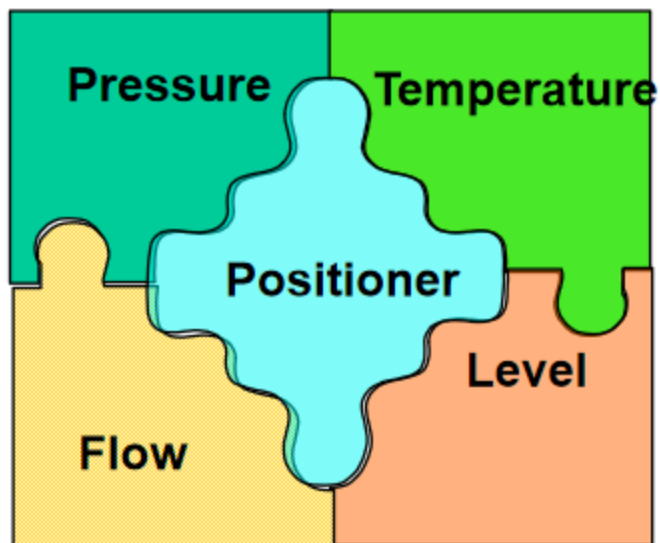


SC *SENSORS* & *COMMUNICATION*

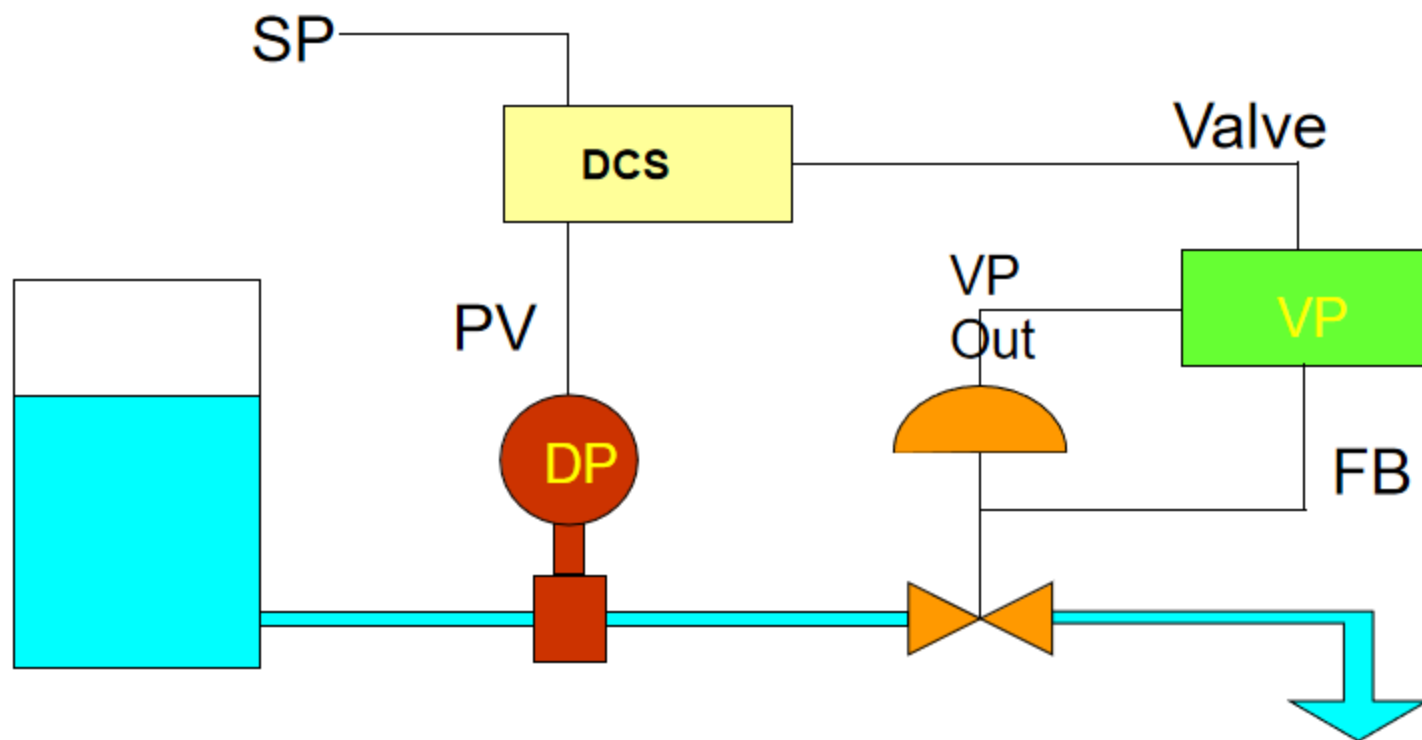
葛广於/Ge GuangYu

13601647665

SIPART PS2



典型的控制回路

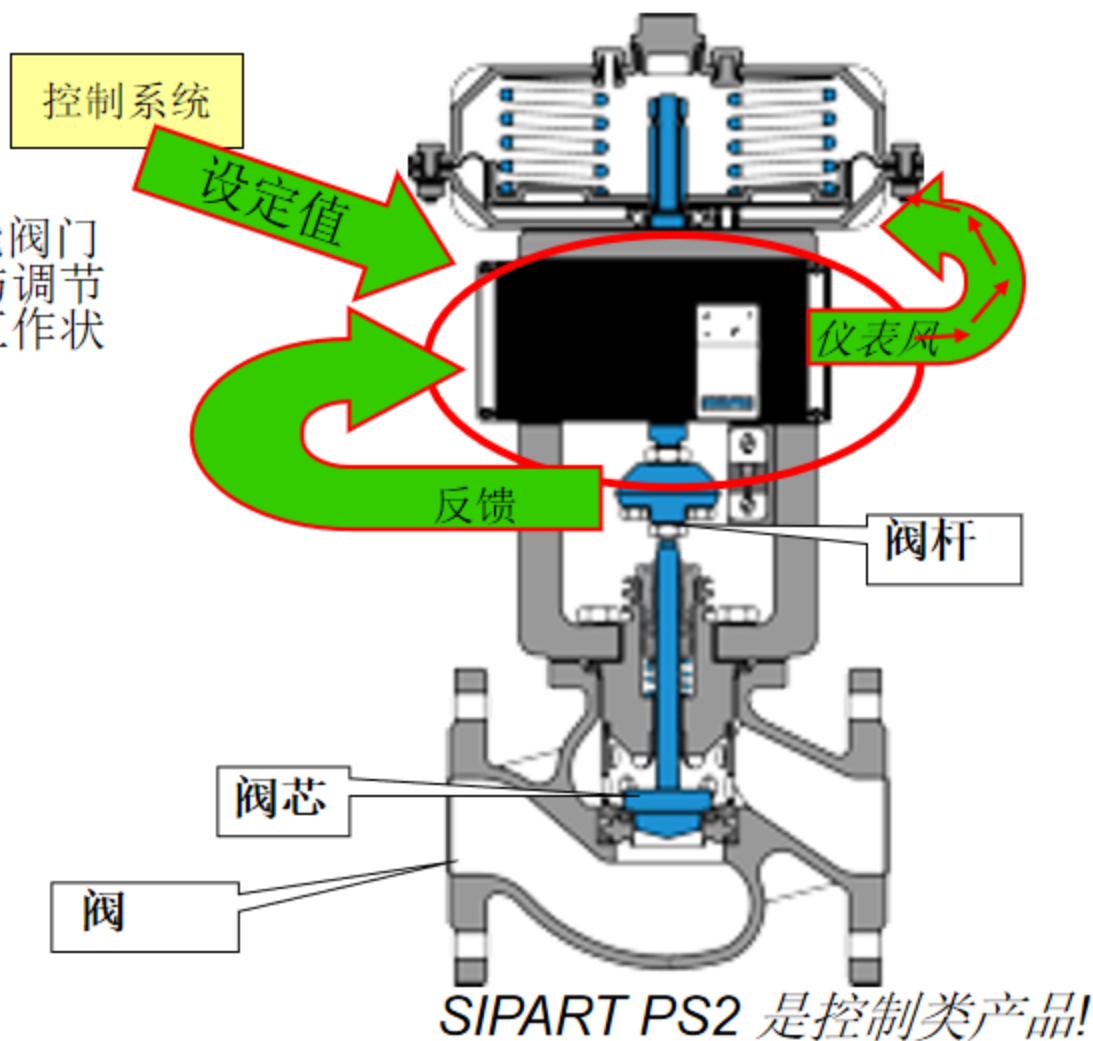


阀门定位器是一个回路控制器!

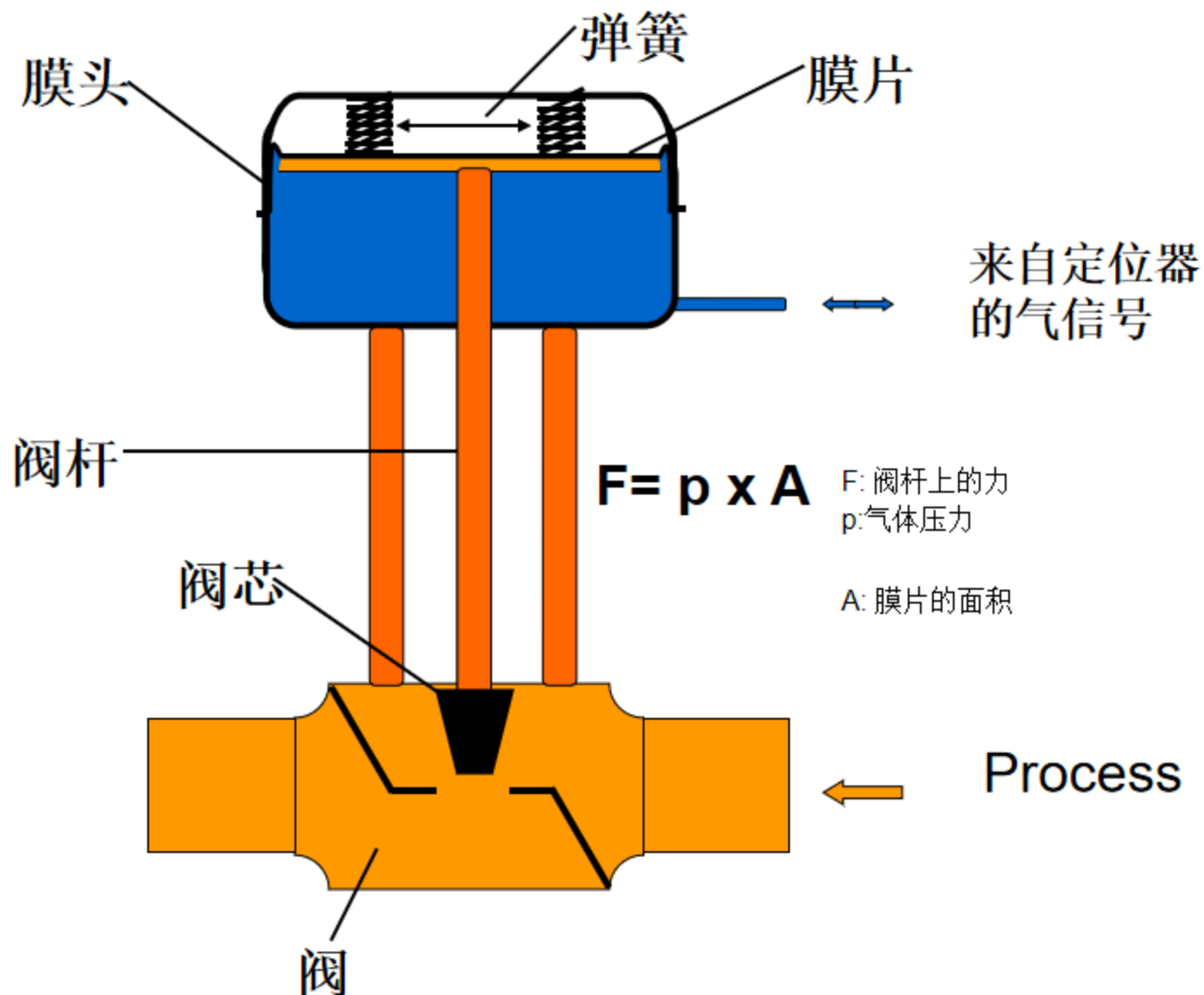
- SP: DCS或调节器
- FB: 阀杆或转轴的位置
- Out: 气动信号到执行器 (气缸/膜头)

