

Multitorck®

源自德国的液压控制专家



弹簧复位式

液动执行机构

SST 系列液动直行程执行机构

目录

特点.....	2
可提供的配置.....	2
结构组成.....	4
产品型号说明.....	6
可选项.....	6
参数表.....	7
外形尺寸.....	8



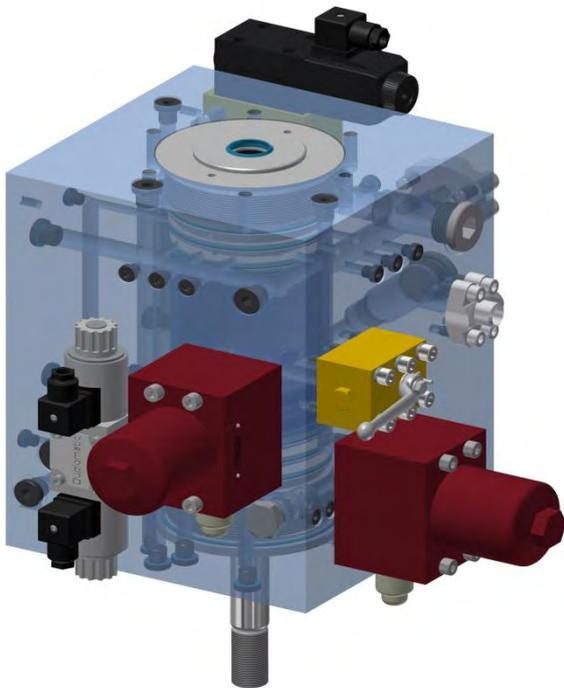
Multitork 的 SST 系列液动执行机构，适用于各类直行程机构的调节或开关控制。采用高度集成的设计理念，整个系统结构紧凑、维护方便。SST 为弹簧复位的单作用设计，可根据工况要求，实现失效模式：F.O/F.C/F.L；采用比例伺服控制，控制精准、运行稳定、动作快速。

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**—油路设计充分考虑快速动作要求，1~5s 速度可调；
- **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。



