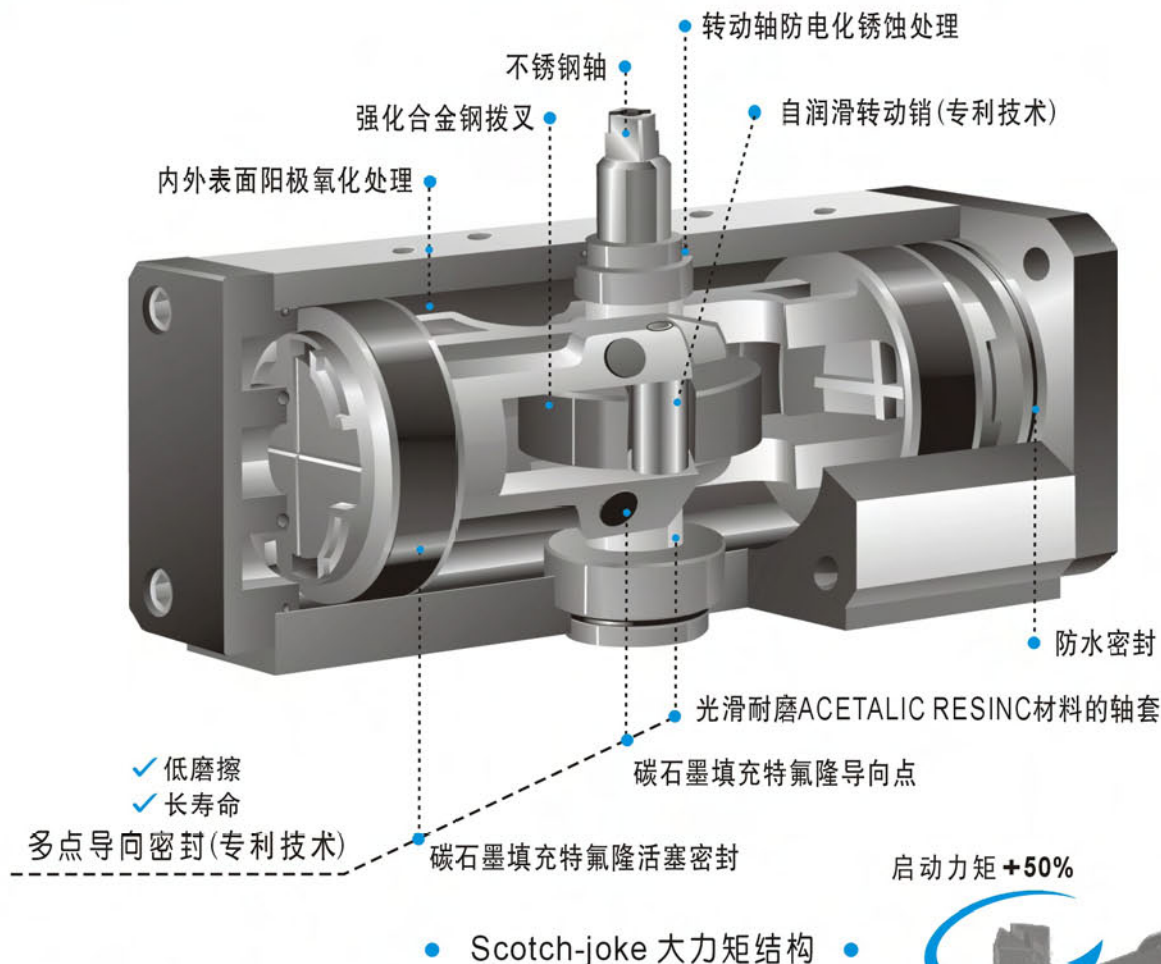
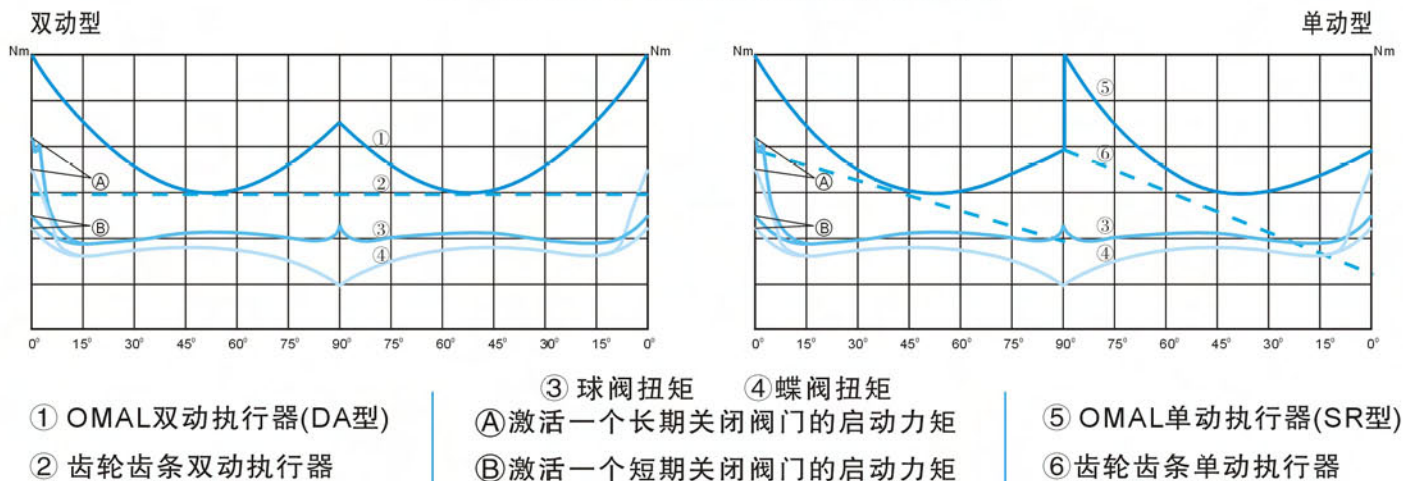




