

让世界  
知道

**江苏工一流体控制设备有限公司**

JIANGSU GONGYI LIQUID CONTROL CO.,LTD.

电话：0515-87468680 传真：0515-87468660

地址：江苏省阜宁县全民创业园红旗大道6号

技术支持：18020296620

网址：www.jsgylt.com

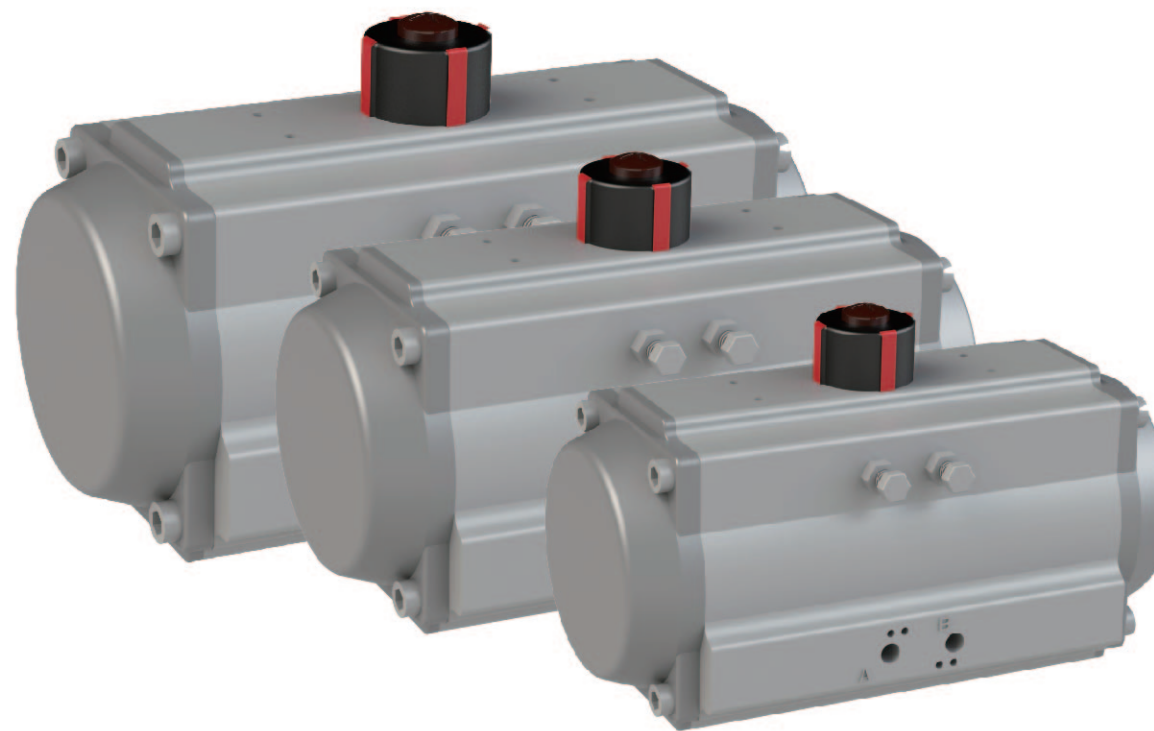


**诚招全国代理商**

本手册作为产品不断更新发展过程中的一部分，  
工一公司保留对其内容进行修改和变更而不另行通知的权利。  
版编 A-1053-CT-02

# AT SERIES ANGULAR TRAVEL ACTUATOR

齿条式角行程执行器





# 梦想始于坚持 坚持塑造专业

## 绿色创想 / Green Innovation

绿色创想发展战略，旨在为客户提供优质、高效、低耗、绿色的产品和服务，给社会带来更加洁净美好的工作和生活环境。

## 诚信品质 / Integrity Quality

诚信是工一公司良好声誉的基石。我们认真对待每一位员工、每一件产品、每一位客户，志在做到产品出厂零缺陷。

## 新兴市场 / Emerging Market

从新兴市场的发展中我们获得了更多的商机。为此，我们应该以最优秀的产品质量感谢和奉献社会，承担起企业和公民社会责任。

## 合作多赢 / Win-win Cooperation

工一公司致力于出品高质量产品的同时，更加注重产品服务，以持续关注客户需求并为之建立长期伙伴关系，实现合作多赢。

## 智能制造之路

### Intelligent Manufacturing

在日益竞争激烈的社会，工一公司将以智能制造之路引领行业，以智慧与科技的思路脚踏实地不断前进，开拓思路，敢于为先。不断实现智能车间、智能产线、智能装备、智能产品、智能服务，在为客户实现价值中实现自身价值。