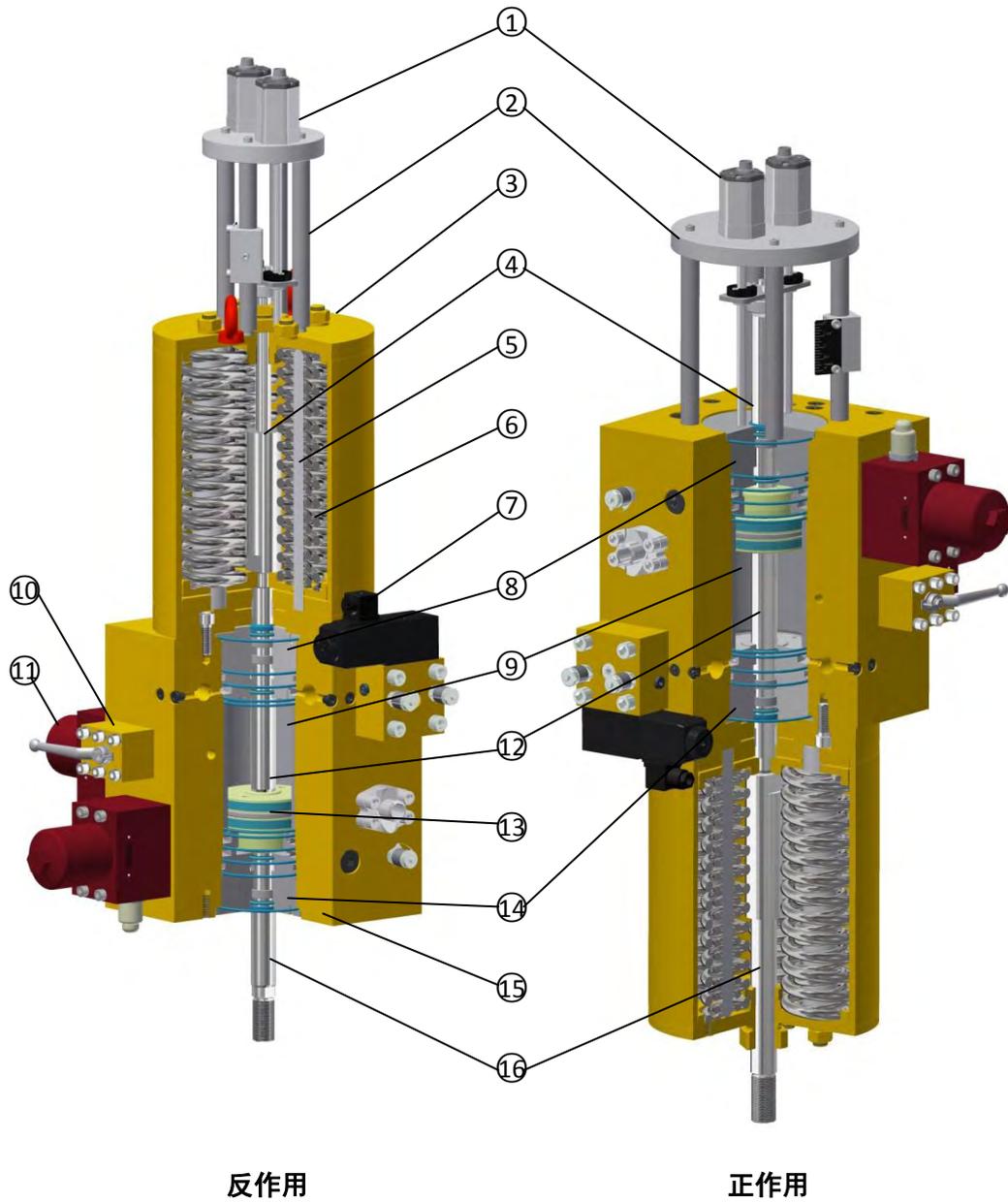
可提供的配置

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。

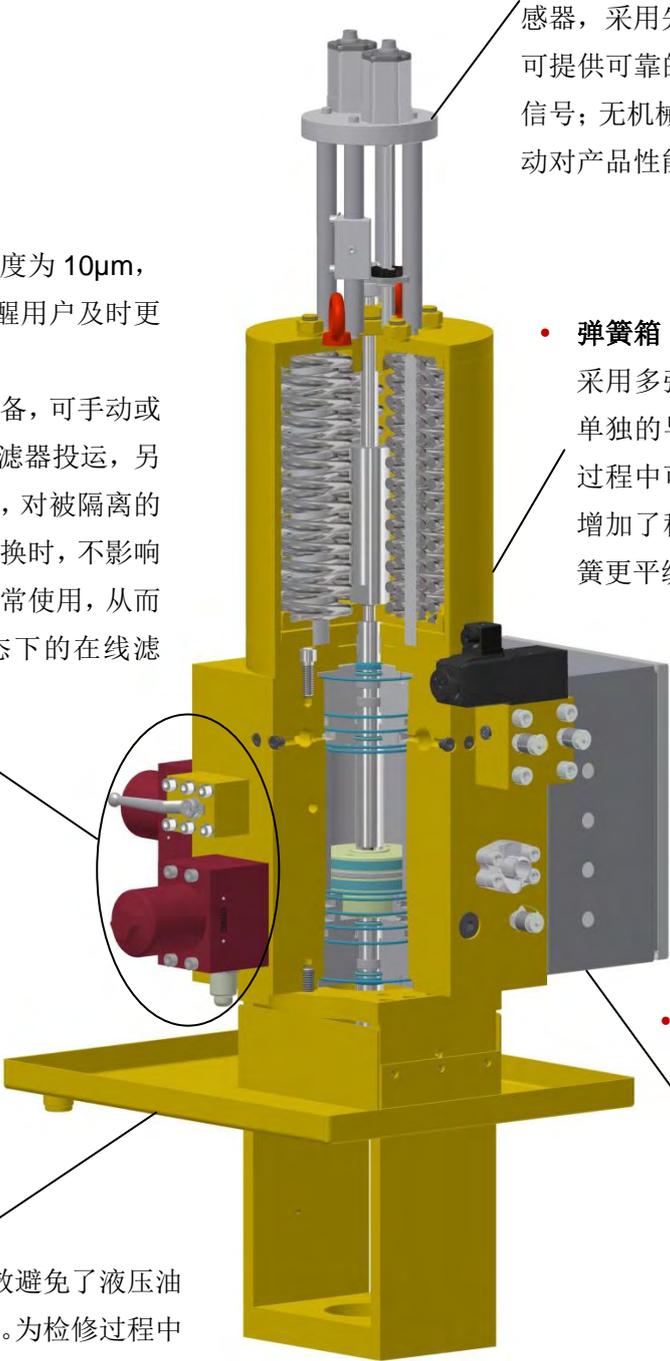
反作用

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。



零件名称	件号	零件名称	件号
位置传感器	1	油缸	9
反馈支架	2	手动换向阀	10
弹簧箱体	3	高压过滤器	11
反馈传动杆	4	推杆	12
弹簧导向杆	5	活塞	13
弹簧组件	6	下缸盖	14
快排阀组	7	集成油路块	15
上缸盖	8	活塞杆	16