OMAL的“Scotch-joke”大力矩结构是专门针对阀门启动点或关闭点所需力矩最大的运动特性而设计，结构新颖而灵活，将执行器活塞直线运动转换为输出轴的旋转运动，产生比普通齿轮齿条气动执行器大50%的启动力矩。



Scotch-joke结构 / 齿轮齿条结构 (输出力矩比较图)



DA - SR 气动执行器



大力矩

小体积

长寿命

易维护



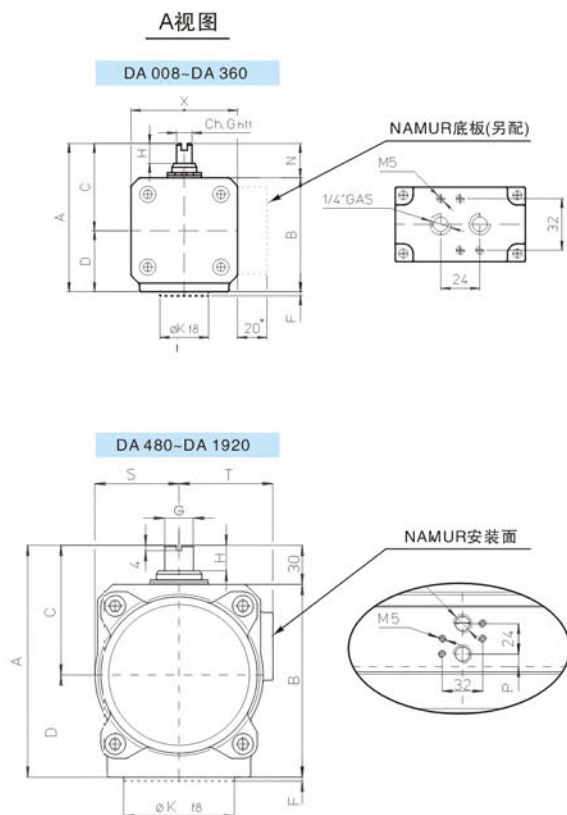
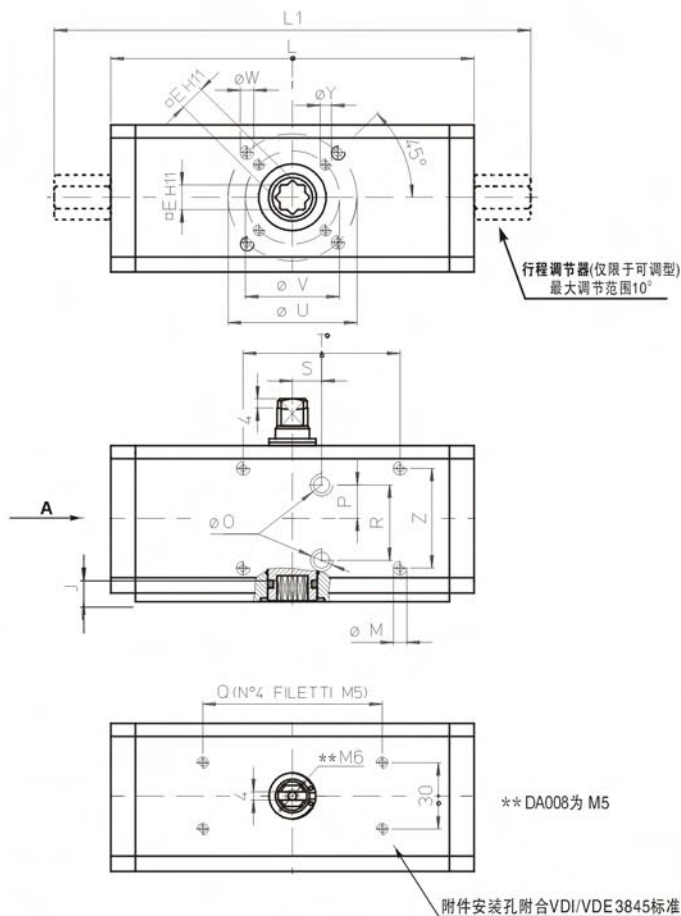
意大利OMAL欧美尔气动执行器是现代科技的结晶，融合多种先进技术于一体，应用范围广，能面对各种恶劣环境的挑战，其杰出的可靠性和安全性可以满足您对自动化控制的严格要求。

