

SST 系列直行程电液执行机构

特点..... 2

可提供的配置.....2

结构组成.....3

产品型号说明.....5

可选项.....5

参数表.....6



Multitork 的 SST 系列电液执行机构，适用于各类直行程机构的调节或开关控制。采用高度集成的设计理念，整个系统结构紧凑、维护方便。SST 为弹簧复位的单作用设计，可根据工况要求，实现失效模式：F.O/F.C/F.L；采用比例伺服控制，控制精准、运行稳定、动作快速。

Multitork 的设计在每个细节上都为用户的使用考虑到位，其独立的冲洗旁路设计，可实现免拆卸系统液压管路冲洗。富有创意的油盘设计避免了执行机构拆卸、检修过程中，液压油对环境的污染。

SST 系列执行机构通常由：弹簧箱、双过滤供油装置、反馈组件、控制阀组、快排阀组、集成油路块、电控箱、油盘及支架等部件组成。SST 的设计具有灵活性，可根据工况要求做特殊设计。

特点

- **集成度高**—该执行机构的液压控制系统采用模块化设计，结构紧凑，易于安装维护，使用方便；
- **弹簧复位设计**—失效模式：故障开（F.O）、故障关（F.C）、故障保位置（F.L）；
- **控制精度**—采用先进、成熟的液压控制技术，接收 4-20mA 控制信号，控制精度可达 0.1% F.S.；
- **分辨率高**—控制单元最小可对 0.03%F.S.控制信号的改变做出响应；
- **响应速度快**—响应时间<50ms；
- **缓冲回路设计**—可有效避免快速动作对阀芯的冲击；
- **联锁保护**—快速打开或关闭动作，动作时候小于 0.25s；
- **双过滤器设计**—为了防止油路卡涩，执行机构上设计有过滤精度为 10 μ m 的过滤器，带有报警指示，且可通过手动切换阀切换过滤器，更换滤芯；
- **位置反馈冗余设计**—设计采用两只位置反馈器，一用一备，满足冗余设计要求。位置反馈器更换方便，只需更换电缆插头于另一支备用反馈器。
- **安全油路设计**—当安全油口 S 口失压或压力过低时，压力油被释放，系统的油压不能建立，整个系统不能调节。

可提供的配置

正作用

把液压油加到油缸上腔，可使执行机构推杆向下运作，当压力降低时，作用相反的弹簧力使执行机构推杆向上移动。如果加载的压力失效，弹簧就迫使推杆上行到最上面位置。这就对向下推关闭的阀门提供失油压开的作用方式，对向下推打开的阀门失油压关的作用方式。

反作用

把液压油加到油缸下腔，可克服相反的弹簧力，推动执行机构推杆向上运动。当加载压力减小时，弹簧推动执行机构推杆向下运作。假如加载的压力失效，弹簧就迫使推杆下行到最下面位置。这些执行机构对向下推关闭的阀门提供了失油压关的作用方式，对下推打开的阀门提供失油压开的作用方式。

结构组成

- **双过滤供油装置**

高压过滤器过滤精度为 $10\mu\text{m}$ ，有报警功能，可提醒用户及时更换滤芯。

两个过滤器一用一备，可手动或自动切换。一个过滤器投运，另一个过滤器被隔离，对被隔离的过滤器进行滤芯更换时，不影响另一个过滤器的正常使用，从而实现不停机状态下的在线滤芯更换。