SIPART PS2 电气阀门定位器 — 工作演示

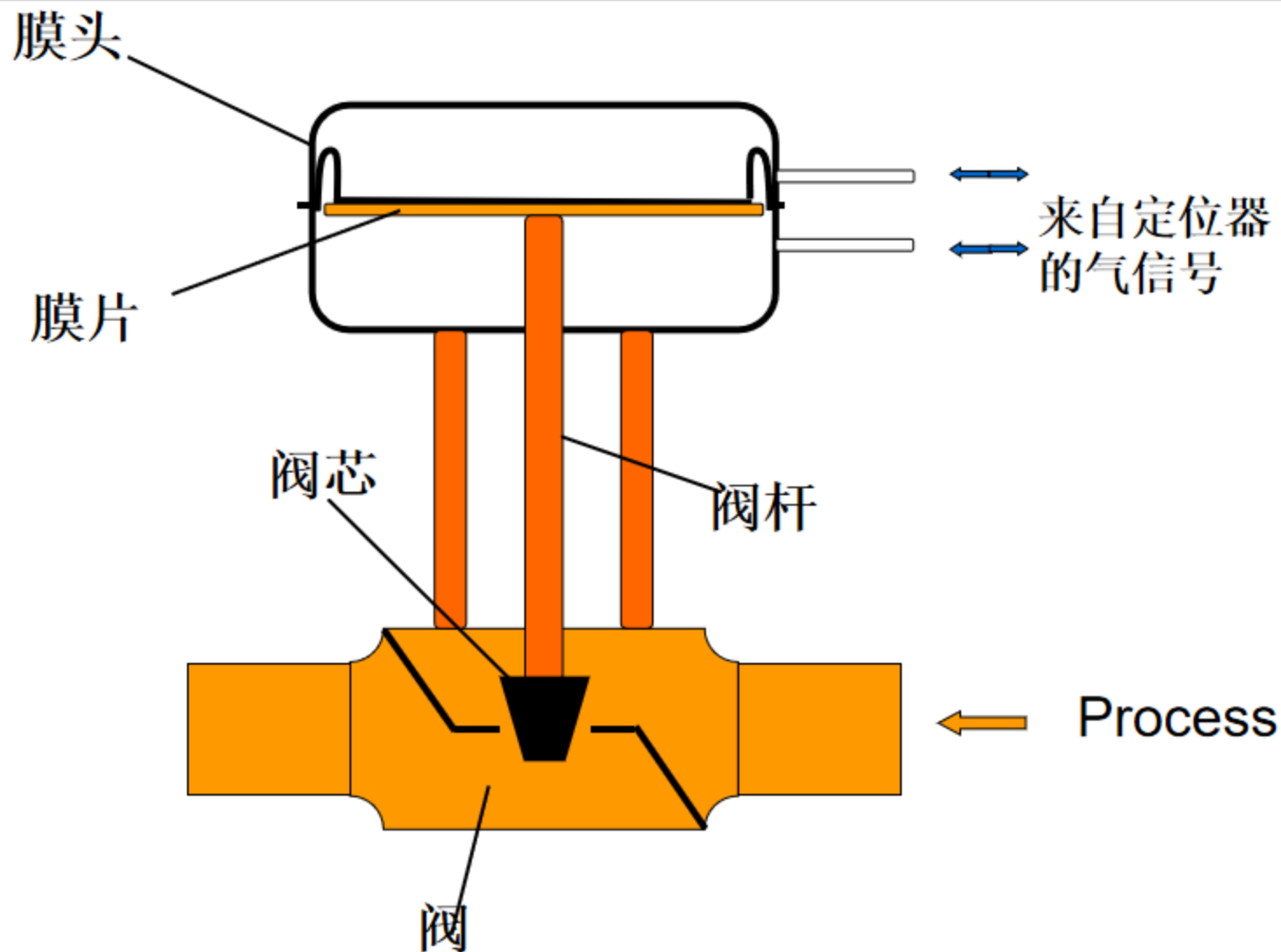
PS2智能阀门
定位器与调节
阀正常工作状
态演示

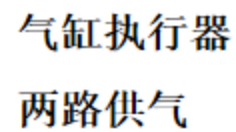


直行程单作用 Pneumatic Actuator

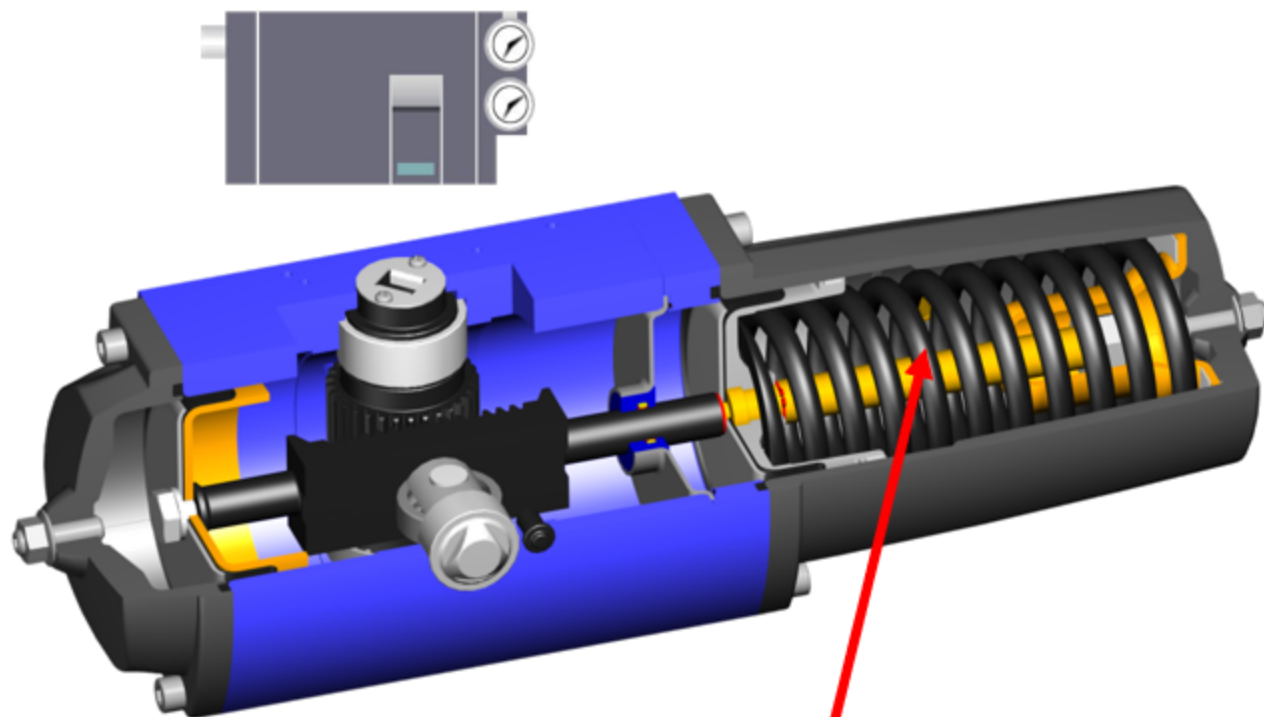


直行程双作用 Pneumatic Actuator





角行程单作用



弹簧复位

气缸执行器单作用

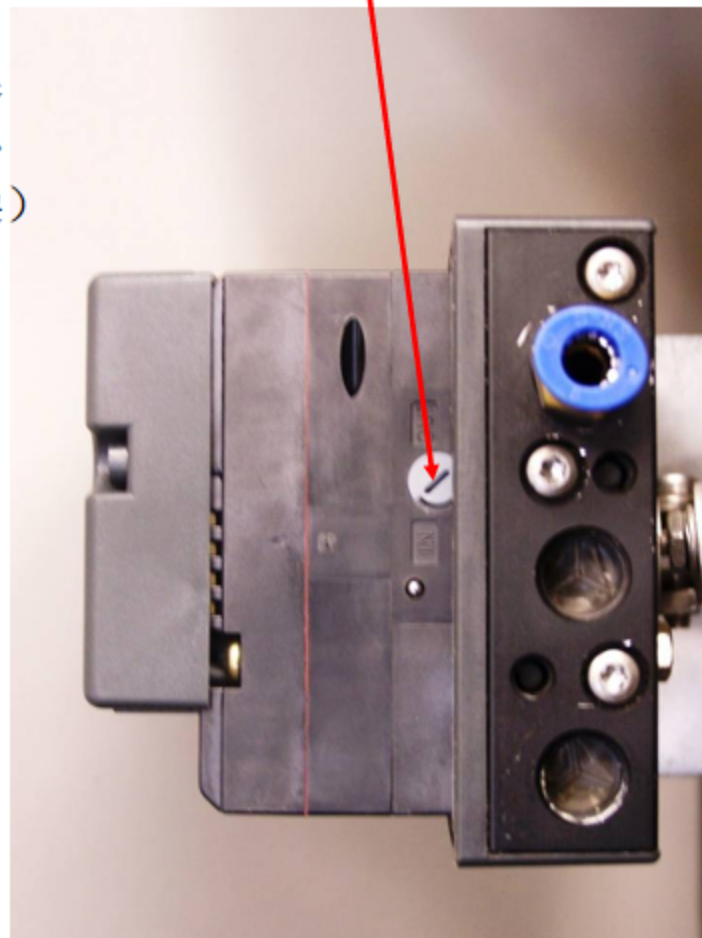
SIPART PS2 电气阀门定位器 — 气体排放开关

气体排放选择开关

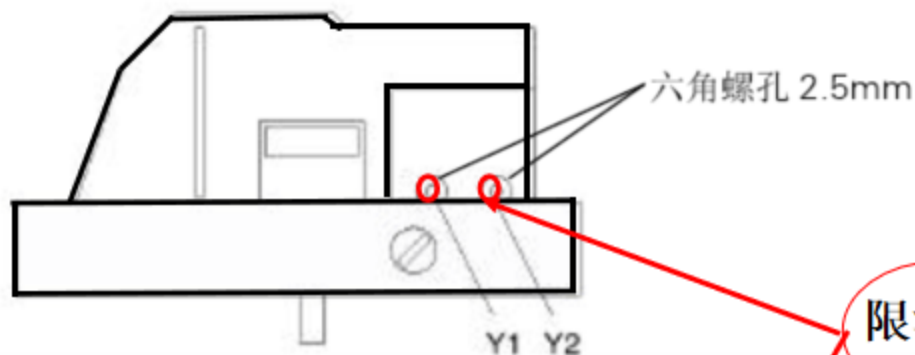
气体排放方式

IN: 少量的气体排进定位器内部，形成微正压，防止外在的气体进入。（气体干燥）

OUT: 气体直接排出定位器外部（气体不干燥）



SIPART PS2 电气阀门定位器---限流孔



可根据阀开、关时间的快、慢，
适当调节气流量的大小。

