



中国中煤



华昱能源

中煤华昱公司

带式输送机永磁集成驱动装置

技术规格书

水泉煤业: 张红旭

机电管理部:

李凡

分管领导:

✓ 王. 5. 1/2
2024

2024年2月

带式输送机永磁集成驱动装置技术规格书

一、供货范围

参考型号/需求单位	水泉煤业	备注
TBVF-450/32YC(660/1140)	1 套	不带变频器

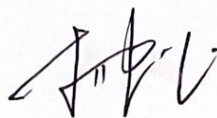
二、标准依据

- 1、《煤矿安全规程》2022
- 2、Q/HQD036-2007 胶带机保护集控
- 3、GB3836.1-2000 爆炸性气体环境用电气设备第1部分：通用要求
- 4、GB3836.2-2000 爆炸性气体环境用电气设备第2部分：隔爆型“d”
- 5、GB3836.4-2000 爆炸性气体环境用电气设备第4部分：本质安全型“i”
- 6、GB/T5080.1-1986 设备可靠性试验总要求
- 7、GB/T9813 微型计算机通用规范
- 8、GB9969.1 工业系统使用说明书总则
- 9、MT/T154.2 煤矿用电器设备产品型号的编制方法和管理办法
- 10、MT209-1990 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品通用技术要求
- 11、MT210-1990 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品基本试验方法
- 12、MT286 煤矿通信、自动化产品型号编制方法和管理办法
- 13、MT/T772-1998 煤矿监控系统主要性能测试方法
- 14、MT/T899 煤矿用信息传输装置
- 15、MT/T1004-2006 煤矿安全生产监控系统通用技术条件
- 16、MT872-2000 矿用隔爆兼本质安全型带式输送机保护装置技术条件
- 17、AQ6201-2019 煤矿安全监控系统通用技术条件
- 18、《煤矿安全生产标准化基本要求及评分方法》（试行）2020 版
- 19、其它相关行业标准

三、技术要求

1、技术参数：

滚筒参考型号	TBVF-450/32YC(660/1140)
额定功率 (kW)	450
额定电压 (V)	1140



额定电流 (A)	245
额定效率	93%
额定转速 (转/分钟)	75
滚径 (mm)	1000
带宽 (mm)	1200
滚筒长度 (mm)	1400
包胶	高强度阻燃、菱形包胶
冷却方式	水冷
轴承	SKF/TNT/FAG/NSK 等国际品牌
绝缘等级	F
防护等级	IP55

2、性能需求:

2.1、安全等级: 符合国际安全质量认证: CE170402005347。

2.2、能效等级: 应达到中国质量认证 CQC17701165307。

2.3、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒有矿用产品安全标志证书、防爆合格证、产品合格证等。

2.4、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒转子采用不低于 N40UH 级钕铁硼永磁材料, 耐受温度不低于 180℃。

2.5、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒定子和转子应符合 ZL2015 2 1027322.1 和 ZL2015 2 0018631.6 技术要求。

2.6、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒前后轴承选用进口的 SKF 轴承、FAG 或者 TNT、NSK 轴承

2.7、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒绕组具有温度保护功能, 采用温度传感器 PT100 连接到驱动器对滚筒线圈进行温度检测并提供温度保护。

2.8、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒在相关位置预留加装滚筒状态检测装置位置, 提供滚筒工作状态 (包含振动, 温度等) 及基于云端的计算提供寿命预测信息和维护保养建议, 提供基于 RS485 Modbus 通讯接口或基于无线物联网通讯, 用于信息交换。

2.9、要求滚筒满载时, 转速范围在 25%-100%额定转速时, 效率达到 93%-96%。

转速恒定,当负载在 10%-100%变化时,滚筒的效率 91%-96%。

2.10、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒在正常使用及维护条件下的无故障工作时间应达 10000h。

2.11、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒表面线速度在 0~额定带速之间可调,工作频率在 0~额定频率可调。

2.12、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒采用抗静电阻燃包胶,筒体包胶时其包覆层材料应采用阻燃材料,其阻燃、抗静电性能应符合 MT962 标准的要求,并应有有效的矿用产品安全标志证书。

2.13、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒运转时的噪声声功率级应不超过 50dB(A),满载噪声不超过 85dB(A)。

2.14、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒外圆径向圆跳动、滚筒表面线速度偏差率等技术要求应符 JB/T7330-2008 中的相关规定。

2.15、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒总效率应不低于 94%,并提供国家权威机构出具的检测报告。

2.16、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒的最高表面温度(温度计法)在规定允许最不利的工作条件下应不超过 90℃。

2.17、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒在运行时,轴承应平稳轻快,无停滞现象,声音均匀和谐不夹杂有害杂音。

2.18、当三相电源平衡时,矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒三相空载电流的任何一相电流与三相平均值的偏差(绝对值)不得大于平均值的 10%。

2.19、启动方式:变频器启动;冷却方式:水冷。

2.20、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒安装方式:国家标准 GB10595-2015 规定的尺寸设计,并满足安全运行要求。

2.21、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒出厂前,须做滚筒全参数试验(包括绕组冷态直流电阻,绝缘电阻,交流耐压试验,空载、加载运行试验,匝间绝缘试验等),应按有关标准操作,并出具出厂试验报告。

2.22、矿用振动检测可通过智能振动传感器对永磁同步滚筒左右轴承温度和震动情况、测量,通过振动检测装置进行查看温度和震动数值,并且后台进行自动对比分析,有故障时发出故障报警。



2.23、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒设计及制造应符合行业标准和煤矿安全规程要求。

2.24、矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒具有自动加液功能,提供相关证明。

三、服务及质保要求

1、根据使用方的要求为使用方举办有关货物使用、维护技术的业务培训,保证使用方运行、维修人员熟练掌握运行和维修技能。

2、接到使用方反映的质量问题信息后,在1小时之内给予答复,供货方派技术人员24小时之内到达使用方现场。

3、产品质保期为到货后12个月,质保期内产品出现任何质量问题,供货方免费更换。

四、供货方须提供技术资料要求

随机提供技术资料6套,主要包括产品合格证、防爆合格证、煤安标志证书、出厂试验报告、电机及变频器国家强制性产品认证证书、产品说明书。

