



智能气动阀门定位器

SMART VALVE POSITIONER
SP2000 SERIES



常州双态智能仪器有限公司

2STATES INSTRUMENTS AND CONTROL, INC.



特点 (FEATURES)

通用性

可用于直行程和角行程,单作用型和双作用型执行机构。可以与无管执行机构直接贴装。可以与阀门增速器等配合加快阀门开关速度。

HART® 通讯支持

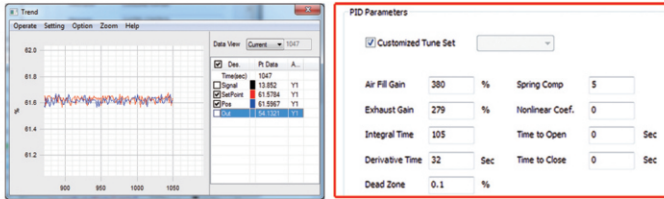
支持在流程工业得到广泛使用的 HART® 通讯协议。

Valve Monitor HART® 通讯软件

配备 Valve Monitor 计算机软件可以远距离完成对 SP2000 智能气动阀门定位器设置,校正,测试,诊断和监控在内各种任务

优越性能

配备先进微处理器,通过先进智能控制算法实现对阀位优越的动态控制和精确定位。

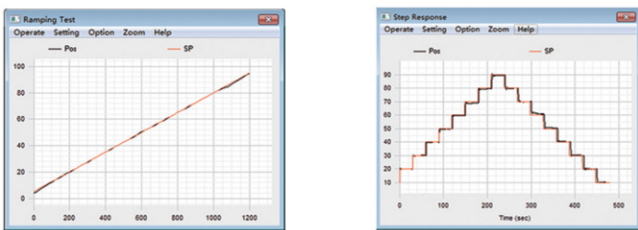


自整定控制参数

通过先进自整定算法自动获取阀位控制器参数,不用人工调整就能优化阀位控制。

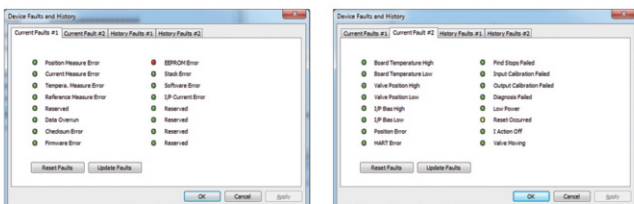
测试功能

可以灵活设置测试范围,测试速度等进行包括阀门签名曲线测试,斜坡和阶跃测试,获取阀开阀关时间,控制精度,动态特性。



故障诊断和预警功能

各种数据分析和诊断在定位器内在线进行,产生警示警报,提醒用户采取措施,解决问题,有助于阀门系统长期稳定运行,减少故障发生。

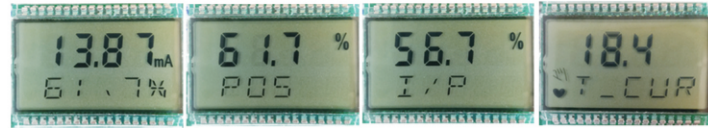


自校正和快捷设置

自校正和快捷设置能简单快速校正阀位,设置定位器。

菜单式 LCD 和按钮

使用菜单式 LCD 和按钮可以方便操作,完成设置,校正,整定,诊断和监控在内各种任务。

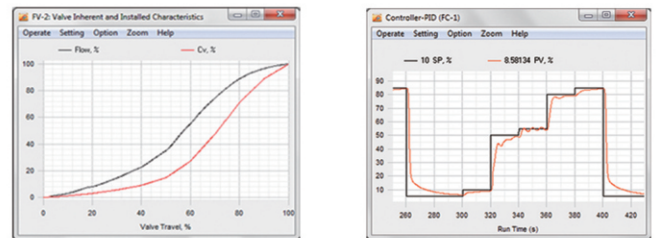


可用于各种大小的阀门和执行机构

通过手动或自动设置 PID 参数和阀门开关速度限制,可以让定位器匹配各种大小的阀门和执行机构,实现对系统阀位的最佳控制。

可以选择输出特性

用户可以选择线性、等百分比(25)、等百分比(50)、快开特性,也可以定制特性,优化控制回路。双态拥有专业工具,可以帮助用户获得安装阀门特性,确定定位器输出特性,从而获得最优控制性能。



