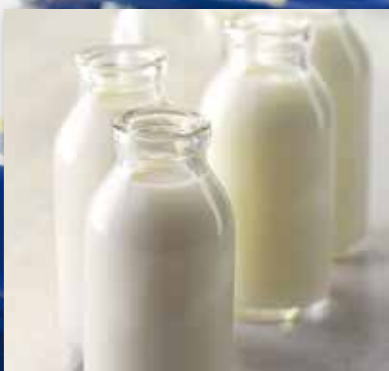


斯派莎克工程(中国)有限公司
销售服务网络



Control &
Instrumentation
Solutions

SPIRA-TROL™
通用工业控制阀



spirax
sarco

斯派莎克工程(中国)有限公司
上海市闵行区浦江高科技园区新骏环路800号
电话: 0086-21-24163666
传真: 0086-21-24163688
www.spiraxsarco.com/global/cn
E-mail:sales@cn.spiraxsarco.com

© Copyright 2016 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited



SB-S24-45 ISSUE2

Total Steam Solutions Experts

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax
sarco

Spira-trol™ 通用工业控制阀

Spira-trol™ 控制阀是采用最新的计算流体力学和快速成型技术，为满足当前工业的高要求而提供的现代化阀门。

控制精确

精心设计的阀体流道及内部件，专业的选型软件，控制性能卓越

模块化设计

以极少的零部件和
高度的灵活性
适应现场不同的工业需求

低使用成本

专为蒸汽及其他流体设计，
阀门寿命长，调试方便，
维护成本极低



阀门名称：	Spira-trol™
型式：	二通控制阀 符合ANSI或EN标准
阀体材质：	球墨铸铁、碳钢、不锈钢、合金钢
口径：	DN15-DN300 1/2" -12"
连接：	法兰：ANSI125 ANSI250 ANSI150 ANSI300 ANSI600 PN16 PN25 PN40 PN63 PN100 JIS10 JIS20 KS10 KS20 螺纹：BSP NPT 承插焊
流量特性：	等百分比、线性、快开
特殊阀内件：	降噪阀芯、软密封阀座、司太立硬化阀座 平衡阀芯、缩小阀芯、微小流量阀芯等
阀杆密封：	弹簧负载的V型PTFE和“O”型圈 石墨密封 波纹管密封
驱动：	气动、电动
控制方式：	调节型、开关型