- **油盘及支架**

油盘设计巧妙，有效避免了液压油对周围环境的污染。为检修过程中提供了工具放置的平台。

支架结构简单、牢靠。

- **反馈组件**

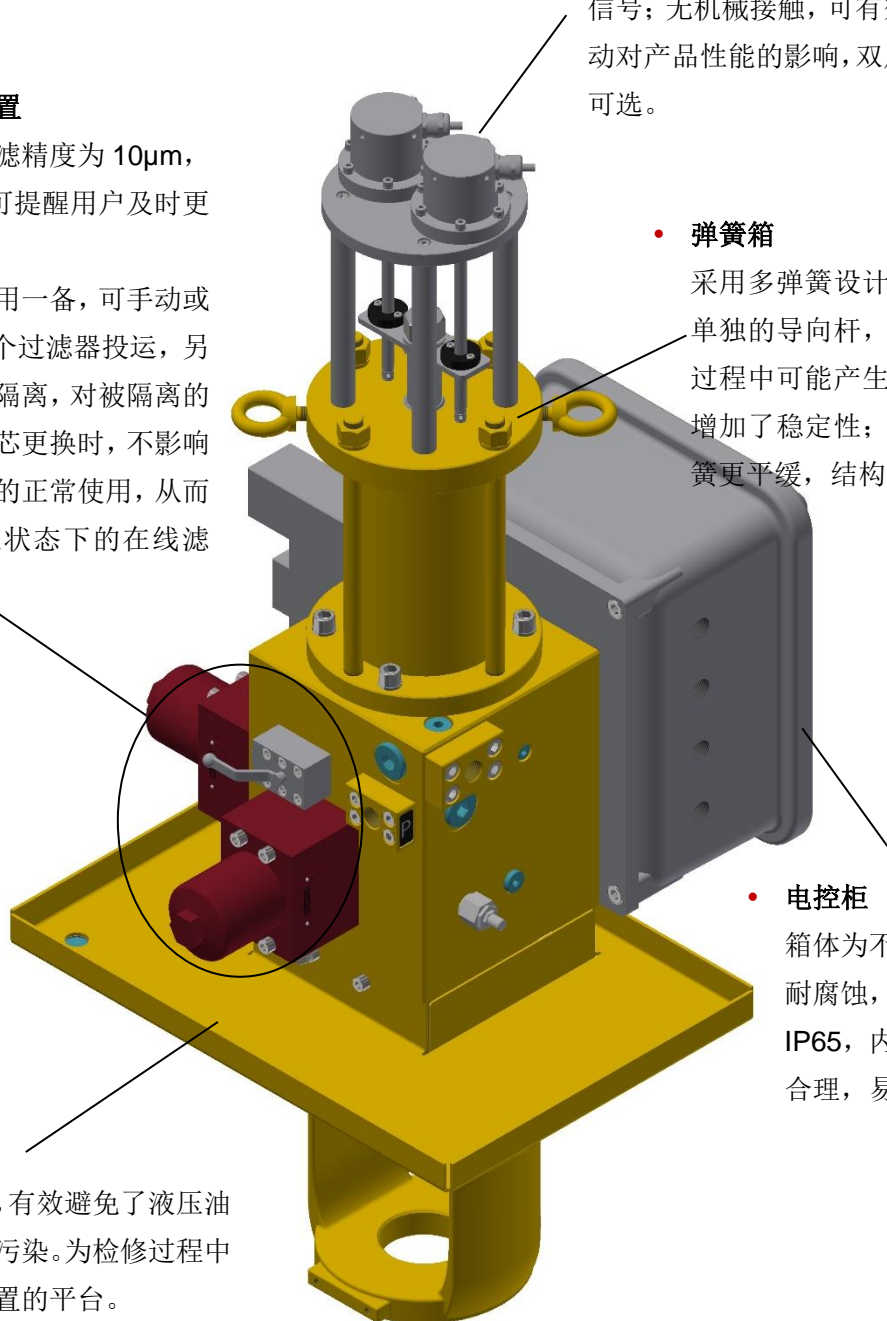
位置反馈采用微脉冲直线位置传感器，采用先进的磁滞伸缩技术，可提供可靠的 $4\text{-}20\text{mA}$ 位置反馈信号；无机械接触，可有效避免振动对产品性能的影响，双反馈冗余可选。