# SGTV 苏工腾

江苏工一流体控制设备有限公司成立于2012年，系专业研发、制造、销售气动和液动执行器的技术型企业。先后获得了18项产品专利，国家级高新技术企业认证、通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO4001环境管理体系认证、SIL3安全完整性等级认证。我们对产品的终身承诺是“产品运营不间断”。

无论是现在还是将来，工一的气动和液动执行器都以质量赢得信誉，以信誉赢得客户，我们有信心、更有实力成为您的首选同盟。我们愿与我们的朋友一道同创卓越，共铸辉煌！

齿轮齿条式  
中小扭矩应用场合

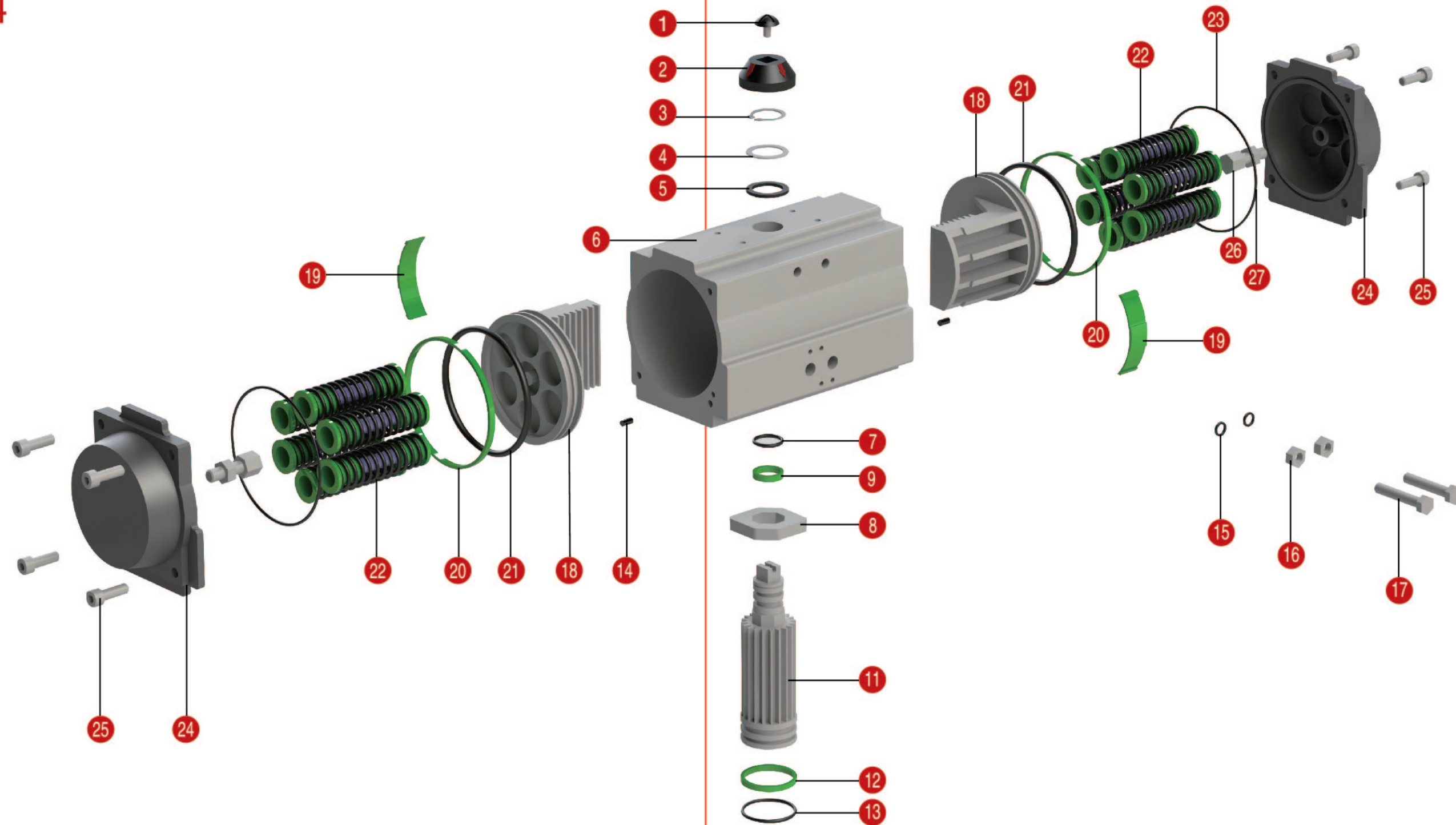
扭矩高达  
5000Nm

执行机构  
21种不同规格





# 零件和材料



- 1 指示器螺钉  
塑料
- 2 指示器  
塑料
- 3 卡簧  
不锈钢304
- 4 垫圈  
不锈钢304
- 5 外垫片  
PTFE

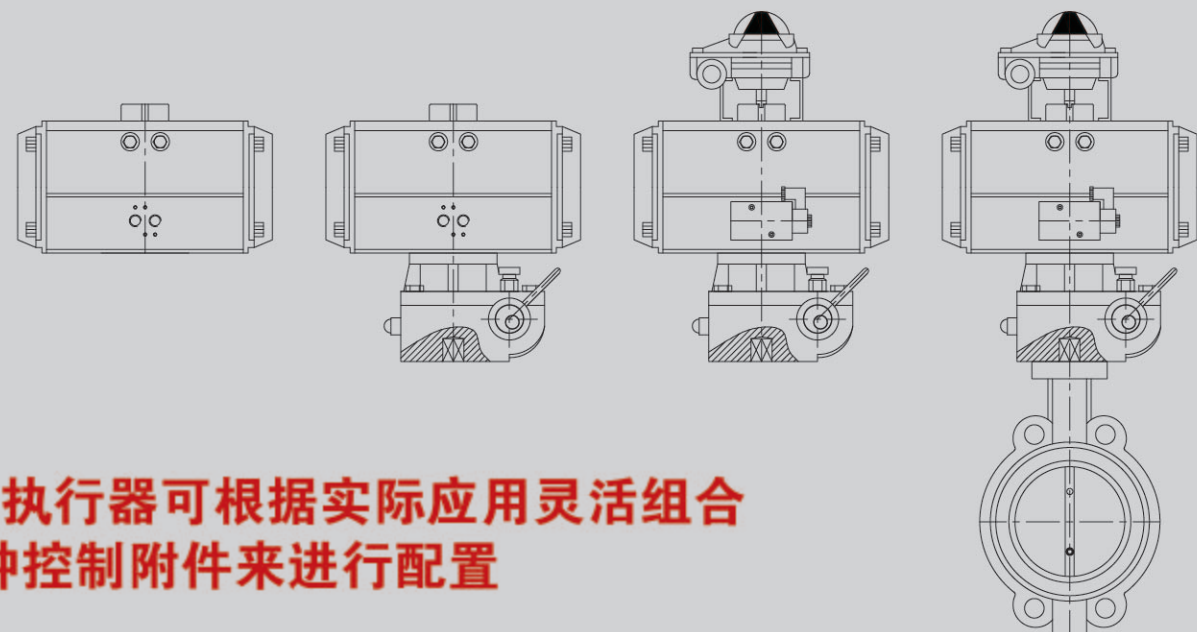
- 6 缸体  
型材铝
- 7 内垫片  
PTFE
- 8 限位凸轮  
20Cr
