

POLOVO 气动三片式球阀 说明书



普雷沃阀业（上海）有限公司

<http://www.polovo.cn>

POLOVO 是法国著名的控制阀门制造商之一，也是世界流体过程工业领导者。产品以独特的设计、卓越的品质、精湛的制造工艺、近乎完美的运行可靠性，为全球使用者提供最优质的服务。

主要有气动阀、电动阀、止回阀、电磁阀、调节阀等控制阀门，在控制阀的研究、开发与生产制造上有丰富的经验和独特的设计特点。产品广泛应用于水处理设备、环保工程、电站、钢铁工业、石油、化工、纺织印染、煤矿、电子、汽车、供热制冷、制药、市政、造船、冶金、轻工等领域

POLOVO 以卓越的品质和完善的售后服务赢得广大客户青睐，广泛应用于纺织、电站、石油化工、供热制冷、制药、造船、冶金、轻工、环保等领域。

POLOVO 在中国的业务迅速拓展，POLOVO 产品在众多工业领域中得到广泛应用。

POLOVO 立足于今天，放眼于将来。POLOVO 广大客户一起发展，致力于产品更新、新技术开发及应用，工业现代化做出一份贡献。帮助客户成功，与客户一起成长。

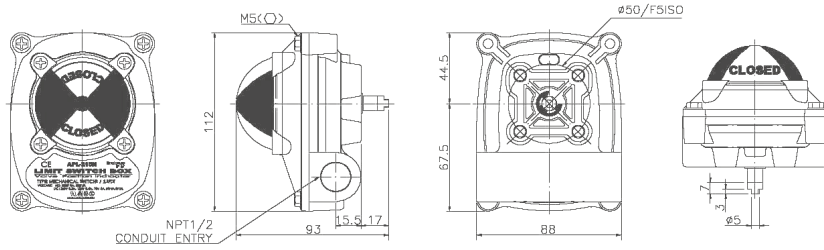
常见故障及检查、排除方法

故障现象	检查项目	解决方法
气动阀门不能动作	1、电磁阀是否正常，线圈是否烧坏，电磁阀芯是否被脏物卡死	更换电磁阀、更换线圈、清除脏物
	2、对气动执行器单独供气试验，检查密封圈及气缸是否损坏。	更换已坏的密封圈及气缸
	3、阀内有杂质将阀芯卡住。	清除杂质，更换已损件
	4、手动机构的手柄处于手动位置。	将手柄转到气动位置
动作迟缓	1、气源压力不够	增加气源压力 4 – 7bar
	2、气动执行器输出扭矩过小。	增大气动执行器的型号
	3、阀门阀芯或其它阀件装配太紧。	重新装配调整
	4、气源管路堵塞，流量过小	排除堵塞，更换过滤器滤芯
回信器无信号	1、电源线路短路及断路。	检修电源线路
	2、回信器内凸轮位置不准确。	调整凸轮至正确位置
	3、微动开关损坏	更换微动开关

安装调试与维护

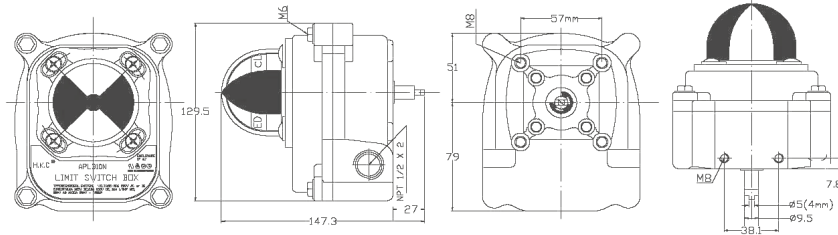
气动执行器为现场仪表，应定期进行维护和保养。执行器气源应保持干燥、清洁，定期对执行器相应配合使用的空气过滤器进行放水、排污，以免进入电磁阀和执行器，影响正常工作。在正常工作情况下，应每六个月检验一次，每年检修一次。

