

NP系列气动执行器



NP 气动执行器

角行程，单/双动作，准确执行开关/调节作用

气动执行器的设计特点

本气动执行器是全密封、模块、省位的产品，内部结构采用双活塞齿轮条式结构设计，保证输出力矩稳定可靠。采用预载弹簧座和预载弹簧，保证了可靠的安装和拆卸。且易于更换弹簧数量，使双作用形式转化为单作用形式。

- 1.缸体内表面是经过珩磨轴承垫片(增强型PTFE)活塞导环有很低的摩擦阻力,能吸收活塞侧向推力。
- 2.所有密封，采用永久润滑的氟橡胶O型圈，在正常操作环境下，不必在此润滑。
- 3.标准轴装配孔为正四方形，符合ISO5211/DIN3337,便于与阀杆连接。可以实现平行方头和对角方头的阀杆连接。
- 4.供气孔符合NUMAR标准，便于电磁阀直接安装。
- 5.工作温度范围-20度-+80度，特殊温度-35度-+150度。
- 6.外层经氧化处理防腐涂层，能耐弱酸、弱碱、是有溶液、酒精、油脂等。抗腐蚀性可在盐雾状态下工作500小时，符合ASTMB117-73标准。

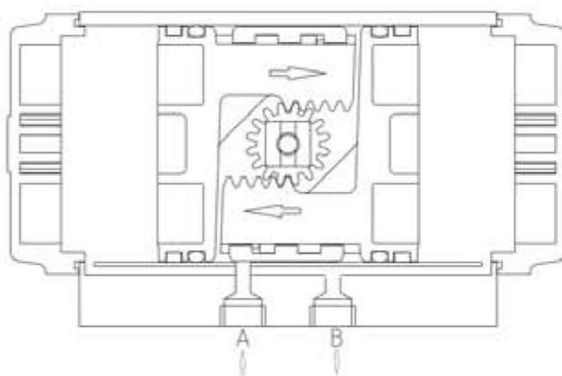
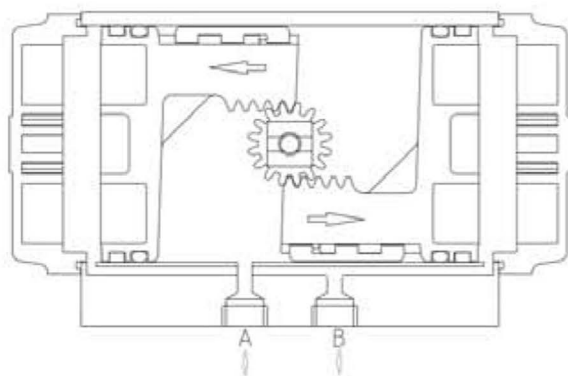


SIL 3认证



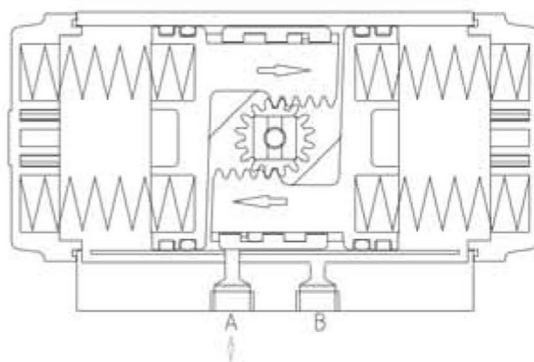
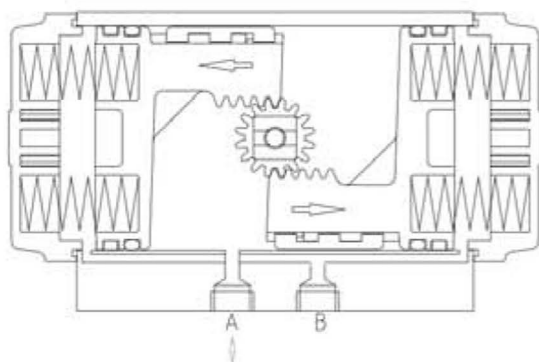
GB/T 19001