技术特性	
扭 矩	8Nm - 3840Nm(在5.6bar气源下) 注：输出扭矩与控制气压成正比；对于弹簧返回单动执行器，由于弹簧力作用，输出力与控制压力不完全成正比
转 角	90°，（可调节型在10° 转角范围可调）
轴转动方向	双动执行器：可任意转换轴转动方向。 单动执行器：压缩气源进入时，轴逆时针方向转动
温 度	0℃~80℃, -20℃至80℃（干燥空气） 高温型 -40℃至150℃
安装法兰	DIN/ISO 5211, DIN3337, F03-F04-F05-F07-F10-F12-F14-F16
控制阀连接	NAMUR连接标准（DN008~DN360 和 SR015~SR180需另配NAMUR底板）
控制气源	经过滤的压缩空气，无需润滑。有润滑情况下润滑油必须适合NBR
气源压力	正常情况下5.6bar，最大：8.4bar
控制机能	DA双动型 / SR弹簧复位单动型
缸体材质	标准型：铝合金内外表面阳极氧化处理；可选：表面镀镍型、表面喷涂环氧树脂型、不锈钢型

执
行
器



DA双动气动执行器

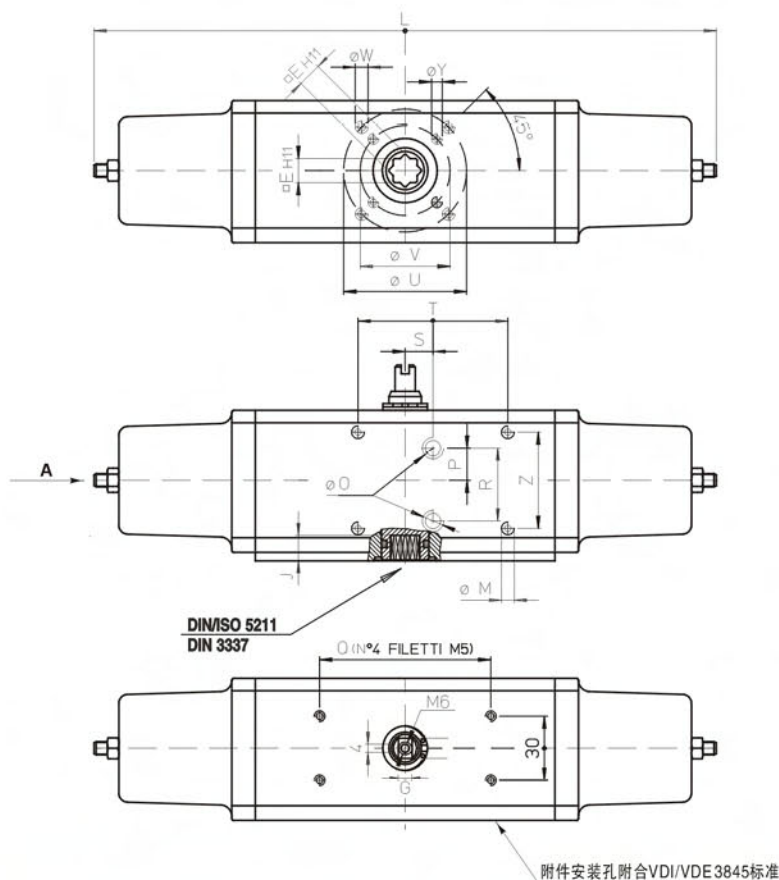


(*) 订货号说明: 可调型 * = 411S
不可调型 * = 401S

尺寸表		DA008*	DA015*	DA030*	DA045*	DA060*	DA090*	DA120*	DA180*	DA240*	DA360*	DA480*	DA720*	DA960*	DA1440*	D1920*
型号		DA008*	DA015*	DA030*	DA045*	DA060*	DA090*	DA120*	DA180*	DA240*	DA360*	DA480*	DA720*	DA960*	DA1440*	D1920*
扭矩(气源压力为5.6bar)	Nm	8	15	30	45	60	90	120	180	240	360	480	720	960	1440	1920
L	mm.	70	114	130	144	152	169	184	212	242	264	295	330	384	435	468
L1	mm.		160	177	190	198	235	250	279	328	350	379	416	466	555	582
A	mm.	59,7	74,4	82	88	92	101	119	129	139	151	163	181	186	219	231
B	mm.	42,7	52	60	65,7	70	77,5	86	96	106	118	130	148	153	186	198
X	mm.	43,2	48	55	60	65	72	80	90	100	112	124	136,5	145	165,5	180
C	mm.	35	44,2	47,5	50	52,5	56,5	70	75	80	86	92	99,5	100	114,5	121
D	mm.	24,7	30,2	34,5	38	39,5	44,5	49	54	59	65	71	81,5	86,5	104,5	110
E	mm.	9	9	9	11	11	14	14	17	17	22	22	27	27	36	36
U	mm.	9,5	10,2	10,2	13,2	12,2	16,3	16,3	19,3	19,3	24,3	24,3	29,5	29,5	38,5	38,5
G	mm.	8	8	9	10	10	12	12	15	15	19	19	22	24	27	32
H	mm.	8	10	10	13	13	13	13	16	17	19	19	19,5	19,5	19,5	24,5
N	mm.	15	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Ø M × 深	mm.		M 5 × 10	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 6	M 5 × 8	M 5 × 8	M 5 × 8	M 5 × 8	M 5 × 8
Ø O	GAS	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
P	mm.	11,5	9	12	12,5	17,9	17,9	21	21	21	25	26	34	38	43	44
Q	mm.	30	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
R	mm.	23	20,5	25	25	20,5	20,5	25	25	25	25	24	24	24	24	24
S	mm.	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	mm.		70	70	70	70	70	70	70	70	70	32	32	32	32	32
Ø V	mm.	36	36	36	42	42	50	50	70	70	102	102	125	125	140	140
Ø U	mm.			50	50	50	70	70	70	70	102	102	125			
Ø K	mm.	25	25	25	30	30	35	35	55	55	70	70	85	85	100	100
F	mm.	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ø Y × 深	mm.	M 5 × 8	M 5 × 9	M 5 × 9	M 5 × 9	M 5 × 9	M 6 × 11	M 6 × 11	M 8 × 15	M 8 × 15	M 10 × 17	M 10 × 17	M 12 × 21	M 12 × 21	M 16 × 25	M 16 × 25
Z	mm.		30	36	36	36	36	36	36	36	36	...	...	...	...	...
耗气量 (5.6bar气源)	L/循环	0,016	0,06	0,12	0,18	0,25	0,36	0,5	0,72	1	1,45	2	2,9	4	5,8	8
重量	Kg	0,29	0,66	0,94	1,2	1,5	1,95	2,7	3,7	5,3	7	8,6	11,3	14	21	25,4