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。
 - **反馈组件**

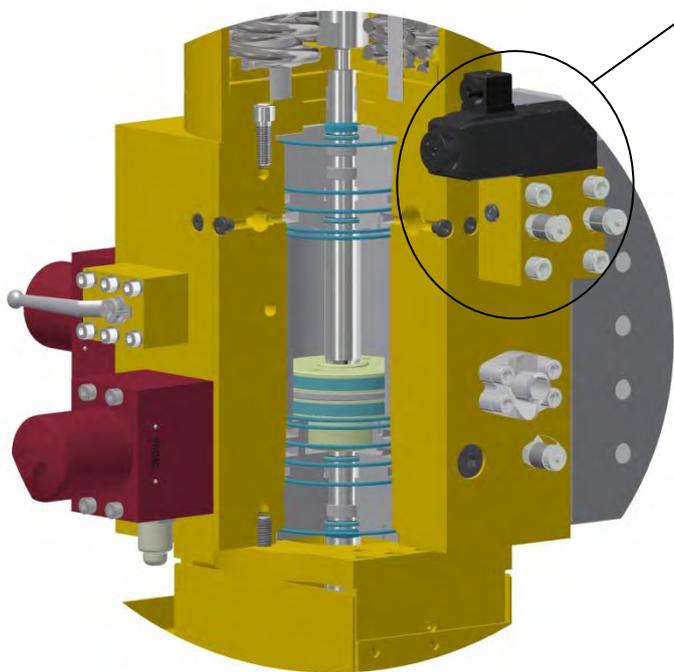
位置反馈采用微脉冲直线位置传感器，采用先进的磁滞伸缩技术，可提供可靠的 $4\text{-}20\text{mA}$ 位置反馈信号；无机械接触，可有效避免振动对产品性能的影响。
 - **弹簧箱**

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 IP67 ，内部布局设计合理，易于接线。
 - **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。