关键特征

高性能长寿命的阀杆密封

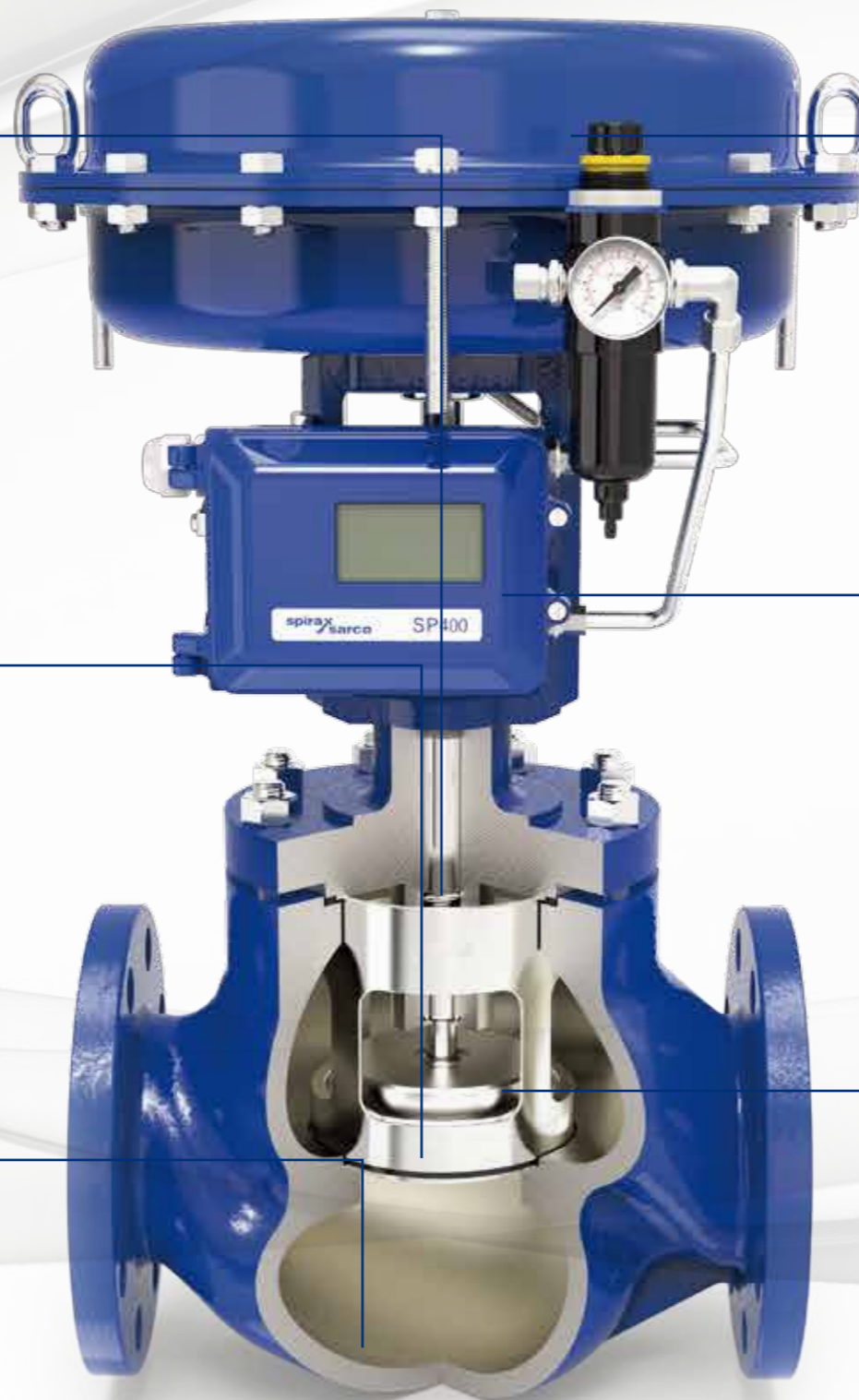
- 顶部和底部阀杆导向，保证精确对中和更长的阀杆密封使用寿命
- 自带防刮环和防尘环，确保阀杆密封不会被流体或大气中的小颗粒杂质损坏
- “O”型环为低压、低温介质提供良好的密封
- 加粗的阀杆设计，提高阀杆强度

鼠笼压紧式阀座

- 自对中浮动式设计，有效保证组装时阀杆、阀芯和阀座的对中性，提供了更长的阀杆密封寿命和更好的阀门关断性能
- 无需特殊工具即可拆检更换，减少维护停机时间
- 可选软阀座，满足零泄漏的现场需求

最佳的流道设计

- 减少阀体阻力，提高流量
- 阀芯阀座处发散性排放，减少了喷射流体对阀体的冲蚀和噪音
- 大流道面积降低了流体速度，减小了对阀体的冲蚀和噪音



性能稳定的执行器

- 根据工艺需求，可选气动执行器或电动执行器
- 气动执行器采用多弹簧全滚动式膜片设计，提供了更好的膜片支撑和稳定的有效面积，减小了迟滞性
- 电动执行器专为蒸汽系统研发，适应蒸汽系统高温的特点

精确控制的定位器

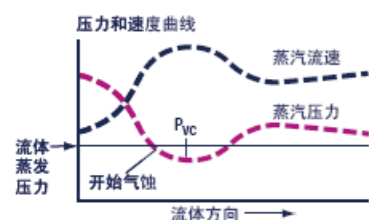
- 和气动执行器配套使用，保证控制精度，满足多样的控制需求
- 多种定位器可选，满足不同现场要求
- 标准配置压缩空气减压过滤器，实现压缩空气的减压，满足不同控制阀的需求；对压缩空气进行油、水的过滤，提高定位器的使用寿命