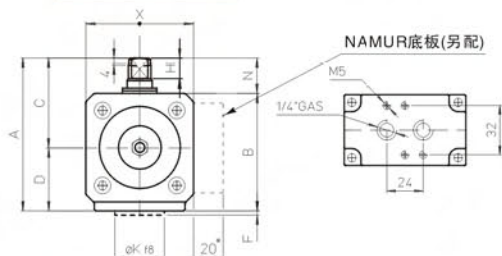
注: 气源压力不等于5.6bar时, 扭矩值与气源压力值成正比详细资料备索。

SR单动气动执行器

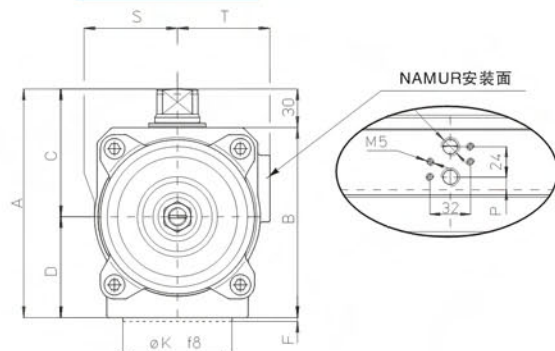


A视图

SR 015~SR 180



SR 240~SR 960



(★) 订货号说明: ★ = 401S

尺寸表		SR 015★	SR 030★	SR045★	SR 060★	SR090★	SR120★	SR180★	SR 240★	SR 360★	SR 480★	SR 720★	SR 960★
型号													
扭矩(气源压力为5.6bar) Nm		15	30	45	60	90	120	180	240	360	480	720	960
L	mm.	221	240	294	320	357	368	436	456	565,5	609	712	806
A	mm.	82	92	101	119	129	139	151	163	181	186,2	219	231
B	mm.	60	70	77,5	86	96	106	118	130	148	153,2	186	198
X	mm.	55	65	72	80	90	100	112	124	136,5	145	165,5	180
C	mm.	47,5	52,5	56,5	70	75	80	86	92	99,5	100	114,5	121
D	mm.	34,5	39,5	44,5	49	54	59	65	71	81,5	86	104,5	110
E	mm.	9	11	14	14	17	17	22	22	27	27	36	36
U	mm.	10,2	12,2	16,3	16,3	19,3	19,3	24,3	24,3	29,5	29,5	38,5	38,5
G	mm.	9	10	12	12	15	15	19	19	22	24	27	32
H	mm.	10	13	13	13	16	17	19	19	19,5	19,5	19,5	24,5
N	mm.	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Ø M x 深	mm.	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x8	M 5x8	M 5x8	M 5x8	M 5x8
Ø O	GAS	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
P	mm.	12	17,9	17,9	21	21	21	25	26	34	38	43	44
Q	mm.	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
R	mm.	25	20,5	20,5	25	25	25	25	24	24	24	24	24
S	mm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	mm.	70	70	70	70	70	70	70	32	32	32	32	32
Ø V	mm.	36	42	50	50	70	70	102	102	125	125	140	140
Ø K	mm.	25	30	35	35	55	55	70	70	85	85	100	100
F	mm.	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ø Y x 深	mm.	M 5x9	M 5x9	M 6x11	M 6x11	M 8x15	M 8x15	M 10x17	M 10x17	M 12x21	M 12x21	M 16x25	M 16x25
Z	mm.	36	36	36	36	36	36	36	...	...	...	...	...
耗气量 (5.6bar气源) L/循环		0,06	0,12	0,18	0,25	0,36	0,5	0,72	1	1,45	2	2,9	4
重量 Kg.		1,23	1,9	2,6	3,5	4,9	6,7	9,2	13	15,6	19,2	29,2	35,

注: 气源压力不等于5.6bar时, 扭矩值与气源压力值成正比详细资料备索。



DA3840/SR1920气动执行器

3840Nm (双动) / 1920Nm (单动)

转 角: 90° (最大10°可调)

扭 矩: 双动3840Nm, 单动1920Nm (在5.6bar气源下)