APL 2N SERIES



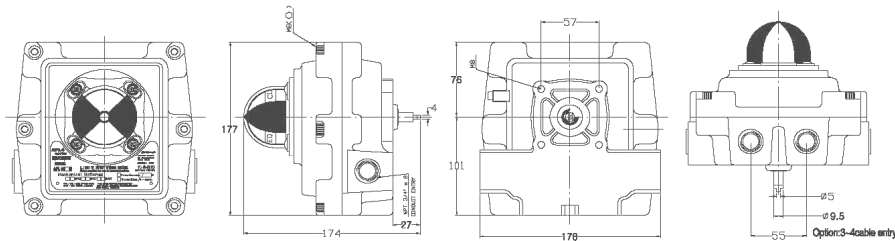
STANDARD NAMUR SHAFT

APL 3N SERIES



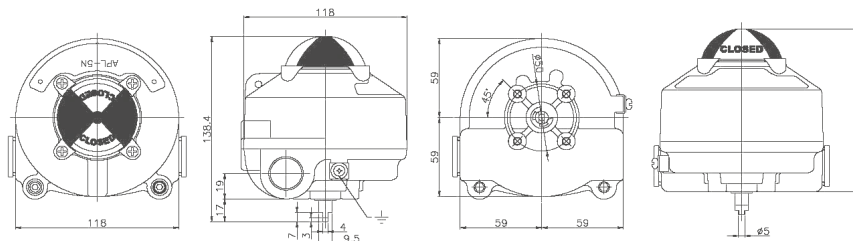
STANDARD NAMUR SHAFT

APL 4N SERIES



STANDARD NAMUR SHAFT

APL 5N SERIES



产品概述:

POLOVO 系列气动球阀具有旋转的 90 度动作，球有圆形通孔通过轴线，当球旋转 90 度时，在进出口处应全部呈现球面，从而截断流动，反之既呈现通孔，使介质通过。全通径的球体内腔为介质提供了阻力很小、直通的流道。气动执行器快速旋转 90 度的就能使球阀瞬间关闭严密，执行器与阀体的直接连接减少了发生故障的机率。法兰连接的管路能保持良好密封性能，便于维修更换，便于管路的封闭。

气动执行器概述:

PLVADA ASR 系列气动执行器设计简单紧凑，风格独特，全密封、模块式、内部气路，无须连接管线外露而受损。安装电磁阀、信号回讯器、阀门定位器或其他附件都极其方便。设计上考虑到安全操作，便于维修，容易拆卸和组装。

- 1、外壳是由铝合金挤压拉制成型，表面经硬质阳极氧化处理，能够防腐、耐磨。具有重量轻，外形美观，强度和密封性能可靠。
- 2、醇缩醛轴垫片和活塞导环有很低的磨擦阻力，能吸收活塞侧向推力。

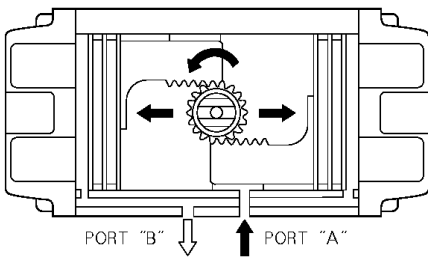
- 3、气缸内壁是经过珩磨，减少整体运动摩擦力，在输出轴的顶部和底部、装有醇缩醛轴承，以降低旋转摩擦阻力，延长寿命。
- 4、端盖、活塞是铝合金铸压精制而成。输出轴由 316 不锈钢制成。
- 5、开度指示器直观地显示“开”或“关”的位置，容易拆除以便扳手操作。
- 6、行程调节螺丝可机械限制气动执行器的转动角度。它以现场方式调整执行器的开或关的位置。

产品工作条件

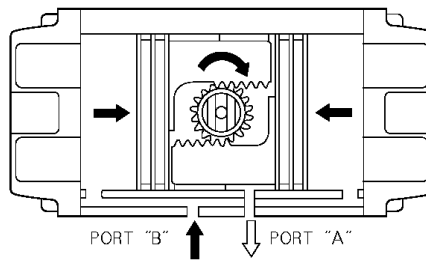
- b) 使用流体：空气、无腐蚀性气体和油；
- c) 压力范围：2-10 巴 (Bar)
- d) 环境温度：标准型（使用丁晴橡胶 O 型圈）-20℃~+80℃
低温型（使用硅橡胶 O 型圈）-40℃~+80℃
高温型（使用氟橡胶 O 型圈）-20℃~+150℃
- e) 行程调整：在 90 位置有 +/-4° 的可调范围: 90℃ +/-4°
- f) 润 滑：在正常工作条件下，不需添加润滑剂；
- g) 安 装：适合室内或室外安装；
- h) 最高使用压力：输入气压不超过 10 帕；

