**电动执行器等采购技术要求**

**一、备件采购名称，规格型号数量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 备件名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 电动执行器 | BJ200-Q | 台套 | 6 |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |

**二、技术标准**

1、电动执行器 BJ200-Q

|  |
| --- |
| 技术要求：   1. 电源：380VAC±10%；电源频率：50HZ±2% 2. 电动执行机构基本技术要求：   2.1应能达到国内/外产品同等技术要求，其设计制造、验收及材料性能等应符合行业标准《工业过程控制系统用普通型及智能型电动执行机构》JB/T8219-2016。  2.2电动执行机构的选型应能满足数据单中规定的最恶劣操作条件下的阀门运行要求，并且电动执行机构的额定输出扭矩,至少为阀门最大扭矩的1.5倍的安全系数。  2.3电动执行机构应为非侵入式智能型，对执行机构进行任何外部调节、调试、故障诊断及设定值的修改均可通过外部操作进行，不需要拆开执行机构的密封端盖。参数设置、参数检查、参数调整、信号查询等利用红外设定器或电气罩上的旋钮与通过电气罩上的LCD液晶屏进行人机对话均可操作，免开盖实现各种操作。  2.4电动执行机构应能通过LCD 面板和远传状态信号显示阀门、控制回路、执行机构本身的故障及报警。LCD 面板中显示字体为全中文，符合人员正常操作观看习惯。可通过电气罩上的LCD液晶屏查询远方的开关量信号、电流量信号和就地控制等信号是否存在，可快速判断故障所在。  2.5电动执行机构的阀位指示应为连续指示，递增量为1％。阀位检测应采用非接触式绝对编码器（不得使用光电传感元器件）不得使用电池支持阀位，即使在无任何电源的情况下，转动了手轮使得阀位改变，再次供电后阀位也应完全正确，不需要重新设定行程。  绝对编码器可在-40℃~＋110℃工况下稳定工作，具有自主知识产权；执行器主控原件具有采集信息上传备份功能。  2.6机械特性  2.6.1执行机构应包括电机、减速机构、阀位传感器、扭矩传感器、手轮、手轮自动断开装置以及安全平稳运行所需的其它部件，为提高执行机构的传动效率和使用寿命，机械传动部分采用齿轮传动设计，不得使用蜗轮蜗杆传动设计，为解决现场手电动切换故障率高的问题，执行机构手电动切换采取无扰切换，不得出现机械离合器机构，执行机构整体组装应该是密闭的，适合于户外操作和长期使用的环境条件。  2.6.2润滑系统在使用寿命内应免维护。  2.6.3供货商确保所提供的电动执行机构的正常使用寿命不低于10 年。  2.6.4电动执行机构的整体防爆/防护等级不低于ExdⅡCT4/IP68并具有第三方检测报告。  2.6.5阀门所配执行机构或控制系统的故障不应影响到阀门的手轮操作。  2.7电动特性  2.7.1 电机应是鼠笼式感应电机，现场供电条件：380VAC/50HZ。电力供应的电压波动为342～418 VAC，频率为±10%，且短期电压下降可达15%。  2.7.2 正常运行状态时，在额定电压情况下电机任何部分的温升都不超过允许范围。  2.7.3 电机应该是整体封闭的，采用自然冷却。电机的防护等级不应低于IP68，同时具有“F”级的绝缘，并具有第三方检测报告。  2.7.4 电机应有过热保护装置。当阀门在局部卡死的情况下仍能开启阀门，电机的短时间堵转（失速）力矩应能达到额定力矩的1.5倍。  2.7.5 阀位信号输出应是无源触点，接点容量不应小于5A 250VAC/30VDC。  2.7.6 电动执行机构应具有限位保护、过力矩保护、电机过载、过热保护和控制回路故障及短路保护，相位自动校正能力和防阻塞保护。  2.7.7 与外部连接的接线端子板应置于一个单独的密封的接线腔体内。使现场连接电缆时，内部控制电路与外部完全隔离。接线端号应标记清晰，且有接线图。接线箱内外都应有接地端子。  2.7.8 接线箱应设有至少2 个电缆连接的入口。电缆入口和连接件都应符合防爆要求。