安装法兰: DIN/ISO 5211 DIN3337 F16

附件连接: VDI/VDE3845标准

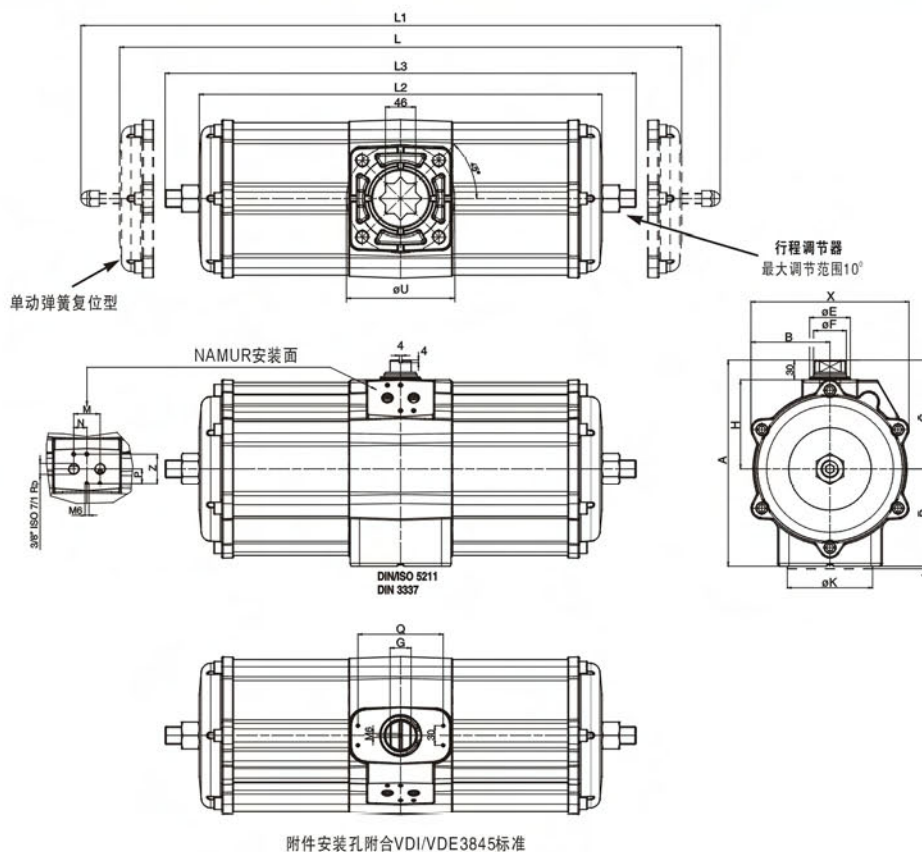
控制阀连接: NUMUR标准

环境温度: 0°C~80°C

气源压力: 5.6bar, 最大8.4bar

控制气源: 经过滤的压缩空气, 无需润滑。

有润滑情况下润滑油必须适合NBR



尺寸表																						
尺寸	mm.	A	B	C	D	ØE	ØF	G	H	ØK	L	L1	L2	L3	M	N	P	Q	ØU	X	Z	重量
双动型 订货号 DA3840E1600A		314,5	120,4	166	148,5	62	50	32	136	130	---	---	614	718	40	20	22,5	130	165	241	45	48 (Kg.)
单动型 订货号 SR1920E1608A		314,5	120,4	166	148,5	62	50	32	136	130	857	975	---	---	40	20	22,5	130	165	241	45	71 (Kg.)



双动执行器



单动执行器

不锈钢 316 气动执行器

15~480 Nm

转 角: 90°

扭 矩: 15~480Nm (在5.6bar气源下)

安装法兰: DIN/ISO 5211 DIN3337 F03-F10

附件连接: VDI/VDE3845标准

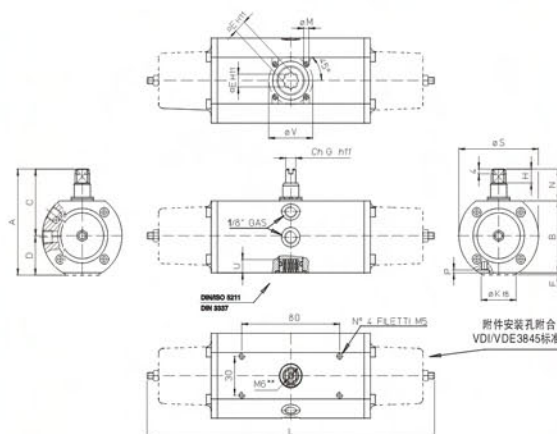
环境温度: 0°C~80°C

气源压力: 5.6bar,最大8.4bar

控制气源: 经过滤的压缩空气, 无需润滑。

有润滑情况下润滑油必须适合NBR

应用: 腐蚀性环境, 如印染、化工、食品、核电站



尺寸表	双 动						单 动					
订货号	DA015416S	DA030416S	DA060416S	DA120416S	DA240416S	DA480416S	SR015416S	SR030416S	SR060416S	SR120416S	SR240416S	
扭矩 Nm	15	30	60	120	240	480	15	30	60	120	240	
阀门安装法兰	F03	F03	F04	F05	F07	F10	F03	F04	F05	F07	F10	
