

罗托克 ROTORK 首次推出高精度、高频率、故障复位的电液智能执行机构！

新型的 SI 系列

这种新型的执行器结合了电气控制的简洁、液压控制的精确以及弹簧复位的可靠。如今它还溶入了 ROTORK IQ 智能执行器的非侵入式红外技术。

红外控制技术可以简单、安全和快速非侵入地进行调试。执行器的参数如内部压力、限位、控制选项和指示功能都可以用 ROTORK 标准的红外遥控器修改和设定。

随机附带的 ROTORK 独有的遥控器安全可靠，可以在任何环境下对执行器非侵入的设置。

方便阅读的高亮液晶屏不但可以清楚的显示阀门状态，控制信息以及执行器告警图标等，还可以显示复杂的、实时信息，如压力、诊断和帮助屏等。



SI 系列执行器是我们对客户在技术行业领先的承诺的结果。

- 自备低压力电液控制模块
- 连续的额定调节控制，分辨率<0.25%
- 弹回作用故障保护
- 非侵入地调试和设置
- 防水和防爆认证
- 就地控制和液晶屏显示
- 直行程或角行程
- 双密封端子箱
- 单相、三相或 24V 直流
- 告警指示
- 数字控制 - ESD - 局部冲程
- 现场总线连接

SI 系列

智能技术

ROTORK Skilmatic 执行器独创地将简单的设计理念融合了精密的电子科技。

ROTORK Skilmatic 直行程和角行程执行器是适合调节控制，可调的慢开操作和快速的紧急关断（ESD）应用。执行器接合了液压控制的精确和弹簧弹回故障保护的稳定。

当阀门或挡板在断电或失去控制信号时必须回复安全位置时，带自备电液联动控制模块和角行程或直行程的弹回驱动装置 Skilmatic 执行器是无比的最佳选择。

执行器在提供简单、灵活的电气操作的同时还可以提供准确的液压控制。ROTORK Skilmatic 执行器以泵入/排出控制原理工作，因此是非常适合调节控制，控制精度分辨率可高于 0.25%，或者总量多达 90% 的控制。内置的比例控制器和位置反馈器保证了上述的精确控制。

凭借着 SI 控制模块的特性，我们可以满足用户最严格的要求，包括总线数字控制。

ROTORK 执行器兼容所有主流的现场总线系统，如 Pakscan, DeviceNet, Modbus, Profibus 和 Foundation 总线系统。

安全性是 SI 型极其关注的，许多出众的设计使得这种执行器成为最稳定且操作界面友好的设备之一。SI 型执行器满足严格应用安全的 SIL 3 标准。而且还能局部冲程操作，可以在不影响生产的情况下测试开关阀，确保紧急关断功能正常。还增加了许多预防性的维护特性，如就地和远程故障检测。

SI 型是 ROTORK Skilmatic 系列执行器中又一个成功产品。



SI 型性能表

类型	弹簧作用 力矩/推力		弹簧速度 (sec)			
	最小	最大	液压方向		弹回方向	
			最小	最大	最小	最大
SI-1-Q	70Nm	472Nm	15	95	1.5	33
SI-2-Q	792Nm	7397Nm	34	253	18	150
SI-1-L	1.7Kn	10Kn	4 mm/sec	0.6 mm/sec	40 mm/sec	1.62 mm/sec
SI-2-L	10Kn	70Kn	3.5 mm/sec	0.65 mm/sec	15 mm/sec	0.98 mm/sec

请查阅规格清单来选择合适的力矩/推力和行程速度。

非侵入设定

密封的控制模块通过 ROTORK 标准的遥控器进行红外设定。所有的阀门参数都保存在 EEPROM 内有效的防止了断电时数据的丢失。

显示

大屏幕的液晶显示便于用户阅读阀门位置，内部压力以及诊断页面。LED 指示灯可以指示开关限位和中间状态。

就地控制

就地控制开关和可自锁的就地/停/远程 选择开关的设计避免了贯穿的轴杆，有效的防止了水汽的进入

总线连接

SI 型执行器不但与 Pakscan 总线以及带有 Internet 控制的新型的 Pakscan Ethernet 总线兼容，而且还可以与其它许多数字总线控制系统无缝连接。开放的总线协议如 Profibus Foundation, DeviceNet 和 Modbus 都可以作为 SI 型执行器的控制选项。

通过装配相应的控制主板，这种总线功能就可以简单而经济的实现（通常在生产时就装配上了）。配合 SI 的遥控器和所选协议的总线调试工具使用就可以完成总线的调试和安装。

装配在设备内的 Pakscan 现场卡可以通过带有故障冗余的双线串行连接进行远程控制和状态指示。系统使用 Modbus 通讯协议，无需中继器环路最长距离可以达到 20 公里。系统的参数可以通过红外连接设置。