- 9 上轴轴承  
PTFE
- 10 上轴O型圈  
丁晴橡胶

- 11 轴  
合金钢
- 12 下轴轴承  
PTFE
- 13 堵头  
丁晴橡胶
- 14 弹簧盖  
丁晴橡胶
- 15 调节螺钉O型圈  
丁晴橡胶

- 16 调节螺钉螺母  
不锈钢304
- 17 调节螺栓  
不锈钢304
- 18 活塞  
铸铝
- 19 活塞导向板  
PTFE

- 20 活塞轴承  
PTFE
- 21 活塞O型圈  
丁晴橡胶
- 22 弹簧  
60Si2MnA
- 23 端盖O型圈  
丁晴橡胶

- 24 端盖  
铸铝
- 25 端盖螺栓  
不锈钢304
- 26 限位螺栓  
不锈钢304
- 27 限位螺母  
不锈钢304



## AT 执行器可根据实际应用灵活组合各种控制附件来进行配置

### 执行器的选用

使用SGTV公司气动执行器时，首先确定阀门所需扭矩，考虑管道介质：干清洁、无摩擦的润滑介质增加20%安全值；水蒸气或非润滑的介质增加30%安全值；非润滑的干气介质增加60%安全值；非润滑用的气体输送颗粒粉料等类似介质增加90%安全值。然后根据气源正常使用压力，查找对应扭矩表，即可得到准确的执行器型号。