L mm.	123	139	185,4	199	271,4	311	244	243	317	368	456	
A mm.	70,5	77,1	87,4	114	133,2	155	77,1	87,4	114	133,2	155	
B mm.	48,5	55,1	65,4	81	100,2	122	55,1	65,4	81	100,2	122	
C mm.	43	46,7	52,7	69,5	80,1	91	46,7	52,7	69,5	80,1	91	
D mm.	27,5	30,4	34,7	44,5	53,1	64	30,4	34,7	44,5	53,1	64	
□E mm.	9	9	11	14	17	22	9	11	14	17	22	
U mm.	10,2	10,2	12,2	15,5	18,5	23,5	10,2	12,2	15,5	18,5	23,5	
G mm.	8	9	10	12	15	19	9	10	12	15	19	
H mm.	10	10	13	13	17	19	10	13	13	17	19	
N mm.	20	20	20	30	30	30	20	20	30	30	30	
øM x prof. depth mm.	M 5x7,5	M 5x7,5	M 5x7,5	M 6x7,5	M 8x7,5	M 10x12	M 5x7,5	M 5x7,5	M 6x7,5	M 8x7,5	M 10x12	
P mm.	-----	-----	-----	1,8	3,3	3,5	-----	-----	1,8	3,3	3,5	
øS mm.	60	65	75	90	110	140	65	75	90	110	140	
øV mm.	36	36	42	50	70	102	36	42	50	70	102	
øK/F mm.	25/2	25/2	30/2	35/3	55/3	70/3	25/2	30/2	35/3	55/3	70/3	
耗气量 (5.6bar气源) L/循环	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	0,06	0,12	0,25	0,5	1	
重量 Kg.	1,7	2,1	3,2	5,5	10,2	19,1	2,6	3,8	6,6	12,3	23,7	



