油机械制造有限公司、安徽威能电机有限公司、山东众泰防爆电机股份有限公司、

江西江特电机有限公司、长航集团武汉电机有限公司、无锡市宏泰电机股份有限公司、新乡市通用电机有限公司、无锡港大电机有限公司、大连日牵电机有限公司。

本文件主要起草人：王维越、徐敏、潘波、刘中明、王秉恒、王丽萍、许峰、马利亚、席小平、盛海荣、马志强、王卫平、汤伟、薛荣辉、李斌、陈江、王卫国。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2008年首次发布为 GB/T 21969—2008；

——本次为第一次修订。

# YGP 系列辊道用变频调速 三相异步电动机 技术条件

## 1 范围

本文件规定了 YGP 系列辊道用变频调速三相异步电动机的型式、基本参数与尺寸,技术要求,试验方法,检验规则以及标志、包装与保用期。

本文件适用于各种辊道用变频调速三相异步电动机(机座号 112~400)(以下简称电动机)。凡属本系列电动机所派生的各种系列电动机参照执行。

## 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 191 包装储运图示标志
- GB/T 755 旋转电机 定额和性能
- GB/T 756 旋转电机 圆柱形轴伸
- GB/T 997 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM 代码)
- GB/T 1032 三相异步电动机试验方法
- GB/T 1096 普通型 平键
- GB/T 1958 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 检测与验证
- GB/T 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向
- GB/T 1993 旋转电机冷却方法
- GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db: 交变湿热(12h+12h 循环)
- GB/T 4772.1 旋转电机尺寸和输出功率等级 第 1 部分:机座号 56~400 和凸缘号 55~1080
- GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级
- GB/T 10068 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值
- 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/T 10069.3 旋转电机噪声测定方法及限值 第 3 部分:噪声限值
- GB/T 12351 热带型旋转电机环境技术要求
- GB 20237—2006 起重冶金和屏蔽电机安全要求
- GB/T 22670 变频器供电三相笼型感应电动机试验方法
- GB/T 22719.1 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第 1 部分:试验方法
- GB/T 22719.2 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第 2 部分:试验限值

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。