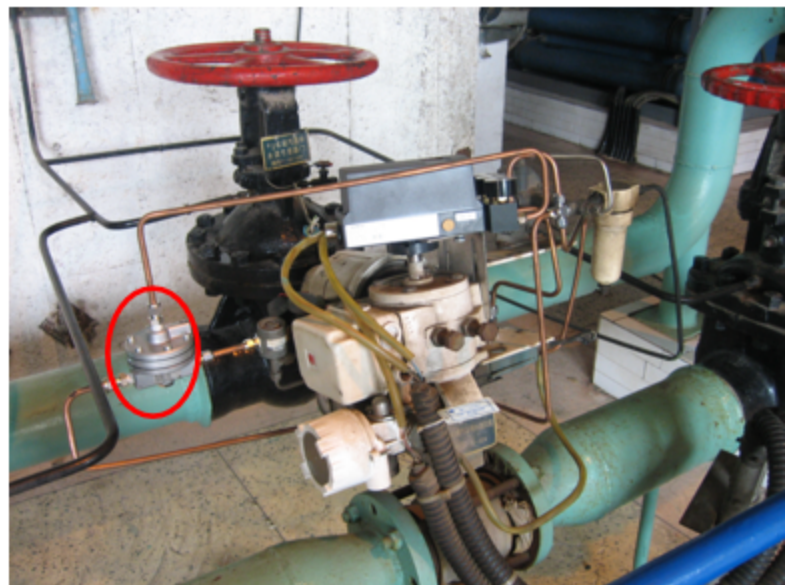
顺时针---减小气流量

逆时针---增大气流量

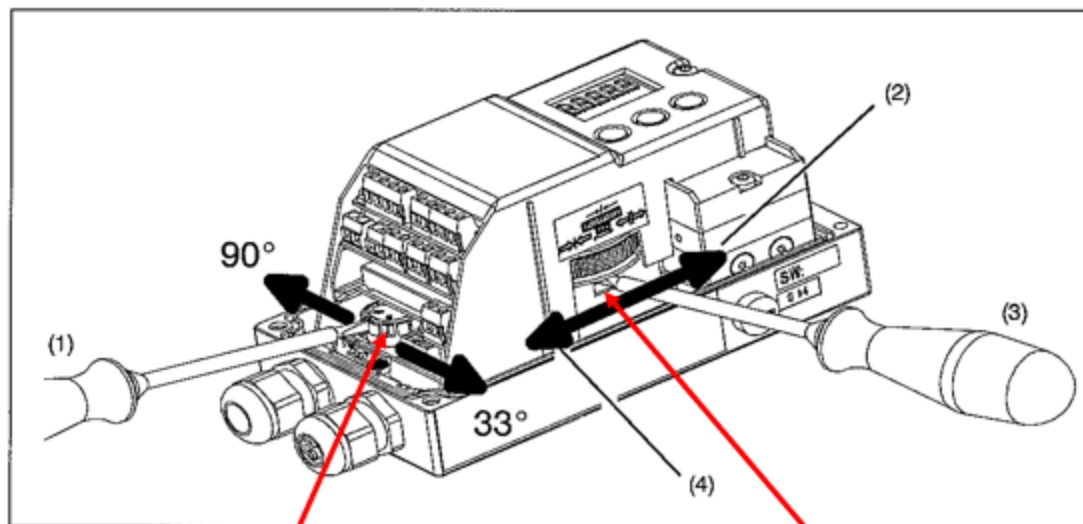
气动继动器（放大器、增速器、增压器）



加快开、关阀响
应速率



SIPART PS2 电气阀门定位器 — 防振动



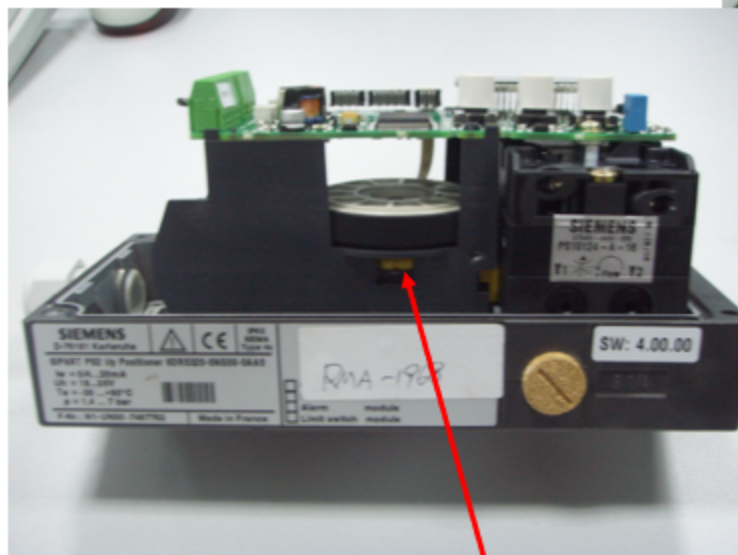
选择器（33°C/ 90°C）锁定

- 33°C : 2cm以下直行程
- 90°C: 2cm以上直行程、角行程

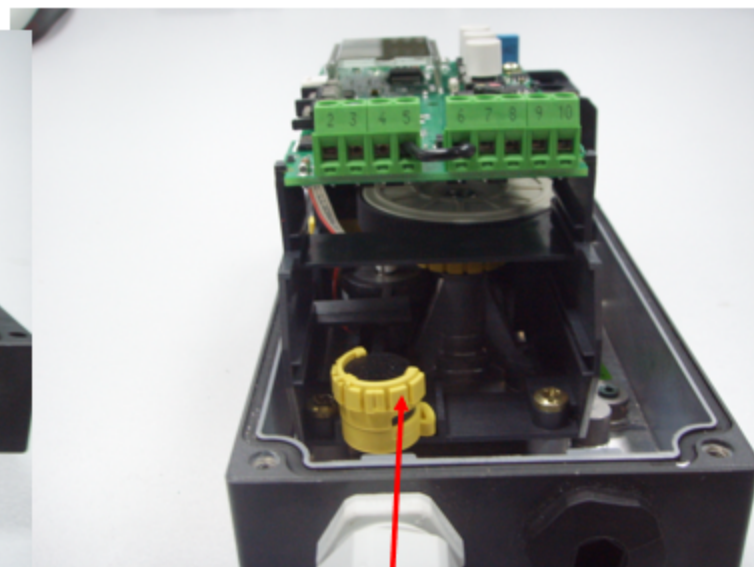
调节轮锁定

- 顺时针---松开
- 逆时针---锁紧
- 主要用于零位的调整

■ SIPART PS2 电气阀门定位器 — 防振动

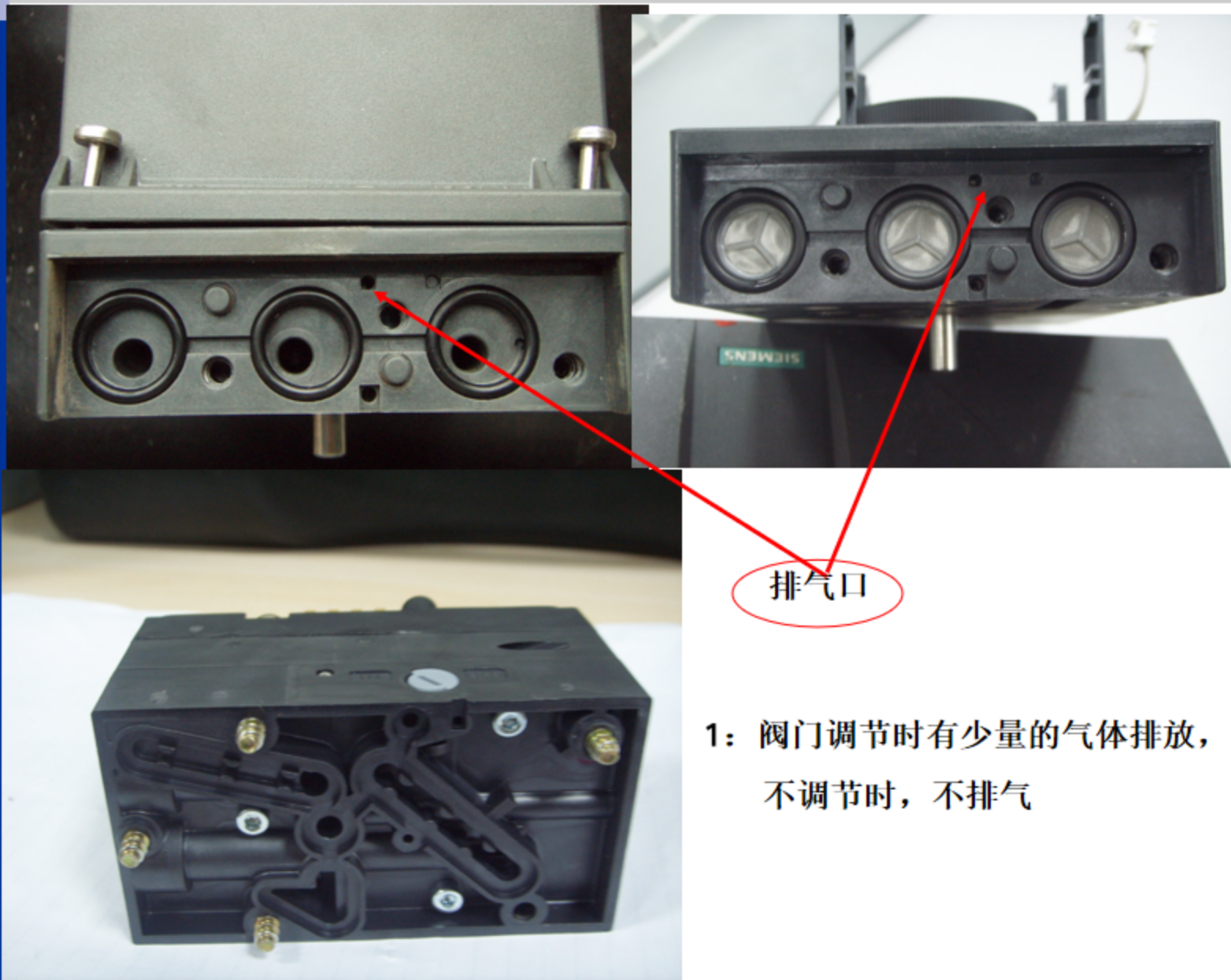


锁紧装置

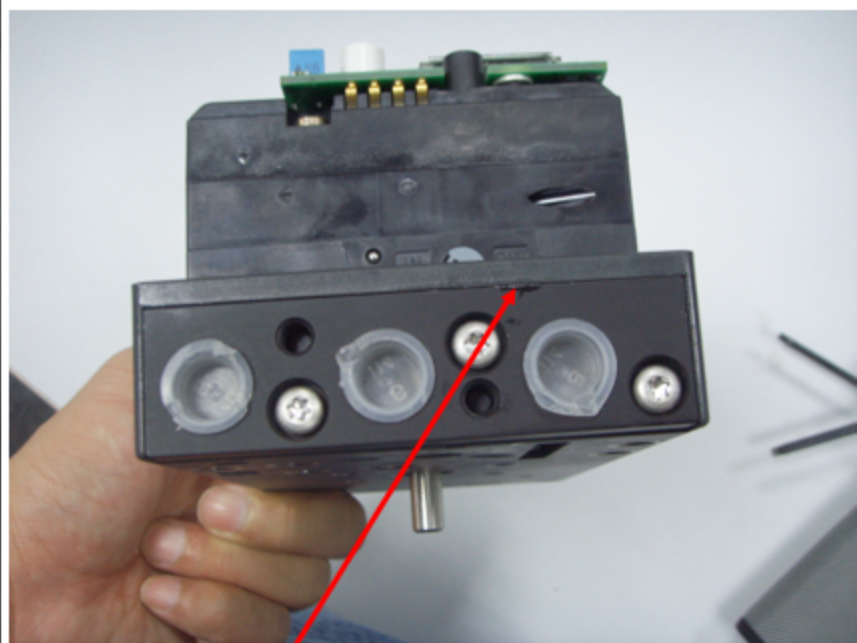
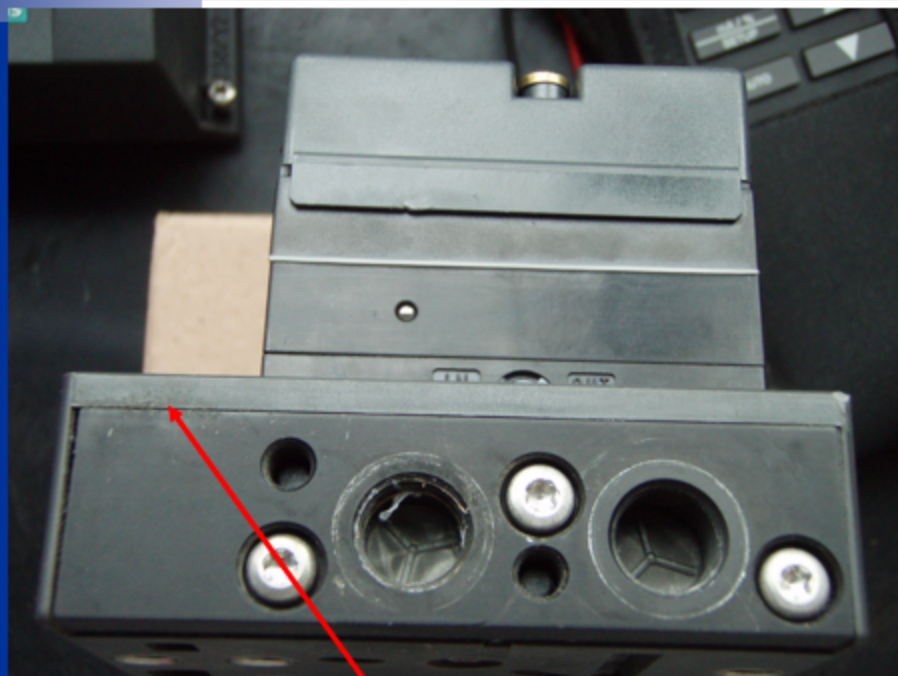