计量型气动执行器

30~480Nm

作为分段(灌装)计量装置,量取液体或半固体。

计量转角: 45°

最大转角: 90°

扭 矩: 30~480Nm (在5.6bar气源下)

控制机能: 双动

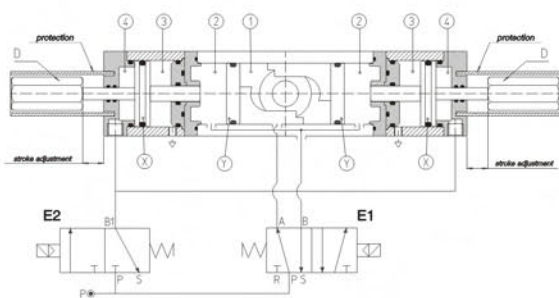
安装法兰: DIN/ISO 5211 DIN3337 F03-F10

环境温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$

气源压力: 5.6bar,最大8.4bar

控制气源: 经过滤的压缩空气,无需润滑。

有润滑情况下润滑油必须适合NBR



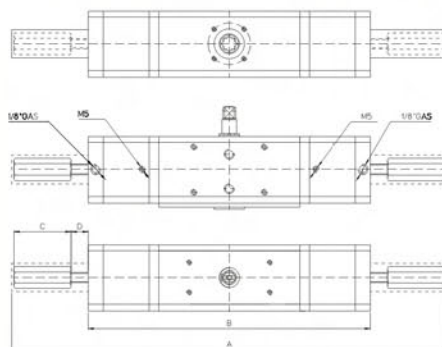
工作原理:

计量型气动执行器由Omal标准双动执行器和另两个附加的外部气缸组成。通过改变附加气缸的活塞行程,执行器和阀门转角被停止在预先设定的角度($45^{\circ}\sim 90^{\circ}$),因此阀门流量得以调节。

这种装置由两个电磁阀控制。如上图

E1 = 二位五通阀,控制执行器;

E2 = 二位五通阀,用于控制两个外部缸。



控制举例说明(以上图所示为例说明在分段灌装过程中的控制)

—当阀门完全关闭(0°)时: E1(断电): A进气, B排气 E2(断电): 排气B1。

—当阀门完全打开(90°)时 进行初步灌装: E1(通电): 排气A, 进气E E2(断电): 排气B1。

—当达到初步的灌装程度(比如90%)时, E2通电, 使附加缸活塞移动到设定的位置, 然后E1断电, 执行器在设定角度(例如 30°)停止。此时阀门的开度和流量被减少, 从而达到进行精确灌装的目的。

精确灌装此时电磁阀状态: E1(断电): 进气A, 排气B; E2(通电): 进气B1

—当您重复以上过程时, 这个调节角度和相应的阀门流量将被重复。

注: 调节螺母"D"的长度规定计量装置调节角度为 $0^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

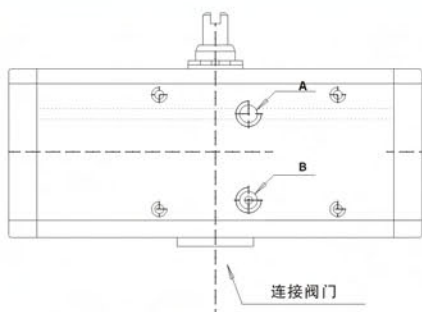
—当达到灌装量时, E2断电(排气B1); 主体缸活塞继续向两边运动, 从而使阀门完全关闭。至此灌装过程结束。