精心设计的阀内件

- 模块化设计，可根据特定制程需要而快速装配、组装
- 多种流量特性可选
- 降噪等特殊阀内件设计，可解决现场气蚀和噪音问题，提高阀门使用寿命
- 微小流量的特性，可与实际负载相匹配，提高控制精度

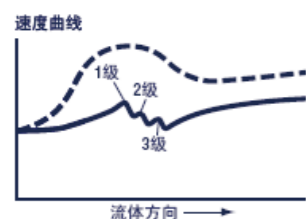
你知道吗？

当流体通过阀门时，流体的阻力引起压力下降，同时流速成比例增加。阀门提供的阻力越大，流速的增加也越大。对不同的流体工况，通过阀门的能量改变会引起空气动力噪音和气蚀问题。



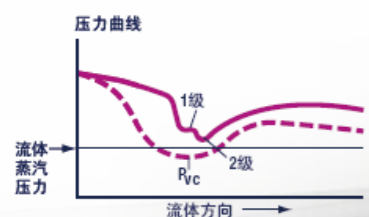
空气动力噪音 —— 解决方案

控制通过阀门的流速的功能之一是控制流体的空气动力学噪音。通过采用一系列鼠笼，连续吸收压降产生的能量，将通过阀门的流速控制到可以接受的水平以内，如果介质条件需进一步处理，可采用系统解决方案。



气蚀 —— 解决方案

将压力控制在临界压力（P_{vc}）可实现对汽蚀的控制。通过采用一系列鼠笼，连续吸收压降产生的能量，流道的阻力增加，P_{vc}得以控制。这样可避免汽蚀的产生。如果介质条件需进一步处理，可采用系统解决方案。



可供选项

选择与过程负载相匹配的流量特性

根据不同现场工况，可选择以下3种流量特性

- 等百分比
- 线性
- 快开



阀杆密封

精密加工的阀杆，减少阀杆摩擦力和磨损。刮环可在阀门运行中清洁阀杆，防止小颗粒杂质进入损坏阀杆密封。可提供V型PTFE和高温石墨密封换2种。



缩小阀芯选项

每种口径可提供3-5种缩小流量阀内件，更小的缩小流量阀内件可特别订购，尽可能的与过程负荷精确匹配



波纹管密封阀帽

加长阀帽适用于高/低温应用，不锈钢波纹管满足低维护、高温和零泄漏要求



软密封阀座

对于需要严密关断的应用场合，可选择PEEK软密封阀座。

PEEK软密封阀座可满足Class VI的零泄漏要求，最高耐温250C，硬度高，寿命长。



提高系统安全性和控制精度

根据现场需求定制设计，对于特殊工况，通过降噪阀芯或抗汽蚀阀芯的设计，降低对环境的影响，提高阀门使用寿命。

- 标准阀内件
- 降噪阀内件
- 抗气蚀阀内件
- 多级鼠笼阀内件



Spira-trol™ 满足您的工艺需求

Spira-trol™系列工业通用控制阀是模块化设计的阀门，在一个阀体的设计中包含多个选项，以极少的零部件和高度的灵活性适应现场复杂的工艺需求。对于用户而言，大大节约了使用成本和维护成本。

Spira-trol™ 气动控制阀

(Spira-trol™ 控制阀 + PN9000系列气动执行器 + SP400/SP500智能型定位器)

对于气动控制更合适的应用场合，斯派莎克可以提供一系列的气动薄膜式执行器，提供不同的关闭力，从而实现不同应用不同压差下的严密关断。

为保证工厂的系统安全，可以提供弹簧伸张型或弹簧回缩型执行器，实现断气时阀门全开或者全关。

另外，也可以按要求提供带手轮的执行器。

SP400或SP500智能型电气定位器将控制系统的电信号转换为气信号控制执行器的动作，实现现场的精确控制。



智能型电动控制阀

(Spira-trol™ 控制阀 + AEL6系列智能型电动执行器)

随着控制碳排放的要求日益严峻，电动控制阀的需求也越来越多。相比气动执行器，电动执行器消耗的能量更少，造成的碳排放也更少。

AEL6系列电动执行器最高速度可达4.5mm/s，基本上可以和气动控制阀媲美。

此外，AEL6系列电动执行器带有超级电容选项，在断电时可以自动回复到任何位置，以保证系统安全。



电动控制阀

(Spira-trol™ 控制阀 + AEL5系列电动执行器)