阀门紧闭功能

选择阀门紧闭功能情况下,当阀门给定值低于阀门紧闭设定值,通过放空或充满执行机构使阀门紧闭防止泄漏和保护阀门避开易损运行区域。

阀门位置反馈

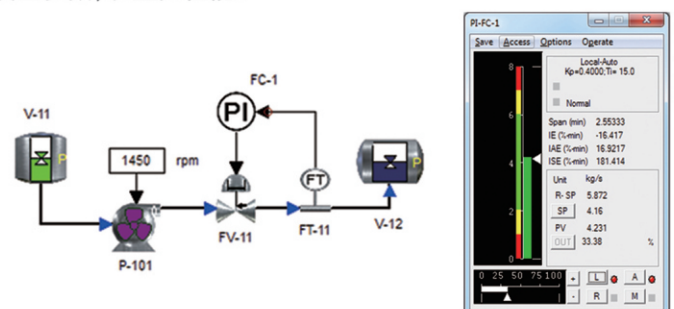
用户可选择具有阀门位置反馈 4-20 mA 输出功能。

数字(开关)输出

数字(开关)输出用于反映阀门全开和全关状态。也可以用阀门误差超限等非正常状态来触发数字(开关)输出报警。

PID 控制器

如有需要,接入流量,压力,或液位等变送器模拟信号,可以利用 SP2000 内置 PID 控制器,实现流量,压力或液位等自动控制。通过 LCD 和按钮,或 Valve Monitor 软件可以切换模式,设置参数,和监控性能。





标准规格 STANDARD SPECIFICATIONS

系列	Series	SP2000	
输入信号	Input Signal	4 ~ 20 mA DC (最低2.2mA) 可进行任意分程控制 调整范围: 如4 ~ 12、12 ~ 20mA	Support Configurable Split Range. Adjustable Range : such as: 4 ~ 12, 12 ~ 20 mA
阀门行程	Valve Travel	直行程Linear Motion: 8 ~ 100 mm (标准安装Standard Mounting) , > 100 mm (非标准安装 Extended Mounting) 角行程Rotary Motion: 18 ~ 110度 Degree	
输入阻抗	Input Impedance	无HART在输入20mA时500Ω ; 带HART在输入20mA时520Ω ; 500Ω at 20mA Input without HART ; 520Ω at 20mA Input without HART ;	
阀门特性	Valve Characteristics	线性 Linear 等百分比 (25) Equal% (25) 等百分比 (50) Equal% (50) 快开 Quick Opening 自定义 Custom Characteristics	
气源压力	Air Supply	140 ~ 700 KPa	
耗气量	Air Consumption	输出气压50%时的耗气量。 Output Air Pressure 50% 单作用型 Single Acting Type : 5NL / min at 140 KPa Air Supply 双作用型 Double Acting Type : 11NL / min at 700 KPa Air Supply	
最大处理容量	Max. Capacity	输出侧气源放空时 Capacity at Output Venting. 单作用型 Single Acting Type : 175 NL / min at 140 KPa Air Supply 双作用型 Double Acting Type : 400 NL / min at 400 KPa Air Supply	
性能	Performance	直线性 Linearity ±0.5% of Full Stroke 重复性 Repeatability 0.2 ~ 0.3% of Full Stroke 灵敏度 Sensitivity 0.1 ~ 0.3% of Full Stroke	

气源接口	Air Connection	1/4" NPT (常规), 可选PT、PF、M螺纹; 1/4" NPT (Std), Optional PT,PF,M
电气接口	Wiring Connectio	1/2" NPT (常规), 可选PT、PF、M螺纹; 1/2" NPT (Std), Optional PT,PF,M
环境温度	Ambient Temperature	常温 Standard : - 25 ~ + 80°C ; 低温 Low : - 40 ~ + 85°C 高温 High : - 25 ~ + 125°C
湿度范围	Ambient Humidity Range	相对湿度Humidity 10 ~ 95% RH
结构形式	Enclosure	普通型 Weather Proof Type 防爆型 Explosion Proof Type
外壳材料	Housing Material	铝合金 Aluminum Alloy
表面涂层	Coating	环氧树脂 Epoxy Resin Group Paint
重量	Approx. Weight	普通型Non-Explosion Proof Type: 2.3 kg; 防爆型 Explosion Proof Type: 4 kg;



型号CODE NO. SP	2				-			3	-		
数字通讯	0										No Digital Communication
Digital Communication	1										HART® Communication
阀门行程	0										直行程Linear Motion
Valve Travel	1										角行程Rotary Motion
Installation	2										直行程贴装(无管)
作用形式 Action Type	0										单作用型 Single Acting Type
	1										双作用型 Double Acting Type
LCD 界面	0										无LCD No LCD Display and Pushbutton
LCD Interface	1										LCD和按钮 LCD Display and Pushbutton
环境温度	0										常温 Standard : - 25 ~ + 80°C
Operating Temperature	1										低温 Low : - 40 ~ + 80°C
	2										宽温 Wide : - 40 ~ + 85°C
	3										高温High : - 25 ~ + 125°C (分体式)
结构和防爆	0										普通 General Purpose
Enclosure and Explosion Protection Certification	1										室外防水型 Weather Proof
	2										本征安全型 Intrinsically Safe
	3										防爆型 Explosion Proof
附加规格	--										无附加规格 No Additional Specification
Optional Specifications	P										位置反馈 Position Re-transmitter
	N										气源NPT 连接 NPT Connection
	R										远程位置传感器 Remote Position Sensor
	I										数字输入 Digital Inputs
	O										数字输出 Digital Outputs
	C										PID 控制器 PID Controller



