



国兴煤业东翼一部皮带机能力 提升改造技术规格书

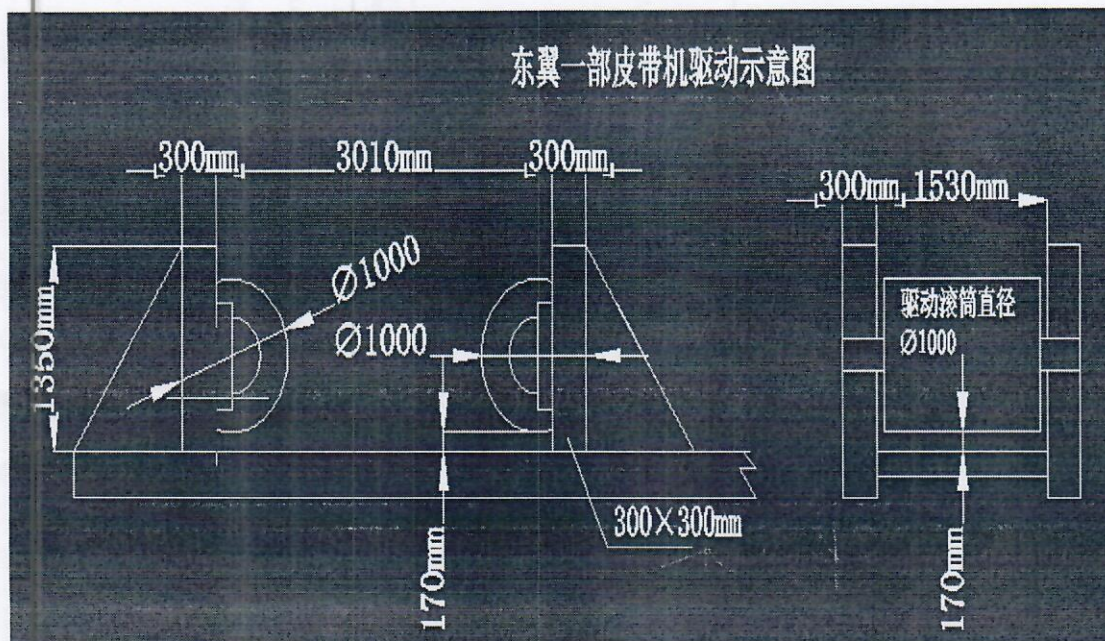
国兴煤业: 郭小东

机电管理部: 孙立

分管领导: 12.22, 22/11/2023

一、现状描述

国兴煤业东翼一部皮带机型号为DTL120/110/2×160，长度为300米，由于该皮带机电气部分于2010年投入使用，设备老化严重。相关配件购买困难，现其中一台在用，另一台已出现通讯故障，经厂家现场处理仍无法排除，在生产运行中多次出现超负荷压死皮带机现象，已无法满足安全生产需求；由于东翼一部皮带机驱动部分处空间狭小，人行过道不符合相关规定，现需对东翼一部皮带机进行能力提升改造（将驱动部分更换型号为STYB315-3.5 1000×1200（660/ 1140）矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒）以保障矿井安全生产。



二、供货一览表

序号	名称	规格型号	使用地点	备注
1	矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒	STYB315-3.5 1000×1200（660/ 1140）	井下	含变频器、水冷、智能数据采集系统

三、执行标准

Q/JXS001-2018 《STYB 系列矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒》

Handwritten signature

MT/T5030-2003 《煤炭工业带式输送机工程设计规范》

GB50431-2008 《带式输送机工程设计规范》

GB10595-2009 《带式输送机技术条件》

MT/T467-1996 《煤矿用带式输送机设计计算》

MT/T212-1990 《煤矿用输送带的成槽性》

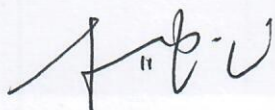
MT400-1995 《煤矿用带式输送机滚筒尺寸系列》

MT/T571.1-1996 《煤矿用带式输送机电控系统》

MT/T817-1999 《煤矿用带式输送机电控装置》

MT/T654-1997 《煤矿用带式输送机安全规程》

参 数 名 称		参数或选型配置
三相永磁同步 电动滚筒	型号	STYB315-3.5-1000×1200 (660/1140)
	电压等级	660/1140V
	滚筒直径	1000mm
	滚筒带宽	1200mm
	带 速	3.5
	输出功率	315kW
	绝缘等级	大于F 级
	控制方式	变频控制
	外壳防护等级	IP55
	冷却方式	水冷
	工作制	连续工作制 (S1)
	旋转方向	双向旋转
	噪声要求	≤80dB(A)
	防爆标志	ExdI Mb



