**编号：HLW-2022-ZX-039**

**内蒙古神东天隆集团股份有限公司**

**霍洛湾煤矿**

**关于购置带式运输机**

**技 术 要 求**

 **使用方：**内蒙古神东天隆集团股份有限公司霍洛湾煤矿

**审核方：**内蒙古神东天隆集团股份有限公司机电动力部

2022年6月6日

**编号：HLW-2022-ZX-039**

**技 术 要 求**

使用方：内蒙古神东天隆集团股份有限公司霍洛湾煤矿

审核方：内蒙古神东天隆集团股份有限公司机电动力部

**一、基本信息：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 资金来源 | 交（提）货时间及地点 |
| 带式运输机 | DLT100/63/2×280 | 部 | 1 | 2022年专项 | 霍洛湾煤矿 |

1. **基本参数：**

型号：DLT100/63/2×280；

供货长度：2200米；

带宽：1000mm；

输送量：630t/h；

运输倾角：0-3°；

电机功率：2×280kW；

额定电压：1140V；

输送带：钢丝绳芯输送带ST/S1250-1000。

1. **基本要求：**

（一）整体要求

1、产品的生产制造符合相关国家标准和行业标准，具有通用性和互换性；

2、驱动装置采用变频调速永磁同步电动滚筒，双滚筒驱动，滚筒功率280kW，额定电压1140V。推荐锦基，智鼎，百正，嘉轩产品，并提供设计说明。

3、供货范围为：带式输送机整机、变频调速永磁同步电动滚筒、变频调速装置、绞车开关、综保及保护控制装置。

4、所有电气部件必须符合国家GB3836防爆标准，并有明显国家防爆标志和防爆合格证及矿用产品安全标志证书。

5、所有机械部件的材料选型必须符合国家矿井设备使用防腐标准要求。

6、随机易损件、专用工具、图纸技术资料、防爆合格证、产品合格证、使用说明书齐全规范。随机附带不少于整机数量的5%的备用上下托辊。

7、按霍洛湾煤矿生产条件，胶带机卸载部需升高延长约40米，卸载部下方需满足车辆通过条件，投标部件需现场测量后设计皮带机图纸方案。示意图如下：

![Y)]24CW(2%%$N~YWZYQIPQW]()

8、随机配备的低压动力电缆及控制电缆要求选用国内知名品牌。

9、整机提供煤矿矿用产品安全标志，电气部分提供煤矿矿用产品安全标志和防爆合格证。

10、智能化要求：

（1）带式输送机的控制系统必须采用整体解决方案，具有后台控制系统，具备顺序启停功能，具备启、停、张紧、冷却水控制等所有操作动作的集中控制和就地控制。

（2）能够实时显示胶带机的运行情况，能够进行如下数据和状态的实时监测：

①电滚筒的电流、电压、频率、转速、温度、振动等；

②冷却水的压力、流量、进出口温度等；

③胶带机的张紧力；

④保护装置状态。

（3）、后台控制系统可接入霍洛湾煤矿智能矿山系统，免费提供接口协议，并负责系统的连接。使用智能矿山系统，可远程操作和显示后台的所有功能（智能矿山系统为中煤科工产品）。

**（二）部件要求**

**1、机架及滚筒**

（1）悬臂式卸载滚筒卸载，卸载部能满足与下部胶带机平交和立交的要求。

（2）卸载部、储带仓部、张紧部、机尾部采用螺栓连接。

（3）主要滚筒采用铸焊结构，筒皮材料不低于16mm，驱动滚筒筒皮厚度大于12mm,卸载滚筒筒皮厚度12mm,其它滚筒不小于10mm，采用自动焊接。驱动、卸载、机尾滚筒铸胶，胶层厚度12mm，胶层硬度不低于邵氏70度胶层无脱层、起泡等缺陷，铸胶寿命10000小时。

（4）驱动滚筒、卸载滚筒、导向滚筒、机尾滚筒轴承配进口铁姆肯轴承，其它滚筒配哈、瓦、洛轴承厂的产品。

（5）导向滚筒采用内置轴承，驱动滚筒、导向滚筒均采用可调整限位块固定方式。

 （6）滚筒润滑均采用脂润滑，所有滚筒寿命不低于50000小时（胶板除外）。所有滚筒必须装设铭牌，铭牌参数有：滚筒尺寸和重量，轴承型号，轴承厂家。

**2、中间架及托辊**

（1）中间架纵梁采用国标10#槽钢，长度3米，承载托辊组采用三节槽型托辊。H架采用10#槽钢，上托辊间距1.2米，下托辊间距3米，纵梁与H架采用螺栓连接。

（2）托辊直径Φ108mm，筒壁厚度不小于4mm。上托辊每隔10组设置一组上调心托辊组，下托辊每隔8组设置一组下调心托辊组。托辊轴承采用免维护轴承，选用哈、瓦、洛轴承厂轴承，迷宫密封，防尘、防水性能符合最新行业标准，托辊寿命大于30000小时。

