

# 广西壮族自治区西门子授权供应商---西门子变频器柳州市总代理

产品名称	广西壮族自治区西门子授权供应商---西门子变频器柳州市总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

## 产品详情

### 一、故障类型：

23PV-0603阀门无动作；

### 二、仪表类型：

气动活塞型双作用气缸蝶阀；

### 三、厂家型号：

日本KOSO工装阀门620S-6420RB；

### 四、气路工作原理：

阀门供气气源经过空气过滤减压阀后分为三路气，其中一路气供给阀门定位器作为输入气源，另外两路供给气动放大器用作动力气源；定位器输出气源有两路，分别供给气动放大器作为控制气源，控制阀门开、关时以控制气动放大器供气和排气；空气过滤减压阀前有一路气作为气锁阀的供气气源，气源出气锁阀后分作两路气，分别给气路换向阀作为控制气源，以保证气路放大器动力气源进入气动放大器后顺利进入气缸，使阀门动作；控制阀门开的气路换向阀有一路是连接在仪表储气罐上，在控制气断开后保证阀门能够打开，保证阀门在事故状态下是打开状态；

### 五、气动放大器工作原理：

作用：通过接收气动控制阀上的定位器的输出压力，以相同压力给执行机构输入大流量的气源，加快控制阀动作速度的装置。

工作特点：按照1：1（信号和输出的比例）速度快，准确性高。通过旁通调节的方式，提高控制阀的动作安全性。对于定位器的微小输入信号压力变化反应非常敏感，并提供大流量气源给执行机构。

#### 六、阀门定位器工作原理：

作用：阀门定位器（又称：气动阀门定位器）是调节阀的主要附件，通常与气动调节阀配套使用，它接受调节器输出信号，然后以它的输出信号去控制气动调节阀，当调节阀动作后，阀杆的位移又通过机械装置反馈到阀门定位器，阀门状况通过电信号传给上位系统。

工作特点：阀门定位器能够增大调节阀的输出功率，减少调节信号的传递滞后，加快阀杆的移动速度，能够提高阀门的线性度，克服阀杆的摩擦力并消除不平衡力的影响，从而保证调节阀的准确定位。

#### 七、气动换向阀工作原理：

作用：实现气路换向的作用。

工作原理：通过气源推动滑阀与阀体的相对运动，使气路接通、关断或变换气体流动方向，从而实现执行机构启动、停止等动作。

#### 八、气锁阀工作原理：

作用：当阀门气源出现漏气压力不足或气源压力故障停止供气时，利用气锁阀（保位阀）切断阀门控制通道，使阀门位置保持断气前位置。以保证工艺过程的正常进行，直到重新供气后，气锁阀才打开通道，恢复正常控制。

#### 九、空气过滤减压阀工作原理：

作用：调整执行机构所需的气源压力和过滤压缩空气中的杂质。

#### 十、储气罐工作原理：

作用：当压缩气源发生故障停止供气时，给阀门继续提供压缩空气。

#### 十一、使用工况：

WSA冷凝器E-2307差压调节阀；介质：热空气；温度：237；压力：1.824Kpa；

#### 十二、故障现象描述：

工艺通知23PV-0603阀门只能开到百分之三十，且再给开信号后阀门无动作；

#### 十三、处理前安全措施：

- 1、办理检修工作票，且必须严格按照检修工作票上来执行；
- 2、告知工艺切除相关联锁；
- 3、穿戴好劳动防护用品，佩戴便携式报警仪；

- 4、带上相应的检修工具，且作业时需两人同行，一人作业，一人监护；
- 5、通知工艺人员安排专业的监护人员监护；
- 6、通知工艺人员关闭截止阀，交出此阀；
- 7、作业前，必须向工艺确认已经切除此阀；

#### 十四、故障分析及判断思路：

##### 调节阀不动作故障原因分析

原因1: 无气源或气源压力过小。

措施:应首先检查气源(仪表空气)是否通畅，气源压力是否达到该阀使用要求。

原因2: 有气源，无输出信号气压力。

措施1：对电控智能调节阀，检查阀门智能定位器控制信号线电源，用数字万用表测量中控室来控制电源信号 DC4-20mA 是否正常，如不正常或没有，检查DCS是否有输出、线路等故障，如果正常应更换阀门定位器。

措施2：对机械控制器或定位器，应更机械压力控制器或定位器。

措施3：对机械控制器的调节阀，检查调节阀安装管路上介质的信号采集管路阀门是否全开或泄漏严重，如果有异常应及时处理。

原因3: 输出信号气压力正常，仍不动作。

措施1：检查气动隔膜执行机构的隔膜是否有严重漏气现象，如果漏气，应及时更换隔膜及相关密封件。

措施2：如果检查隔膜完好没有漏气，则应是主阀阀芯与衬套、阀座卡死，应解体检查主阀，清理杂物。

措施3：阀杆弯曲变形严重，应解体检查主阀，根据检查情况更换处理。

措施4：信号气源管路有泄漏，检查处理漏点。

措施5：信号放大器故障或调整不当，主气源未通过放大器进入隔膜腔，应及时调整或更换放大器。

措施6：气动放大器有被低温天气影响，冻住膜片或者阀芯弹簧，使放大器不动作，及时清理结冰并做防雨水处理。

#### 十五、故障有效处理：

- 1、到达现场后首先确认阀门开关方向，确认是否切出，以及能否正常动作；与主控工艺人员沟通后得知阀门现不能切出，且阀门现在只能开到30%开度；
- 2、现在工艺需要把阀门打开一定开度，为配合工艺生产，首先判断阀门动作情况以及判断阀门气路走向；
- 3、由于此阀门是事故状态下打开，仪表供气气源断开时，气路换向阀切换方向，有储气罐供给阀门气源

, 使阀门打开;

- 4、现场先检查仪表附件, 查看是否有仪表空气能正常进入阀门气缸, 使阀门动作;
- 5、现场查看阀门各仪表附件, 在阀门稳定不动作的时候都有气源通过, 无法拍断出阀门附件的问题;
- 6、通知工艺开大阀门开度, 但阀门只能开到30%, 且阀门打开时未听到有气缸里仪表气源从放大器排出的声音, 说明控制阀门打开的气动放大器无排气动作, 使仪表气憋在气缸里面无法排出, 在气缸里压缩到一定压力后大于开阀的动力气, 造成阀门无动作;
- 7、再结合阀门故障之前定位器在阀门稳定时偶尔有波动的情况, 有可能定位器控制阀门开的信号气输出不够顶开气动放大器的阀芯弹簧, 不排除定位器故障的可能;
- 8、考虑到天气寒冷, 导致定位器膜片或阀芯弹簧有被冻住的情况, 待到天气回暖后再观察气动放大器是否恢复正常;
- 9、由于现在工艺不具备交出条件, 待工艺有交出条件时再对其进行更换维修;
- 10、工艺告知此阀门不频繁使用, 长期保持同一开度时间较多, 如需打开阀门时, 工艺通知后配合工艺拧开控制关的气路换向阀的气源活接头对其憋在气缸里的气排出, 以保证工艺正常生产;