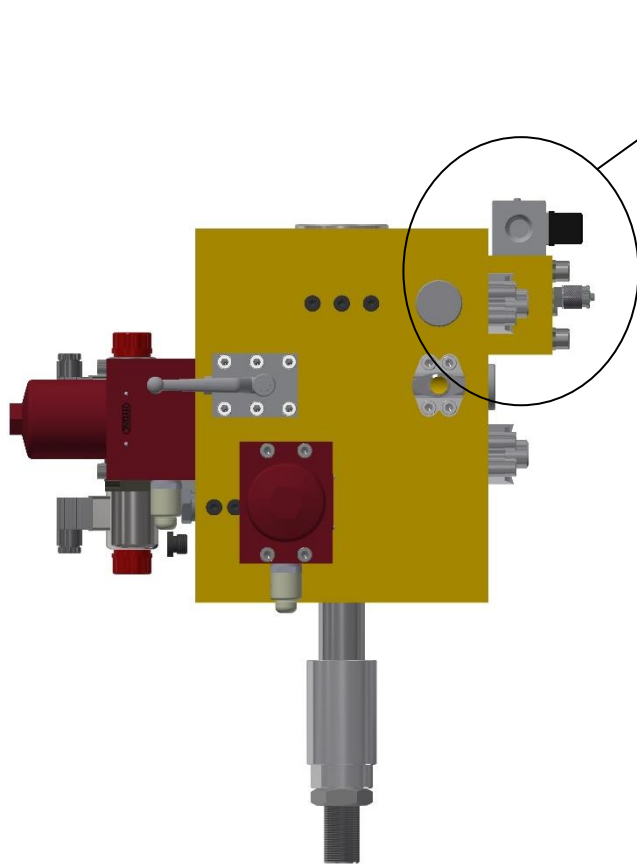
- **弹簧箱**

采用多弹簧设计，每组弹簧带单独的导向杆，避免弹簧压缩过程中可能产生的偏斜现象，增加了稳定性；输出力比单弹簧更平缓，结构更紧凑。

- **电控柜**

箱体为不锈钢材质，耐腐蚀，防护等级 IP65，内部布局设计合理，易于接线。





• 快排阀组

需要 ESD 的工况，配置快排阀组，快速打开或快速关闭，行程时间小于 0.25s。

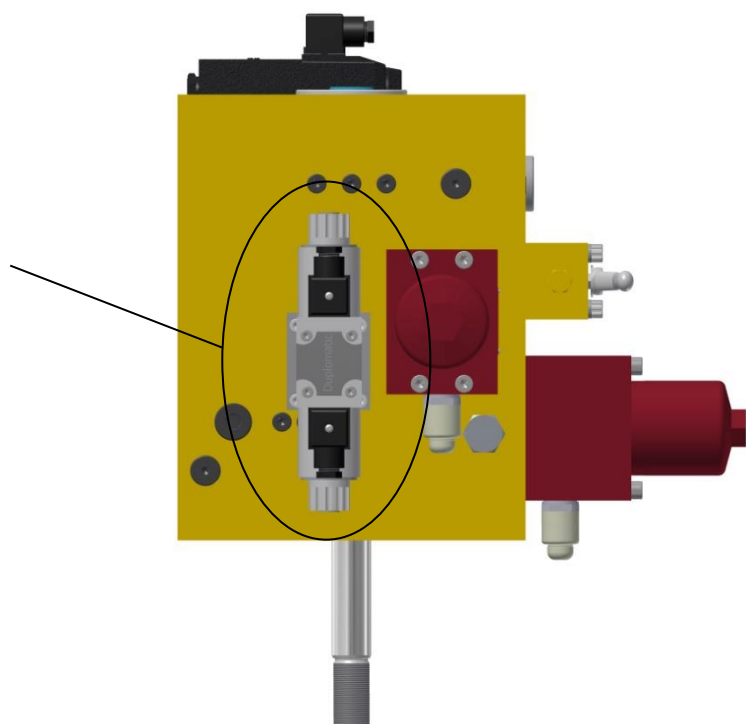
• 集成油路块

集液压油缸、油路通道、控制阀件及各种附件的安装板的功能于一体，结构紧凑，便于维护。

- ✓ 采用高强度的航空专用铝材，减轻重量的同时可承受系统高压；
- ✓ 无外接管路，减少了外漏点；
- ✓ 带缓冲油路，缓冲速度可调；
- ✓ 多重动、静密封组设计，彻底杜绝使用中可能存在的外漏问题；
- ✓ 控制油路设计合理，整个油路块体积小、重量轻。

