



团 体 标 准

T/CNCA 048—2023

矿用防爆永磁同步伺服电动机 通用技术条件

General specification for mine explosion-proof permanent
magnet synchronous servo motors

2023-03-06 发布

2023-04-01 实施

中国煤炭工业协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 型号、型式和基本参数	2
4.1 型号	2
4.2 型式	2
4.3 基本参数	2
5 技术要求	2
5.1 一般要求	2
5.2 环境条件	3
5.3 外观及结构	3
5.4 基本电气性能	3
5.5 伺服性能	4
5.6 绝缘电阻	4
5.7 工频耐压	4
5.8 匝间绝缘	4
5.9 耐振动	5
5.10 冲击	5
5.11 振动强度	5
5.12 噪声	5
5.13 环境要求	5
5.14 防爆性能	6
6 试验方法	6
6.1 外观及结构	6
6.2 基本电气性能	6
6.3 伺服性能	6
6.4 绝缘电阻	6
6.5 工频耐压	6
6.6 匝间绝缘	7
6.7 耐振动	7
6.8 冲击	7

6.9 振动强度7

6.10 噪声7

6.11 环境试验7

6.12 防护试验8

6.13 防爆性能8

7 检验规则8

7.1 检验分类8

7.2 出厂检验8

7.3 型式检验8

7.4 抽样9

7.5 判定规则9

8 标志、包装、运输和贮存9

8.1 标志9

8.2 包装10

8.3 运输10

8.4 贮存10

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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由中国煤炭工业协会科技发展部归口。

本文件起草单位：安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、上海煤科检测技术有限公司、抚顺中煤科工检测中心有限公司、苏州汇川技术有限公司、中信重工开诚智能装备有限公司、厦门势拓伺服科技股份有限公司。

本文件主要起草人：苏珂嘉、傅林、林洋、王帅、杜秀峰、常琳、王珊、徐建文、赵英、刘晓波、杨春明、梁虎岑。

矿用防爆永磁同步伺服电动机 通用技术条件

1 范围

本文件规定了矿用防爆永磁同步伺服电动机的型号、型式、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于矿用防爆永磁同步伺服电动机(以下简称“电动机”)的设计、制造、检验和验收。

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 997 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM 代号)
- GB/T 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向
- 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(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.10 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 3836.1—2021 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB/T 3836.2—2021 爆炸性环境 第2部分:由隔爆外壳“d”保护的设备
- GB/T 3836.4—2021 爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的设备
- GB/T 3836.9—2021 爆炸性环境 第9部分:由浇封型“m”保护的设备
- 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—2021 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码)分级
- GB/T 7344 交流伺服电动机通用技术条件
- 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 22669—2008 三相永磁同步电动机试验方法
- 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 22670—2018 变频器供电三相笼型感应电动机试验方法
- GB/T 30549—2014 永磁交流伺服电动机 通用技术条件
- GB/T 37414.3—2020 工业机器人电气设备及系统 第3部分:交流伺服电动机技术条件
- AQ 1043 矿用产品安全标志标识