AEL5系列电动执行器是一款工作稳定、性能可靠、现场安装调试均非常方便的电动执行器。

· 铝材质的电路板及附件支架

— 高强度的支撑，确保产品稳定性

· 带凸轮的限位开关

— 方便现场调节，保证控制精度

· 快捷方便的连接方式

— 可安全快速的将执行器安装在阀门上，节约安装时间



高温高压的应用场合

(Spira-trol™ 控制阀 + TN2000系列执行器 + SP500定位器)

对于高温高压的应用场合，斯派莎克可提供不同的阀体材质，如合金钢等。

阀内件的设计也各有不同，如降噪阀芯、抗汽蚀阀芯等。为了选择最为经济的执行器，还可以选择带平衡阀芯的阀内件。

控制阀配上电动或者气动执行器及定位器，可以组装成一套完整的满足用户需求的控制阀。



Spira-trol™ 定位器范围

PP5 机械型 气/气定位器

基于力的平衡原理，PP5气/气定位器是一款历经数年实践考验，能实现精确控制的机械型定位器。

技术参数

- 输入信号范围 0.2~1barg压缩空气
- 输出信号范围 0~100%的空气供给压力
- 供给空气压力 最大6barg
- 防护等级 IP54
- 环境温度 -20~80°C
- 防爆 适用于所有防爆应用场合



EP500 机械性 电/气定位器

EP500是一款完全符合人体工程学设计的电气定位器，其独具匠心的设计不仅提高了控制精度，并且给机械型定位器带来了全新的调试体验。

技术参数:

- 输入信号范围 4-20mA
- 输出信号范围 0-100%的空气供给压力
- 供给空气压力 最大6barg
- 防护等级 IP65
- 环境温度 -20~+75°C
- 防爆（可选） 浇封隔爆：II2G Ex d mb IIC T6 Gb
本质安全型：II2G Ex ia IIC T6 Gb



SP400&SP500 智能型 电/气定位器

SP400&SP500智能型电/气定位器属于高效的节能型定位器，和传统的机械型电/气定位器相比，智能型电/气定位器仅消耗其1%左右的空气耗量，并且，智能型电/气定位器低阻抗的特点也使应用控制方式更为灵活。

非接触式的霍尔传感器反馈——非直接接触式，避免了任何因腐蚀而造成的问题，实现反馈信号和实际位置的零偏差，减少滞后。

一键调试 —— 方便快速的设定，无需特殊培训和专业技能

高效、市场上稳定压缩空气耗量最低的定位器 —— 节约能量，降低碳排放

SP400&SP500：世界上最节能的定位器

随着工业生产中降低碳排放量和节约能源的要求日趋增强，降低工厂的运营成本成为必然的趋势。因此，斯派莎克研发设计了压缩空气耗量极低的SP400和SP500智能定位器。根据劳氏认证，斯派莎克SP400和SP500定位器是目前世界上压缩空气耗量最低的定位器。

SP400和SP500定位器的用户界面和安装过程相当简单，便于安装调试，无需特殊的技能即可让定位器正常工作。这两种定位器都能提供极好的稳定性和精确性，采用压电阀门技术，保证了精确的信号和阀位之间的转换，提高了定位器的可靠性。

SP400和SP500均有自动适应功能，能补偿气源的波动和阀杆摩擦的影响，保证了制程的稳定运行。非接触式的磁性反馈不受滞后影响，保证了精确性。定位器的整体设计中采用非常少的组件以保证长时间的稳定运行，同时减少了运行费用和维护时间。

由斯派莎克意大利工厂自主研发的SP400和SP500智能型定位器，也正体现了斯派莎克公司对客户工厂可持续发展的持续关注。



能源消耗

定位器类型	稳定状态下的每年能量消耗KWh (8000小时/年，空气压力7barg时)	稳定状态下的每年能量消耗MJ (8000小时/年，空气压力7barg时)
SP400智能数字压电定位器	4.1	14.8
传统的电气定位器	498	1792