- **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。

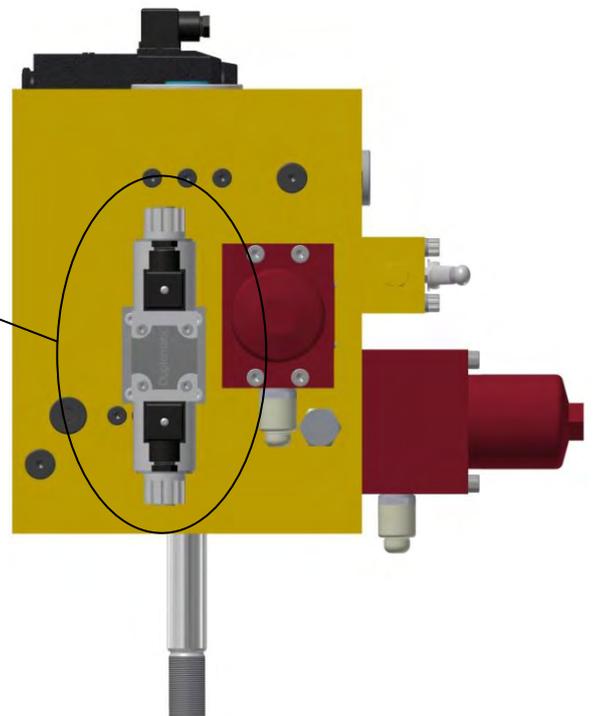
- **集成油路块**

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。

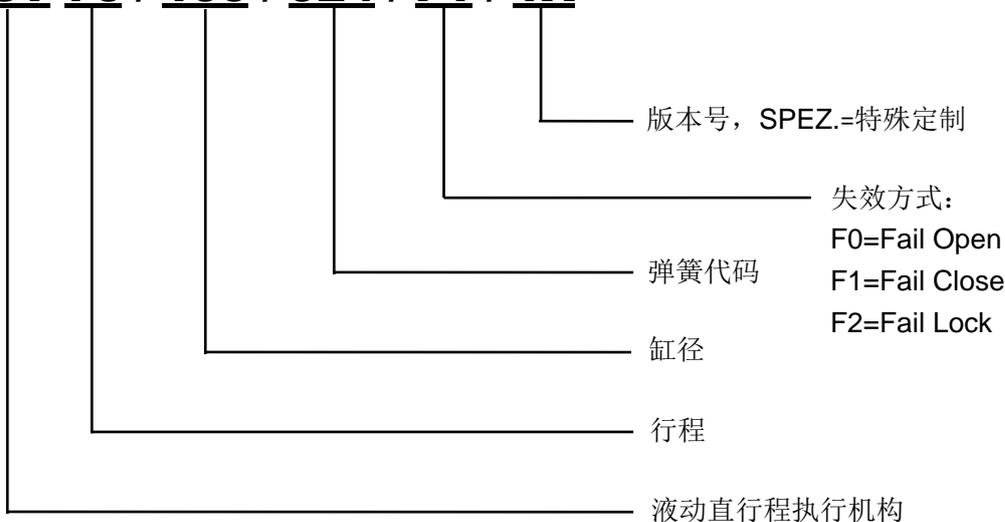
- **控制阀组**

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 76 / 100 / 924 / F1 / 1X



型号	最大行程 (MM)	输出力 (N)	液压油源压力 (MPa)	备注
SST51/80/211	51(2")	7600	6.2~15	行程、输出力可调, 最终行程及输出力以实际产品为准。
SST51/80/324	51(2")	17434	7.6~15	
SST76/80/324	76(3")	14864	7.6~15	
SST102/80/324	102(4")	12275	7.6~15	
SST51/100/923	51(2")	24718	6.8~15	
SST51/100/924	51(2")	32957	6.8~15	
SST76/100/923	76(3")	20480	9~15	
SST76/100/924	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 (电控柜可自带 24VDC 电源, 现场提供 220VAC 电源即可)
控制信号输入	有源信号 4-20mA
反馈信号输出	4-20mA