33° /90° 选择固定

SIPART PS2 电气阀门定位器---压电阀

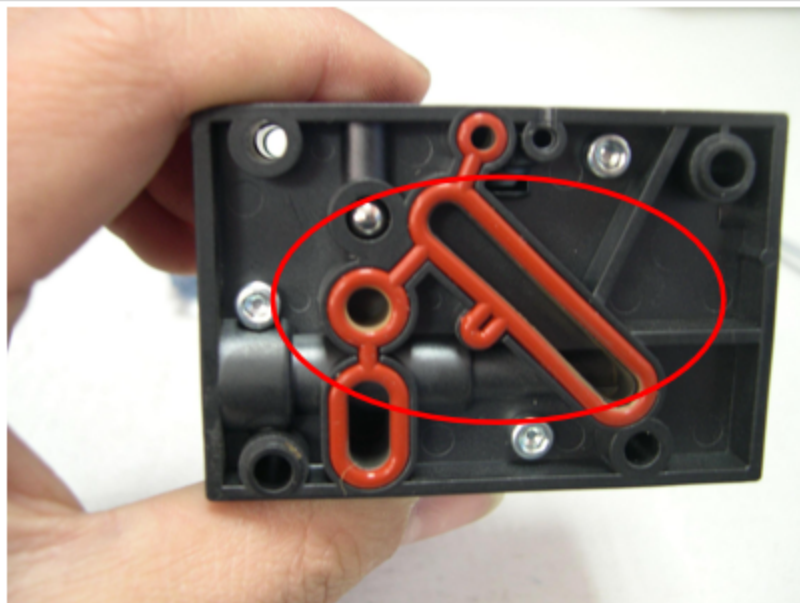


SIPART PS2 电气阀门定位器---压电阀



正常调节时有气体排出

SIPART PS2 电气阀门定位器---压电阀检查

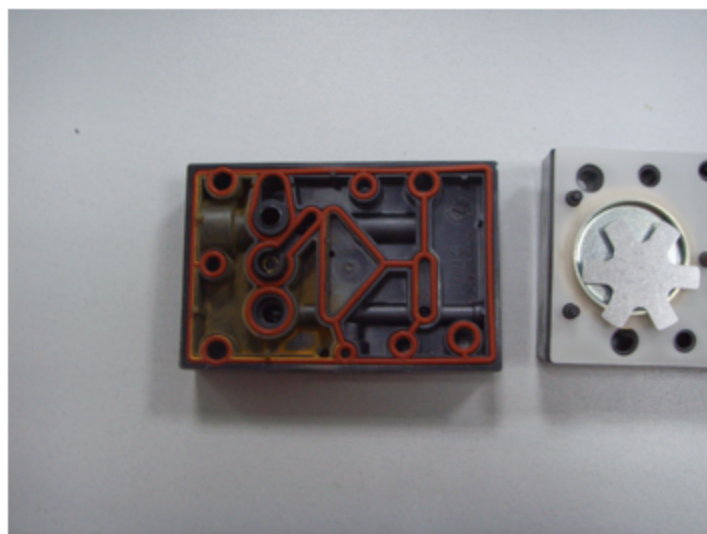
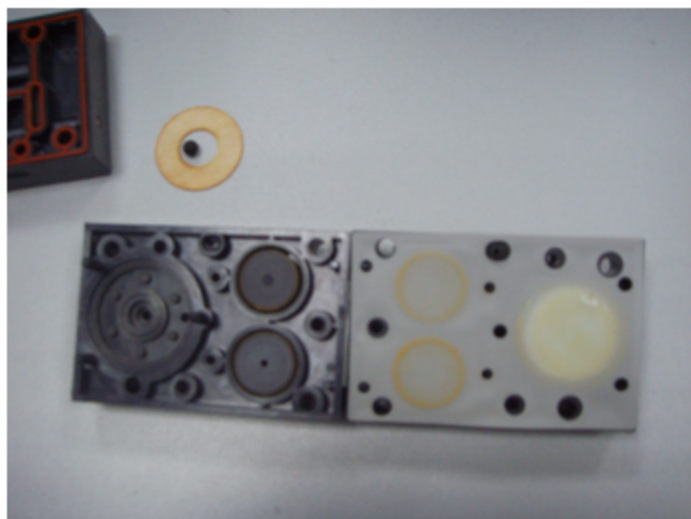
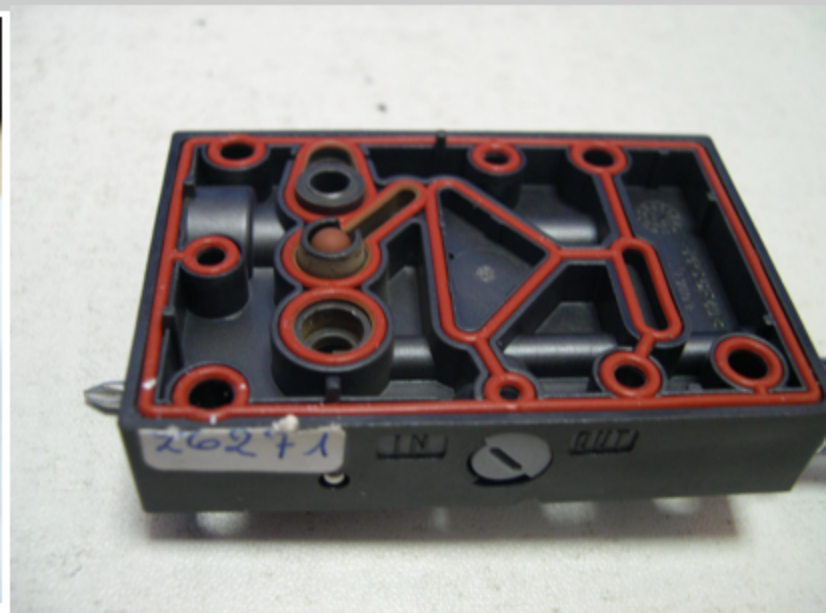


外观检查:

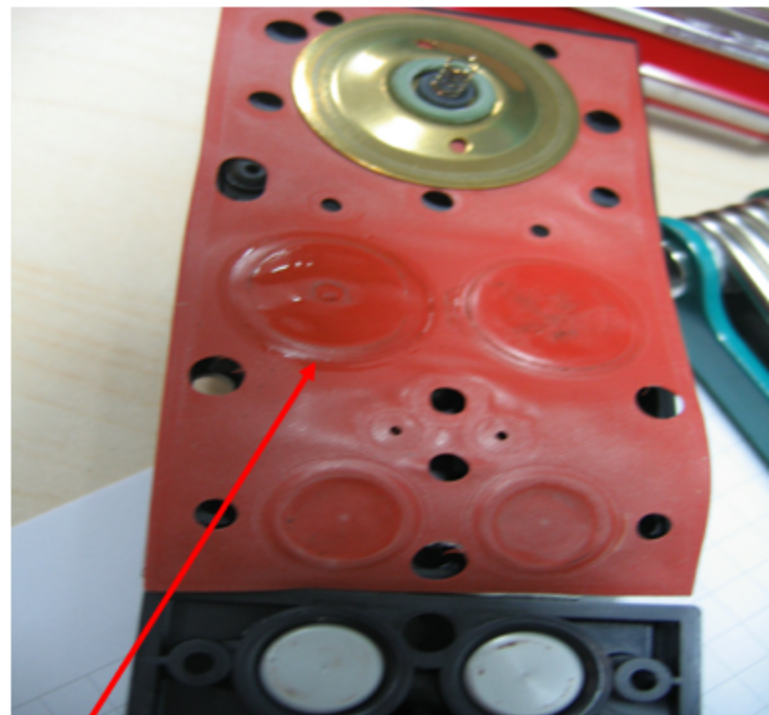
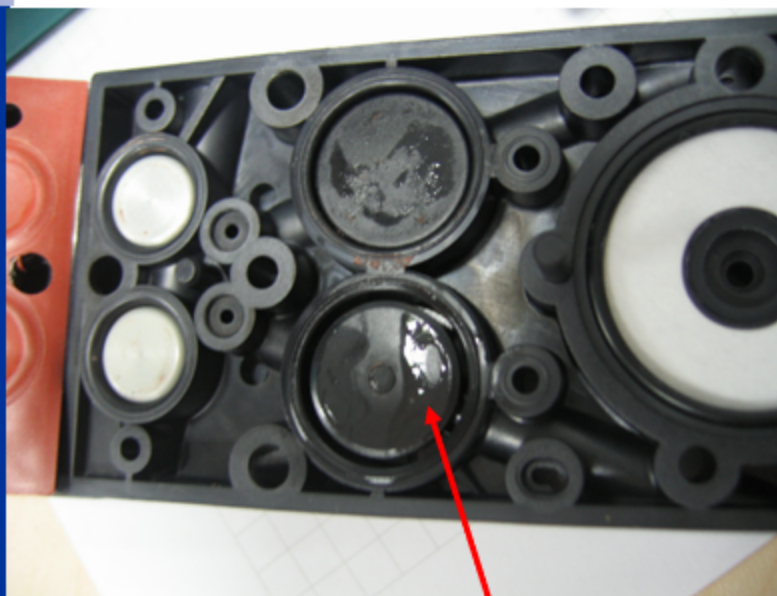
灰尘、水、油



SIPART PS2 电气阀门定位器---压电阀解体

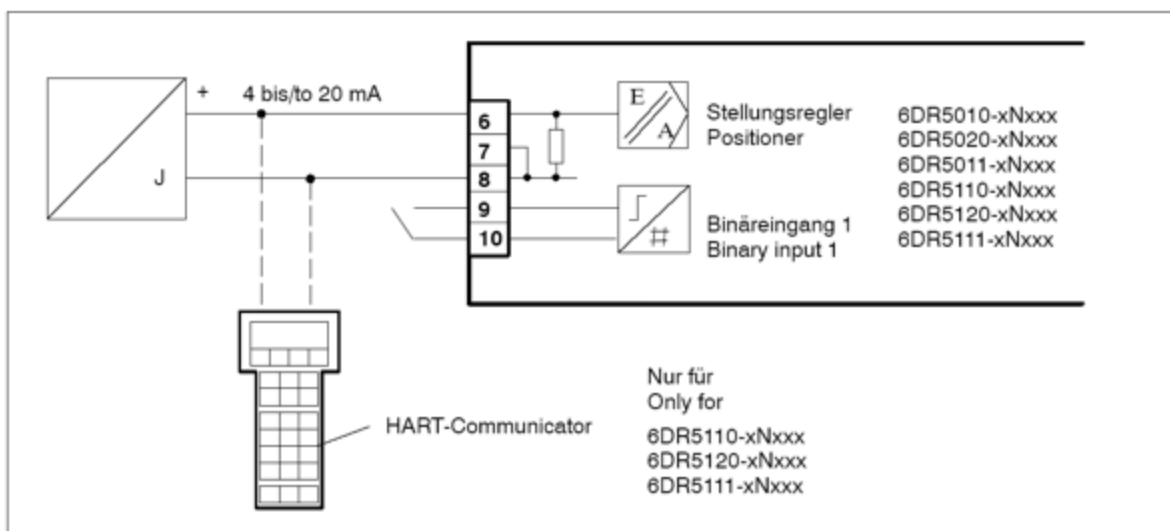


SIPART PS2 电气阀门定位器---压电阀解体



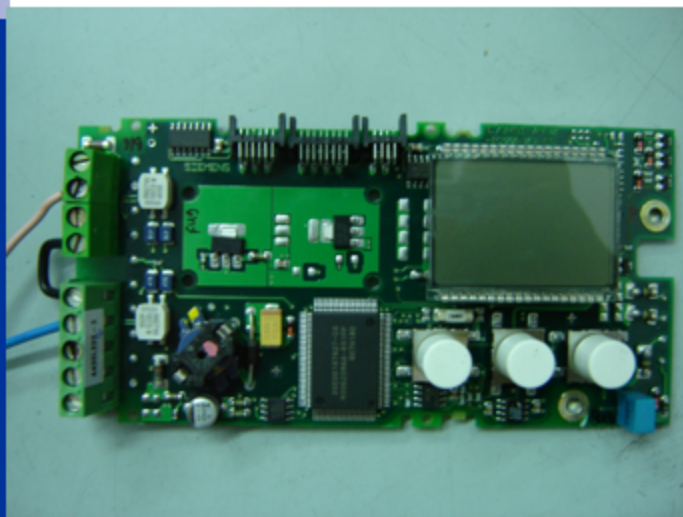
油

SIPART PS2 电气阀门定位器---接线

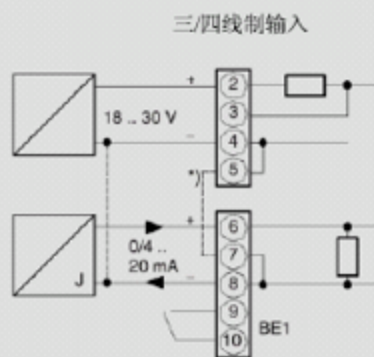
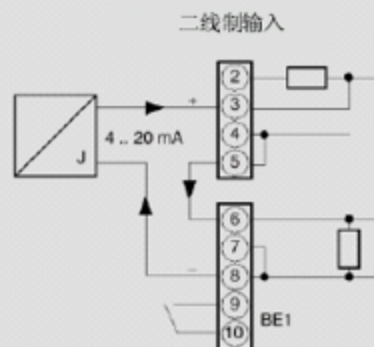