执行器操作原理



从A口输入压缩空气，左右活塞向相反方向运动，齿轴逆时针方向转动，两活塞的空气由B口排除；

压缩空气由B口输入，使左右活塞向中心运动，齿轴则按顺时针转动，两活塞中间的空气由A口排除。

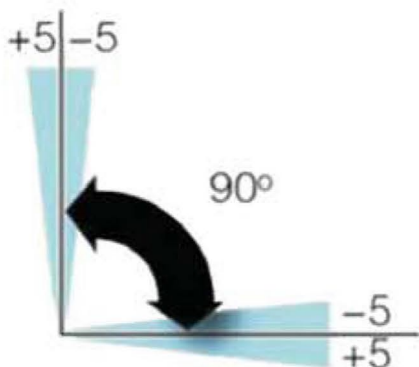


压缩空气由A口输入，左右活塞向相反的方向运动，齿轴逆时针方向转动。

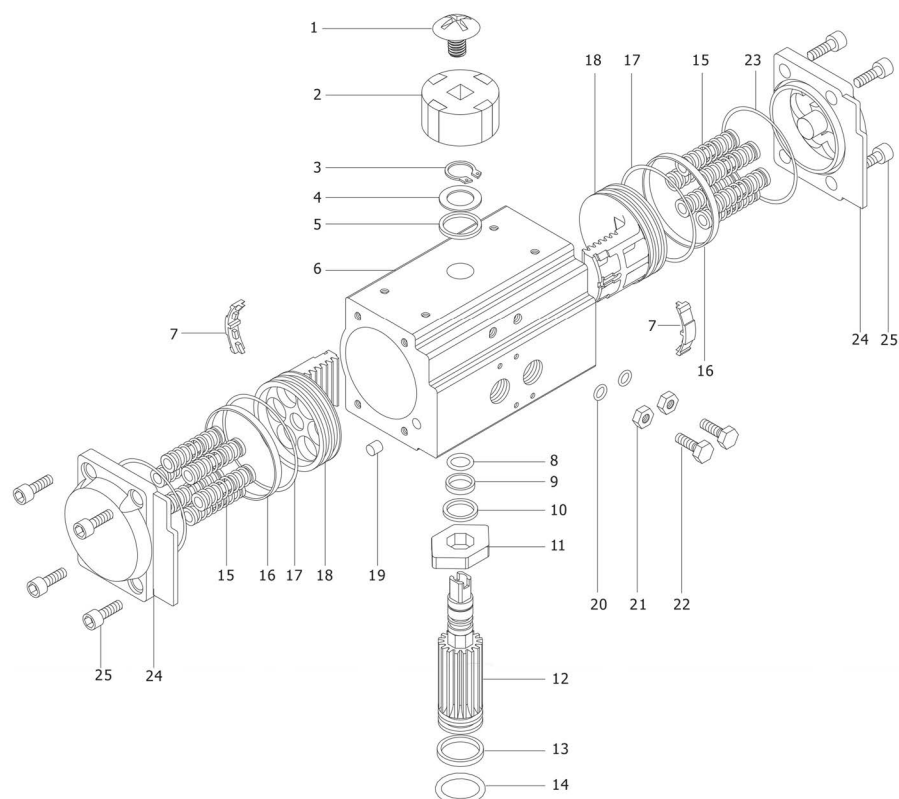
断气和断电时，由于弹簧的作用力，使两活塞向中心方向运动，输出齿轴则按顺时针方向转动，两活塞中间的空气由A口排除。

操作要求

1. 流动介质，干燥清洁的空气，或者没有腐蚀性的气体；空气的过滤精度小于40微米。
2. 气体压力，最小的气源压力为2.5Bar，最大的气源压力则为10Bar。
3. 操作温度，标准：-20-+80度，低温：-35-+80度（需要定制）；高温15+150度（需要定制）。
4. 角度微调，在0和90角度可以有+/-5度的角度调整。
5. 默认状态，常开或常闭。