ROTORK Skilmatic SI 型执行器与下列的总线通讯系统兼容：

DeviceNet[®]
CONFORMANCE TESTED

PROFI[®]
PROCESS FIELD BUS
BUS

FOUNDATION[™]

基本规格

防护认证

ATEX
SI-1 / II 2 G EEx dm IIB T3
(-40°C 到 +60°C)
SI-2 / II 2 G EEx d IIB T3
(-40°C 到 +60°C)
FM
SI-1/ Class 1, Zone 1 AEx dm IIB T3
(-40°C 到 +60°C)
SI-2/ Class 1, Zone 1 AEx d IIB T3
(-40°C 到 +60°C)
CSA
IEC
安全性: - 符合 SIL 3 标准
防护等级: 水密性达到了 IP68/NEMA 6,
双密封的接线箱采用相互独立的引线管。
SI-2 防爆型执行器水密性达到了
IP66/NEMA4。

材料

控制模块: 铝合金
机体: 钢或铝合金
管道: 316 型 不锈钢
涂层: 标准的双层银灰色环氧
涂料 (150 微米厚)。

机械特性

工作温度: 标准 -20°C 到 +60°C
(-40°F 到 140°F)
可选 -40°C 到 +60°C
(-40°F 到 140°F)
力矩和推力: 见产品规格清单。
直行行程: 最大到 105mm (4")
重量: 见产品规格清单
故障模式: 故障保护方向为弹回
方向或是故障前的位置方向
运行: 角行程执行器: -
顺时针或逆时针方向弹回
直行行程执行器: -
弹簧弹回丝杆伸长或缩回
手动: SI-1Q 手动齿轮箱可选
SI-1L, SI-2L 和 SI-2Q 液压
手动泵可选
内部压力变送器:
阀门动作时检测执行器内部压力,
提供潜在的堵转报警。压力值以

最大压力值的百分比显示。

安装: 垂直或水平

电气

电源: 执行器的工作电压如下: 单相/三相,
50/60HZ±5%, AC: 110, 120, 230, 380,
415, 440, 460, 480±10%, 24Vdc
电缆管道入口:
4 个螺纹为 M20x1.5P 或 1/2" NPT
位置反馈:
角行程 - 传导塑料电位器
直行行程 - 非接触式, 磁弹性位置
传感器
远程数字控制:
开阀, 关阀, 保持, ESD 和局部
行程指令 - 24VDC 或 110VAC 5ma
指令最小保持时间 300ms

限位开关:
电气机械 SPDT 无源触点开关。
5A, 230VAC。

就地控制:
可自锁的 就地/停/远程 选择开关,
完全密封式的簧片开关

非侵入式设置:
密封的控制模块由罗托克标准的
遥控器红外设置

显示:
液晶屏 LCD

功能设置:
死区, 0-99% 可调的磁滞区,
0-99% 可调的局部行程。

控制

控制选项:
数字 (开关信号), 紧急关断,
局部行程。调节 - 输入/输出
4-20ma 或 0-0Vdc。

输出: 4-20ma 或 20-4ma, 由内部
供电 24Vdc 或外部用户供电

调节频率: 2000 次/小时

分辨率: < 全行程的 0.25%

反复精度: < 0.2%

负荷率: 90%

告警和限位继电器触点:

继电器触点 - 无源的常开常闭
触点开关, 50ma 到 5a
120/230Vac, 30Vdc

故障和综合检测报警。

综合检测报警 - 触发该报警的条件: 失电,
硬件故障, 就地控制, 阀位传感器故障以及
内存故障。

故障告警 - 触发该报警的条件: 阀位、压力
传感器故障, 行程中的过压力, 停转, 运行
方向出错, 失信号, 液压控制模块故障以及
局部行程故障

限位触点继电器 - 两个限位触点继电器可由
软件设置开、关限位。

总线通讯:
内置

Pakscan: 具有容错的双线串行
通讯现场总线系统, 进行远程
控制和状态指示。环路距离可达
20km (见出版物 S000E)

Modbus: RS485 高速通信单/双
通道。Modbus 协议 RTU

Profibus DP: 完全兼容 EN 50170
(见出版物 E121E)

Foundation Fieldbus: IEC61158-2
的 Foundation 接口模块, 可连接到
Foundation 网络上。(见出版物 S114E)

DeviceNet: 经 ODVA 认证的 DeviceNet
接口, 具有完全的状态反馈, 数字和
模拟量控制 (见出版物 S116E)

执行器监测系统:

可提供远程的执行器检测和数据日志
系统, 用以监测执行器运行性能。请
咨询当地罗托克办事处

罗托克 Skilmatic 有权在未提供通知的情况下修改
产品规格, 详细规格请见产品规格清单。