只能接入4~20mA信号，不能接入电压信号

主板



1. 通电(4—20mA)电流供电
2. 禁止电压供电



仅用三线制时断开 5 和 7 的连接

图.10 SIART PS2 电气定位器，6DR52.. 输入电路

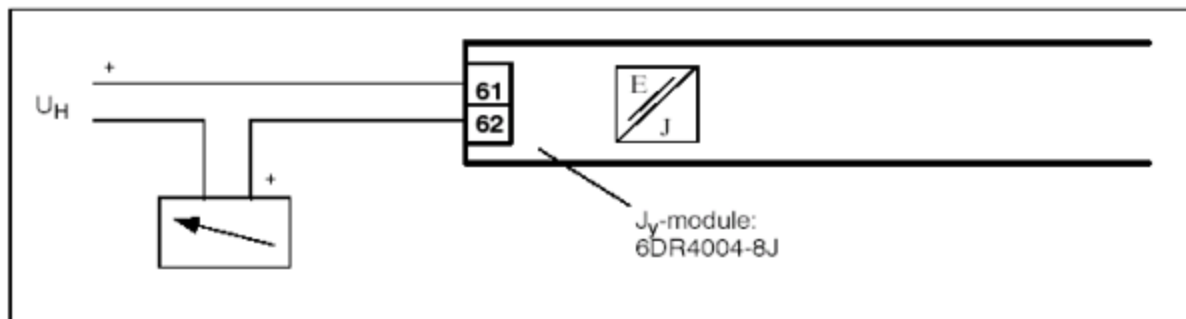
ly / 阀位信号



6DR4004-6J 本安防爆

6DR4004-8J 非防爆

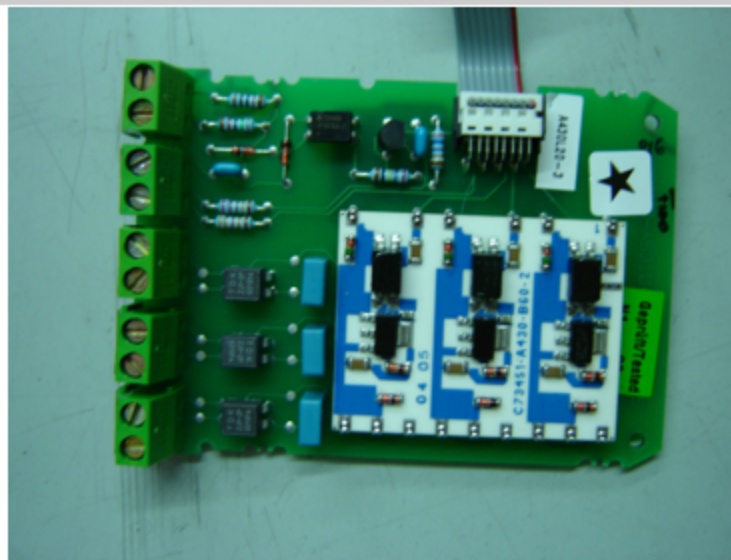
Current output



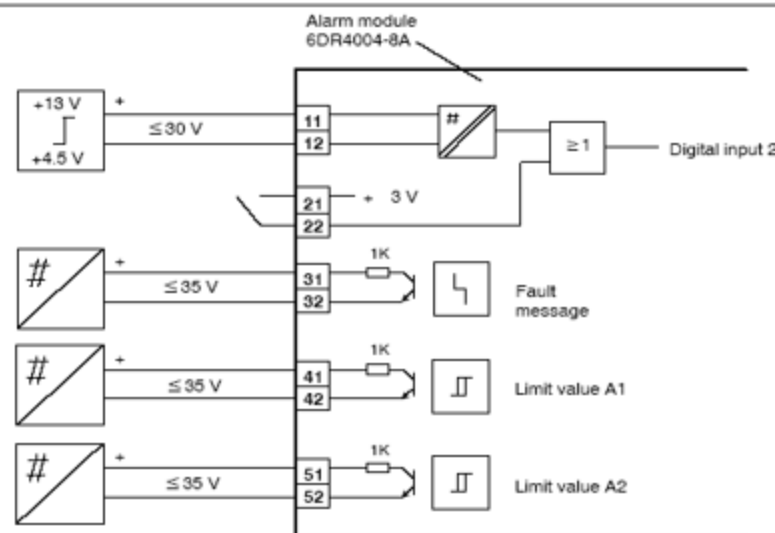
外接24V电源

4---20mA 输出

报警模块

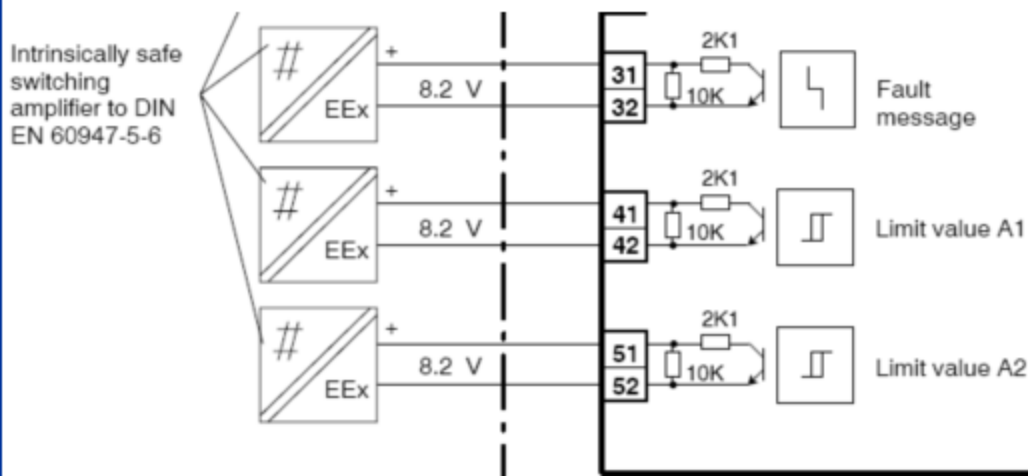


Digital inputs and outputs



■ 6DR4004-6A本安防爆 8.2V

■ 6DR4004-8A非防爆 ≤35V



机械限位开关模块SIA

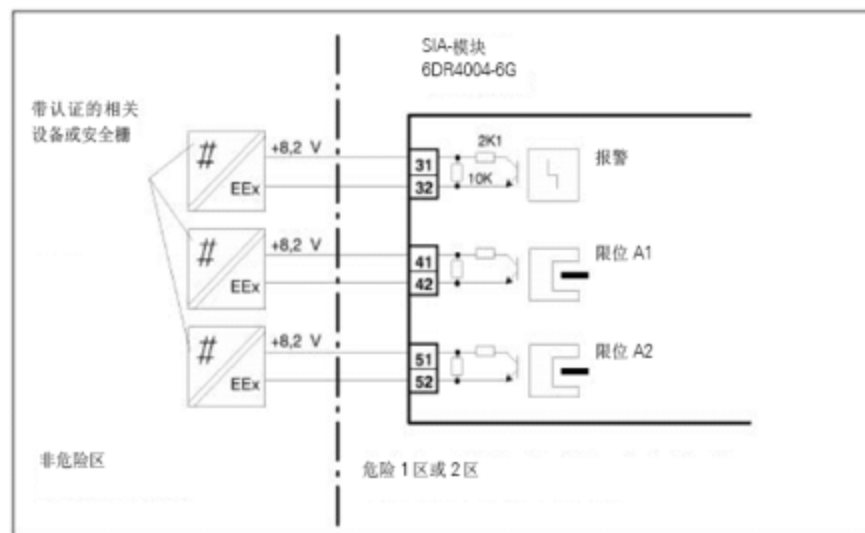
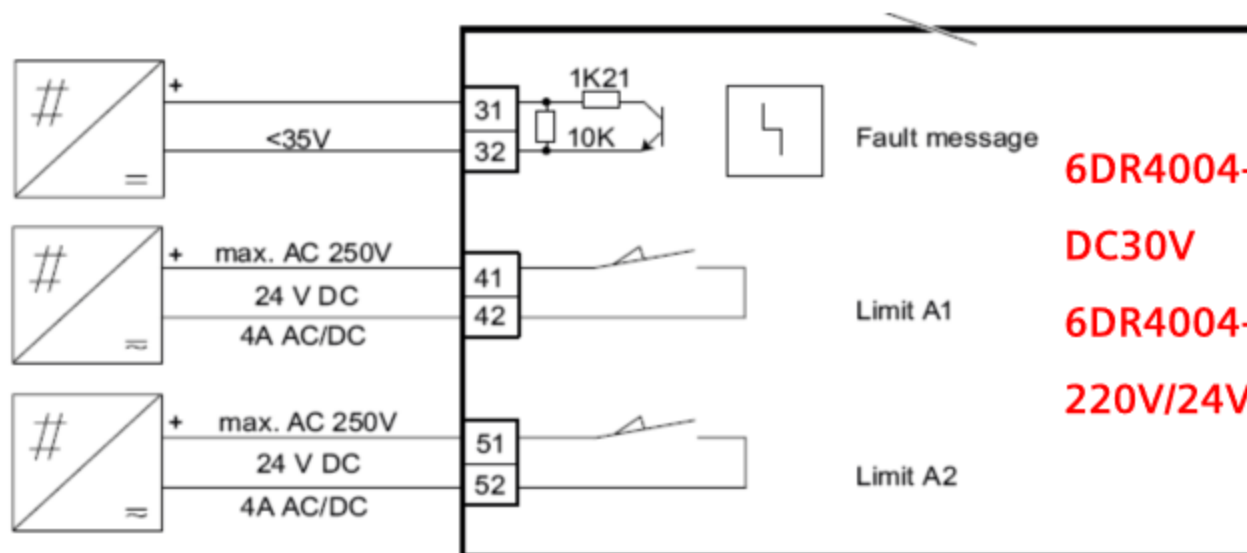
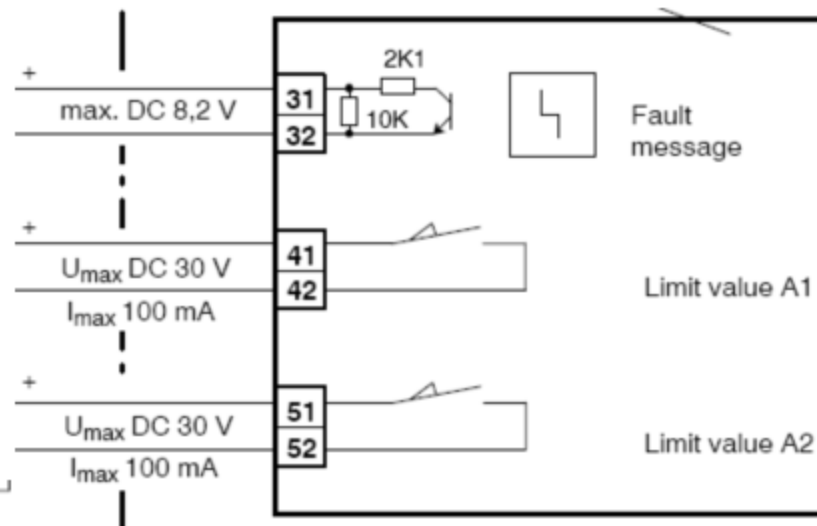
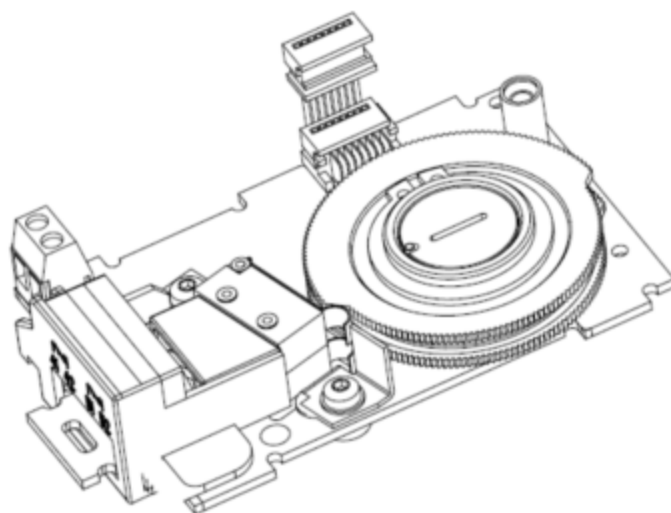


图 20 防爆 SIA 模块

■ **8.2V SIA**
6DR4004-6A/8A

6DR4004-6G 本安防爆

6DR4004-8G 非防爆



**6DR4004-6K 本安防爆
DC30V
6DR4004-8K 非防爆
220V/24V 4A**

分体安装

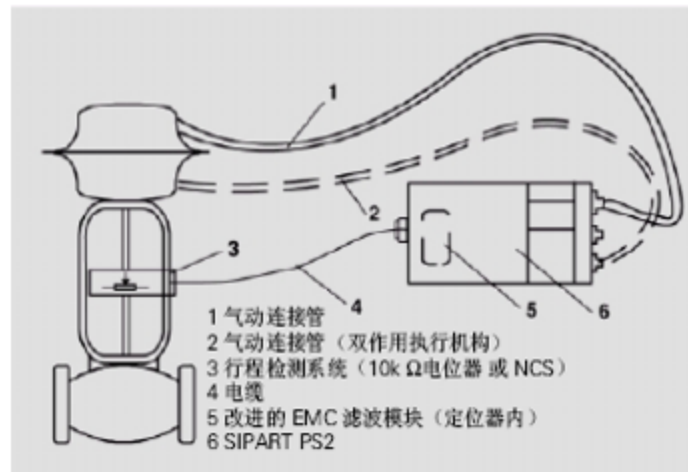


Bild 5: NCS angebaut an Linearantrieb.

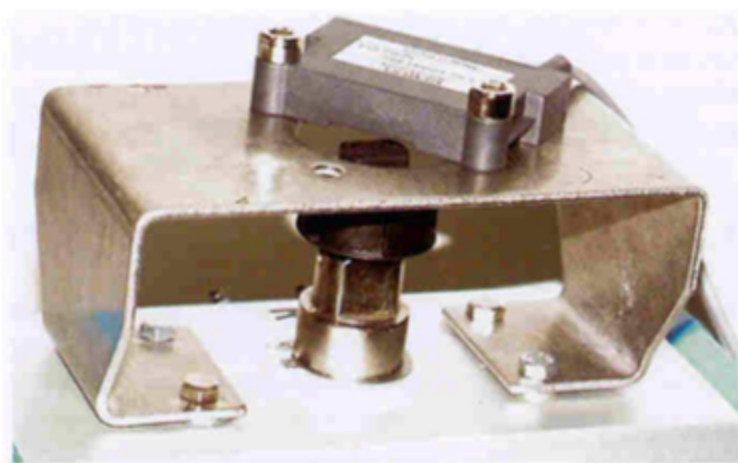
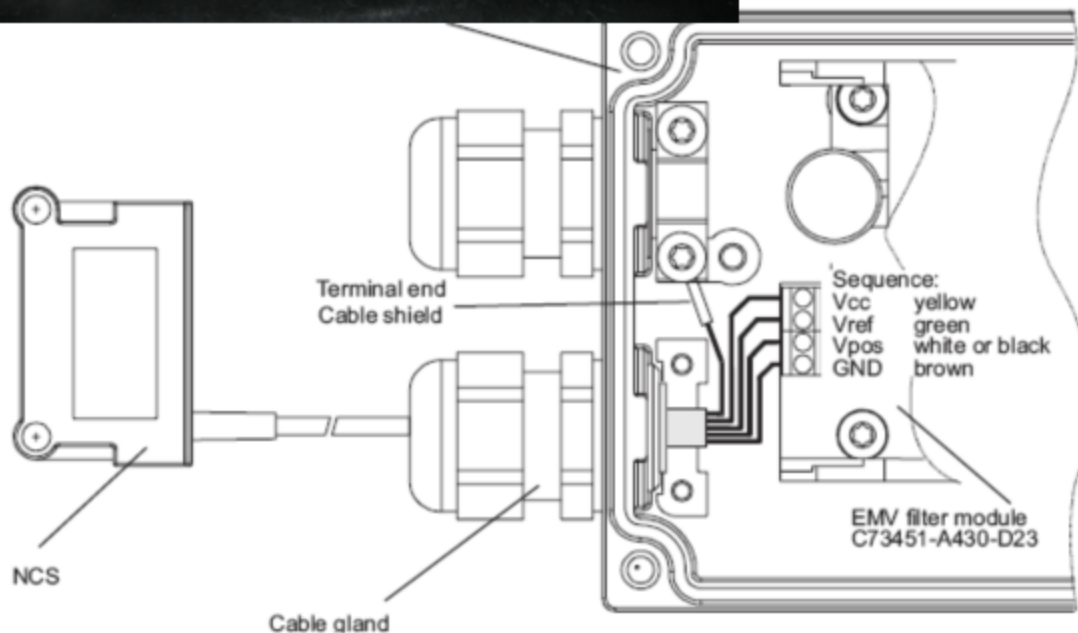
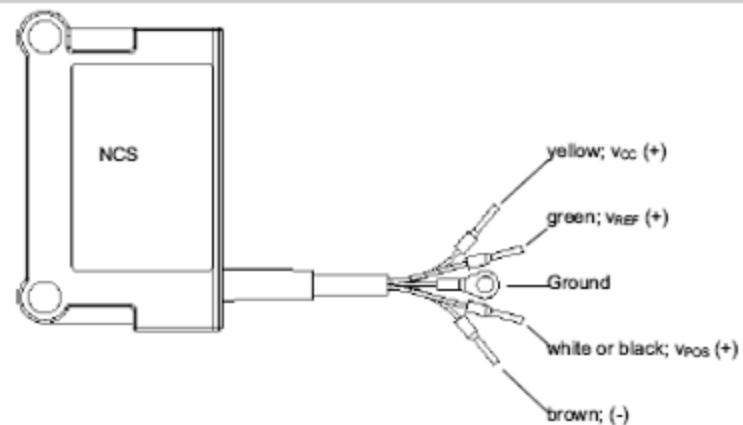
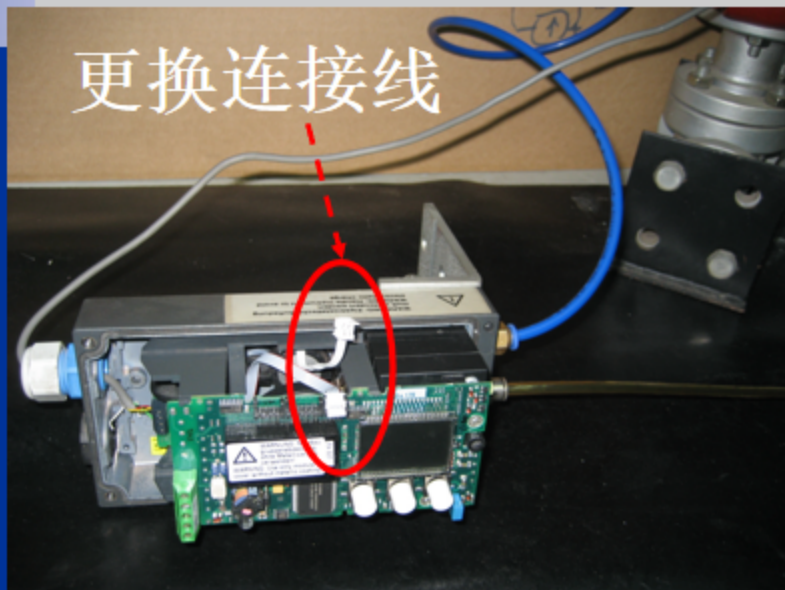


