**王家山煤矿分公司胶带输送机**

**矿用隔爆兼本质安全型变频器技术参数**

**一、设备名称：**矿用隔爆兼本质安全型交流变频器

**二、购置数量：1**套   
**三、设备型号：**BPJ-400/1140

**四、生产厂家：**仝锐

**五、矿用隔爆兼本质安全型交流变频器技术参数及技术要求：**

1.变频器主要性能参数

（1）规格型号：BPJ-400/1140

（2）额定功率:400kW

（3）额定电压：1140V

（4）额定电流：157A

（5）输出频率范围：0—50Hz

（6）输入频率：50Hz

（7）冷却方式：水冷

（8）运行方式：两象限

（9）控制方式：全数字开环矢量控制

2.技术指标

（1）保证在5%～100%的速度范围内，调速精度不大于0.5%。

（2）永磁电动滚筒起停机时间0～200S连续可调。

（3）变频器设有过压、欠压、过流、过载、缺相、功率元器件过热等保护。

（4）冷却系统：真空热管风冷散热。

（5）变频器设备主要元器件，如IGBT、控制器等主要部件均为进口产品。

（6）内置无速度传感器矢量控制技术完成交流永磁同步电动滚筒的变频调速。

（7）内置功率平衡功能软件模块，实现各变频器之间主从功率平衡控制。平衡精度≤3%。具备低速验带功能。

（8）逆变触发信号采用光纤隔离，直流回路采用无感设计，使用矿用隔爆变频器叠层母排技术。

（9）具有强大的内部软件故障以及外部线路故障的诊断功能，在诊断到故障的情况下，装置首先自动停止工作，防止故障进一步扩大，同时，进行准确的故障报警；能对所发生的故障类型及故障提供指示，便于运行人员和检修人员能辨别和解决所出现的问题。

（10）变频器装置配有中文操作界面，可显示驱动永磁同步电动机输出电流、电压、功率、频率、温度等参数。

（11）具有根据负载情况自动优化励磁电流，实现自动节能运行功能。

（12）具有自动限流功能：快速电流自动抑制能力，确保在加速过程中及冲击性负载下不发生过流故障。

（13）变频器到永磁同步电动机动力电缆按标准配置。

（14）远程I/O控制：通过变频器内置接口板的I/O接口，与远程开关量信号相连，实现远程控制。

（15）具有多机联动自动负载平衡功能：根据负载自动调整各永磁电动滚筒输出频率，使出力相同。

（16）具有上、下限频率设定，频率跳跃运行，反转运行限制，转差频率补偿，自动稳压运行功能。

（17）隔爆门上设置10寸液晶彩色中文信息屏，主电路合闸指示，控制电路合闸指示，直流电压，输出频率，永磁电动滚筒电流，控制器故障指示，欠压指示，过载指示等。故障存储记录大于1000条。

（18）具有8个开关量输入和2个开关量输出，2个模拟信号量输入、2个模拟信号量输出功能。

（19）具有永磁电动滚筒PT100测温元件、温度检测模块和保护功能。

（20）所有主回路接触器为真空式接触器。

（21）主回路电容使用薄膜电容(非电解电容)，提高寿命。

（22）具有短路，过载，输入过压、欠压，功率模块故障保护，功率模块过热保护、缺相、中点电压平衡等完善的硬件和软件保护措施。

（23）采用全数字控制，以先进的双数字处理器DSP为核心，采集外围的所有相关数字量和模拟量信息，通过完善的程序判断处理后，对系统实施快速、正确、可靠的控制。

（24）采用三电平主电路结构，降低输出电压的谐波，减小对永磁电动滚筒的干扰。

（25）结构、闭锁、电路及方案设计制作功能及技术要求未列出部分的标准按中华人民共和国国家标准（GB）或国际电工标准（IEC）及行业规范执行。

（26）变频器具有标准通讯协议的RS485通讯接口Modbus通讯协议，提供点表、开放通讯协议，并负责配合自动化厂家接入自动化系统，提供现场技术培训。

（27）自动化厂家接入（进入主暗斜井集中控制系统），提供现场技术培训。

（28）变频器具备接入矿井自动化控制系统所需通讯接口和开关、模拟量输出节点。通讯协议开放，能读取内部数据。开关量输出点满足对变频器的启动、停止、复位、故障点读取功能。电流、电压、频率等模拟量输出节点满足0-20mA电流信号格式或0-10V电压信号格式。

（29）具有电压失速防止功能：保证减速过程中不发生过电压。

（30）起动防冲击控制(“Ｓ”化曲线给定)，在启动制动的过程中使皮带抖动最小，加、减速度变化率≤0.4m/s2，可方便的设置多段速。

（31）变频器具有手动停送电，通过隔离开关可无负荷切断变频器进线电源。

（32）变频装置系统有过压、过流、欠压、短路、过载、过热、缺相等保护功能。

（33） 变频器具有以太网通讯接口与第三方通讯的技术要求，完成变频器运行参数（变频器频率、电流、电压、功率、永磁电动滚筒参数、故障信息等）的数据上传，实现变频器的本地控制。

（34）变频器能够显示变频器所有参数/变量、报警细节、故障分析结果。可利用操作员终端做系统调试，进行各种控制操作和参数设置并应具有电流、电压、频率、力矩、功率显示功能；

（35）变频装置控制系统采用数字微处理器控制器(DSP)，具有就地监控方式和远方监控方式。在就地监控方式下，通过变频器自身的控制器进行控制，可进行就地人工启动、停止变频器，可以调整转速、频率；直接通过变频器自身的控制器实现故障显示、功能设定、参数设定等，以便于现场使用和维护。

（36）设备模块化设计，具有良好的互换性，任何一台故障不影响其他设备的正常运行。

（37）具有过电流、堵转、过速、绝缘检测等几十种完善的保护。

（38）宽广的输入电压范围，电压允许波动范围-15%～+15%。

（39）精准的频率控制，频率为50Hz。

**六、售后服务和承诺**

1、供货方产品按国标及行业标准执行，产品质量实行“三包”。发货时随机附带的文件包含但不限于：完整安装使用说明书、产品合格证、出厂检验报告，产品防爆、安标的资质文件；供货方承诺提供的防爆、安标资质编号及备案文件完全匹配技术协议所签订的产品，如有违反，所造成的直接或间接的一切责任将由供货方承担，如对需方生产及其他设备造成的经济损失的，供货方应无条件赔偿相关损失。

2、供货方承诺在货到送货地点或现场时，按照需方要求时间内安排技术人员提供免费技术指导、培训，免费指导设备调试安装。

3、货货方在接到需方技术服务申请后，于2小时内快速响应，并在24小时内安排人员达到现场解决问题，直至问题解决。

4、因供货方供应的设备不符合技术协议中所规定的条款及产品质质量原因造成使用问题，供货方应无条件免费维修或更换，如对需方生产及其他设备造成的经济损失的，供货方应无条件赔偿相关损失。

5、当需方对供货方提供的设备和材料有质量疑问时，经双方协商后可进行必要的材质、性能、可靠性等品质检验。解释双方应相互配合，不应无故拖延。

6、整机质保期为设备在使用现场验收合格并正式投入使用后12个月，质保期外优先提供服务，并以优惠价格提供备品备件。

七、**交货期**：招标结束后30日内到货。