智能气动阀门定位器

SMART VALVE POSITIONER

SP2000 SERIES

企业简介 INTRODUCTION

常州双态智能仪器有限公司是美国双态技术有限公司独资企业。在美国长期从事智能阀门定位器研发和应用。获得了阀门定位系统、阀门控制算法和阀门自整定算法等多项专利。

公司专业致力于智能阀门定位器和先进控制系统的研发、生产、销售。公司研发团队具有在美国和中国 20 多年智能阀门定位器领域研发和丰富实际应用经验，在过程建模和控制拥有先进产品和技术，可以帮助用户解决各种过程控制问题。公司目前正以全新的姿态面向智能定位器市场，为用户带来高性价比智能产品和解决方案。

SP2000 智能气动阀门定位器



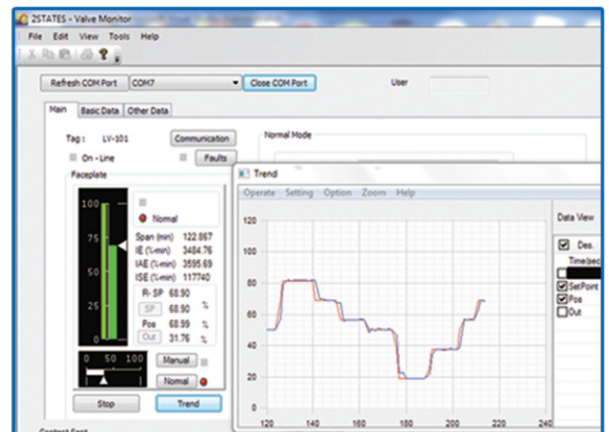
概 要

SP2000 系列智能气动阀门定位器与气动阀门执行机构配套使用，接收 4 ~ 20 mA DC 的输入控制信号，通过位置传感器测量阀门执行机构的行程。内置的阀位控制器通过智能算法计算输出，驱动 I/P 电流，控制执行机构的进气和排气动作，实现阀门的精确定位。SP2000 系列智能电气定位器能用于单作用型和双作用型执行机构。

如有需要，接入流量，压力或液位等变送器，可以利用 SP2000 内置 PID 控制器，实现流量，压力或液位等自动控制。

SP2000 支持 HART 通讯协议，以及各种设置，校正，测试和诊断功能。

Smart Valve Positioner

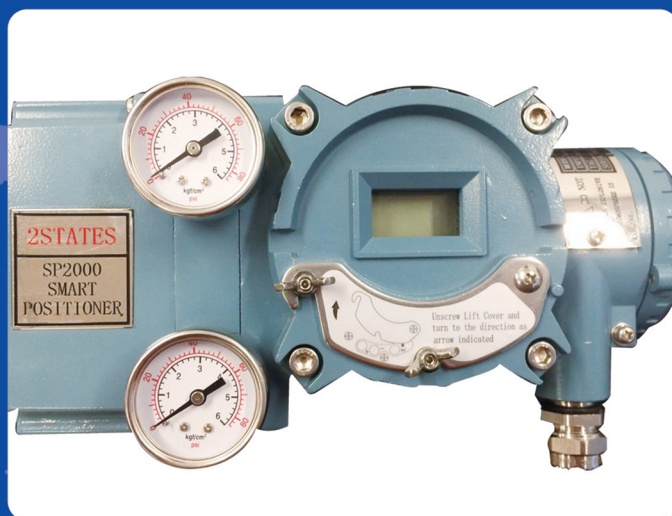


GENERAL

The SP2000 Series Smart Positioner, mounted on a pneumatic valve actuator, receives 4 ~ 20 mA DC input signal and measures the actuator travel. The built-in position controller determines I/P current, which causes air filling or exhausting from the actuator and therefore accurate positioning in response to DC 4-20 mA signals. The SP2000 can be applied for both single and double acting actuators.

A built-in PID controller is optionally available in SP2000 to implement control loop.

The SP2000 supports HART Communication as well as configuration, calibration and diagnosis functions.



常州双态智能仪器有限公司

江苏省常州市东方东路51号

科创中心5009室

邮编：213011

电话：0519-8877-8782;

QQ：2294302067

网站：cz.2states.com.cn

邮箱：two2states@163.com

2States Technology, Inc.

100 Cowing Street

West Roxbury, MA USA

Zip Code: 02132

Tel: 877-339-8880 ;

Website: www.2states.com

Email: info@2states.com