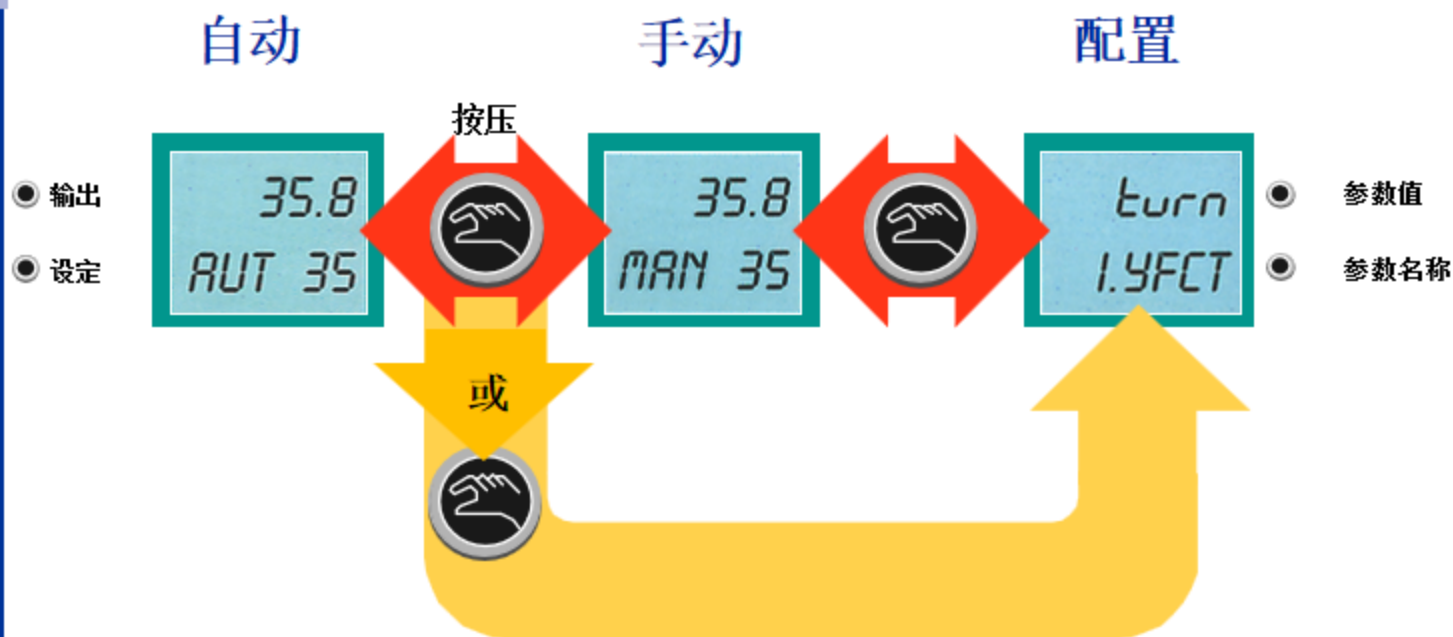
Bild 4: NCS angebaut an Schwenkantrieb.

非接触式接线

更换连接线

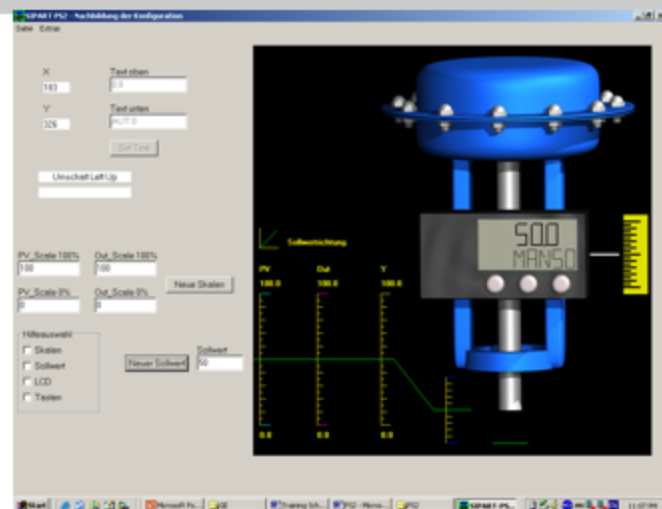


SIPART PS2 操作简单明



初始化前确认

1. 确认机械反馈角度(33和90)
2. 利用调节轮和反馈杆长度调整PS2的零点和量程(调节轮调整相当零点调整,反馈杆长度调整相当量程调整)
3. 将量程下限调整至(5%--10%)
4. 将量程上限调整低于95%
5. 确认并保持阀门位置在50%
6. 进入参数设置并确认相关参数(参数1,2,3)
进入参数4,开始自动初始化(如手动初始化,则进入参数5).



SIPART PS2 电气阀门定位器 — 参数说明

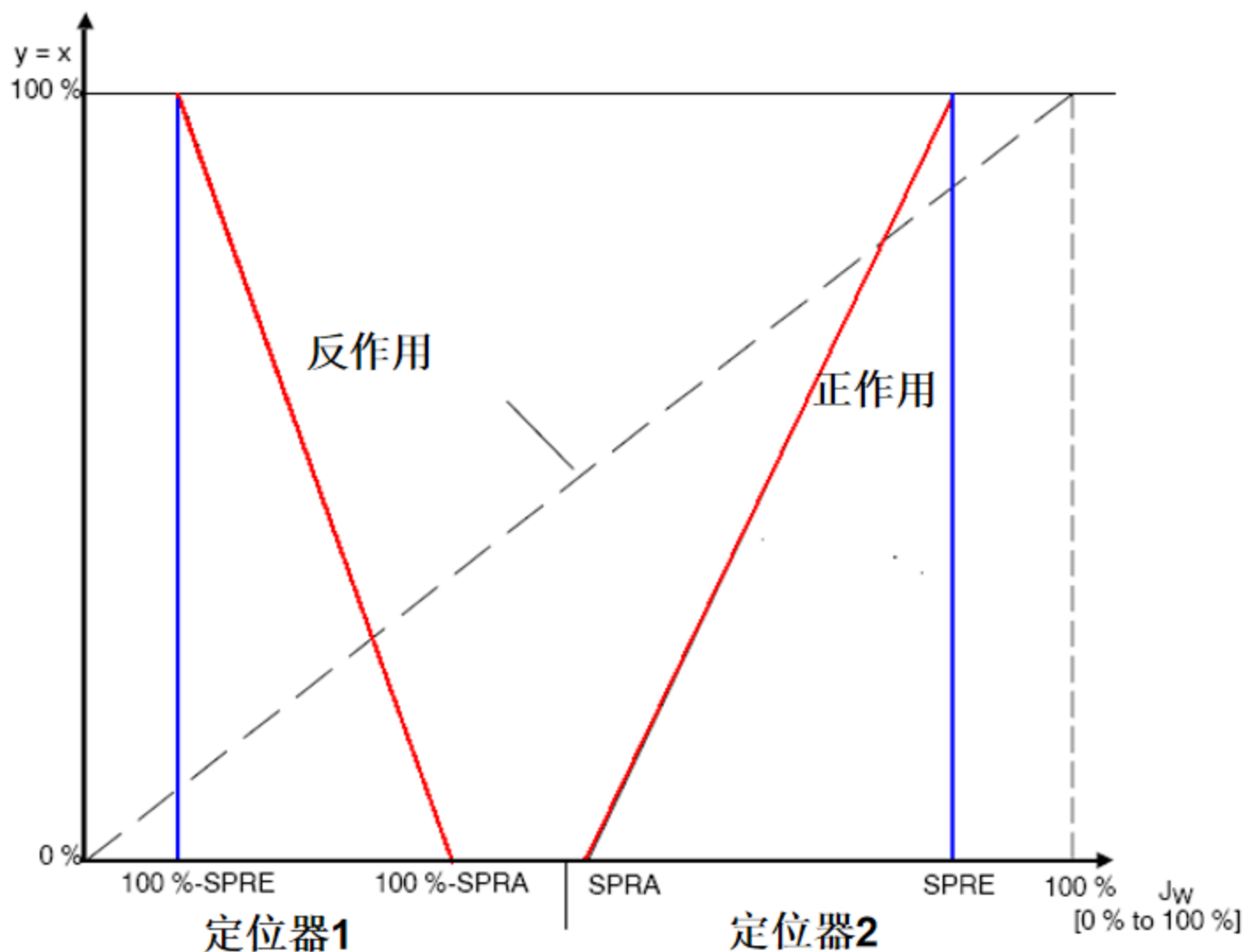
参数表

参数名称	功能	参数值	单位	工厂设定
1.YFCT	执行机构类型 ----	turn (角行程执行机构) WAY (直行程执行机构) LWAY(不带正弦波校正的直行程执行机构) ncSt (带NCS的角行程执行机构) -ncSt (执行机构同上,方向相反) ncSL (带NCS的直行程执行机构)		WAY
2.YAGL ¹⁾	额定反馈角	90° 33°	度	33°
3.YWAY ²⁾	行程 (选择设定) 设定行程时,设定值必须与执行机构反馈杆的反馈设定比率一致 驱动销必须固定在执行机构行程点上; 或,如果这个值不在分度上,则设定到下一档刻度值上	OFF ----- 5 10 15 20 (短反馈杆 33°) ----- 25 30 35 (短反馈杆 90°) ----- 40 50 60 70 90 110 130 (长反馈杆 90°)	mm	OFF
4.INITA	初始化(自动)	noini no / ###.# Strt		no
5.INITM	初始化(手动)	noini no / ###.# Strt		no
6.SCUR	设定工作电流范围 0 to 20 mA 4 to 20 mA	0 MA 4 MA		4 MA
7.SDIR	设定动作方向 上升 下降	riSE FALL		riSE
8.SPRA	设定分程调节的起点	0,0 to 100,0	%	0,0
9.SPRE	设定分程调节的终点	0,0 to 100,0	%	100

1) 如果选择“turn”,就不能设定为33°

2) 如果选择1.YFCT=turn,此项参数将不会出现

任意设定分程作用范围



SIPART PS2 电气阀门定位器 — 特性曲线

参数表

参数名称	功能	参数值	单位	工厂设定
10.TSUP	设定上升斜率	Auto 0 到 400	s	0
11.TSDO	设定下降斜率	0 到 400	s	0
12.SFCT	设定阀门特性曲线 线性 等百分比 1:25, 1:33, 1:50 快开 1:25, 1:33, 1:50 自由设定	Lin 1 - 25 1 - 33 1 - 50 n1 - 25 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin
13.SL0 14.SL1 3) 32.SL19 33.SL20	自定义特性曲线 0% 5% 到 95% 100%	0,0 to 100,0	%	0.0 5.0 95.0 100.0
34.DEBA	执行机构死区时间设定	Auto 0,1 to 10,0	%	Auto
35.YA	设定行程下限	0,0 to 100,0	%	0,0
36.YE	设定行程上限	0,0 to 100,0	%	100,0
37.YNRM	行程动作标定为 机械运动变化(mm,角度) 流量	MPOS FLOW		MPOS
38.YDIR	显示屏上行程方向设定 上升 下降	riSE FALL		riSE
39.YCLS	紧密关断功能设定 无 仅在顶端 仅在底部 顶端和底部	no uP do uP do		no