**3、驱动装置**

（1）采用双滚筒驱动，驱动装置采用变频调速永磁同步电动滚筒，额定功率280kW，额定电压1140V，转速0～60r/min，防爆等级为ExdI。

（2）变频控制装置采用分体式，变频控制装置与电滚筒连接的专用电缆由中标方提供。

（3）具有三相绕组温度监测装置，具有轴承温度和振动监测装置。

（4）驱动装置接线腔布置在沿煤流方向左侧（面向机头方向），且可以更换方向。

**4、保护装置**

（1）保护装置应满足所购2200米皮带机使用，整机带完整的智能微电脑电控保护系统（驱动滚筒防滑保护、胶带张力下降保护、防堆煤保护、防跑偏保护、防纵撕裂保护、温度保护、烟雾保护、超温自动洒水保护装置、急停保护、多功能广播电话等且齐全可靠，智能微电脑控制箱预留监控、集控信息传输接口，无偿提供MODBUS接口协议）,与矿井现在运输系统保护装置配件通用，具有互换性。

（2）要求每50米配一台闭锁开关，每100米配一台带闭锁开关的多功能扩音电话，每500米配2台跑偏开关。选用插接式拉力电缆，胶带机沿线的所有保护信号均由拉力电缆传输，不需另敷设信号线缆。附带保护装置在皮带机上安装所需（支撑、连接、固定等）的一切零部件和附件。

（3）保护装置可实现逆煤流顺序起动和顺煤流顺序停车，并能与霍洛湾煤矿主井胶带机、大巷胶带机等实现联锁。

（4）提供充足的信号电缆用于保护装置的传感器和主机连接。

**5、张紧装置**

（1）采用电动绞车配液压自动张紧。液压缸压力传感器和电磁阀及张紧启动开关组成闭环自启动绞车控制系统。

（2）电压1140V/660V，油泵电机防护等级IP54，防爆，提供配套开关、控制系统等。

（3）采用智能化控制系统，可集中和就地控制，张紧力数据可以上传至后台控制系统。

（3）绞车带钢丝绳。

（4）产品推荐使用五洋，冠群公司产品。

6、机尾为简易固定式，防护装置齐全，并可方便清理浮煤。

7、提供四组缓冲床及柔性挡煤板，在中间段分两处安装，每处两组。缓冲床及挡煤板需可快速拆装，方便用户方随时调整受煤位置。

8、清扫器机头卸载部设置内外各一套、机尾一套，材料使用聚胺脂。

9、胶带机噪音不得大于85分贝。

10、机头、机尾旋转部位设防护罩，张紧储带仓两侧设防护栅栏。

**（三）变频调速装置（按双驱配置两台）**

1、额定输入电压：AC 1140V；

2、额定功率：280KW；

3、电压波动范围：-15%～10%；

4、额定输入频率：50Hz；

5、频率波动范围：±2Hz；

6、输出电压： 三相AC0～1140V；

7、输出频率：0～50Hz连续可调；

8、控制滚筒转速：0～60r/min连续可调；

9、防爆形式：矿用隔爆兼本质安全型。防爆等级：ExdⅠ；

10、运行方式：PWM调制；

11、调速精度：在5%～100%的速度范围内，调速精度不大于0.5%

12、功率因数：在整个调速范围内，变频系统在不加任何功率因数补偿的情况下输入端功率因数达到0.95以上；

13、变频装置具有主从控制设置方式，主从机之间通过屏蔽电缆实通讯，自动调节主从机输出频率，实现主从机控制电机输出的功率平衡，动态不平衡度小于5%；

14、变频器具有：过低压、欠电压、过负载、过热、短路、缺相等保护，保护的性能符合国家标准的规定；

15、变频器具有故障记忆和查询功能；

16、接口：变频器留有与控制和保护系统无源常闭接点接口（启动、停止、使能、故障，4～20mA,0～20mA,0～10V模拟量的输入/输出接口，且配标准MODBUS通讯接口）；

17、低速运行：变频器可以进行调频调速节能运行，采用变频电动机时可以长期低速运行；

18、驱动特性：变频器可以实现软起动、软停车控制功能，变频器可调启动和停车时间：0～3000s任意可调，加减速时间由厂方根据现场实际情况调整；

19、冷却方式：变频器采用热管散热器风冷，自然冷却;

20、具有本安远控功能，控制可靠方便；

21、变频器的参数设置、状态显示、故障显示等均为中文显示；

22、变频器具备较强的抗电磁干扰能力主从机联机时保障设备不自己启动；

23、变频器工作方式：变频起动/变频运行。

24、设备所用IGBT等主要部件均为进口产品。

25、乙方应按照国家关标准及规程规定设计、制造、检验，确保产品质量达到国家标准要求。

26、安装过程中，乙方技术人员到现场指导安装并负责产品调试。

27、设备与霍洛湾煤矿在用设备具有通用性，方便维护管理。

**（四）矿用隔爆型可逆真空电磁起动器**

1、产品要求满足GB 3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备第1部分：通用条件》、GB 3836.2-2000《爆炸性气体环境用电气设备第2部分：隔爆型“d”》等国家标准。