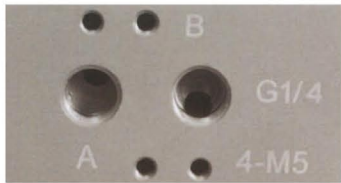


执行器结构图



序号	名称	数量	材料	序号	名称	数量	材料
1	指示器螺栓	1	塑料	14	下轴O形圈	1	NBR
2	指示器	1	塑料	15	弹簧	0~12	弹簧钢
3	卡簧	1	不锈钢	16	活塞轴承	2	工程塑料
4	垫圈	1	不锈钢	17	活塞O形圈	2	NBR
5	外垫片	1	工程塑料	18	活塞	2	铸铝/铸钢
6	缸体	1	铸铝	19	堵头	2	NBR
7	活塞导板	2	工程塑料	20	调节螺栓O形圈	2	NBR
8	上轴O形圈	1	NBR	21	调节螺栓螺母	2	不锈钢
9	上轴轴承	1	工程塑料	22	调节螺栓	2	不锈钢
10	内垫片	1	工程塑料	23	端盖O形圈	2	NBR
11	凸轮	1	45#	24	端盖	2	铸铝
12	齿轴	1	45#	25	端盖螺栓	8	不锈钢
13	下轴轴承	1	工程塑料				