3) 自定义特性曲线参数仅在选择 12.SFCT = FrEE 时出现

SIPART PS2 电气阀门定位器 — 特性曲线

参数表

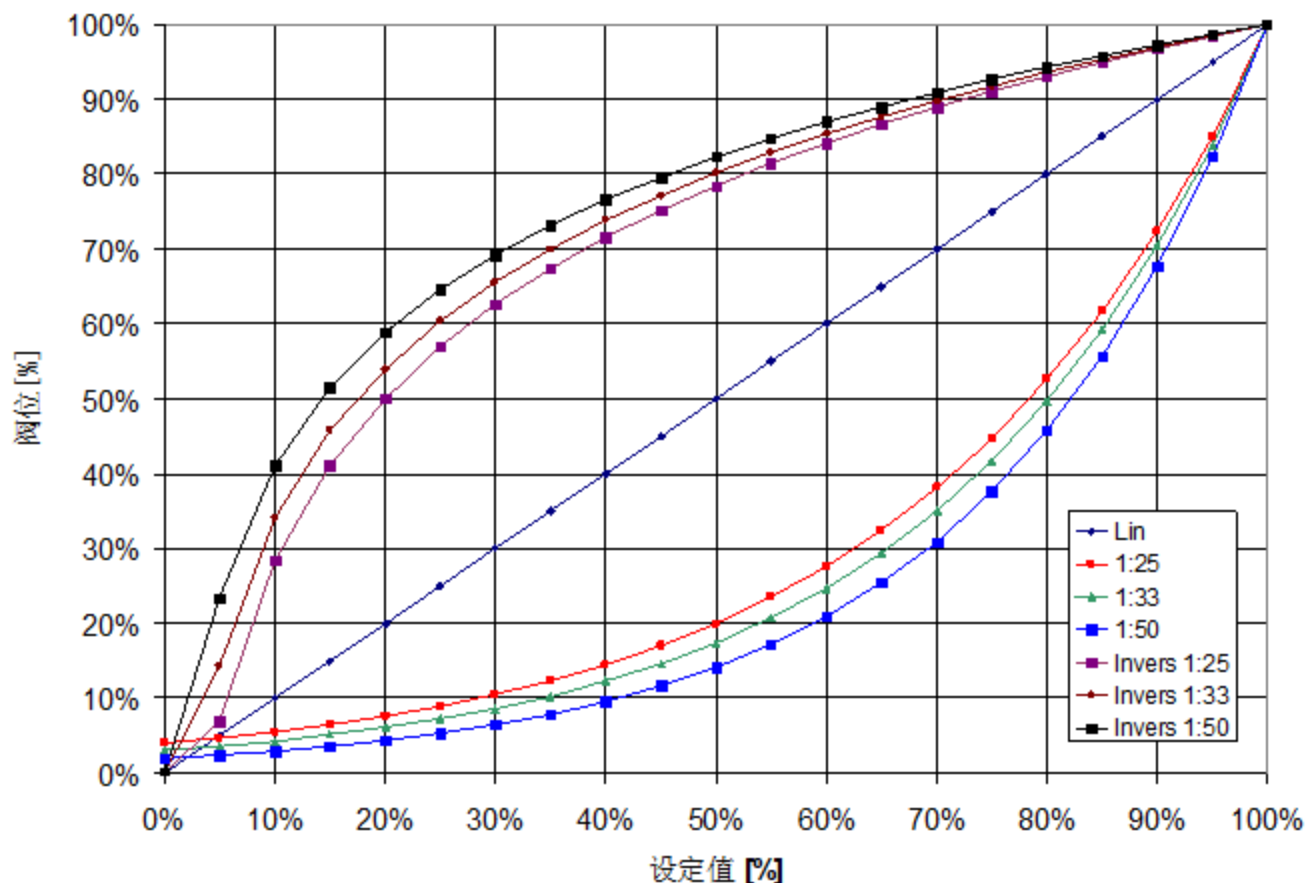
参数名称	功能	参数值	单位	工厂设定
10.TSUP	设定上升斜率	Auto 0 到 400	s	0
11.TSDO	设定下降斜率	0 到 400	s	0
12.SFCT	设定阀门特性曲线 线性 等百分比 1:25, 1:33, 1:50 快开 1:25, 1:33, 1:50 自由设定	Lin 1 - 25 1 - 33 1 - 50 n1 - 25 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin
13.SL0 14.SL1 3) 32.SL19 33.SL20	自定义特性曲线 0% 5% 到 95% 100%	0,0 to 100,0	%	0.0 5.0 95.0 100.0
34.DEBA	执行机构死区时间设定	Auto 0,1 to 10,0	%	Auto
35.YA	设定行程下限	0,0 to 100,0	%	0,0
36.YE	设定行程上限	0,0 to 100,0	%	100,0
37.YNRM	行程动作标定为 机械运动变化(mm,角度) 流量	MPOS FLOW		MPOS
38.YDIR	显示屏上行程方向设定 上升 下降	riSE FALL		riSE
39.YCLS	紧密关断功能设定 无 仅在顶端 仅在底部 顶和底部	no uP do uP do		no

3) 自定义特性曲线参数仅在选择12.SFCT = FrEE时出现

SIPART PS2 电气阀门定位器 — 特性曲线

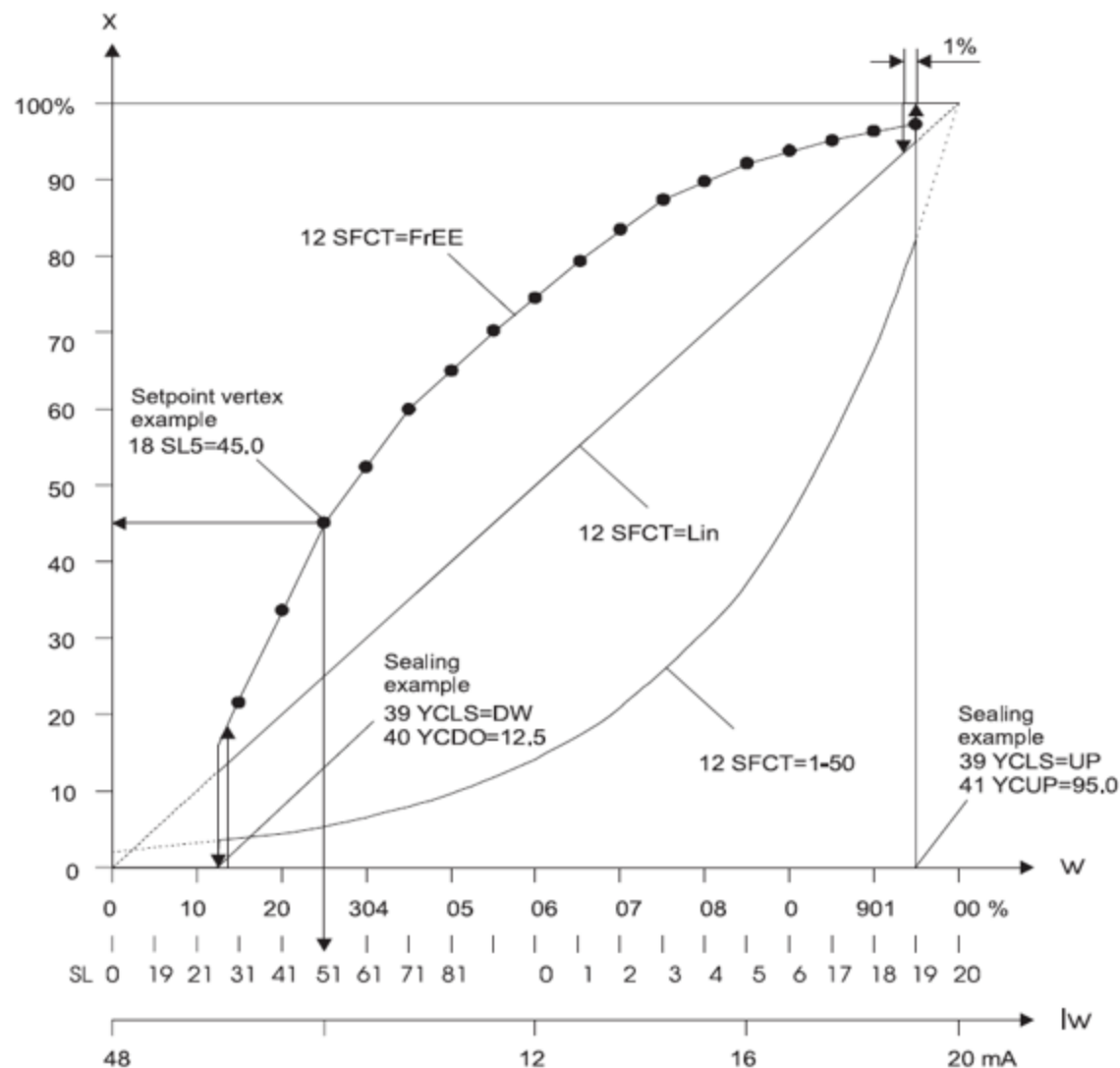
流量特性 — 标准选项

SIPART PS2 设定特性曲线



7种固定特性曲线+自由段点曲线

自由段点曲线



SIPART PS2 电气阀门定位器 — 特性曲线

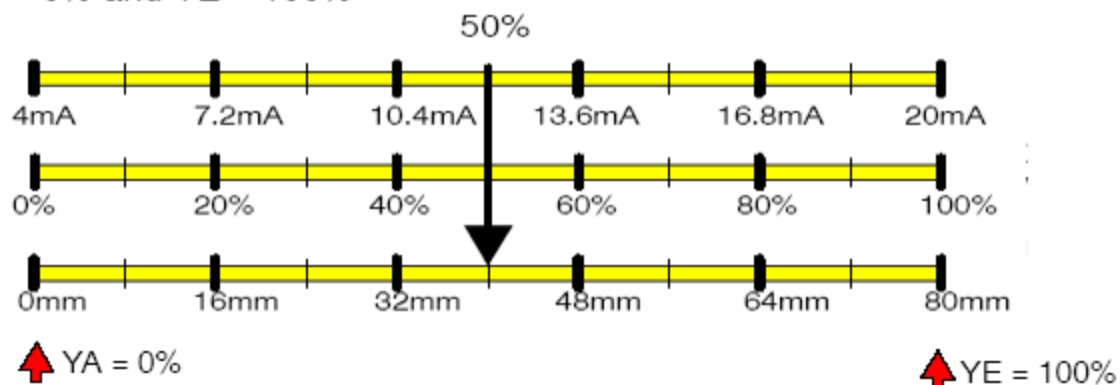
参数表

参数名称	功能	参数值	单位	工厂设定
10.TSUP	设定上升斜率	Auto 0 到 400	s	0
11.TSDO	设定下降斜率	0 到 400	s	0
12.SFCT	设定阀门特性曲线 线性 等百分比 1:25, 1:33, 1:50 快开 1:25, 1:33, 1:50 自由设定	Lin 1 - 25 1 - 33 1 - 50 n1 - 25 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin
13.SL0 14.SL1 3) 32.SL19 33.SL20	自定义特性曲线 0% 5% 到 95% 100%	0,0 to 100,0	%	0.0 5.0 95.0 100.0
34.DEBA	执行机构死区时间设定	Auto 0,1 to 10,0	%	Auto
35.YA	设定行程下限	0,0 to 100,0	%	0,0
36.YE	设定行程上限	0,0 to 100,0	%	100,0
37.YNRM	行程动作标定为 机械运动变化(mm,角度) 流量	MPOS FLOW		MPOS
38.YDIR	显示屏上行程方向设定 上升 下降	riSE FALL		riSE
39.YCLS	紧密关断功能设定 无 仅在顶端 仅在底部 顶端和底部	no uP do uP do		no