2、工作环境

海拔高度不超过2000m；

环境温度-25～40℃；

周围空气相对湿度不大于95%(+25℃)；

具有沼气 及煤尘爆炸性混合物危险煤矿井下等场所；

环境中无足以腐蚀破坏金属或绝缘的气体、蒸汽或尘埃 ；

安装地点无滴水或溅水；

与垂直面的安装倾斜度不超过15度。

3、主要技术参数

型号：QJZ-80/660(1140)N

额定电压（V）：1140/660

额定电流(A)：80

额定频率(Hz)：50

4、壳体为方形，快开门结构，结构简单合理，操作方便，开关采用简单的控制线路，实现开关的多功能（多用途）使开关既能作为普通开关单机、联控，便于管理和维护。

5、控制方式可采用就地控制或远方控制，并可停机进行换向。

6、保护器采用数字式电机综合保护器，具备如下功能：

（1）全中文液晶界面，下拉式菜单设定；

（2）具有过流、短路、欠压、过压、断相、三相不平衡保护以及漏电闭锁等保护功能；配标准RS485通讯接口，可实现遥控、遥测、遥信、遥调功能，满足煤矿无人值守供电自动化要求；

（3）实时电流、电压显示；

（4）故障查询，故障记忆功能；

（5）参数设定密码锁定功能；

（6）具有标准RS-485通信接口；

**（五）照明和信号综合保护装置**

1、型号：ZJZ型 智能型

2、额定电压：660V/1140V；

3、额定容量：根据实际功耗选配，不低于8kVA；

4、保护性能参数：

（1）信号过流动作时间≤0.4S；

（2）照明过流动作时间≤0.1S；

（3）漏电动作值不小于1.5KΩ；

（4）漏地闭锁电阻值不小于3KΩ；

（5）漏地保护动作时间≤0.25S；

（6）电缆绝缘危险指示值10KΩ+2KΩ。

5、适用于含有爆炸性气体和煤尘的矿山中, 在交流50Hz，额定电压为660V或1140V，作为照明信号控制开关用。

6、结构形式：方壳快开门结构，结构紧凑，防爆壳体整体抛丸处理，外壳表面喷塑，造型美观大方；

7、具有微机监控和智能保护功能，抗干扰能力强，动作可靠，保护灵敏;

8、具有本地手动控制和远程控制功能；

9、具有远距离短路保护功能，保护信号取样不依赖电流，可在压降允许的范围内任意延长电缆。

10、照明综保采用微机监控综合保护装置，装置具有以下功能：

（1）背光液晶显示，中文界面；

（2）具备菜单操作、密码授权、防误操作、查询修改、故障记忆等功能

（3）过流、短路、欠压、过压、漏电闭锁、漏电保护等保护功能齐全完备。

（4）具有标准RS485通讯接口。

1. **其他或环境要求：**

（一）运行环境

1、安装地点：神东天隆集团有限责任公司霍洛湾煤矿

2、矿井瓦斯等级：低瓦斯矿井，煤尘有爆炸性危险且煤层属易自燃煤层；

3、环境温度：最高气温+25℃,最低气温为-5℃

4、空气湿度：历年平均相对湿度95%；

5、海拔高度：1200m；

6、耐震能力：按7级地震烈度设防；

7、矿井工作制度：矿井年工作日为330天，每天三班，二班半生产，半班维护检修，每天工作时间20小时。

8、产品应由生产厂家的质检部门检验合格后方可出厂，出具检测报告及设备结构件钢材检验合格证书。

9、整机提供产品合格证、煤矿矿用产品安全标志、整机图纸（蓝图和电子版）和产品说明书。

10、生产厂家需提供整机安装辅材，另附带5%的安装辅材。

11、电气部分提供产品合格证、煤矿矿用产品安全标志、防爆合格证和产品说明书。

12、中标方对所供电缆、滚筒包胶需在甲方指定检测机构进行检测，提供检测报告，检测报告要明确注明出该批次产品为甲方在使用。

1. **质量保证、付款方式及售后：**

1、质保期为整机运行满1年或设备交货后18个月，以先到为准。

2、根据甲方需要，乙方免费派技术人员到现场进行设备安装、调试的技术指导工作。

3、售后服务响应时间不大于8小时，需要现场服务时，保证48小时内赶到现场，直到协商处理完毕。

4、本协议未尽事宜，由甲、乙双方协商解决。

（以下空白，无正文）

**签 字 审 批 页**

使用方（章）：内蒙古神东天隆集团股份有限公司霍洛湾煤矿

单位分管领导： 经办人：

审批日期： 年 月 日

审核方（章）：内蒙古神东天隆集团股份有限公司机电动力部

单位分管领导： 经办人：

审批日期： 年 月 日