接管螺纹满足NPT 标准，其尺寸不应小于1 inch。  2.7.9 电动执行机构可对执行机构本身故障和外部控制回路故障进行检测和报警。  2.7.10 执行机构力矩检测应采用非接触式线性测量方式，并可在LCD显示屏实时显示当前力矩与执行机构最大额定力矩的百分比。  2.7.11 执行机构外壳采用防水铝合金材质,外涂层应抗紫外线户外长期照射。  2.8控制系统  2.8.1 电动执行机构应具有就地和远方的开/关/停止的控制功能。  2.8.2 电动执行机构应有带锁的 就地/断开/远控 选择开关。选择开关在就地位时，执行机构由就地的电动按钮控制。选择开关在远控位时，执行机构由远程开关或控制系统控制。选择开关在断开位时，执行机构只能通过手轮操作。阀门所配的电动执行机构的就地电动控制和远方电动控制均可选择为自保持型和非自保持型。  2.8.3 电动执行机构内部控制器的精度应≤1%，在相同方向要使电动执行机构动作需要的最大信号变化量为1%。电动执行机构和阀门配套后的整体精度应保证≤1.5%，阀位比例控制电流和位置反馈电流可根据用户的标准在现场进行免开盖重新标定，以方便了用户操作并提高系统控制的准确度。调节型调节频率为1200次/小时。  2.8.4 执行机构应具备故障自诊断和报警功能。电动执行机构本身应有状态指示和/或开度指示，能向远方发送开/关状态指示的触点信号及故障报警等触点信号。执行机构LCD 就地显示操作面板应方便运行人员巡检。  2.8.5 执行机构应包括足够的可组态的双稳态继电器（即使系统断电情况下仍可保持当前反馈情况）用以实现以下远程显示：  — 阀全开到位  — 阀全关到位  — 阀门正在开  — 阀门正在关  — 阀门正在运行  — 阀门中间位置  — 阀门关过矩  — 阀门开过矩  — 阀门过矩  同时还应配备有专用的一个“就地／远方”指示反馈触点、一个“综合报警”指示反馈触点。  2.8.6 具有中间开度使用情况的电动阀，执行机构应配备4～20mA 阀位信号，阀位信号可根据用户的标准在现场进行免开盖重新校准。  2.8.7 执行机构自身应具有间断运行功能，间断运行允许执行机构以脉动方式执行关/开动作，以防止阀门受液压冲击和流体喘振。  2.8.8现场环境高、震动大、不便安装工况位置执行器采用分体式结构，执行机构能够可靠运行，执行机构与控制器之间采用数字信号传输，并配有屏蔽和抗干扰措施。  2.9智能型电动执行机构具有每次通电后的自动巡检功能，以使设备正常工作。  2.10执行机构与招标方DCS系统的输入/输出信号应具有隔离措施，以防止现场信号干扰和高电压串入回路，如因高电压串入信号回路导致招标方DCS模件损坏，由投标方负责赔偿损坏的模件。  2.11所有电动执行机构的力矩、全行程时间、精度、回差等性能指标能满足热态运行时工艺系统的要求和有关的电动执行机构规范要求,供货执行需提供的产品质量报告。  2.12电动执行器要能满足其工作环境的温度、湿度等要求，其保护等级为IEC标准IP68，工作环境温度-30℃~＋70℃，防爆等级CT4。  2.13外观  每个执行机构由防水铝合金材质外壳，金属表面涂镀层、面板及名牌均应光滑平整、紧固件不得松动，可动部件应灵活可靠。油漆采用耐酸蚀漆种，所有涂漆均符合国家有关规定和标准，并能适应当地的环境条件。  2.14接线端子  所有的电动执行机构带有接线端子或插座与电力电缆和控制电缆相连。这些插头按照IEC309，或等同标准，制造完好。对外接线方式：端子排。  2.15投标方向招标方提供执行机构详细接线图纸。  2．16供货范围  供方提供智能一套功能完整的、全新的设备，包括机械、电子系统，以及对上述设备及材料的设计、制造、检验、包装、运输，且设备的技术经济性能符合技术协议的要求。包括在工作范围之内的还有为项目的建设、试车和运营提供方便的咨询服务、质量监督和人员培训。 |

**三、质量保证**

供方对上述产品应确保质量合格，供方必须满足以上现场使用参数，质保期为18个月，质保期间出现任何质量问题，由供方负责免费更换或维修，供方可提供产品终身维修服务。

**四、交货相关要求**

供方按商务合同交货进度时限执行，交货地点为甲方所在地指定地点。