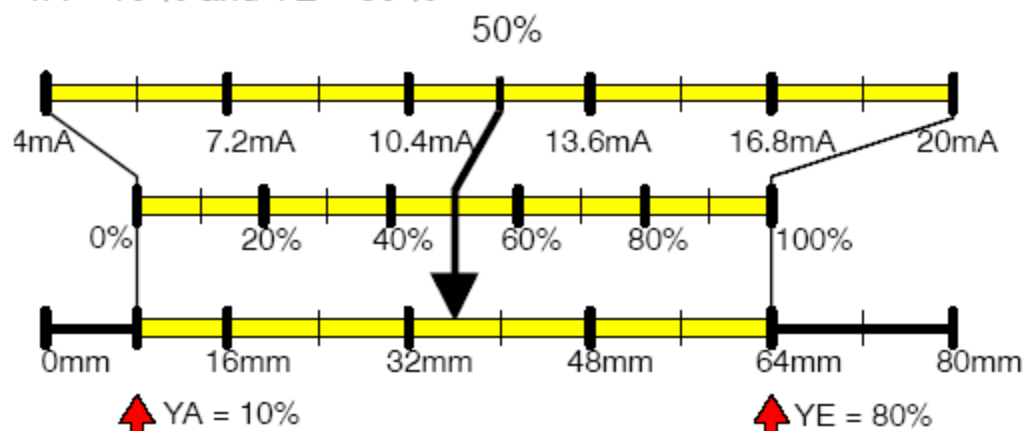
3) 自定义特性曲线参数仅在选择 12.SFCT = FrEE 时出现

任意设定阀门行程上、下限

YA = 0% and YE = 100%



YA = 10 % and YE = 80 %



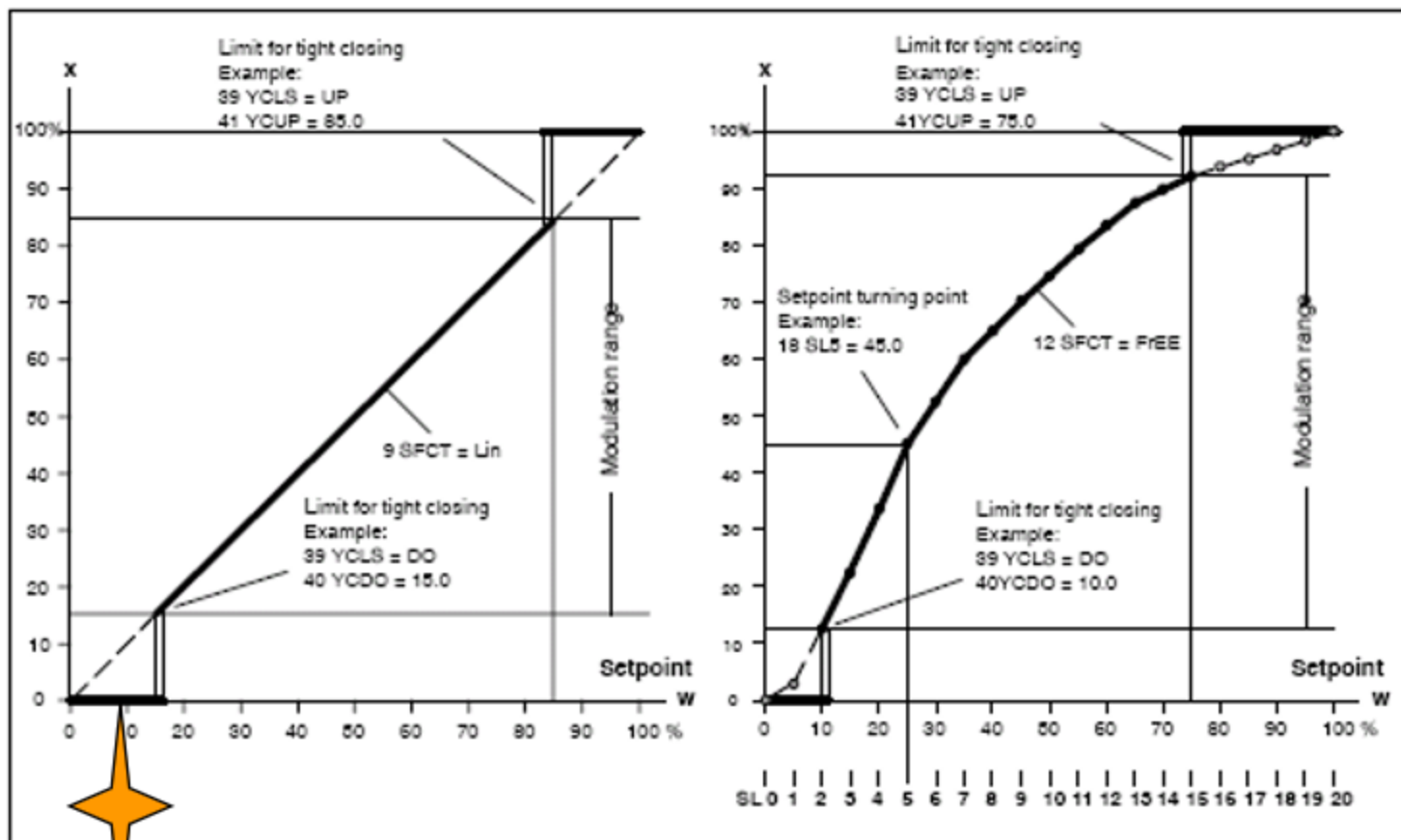
SIPART PS2 电气阀门定位器 — 特性曲线

参数表

参数名称	功能	参数值	单位	工厂设定
10.TSUP	设定上升斜率	Auto 0 到 400	s	0
11.TSDO	设定下降斜率	0 到 400	s	0
12.SFCT	设定阀门特性曲线 线性 等百分比 1:25, 1:33, 1:50 快开 1:25, 1:33, 1:50 自由设定	Lin 1 - 25 1 - 33 1 - 50 n1 - 25 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin
13.SL0 14.SL1 3) 32.SL19 33.SL20	自定义特性曲线 0% 5% 到 95% 100%	0,0 to 100,0	%	0.0 5.0 95.0 100.0
34.DEBA	执行机构死区时间设定	Auto 0,1 to 10,0	%	Auto
35.YA	设定行程下限	0,0 to 100,0	%	0,0
36.YE	设定行程上限	0,0 to 100,0	%	100,0
37.YNRM	行程动作标定为 机械运动变化(mm,角度) 流量	MPOS FLOW		MPOS
38.YDIR	显示屏上行程方向设定 上升 下降	riSE FALL		riSE
39.YCLS	紧密关断功能设定 无 仅在顶端 仅在底部 顶和底部	no uP do uP do		no

3) 自定义特性曲线参数仅在选择12.SFCT = FrEE时出现

快速开、关功能（紧闭）



紧闭：快速开关功能

自由设定曲线

阀门关不严、开不到位的情况

（蒸汽、燃料系统、放空泄压）

SIPART PS2 电气阀门定位器 — 参数设置

参数表

	Function	Parameter values	Unit	Factory setting
40.YCDO	底部紧密关断设定值	0,0 to 100,0	%	0,5
41.YCUP	顶部紧密关断设定值	0,0 to 100,0	%	99,5
42.BIN1 ⁴⁾	BI 1功能设定 无 仅是信息 组态锁定 组态锁定并手动 驱动阀到高位 驱动阀到低位 执行机构移动锁定	OFF NO contact on bLoc1 bLoc2 uP doWn StoP -on -uP -doWn -StoP NC contact		OFF
43.BIN2 ⁴⁾	BI 2功能设定 无 仅是信息 驱动阀到高位 驱动阀到低位 执行机构移动锁定	OFF NO contact on uP doWn StoP -on -uP -doWn -StoP NC contact		OFF
44.AFCT ⁵⁾	报警功能设定 无 A1=低, A2=高 A1=低, A2=低低 A1=高, A2=高高	OFF normal Π, ΠR Π, Π ΠA, ΠA $\bar{\Pi}$, $\bar{\Pi} R$ $\bar{\Pi}$, $\bar{\Pi}$ $\bar{\Pi} A$, $\bar{\Pi} A$ inverted		OFF
45.A1	报警1的设定值	0,0 to 100,0	%	10,0
46.A2	报警2的设定值	0,0 to 100,0	%	90,0
47.4FCT ⁵⁾	报警输出 故障 故障或非自动 故障或非自动或BI	normal ζ $\zeta n A$ $\zeta n A b$ $-\zeta$ $-\zeta n A$ $-\zeta n A b$ inverted		ζ

4) NC 表示:开关打开或低电平动作
NO 表示:开关关闭或高电平动作:

5) Normal 表示:高电平无故障
Inverted表示:低电平无故障

SIPART PS2 电气阀门定位器 — 参数设置

■ 参数表

Parameter name	Function	Parameter values	Unit	Factory setting
48.4TIM	故障信息的监控时间 “控制偏差”	Auto 0 to 100	s	Auto
49.4LIM	故障信息的响应 “控制偏差”	Auto 0,0 to 100,0	%	Auto
50.4STRK	累积行程的极限设定值	OFF 1 to 1.00E9		OFF
51.4DCHG	行程方向改变的极限设定值	OFF 1 to 1.00E9		OFF
52.4ZERO	底部止动监测极限设定值	OFF 0,0 to 100,0	%	OFF
53.4OPEN	顶部止动监测极限设定值	OFF 0,0 to 100,0	%	OFF
54.4DEBA	死区监测的极限设定值	OFF 0,0 to 10,0	%	OFF
55.PRST	预设 (工厂设定) “no” 未激活 “Strt” 按键5后启动工厂设定 “oCAY” 工厂设定成功后显示 注意: 出厂设置为 “NO INIT”	no Strt oCAY		

快速访问 / 实时数据

阀行程累计

行程方向改变次数

行程历史数据

自动初始化结果

- 动作时间
- 泄漏量
- 死区时间
- 行程极限

操作时间

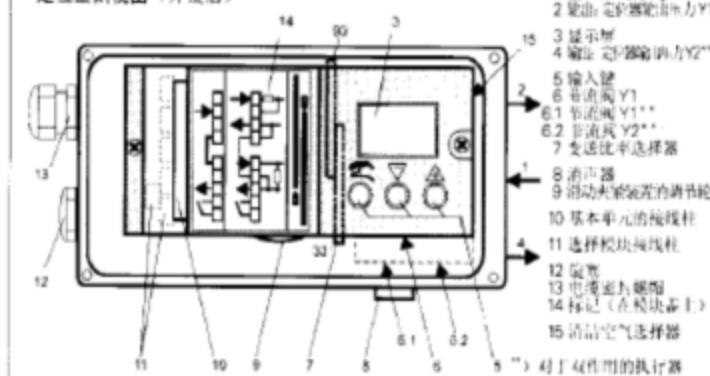
温度测量

- 当前环境温度
- 最小/最大 温度
- 在一定温度区间工作的时间

操作按键进入故障诊断的方法是，三键齐按



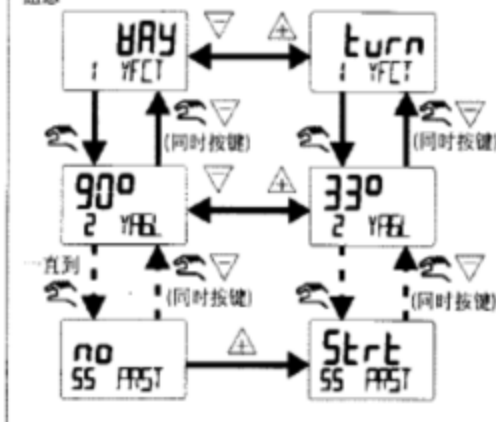
定位器剖视图 (开盖后)



改变输入到值

模式	显示
P-手动模式 使用 ∇/Δ 键 改变位置	设定 定位器[%] P375 NOINI 非初始化 (能用预设定达到)
组态 使用 ∇/Δ 键 改变参数名 使用 ∇/Δ 键 改变定位	参数值 8AY 1 YFCT 参数号 参数名
手动模式 使用 ∇/Δ 键 改变位置	定位值[%] 963 故障代号 MAVE 模式和 设定点[%]
自动	定位值[%] 361 故障代号 RUT6 模式和 设定点[%]
诊断	诊断值 51377 诊断号 1 STAKS 诊断名

组态



自动初始化步骤 (启动时带出厂设定值)

步骤	含义
1.) 角行程执行器	turn 90° 1 YFCT 2 YFEL
直行行程执行器	8AY 330° Stet 1 YFCT 2 YFEL 3 YFAY
2.)	Stet 4 INTR 按住此键 > 5s 保持此步骤直到实现自动
3.)	P 324 RUN 1 确定作用方向
4.)	P 924 RUN 2 校验行程值及零点和量程的调整 (从停止到停止)
5.)	P 824 RUN 3 定位时间下降 (down), 上升 (up) 停止用 ∇/Δ 确定和显示 按住 Δ 键测量初始泄漏值
6.)	P 324 RUN 4 确定增加的最小长度
7.)	P 524 RUN 5 瞬间响应的最佳值
8.)	324 FINSH 初始化成功结束 (对于直行行程执行器行程值在 mm) (对于角行程执行器为角度旋转)

可能出现的信息

显示	含义	措施
P 324 RUN 1 P 324 ERROR	执行器没有移动	使用 ∇/Δ 确认信息 如果需要检查节流阀(6)并打开 使用 ∇/Δ 键, 驱动执行器到 工作范围 重新启动初始化
P 884 down	下降容许扰动区域	连续使用 Δ 键改变变速传动 装置(7) 或调节滑动夹紧装置去显示 P 84 down 然后仅连续用 ∇ 键
SEt HOLD	一次完成对滑动 夹紧装置的调整	直行行程执行器 使用 ∇/Δ 键, 设定连杆到水 平位置 连续用 ∇
P 983 UP	上升容许扰动区域	使用 ∇/Δ 确认信息 在连杆上设定下一个最高行程 值 重新启动初始化 带旋转执行器的附加可能 使用 ∇/Δ 键调节 直到显示 P 928 50 5 连续使用 ∇
P 198 UP	上升/下降扰动刻度	使用 ∇/Δ 确认信息 在连杆上设定下一个最低行程 值 重新启动初始化
U 13 NOZZL	执行器没有移动	利用节流阀(6)调节定位时间
d 18 NOZZL	定位时间可以调节	连续使用 Δ 或 ∇ 键

更进一步的信息见手册

复制初始化的数据（在线更还定位器）

Initialization parameters - PV101

Initialization parameters

Slip clutch adjustment flag	0	Zero point P0	18.3 %
Safety position flag	0	End stop P100	60.3 %
Pulse length UP	14 ms	Prediction UP	1
Pulse length DOWN	18 ms	Prediction DOWN	1
Actuating time UP	1.4 s	Dead zone adaptation time	228
Actuating time DOWN	1.5 s	Real travel	27.6 mm
Short step zone UP	10.0 %	Rotary actuator end stop flag	0
Short step zone DOWN	10.0 %	Interpulse period length	28 ms
Reference value for horizontal lever	50.0 %		



调节轮

当前位置