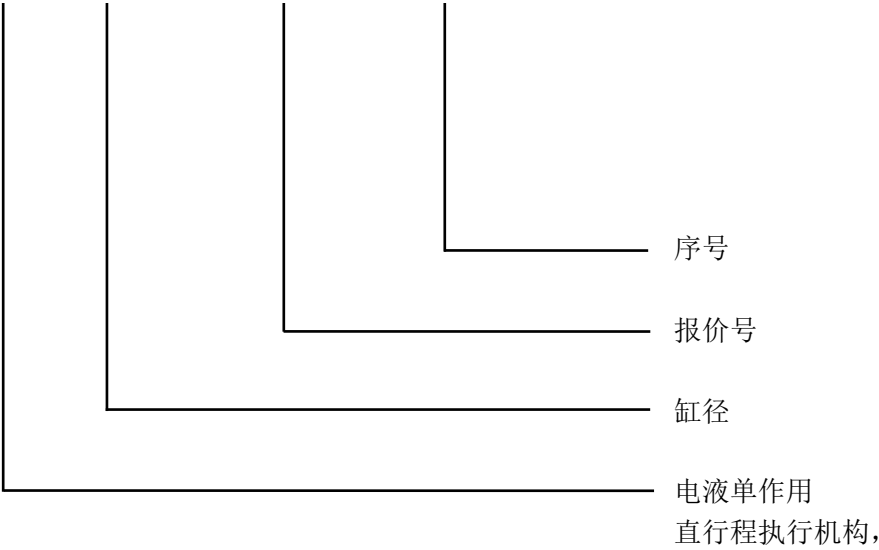
• 控制阀组

采用比例伺服阀控制，响应灵敏，定位精度高，接收 4-20mA 控制信号，控制精度可达 0.1%F.S.，且易于维护和使用。



产品型号说明

SST 050 - ZJXXXX - X



型号	最大行程 (MM)	输出力 (N)	液压油源压力 (MPa)	
SST80	51(2")	17434	7.6～15	行程，输出力可调，最终行程及输出力以实际产品为准。
SST80	76(3")	14864	7.6～15	
SST100	51(2")	32957	6.8～15	
SST100	76(3")	27307	9～15	
信号控制全行程时间		2～10s 可选		
ESD 紧急动作全行程时间		小于 0.25s		

可选项

- 单位置反馈或冗余位置反馈可选
- 快排阀组可选
- 安全油路可选
- 限位开关可选
- 可按工况要求做特殊设计

参数表

电气控制参数

快速电磁阀电源	220VAC/50Hz 或 24VDC
控制电源	24VDC
控制信号输入	有源信号 4-20mA
反馈信号输出	4-20mA

液压参数

最高允许工作压力	15Mpa
额定工作压力	6 ~ 14Mpa
耐压试验压力	21Mpa
额定流量	视具体产品而定
液压油选用	ISO VG32-ISO VG48
使用环境温度	-20℃~70℃
液压油洁净度要求	NAS1638 Class 9 或 ISO4406 Class 20/18/15
液压油路接口尺寸	焊接口或螺纹接口可选， 焊接头规格：P: $\varnothing 20 \times 2.5$ T: $\varnothing 25 \times 2.5$ S: $\varnothing 25 \times 2.5$ 螺纹口规格：P: G1/2 T: G1/2 S: G1/2 也可按要求定制

性能参数

位置控制精度	5%~95%行程之间，<1‰F.S.
小信号灵敏度	<0.5‰F.S.
重复精度	<1‰F.S.
响应时间	30ms ~ 50ms