四、主要技术参数及要求（否决性指标前标*）

1. 矿用隔爆型三相永磁同步电动滚筒

*1) 永磁同步电动滚筒永磁体采用 N40SH 及以上牌号钕铁硼稀土永磁体；

2) 定子绕组采用国际先进的耐高压聚酰亚氨烧结收缩模+国际先进的无胶云母带工艺：具有超强的耐电晕性能、绝缘性能、高槽满率、低电流密度；

3) 永磁同步电动滚筒可在5HZ-额定频率下长时间运行；

4) H 级绝缘设计，定子绕组采用高品质变频线绕制，耐电晕；

5) 控制方式：采用无速度传感器矢量控制；

*6) 为实现智能化，供方需在设备上应配有矿用本安型数据采集系统（含 YHC12（A），GBD12W传感器及矿用隔爆兼本安型直流稳压电源）；

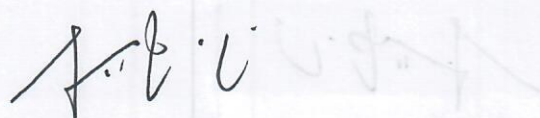
*7) 永磁电动滚筒定子绕组需使用优质扁铜线分布式绕线；绕组宜采用杜邦绝缘耐电晕烧结铜扁线，所有外包绝缘、槽绝缘材料均宜采用美国杜邦品牌；

*8) 永磁电动滚筒轴承选用进口 SKF 、FAG 品牌；

9) 滚筒的筒体包胶采用知名品牌菱形耐磨胶板，包覆层材料采用天然橡胶 阻燃材料，使用寿命不低于两年，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；

10) 设备配备一套水循环冷却装置，该装置需满足同时冷却两台滚筒或两台变频器的要求；

11) 永磁滚筒厂家须拥有水冷冷却方式并分别取有煤安证；



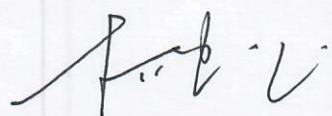
12) 变频器: 电压等级: 1140V, 冷却方式: 水冷, 变频频率: 0.5~50Hz 可调。变频器采用DTC直接转矩方式, 变频装置有过电压、过电流、欠电压、缺相、变频器过载、电机过载、输出接地、输出短路、超频保护、失速保护、功率器件的过热保护、瞬时停电保护等保护功能。配有液晶显示屏, 能够显示变频器电流、电压、频率、温度等参数、报警值等信息, 可通过屏幕完成各种设置与操作, 预留通讯接口以便数据上传。变频器自带 PLC 以及集成Modbus485 通讯协议, 可快速实现与上位机通讯。通过通讯可以采集永磁滚筒的运行频率、电流、故障信息等, 同时可以控制永磁滚筒启停、调速、温度保护等操作, 可控制冷却装置的启动和停止, 可实现就地和远程控制。变频器具备近控与远控两种控制方式, 并可以切换; 试验能够实现正、反转控制, 具备低速验带功能;

13) 水冷装置: 水压 0.2~0.4MPa, 流量 $\geq 8\text{t/h}$, 配套提供冷却水管路, 可接入控制系统实现自动控制, 带有流量、出口水温及水箱水位显示功能; 流量、水温信号接入控制箱, 并具有异常报警、连锁保护功能。安装有止回阀可防止冷却水倒流, 能在停机时防止电动滚筒水腔内冷却水流回水箱;

*14) 要求永磁同步电动滚筒、变频器、冷却装置、数据采集器设备由同家单位生产, 且具备各项安标, 方便设备调试与售后服务;

*15) 要求供方现场测绘皮带机机头架尺寸, 保证永磁同步电动滚筒能够可靠固定在现有皮带机机头驱动架上。

五、供货及售后服务要求:



1. 依据所提供产品型号数量要求，应对货物的质量、规格、性能和数量进行检验，并提供产品合格证、出厂检验报告、材质检验报告、原材料生产厂家证明资料、使用说明书等各种技术资料，成品交货。
2. 供方负责提供现场免费指导安装调试、培训服务及24小时到矿售后服务。
3. 产品投入运行后，还要继续提供良好的售后服务和技术支持。
4. 产品质保期为产品开始使用1年或到货18个月，在质保期内出现质量问题，由供方负责免费维修或更换。
5. 供方所提供的产品必须符合《煤矿安全规程》相关要求，永磁滚筒具有：产品合格证、生产许可证、防爆证、煤安证。
6. 随机提供设备的图纸、说明书、维护手册等技术资料1套，电子版1套，日常检修必要专用工具和质保期部分易损件。

John. U