执行器动作原理

双作用执行器

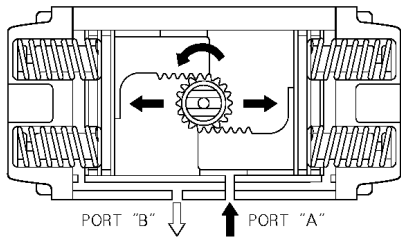


A 口进气、B 口排气，推动两活塞分开向两边移动，输出轴逆时针方向转动

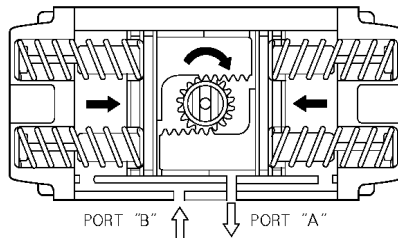


B 口进气、A 口排气，推动两活塞合拢向中心，移动输出轴顺时针方向转动

单作用式



A 口进气、B 口排气，推动两活塞分开向两边移动，同时压缩弹簧，输出轴逆时针方向转动



排气或失电时，弹簧推动两活塞合拢向中心移动，输出轴顺时针方向转动

主要零部件材料

名称	材料(材料代号)		
	C	P	R
左阀体	WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	ZG0Cr18Ni12MO2Ti
右阀体	WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	ZG0Cr18Ni12MO2Ti
球芯	WCB	1Cr18Ni9Ti	0Cr18Ni12MO2Ti
密封圈	聚四氟乙烯 (F) 或高强度复合聚四氟乙烯 (PPL)		
填料	聚四氟乙烯或柔性石墨		

气动阀门回讯器系列

开关单独安装，维护更换方便

坚固紧凑的设计

压铸铝体

快置凸轮机构

弹簧固定凸轮

不用于工具即可设备

初始设备后不用再调整

安装方便

NAMUR 标准不锈钢

支架连接孔设计合理，安装方便



Model Specification	APL -2N 系列	APL -3N 系列	APL -4N 系列
外壳	防水 IP67/ NEMA4&4X	防水 IP67/ NEMA4&4X	防水 IP67/NEMA4&4X 防爆 Eex d IIB T62
接线孔	2 NPT1/2"	2 NPT1/2"	2 NPT3/4"
环境温度	-20°C~ 80°C	-20°C~ 80°C	-20°C~ 80°C
端子数	8 点 (0.08-2.5mm ²)	8 点 (0.08-2.5mm ²)	8 点 (0.08-2.5mm ²)
阀位指示	0 ~ 90°自由旋转关: 红 色开: 黄色	0 ~ 90°自由旋转关: 红 色开: 黄色	0 ~ 90°自由旋转关: 红色 开: 黄色
开关	机械开关: 2 接近开关: 2	机械开关: 2 接近开关: 2	机械开关: 2 接近开关: 2
外部涂层	聚脂黑色	聚脂黑色	聚脂黑色

单电控电磁阀，该电磁阀只有一个线圈，当电磁阀线圈通电时电磁阀动作，A 气路接通，压缩空气进入气缸两端，推动活塞闭合，中间气腔空气通过 B 孔，从电磁阀排气孔排出。同时气缸中轴逆时针 90 度，完成开启动作，断电时，则使阀门闭。

安装调整及手动操作

1、按蝶阀或球阀的规格所需驱动力矩，选取对应的执行器。应选执行器的输出力矩在 0.4MPa 气源压力下所标定的数据，一般情况选取执行器的力矩应大于阀门所需驱动力矩 25%

2、参照外形连接圈，将蝶阀或球阀轴头键对准装入执行器输出孔内，此时阀门和执行器都处于关闭位置，并用螺栓将执行器与阀门连接好。

3、配装执行器的阀门一般应正立垂直安装在管道上，执行器的缸体方向应与管道方向一致，若要必须是水平安装时应将过滤器和电磁阀改装成垂直位置，阀体过重时应适当增加支承架，以免阀体变形，安装时还应为手操机构附近留出一定的位置以便手动操作

