

采购需求

一、采购人：祁阳市自来水有限责任公司

二、项目名称：丹佛斯水泵变频器维修及保养采购

三、内容及要求：

1、产品名称、型号、单价、金额

序号	产品、服务项目名称	数量	最高控制单价（元）	小计（元）	备注
1	丹佛斯变频器整流模块 (型号规格： RectifierSCR 312A1600V)	3 件	5000	15000	含更换调试全费用 (丹佛斯变频器型号： FC202N250T4E20)
2	变频器维护保养	2 台	1900	3800	送水泵 1、5 号机型： FC202N250T4E20
3	软起动器维护保养	1 台	1800	1800	取水泵 3 号机型： FC202N200T4E20
最高控制总价：（元）				20600	

2、交货地址：祁阳市自来水有限责任公司各水厂内，集中卸货或者分散地点卸货。

3、运输方式及费用负担：运输、卸货费用由供应商负责。

4、产品质量标准：

(1) 若因产品质量或保养不当造成采购人及第三方经济损失，均由供应商承担及赔偿。

(2) 产品要求出厂全新件，供货商需提供产品合格证。

(3) 按国家标准执行，实行“三包”。

(4) 保养项目详见（附1）。

5、质保：产品质保一年、质保金 5%。

6、供货期限：竞价成功后 7 天内。

附 1:

变频器 软启动器 保养方案

一. 变频器预防性维护保养内容:

1、变频器外观以及内部表面维护检测:

- (1) 柜内以及风道清洁。
- (2) 散热风扇清洁以及检测。
- (3) 电路板上元器件是否变色, 变形, 焊接老化, 脏污检测, 清洁。
- (4) 电容是否漏液, 破损, 电抗器是否破损。
- (5) 电路(铜排, 控制线)存在破皮, 氧化, 腐蚀, 磨损老化现象。
- (6) 螺丝, 螺帽是否松动检测。
- (7) 模块散热硅胶是否硬化, 散热不良检测。

2、变频器主回路以及各电路板检测:

- (1) 检测主回路整流模块跟逆变模块的静态是否正常。
- (2) 测量各模块触发时动态是否正常。
- (3) 检测各电路板是否正常。
- (4) 测量电容的容量是否正常, 有无老化, 漏液, 短路。
- (5) 测量电抗相与相之间, 相对地之间的绝缘是否正常。
- (6) 对损坏, 测量不正常的配件做好记录, 建议客户更换。
- (7) 母排因发热, 氧化, 腐蚀, 对其进行处理。
- (8) 所以电路板检测完后, 对所有电路板进行绝缘处理。
- (9) 检查变频器内部平衡电阻, 熔断器, 变压器, 继电器, 互感器。
- (10) 老化的线路进行处理或建议客户更换。
- (11) 测量各个散热风扇运行是否正常, 散热片是否堵塞, 影响散热。
- (12) 模块地下的散热硅胶硬化, 重新添加散热硅胶, 增强散热性能。
- (13) 测量母排对地之间的绝缘阻值。

二. 变频器预防性维护保养实验:

1、绝缘试验:

将主回路输入、输出端子全部短接, 用兆欧表测该端子与接地端的绝缘电阻, 应符合说明书规定。

2、空载试验: :

变频器检修后均应进行空载试验。试验中应注意有无异常响声振动及过热现象。如有异常, 应立即终止试验, 进行检查。

(1) 变频器就位, 按技术图纸要求正确接线, 各调节元器件的位置应调整正确。

(2) 接通电源, 按下面板上的手动按钮, 调节面板频率设定固定频率进行运。

行，观察指示系统应清晰正确。或是以外部电压、电流信号来控制频率设定值，进行调速，观测指示系统。

(3) 检测输出端电压值，线电压误差应小于规定值。

(4) 用丹佛斯调试软件 MCT10 监控直流电压以及输出频率是否稳定。

3、负荷试验：

(1) 负荷试验在空载试验良好的基础上进行。

(2) 断开电源，连接调节器与电机的接线。

(3) 接通电源，调节面板频率设定电位器，或是调节外部控制信号，观察指示系统，检查电机旋转方向应正确。

(4) 测量输出负荷电流、电压及转速记录，与空载试验进行比较。

(5) 用丹佛斯调试软件 MCT10 监控直流母线电压，电机转速，电机运行的电压以及输出频率是否一致。

三. 变频器预防性维护保养验收标准。

1、外观应清洁，盘面应无脱漆、锈蚀，标志应正确齐全

2、所有接线应无松动，各主回路元件无过热、变色迹象。

3、逻辑控制、电源、逆变驱动与保护回路中的元器件应完好，保护动作正常。

4、主回路的绝缘电阻应符合说明书要求。

5、冷却系统应完好，运行正常。

6、显示面板清晰无破损，外接表计指示正常。

7、保护回路中的元器件应无损伤，运行参数整定值准确。

8、各 IGBT 模块工作温度应正常