注: 此装置在调节到需要的位置后, 可以在长期的工作周期中保持持久不变计量精度。

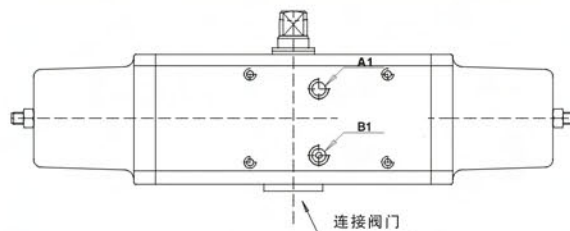
尺寸表

订货号		DD030401S	DD060401S	DD120401S	DD240401S	DD480401S
扭矩(5.6bar气源)	Nm	30	60	120	240	480
A	mm.	354,4	413,2	488,9	586	679
B	mm.	235	267	315	388	433
C	mm.	46	56	56	71	89
D	mm.	13,5	17	22	27	33,7
重量	Kg.	1,8	2,8	4,7	8	14,3

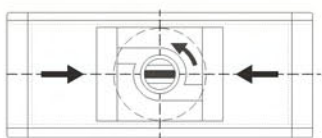
工作原理图



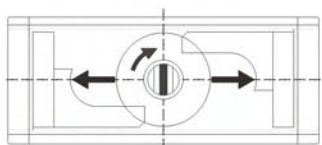
双动气动执行器



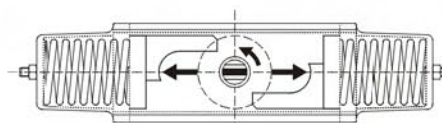
单动气动执行器



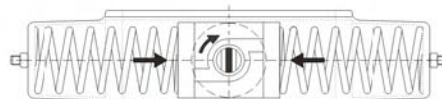
压缩空气由A孔进气,活塞向中心运动并推动执行器输出轴顺时针转动。上图所示为活塞最终位置



压缩空气由B孔进气,活塞向外运动并推动执行器输出轴顺时针转动。上图所示为活塞最终位置

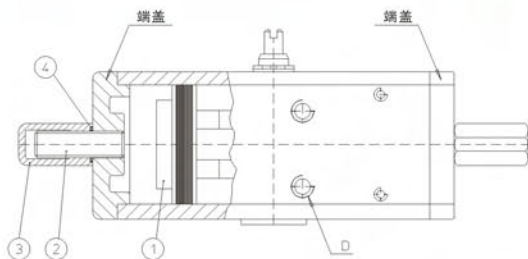


没有进气的时候,弹簧展开驱动执行器顺时针转动,直至回到静止位置。上图显示为它最终位置。我们建议在A1孔处安装一个小过滤器,避免灰尘和颗粒进入气缸室。



压缩空气由B1进气,活塞向外运动压缩弹簧,执行器逆时针转动,上图所示为它最终位置。

执行器的行程调节 – 操作说明



A 压缩空气由D孔进气,推动活塞(部件1)向端盖处运动,直至停止。

B 用扳手松开并取下螺母(部件3)。

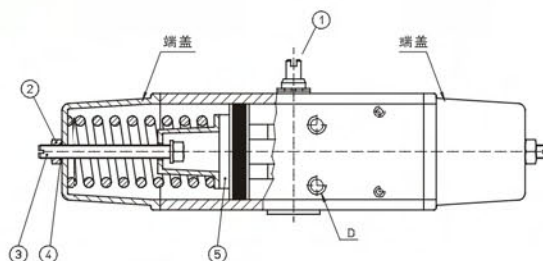
C 关掉气源

D 根据需要调节活塞行程,用六角扳手转动螺钉(部件2)直至合适的位置。

注:最大调节行程 10° ($80^\circ \sim 90^\circ$)。

E 再次由D孔供气,检查调节螺钉使活塞停止运动的位置是否正确,否则重复A~D过程,直到位置符合要求。

F 锁紧螺母(部件3)和让O环(部件4)使螺母和端盖紧密密封。



A 弹簧必须在张开位置,轴(部件1)在如上图所示位置,此时D孔不得进气。

B 用扳手松开并取下螺母(部件2)。

C 根据需要调节活塞行程,用六角扳手转动螺钉(部件3)直至合适的位置。

注:最大调节行程 10° 包括($80^\circ \sim 90^\circ$)

D 由D孔供气,检查螺钉(部件3)使活塞(部件5)停止运动的位置是否正确,否则重复A~D过程,直到位置符合要求。

E 锁紧螺母(部件2)和让O环(部件4)使螺母和端盖密封紧密。