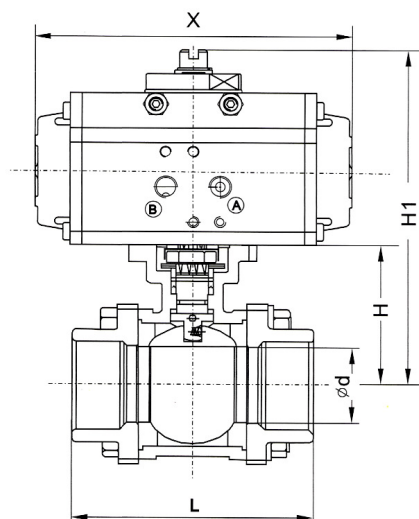
4、为保证阀门的开启和关闭准确，执行器设有微调调整机构，可微量调整气缸两端螺栓，确定阀芯准确位置。调整后，必须将密封螺帽及密封垫紧固密封，以免漏气。在以上调整完后，还应调整限位开关的位置。根据需要进行调整。

5、POLOVO 执行器可配手动操作机构，在应急和特殊情况下，利用手动操作机构进行手动操作。手动操作时应将执行器气缸换手柄拨致手动位置，便可手轮操作。手动操作完成恢复到自动状态，先把手动操作机构的切换手柄恢复气动位置。接通气路即可达到自动状态。

主要技术参数

公称通径	DN (mm)	40-1200		
公称压力	PN (Mpa)	0.6	1.0	1.6
试验压力 (Mpa)	强度试验	0.9	1.5	2.1
	密封试验	0.66	1.1	1.7
适用介质	水、蒸气、油品、海水、酸类			
适用温度	-40℃~200℃			
执行器	POADA 系列 气源压力 0.3~0.8Mpa			

外形尺寸图

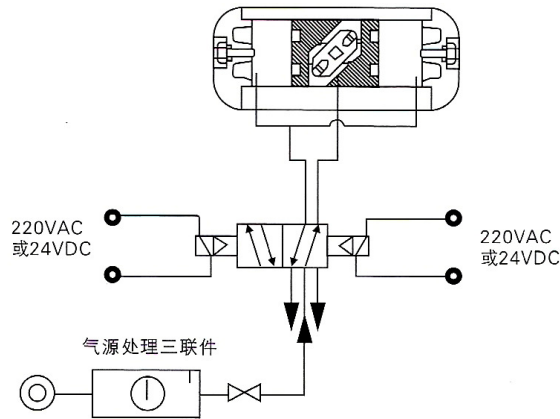


外形尺寸数据

DN	L	H	H1	X	$\varnothing R$	$\varnothing C$	$\varnothing D$	T	f	N
15	72	42	178	145	46	65	95	14	2	4
20	82	48.5	184.5	145	56	75	105	16	2	4
25	90	58.5	230.5	158	65	85	115	16	2	4
32	112	63	235	157	76	100	140	18	2	4
40	120	71	279	177	84	110	150	18	2	4
50	145	78	286	177	99	125	165	20	2	4
65	185	100	342	196	118	145	185	20	2	4
80	210	109	383	225	132	160	200	20	2	4
100	268	140	464	276	156	180	220	22	2	4

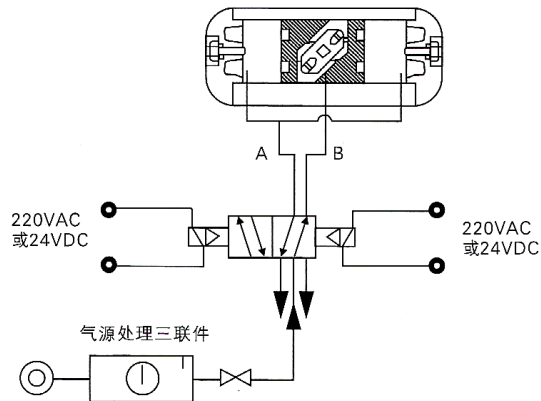
气动阀门附件

双电控二位五通电磁阀线路图



双电控二位五通电磁阀，当电磁阀线圈 D1 通电时二位五通电磁阀动作，A 气路接通，压缩空气进入气缸两端，推动两活塞闭合，中间气腔空气通过 B 孔，从电磁阀排气孔排出，同时气缸中轴顺时针方向旋转 90 度，完成关闭阀门的动作。开启阀门时电磁阀线圈 D2 通电电磁阀动作，B 气路按压缩空气进入气缸中间使两活塞分离，中间气腔空气通过 A 孔，从电磁阀排气孔排出。完成开启阀门动作。

单电控二位五通电磁阀线路图



普雷沃阀业（上海）有限公司

销售热线：021-68112100

传真：021-39652505

2013.7.29