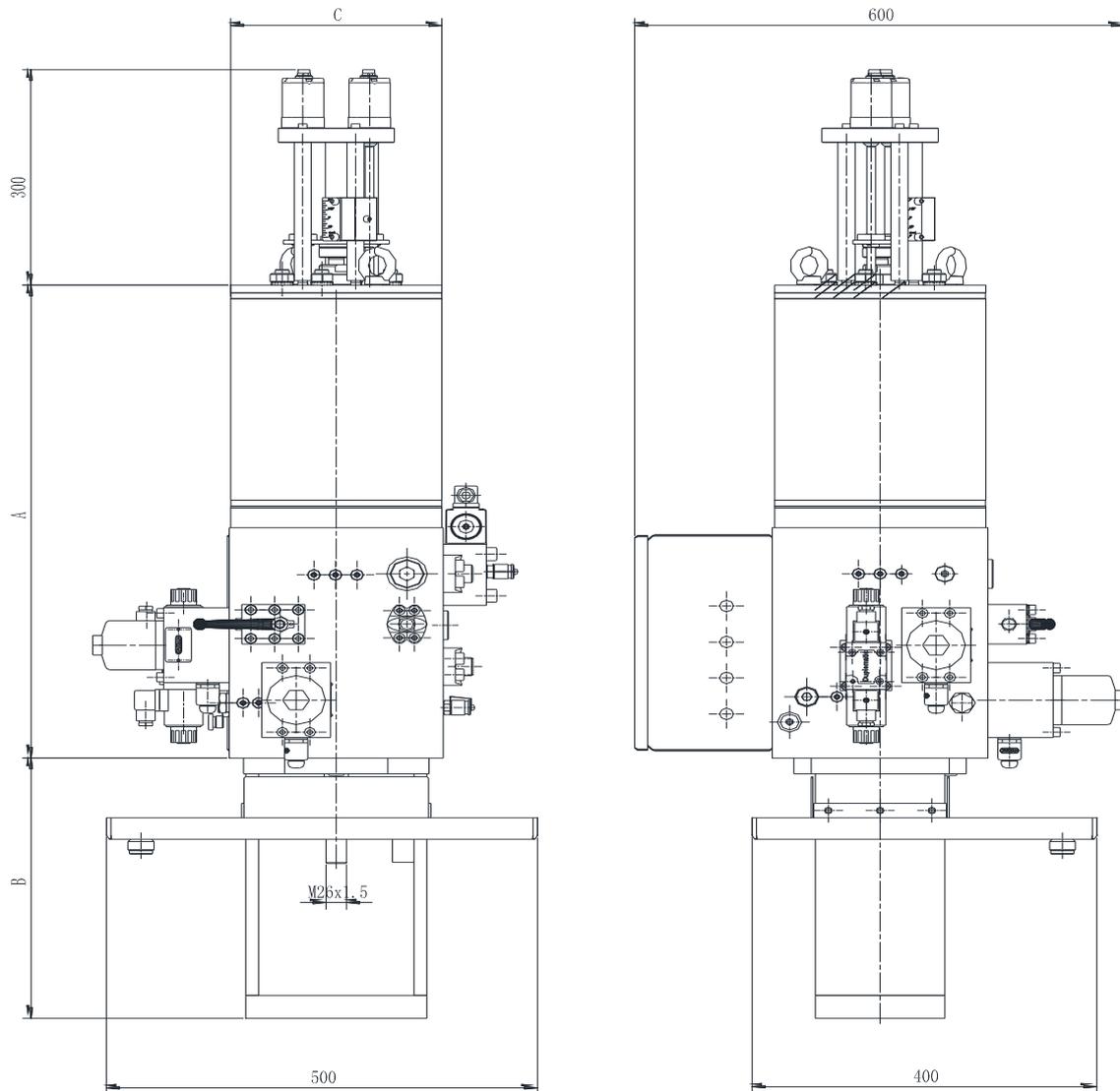
液压参数

最高允许工作压力	15Mpa
额定工作压力	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 7 或 ISO4406 Class -/16/13
液压油路接口尺寸	焊接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	<0.3‰F.S.
重复精度	<1‰F.S.
死区	<3‰F.S.

外形尺寸图



型号	A		B	C	
	2	13/16	3	9/16	5
SST51/80/211	480	278	335		180
SST51/80/324	550	279.6	336.6		220
SST76/80/324	524	305	362		220
SST102/80/324	498	330.4	387.4		220
SST51/100/923	645	279.6	336.6	366.6	245
SST51/100/924	645	279.6	336.6	366.6	245
SST76/100/923	660	305	362	392	245
SST76/100/924	660	305	362	392	245

单位: mm

Multitork[®]
液动 & 气动执行机构

tel +49 9393 9930950
fax +49 9393 9930952
email info@multitork.de

www.multitork.de