



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11450—2023

矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒

Mining flameproof three-phase permanent magnet synchronous motorized pulley

2023-12-28 发布

2024-06-28 实施

国家能源局 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	1
4 型式、分类及基本参数	2
4.1 防爆型式、防爆标志	2
4.2 产品型号及其含义	2
4.3 基本参数	2
5 技术要求	3
5.1 一般规定	3
5.2 使用环境条件	3
5.3 外观要求	3
5.4 滚筒探伤	4
5.5 使用性能	4
5.6 电气性能	6
5.7 防爆性能	9
6 试验方法	9
6.1 试验电源	9
6.2 测试仪器	9
6.3 外观要求检查	9
6.4 滚筒探伤检测	9
6.5 滚筒包覆层	10
6.6 滚筒体静平衡试验	10
6.7 运行平稳性试验	10
6.8 表面线速度偏差率测定	10
6.9 外圆径向圆跳动测量	10
6.10 噪声测试	10
6.11 振动强度测试	10
6.12 总效率试验	10
6.13 冷却水管道耐压试验	10
6.14 绝缘电阻的测定	10
6.15 耐压性能试验	10
6.16 匝间冲击耐电压试验	11

6.17	三相电流不平衡度测量	11
6.18	定子绕组直流电阻的测定	11
6.19	绕组温升试验	11
6.20	负载特性试验	11
6.21	短时过转矩试验	11
6.22	超速试验	11
6.23	空载反电动势测定	11
6.24	热保护元件检查	11
6.25	交变湿热试验	11
6.26	隔爆参数检查	11
6.27	接地装置检查	12
6.28	电气间隙、爬电距离	12
6.29	外壳防护试验	12
6.30	外壳抗冲击试验	12
6.31	电缆引入装置的夹紧与密封性能、机械强度试验	12
6.32	密封圈等非金属材料耐热、耐寒试验	12
6.33	耐化学试剂试验	12
6.34	绝缘套管扭转试验	12
6.35	外壳静压性能试验	12
6.36	外壳耐压及内部点燃不传爆试验	12
6.37	火焰烧蚀试验	12
6.38	受力状态下的内部点燃不传爆试验	12
7	检验规则	13
7.1	检验类别	13
7.2	出厂检验	13
7.3	型式检验	13
8	标志、包装、运输和贮存	14
8.1	标志	14
8.2	包装	15
8.3	运输和贮存	15

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。

本文件由煤炭行业煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海煤科检测技术有限公司、江苏嘉轩智能工业科技股份有限公司、安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、河北乾顺节能科技有限公司、邯郸四达科技有限公司、河北新四达电机股份有限公司、淮南万泰电子股份有限公司。

本文件主要起草人：章伯超、潘发生、张勇、常琳、张春晖、陈思忠、李瑶瑶、傅林、李锋、曹大远、朱泽君、陈会军、刘杨、宋占松、奚丽峰、李斌、崔海彬、李根、倪瑞、于海龙、洪美娟。

矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒

1 范围

本文件规定了矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒(以下简称永磁电动滚筒)的型式、分类及基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存等。

本文件适用于煤矿或非煤矿山带式输送机用隔爆型永磁电动滚筒,其他工作场所带式输送机用隔爆型永磁电动滚筒参照执行。

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—2019 旋转电机 定额和性能
- 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 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 3836.3—2021 爆炸性环境 第3部分:由增安型“e”保护的设备
- GB/T 4942 旋转电机整体结构的防护等级(IP代码) 分级
- 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 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序
- GB/T 10595—2017 带式输送机
- GB/T 13560 烧结钕铁硼永磁材料
- GB/T 22669—2008 三相永磁同步电动机试验方法
- GB/T 22714 交流低压电机成型绕组匝间绝缘试验规范
- 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 34491 烧结钕铁硼表面镀层
- AQ 1043 矿用产品安全标志标识
- JB/T 7330—2018 电动滚筒
- MT/T 962—2019 煤矿带式输送机滚筒用包覆层

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

永磁同步电动滚筒 permanent magnet synchronous motorized pulley

定子采用分布式交流绕组、转子以永磁体材料建立励磁磁场的同步外转子带式输送机用驱动滚筒。