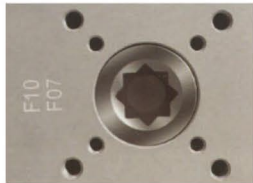
执行器连接类型



气源接口复合NAMUR标准，可简单方便的安装电磁阀。



输出轴的NAMUR标准槽和缸体上部标准安装孔，可使限位开关、定位器直接啮合和安装。



底部安装孔设计符合ISO5211、DIN3337标准，可以直接安装离合器（气动手轮机构）或安装支架。

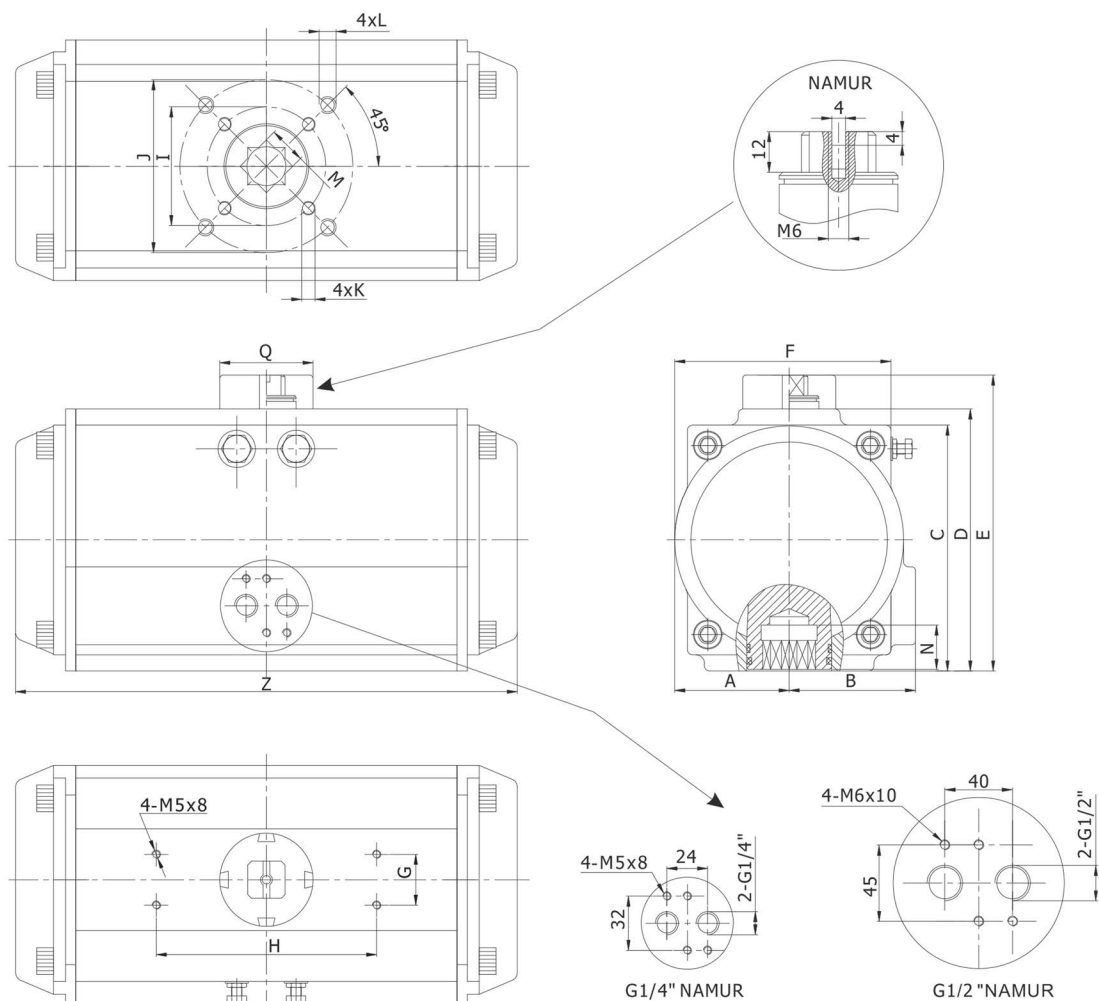
连接类型

- 1.气源供给按NAMUR标准安装电磁阀
- 2.按NAMUR连接标准，驱动齿轮轴顶端允许直接安装附件，如限位开关盒定位器。
- 3.驱动器轴底部的连接则根据ISO5211和DIN3337标准，连接阀门、齿轮箱以及支架等。

执行器重量和空气容量

型号	开向体积（L）	关向体积（L）	净重（KG）	
			双作用DA	单作用SR
NP052	0.12	0.16	1.4	1.5
NP063	0.21	0.23	2	2.1
NP075	0.3	0.34	2.7	2.9
NP083	0.43	0.47	3.1	3.6
NP092	0.64	0.73	4.6	5.2
NP105	0.95	0.88	6.8	6.9
NP125	1.6	1.4	8.9	10.1
NP140	2.5	2.2	13	15
NP160	3.7	3.2	20	24
NP190	5.9	5.4	34	35
NP210	7.5	7.5	47	55
NP240	11	9	67	80
NP270	17	14	97	118

执行器外观尺寸



单位: mm

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Z	φ	Air Connection
NP052	30	41.5	65.5	72	92	65	30	80	φ36	φ50	M5x8	M6x10	11	14	147	φ40	NAMUR G1/4"
NP063	36	47	81	87.5	107.5	72	30	80	φ50	φ70	M6x10	M8x13	14	18	168	φ40	NAMUR G1/4"
NP075	42	53	94	99.5	119.5	81	30	80	φ50	φ70	M6x10	M8x13	14	18	184	φ40	NAMUR G1/4"
NP083	46	57	98.5	108.7	128.7	92	30	80	φ50	φ70	M6x10	M8x13	17	21	204	φ40	NAMUR G1/4"
NP092	50	58.5	111	116.5	136.5	98	30	80	φ50	φ70	M6x10	M8x13	17	21	262	φ40	NAMUR G1/4"
NP105	57.5	64	122.5	133	153	109.5	30	80	φ70	φ102	M8x13	M10x16	22	26	268	φ40	NAMUR G1/4"
NP125	67.5	74.5	145.5	155	175	127.5	30	130	φ70	φ102	M8x13	M10x16	22	26	301	φ55	NAMUR G1/4"
NP140	75	77	161	172	192	137.5	30	130	φ102	φ125	M10x16	M12x20	27	31	390	φ55	NAMUR G1/4"
NP160	87	87	184	197	217	158	30	130	φ102	φ125	M10x16	M12x20	27	31	458	φ55	NAMUR G1/4"
NP190	103	103	213	230	260	189	30	130	/	φ140	/	M16x25	36	40	525	φ80	NAMUR G1/4"
NP210	113	113	235.5	255	285	210	30	130	/	φ140	/	M16x25	36	40	532	φ80	NAMUR G1/4"
NP240	130	130	264.5	289	319	245	30	130	/	φ165	/	M20x25	46	50	602	φ80	NAMUR G1/4"
NP270	147	147	299	326	356	273	30	130	/	φ165	/	M20x25	46	50	722	φ80	NAMUR G1/2"
NP300	203	203	/	348	378	290	30	130	φ165	φ215	M20x25	M20x25	46	60	758	φ80	NAMUR G1/2"
NP350	230	258	/	408	438	336	30	130	φ165	φ254	M20x25	8-M16x25	55	60	888	φ80	NAMUR G1/2"
NP400	230	258	/	480	510	360	30	130	φ165	φ254	M20x25	8-M16x25	55	60	930	φ80	NAMUR G1/2"