### 执行器的安装

执行器与阀门安装是否正确，直接影响其使用性能和寿命。执行器与阀门装配之前，应对阀门扭矩测定，不应过多超出所需扭矩。装配后，气动执行器和阀门同时试验，对阀门加压至额定密封试验压力，以指定的气源压力对阀门的进行多次反复开启和关闭，开关灵活自然，直至无迟缓、卡顿或爬行等异常现象，即为安装合格。

## 常规故障的解决方法

故障现象	检查项目	解决方法
阀门不动作	电磁阀是否正常，线圈是否烧坏，	清除脏物，更换线圈，
	电磁阀芯是否被脏物卡死。	更换电磁阀。
	对执行器单独供气检查，是否正常工作，如气缸串气不正常工作，拆开执行器检查密封件是否损坏，气缸内孔表面是否损坏。	更换密封圈， 更换气缸筒。
	阀门内部有杂质将其卡住。	清除杂质，更换已损阀内件。
	手动操作机构处在手动状态位置。	切换至气动状态位置。
	气源压力不够。	增加气源压力。
阀门动作迟缓、爬行	气动执行器推力或扭矩过小。	增大执行器型号规格。
	阀门阀芯或其它阀件装配太紧不合理。	重新修整装配阀内件。
	气源管路堵塞流量过小。	排除堵塞。
回信器无信号	信号电源线路、短路、断路。	维修电源线路。
	凸轮位置不准确。	重新调整凸轮至正确位置。
	微动开关损坏。	更换微动开关。

## 配件>>>

### 定位器

- 6DR5010-0NN00-CAA1普通型
- 6DR5010-0NN00-CAA1本安型
- 6DR5015-0NN00-CAA1防爆型
- 有单作用双作用之分
- 6DR4004-8J、6J
- YT1000L机械式标准型
- YT2400IL智能防爆

### 电磁阀

- 8320G174普通管接式二位三通
- SCG551A001MS普通单线圈
- SCG551A002MS普通双线圈
- EF8314G300三通防爆+低功耗
- EFG551A001MS防爆单线圈
- EFG551A002MS防爆双线圈
- NF8327B102隔爆+碳钢接线盒
- WSNF8327B102隔爆+不锈钢接线盒

### 减压阀

- AW20-02BG-2、1/4" NPT
- AW30-03BG-2、3/8" NPT
- AW40-04BG-2、1/2" NPT
- AC301A-02、1/4" NPT
- AC401A-03、3/8" NPT
- AC401A-04、1/2" NPT

### 限位开关

- SZL-WL-A普通型
- LSXA3K-1A隔爆1路
- LSXYAB3K-1A隔爆1路+低温
- APL-310N普通型
- APL-410N防爆3/4" NPT
- APL-510N防爆3/4" NPT
- NJ4-12GM-N本安

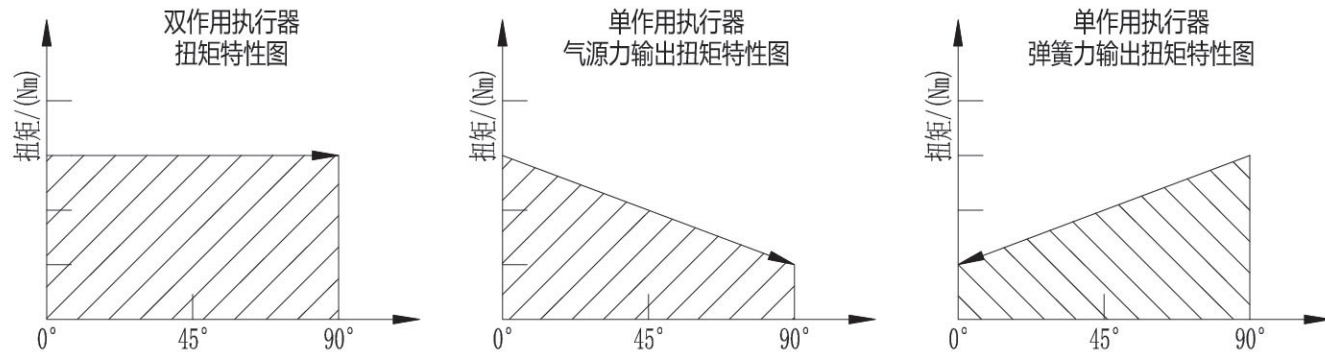
### 其他附件

- 快排阀AQ3000-03
- 增速器YT300
- 气控阀VPA3145-03
- 气控阀VPA3145-04
- 锁止阀YT400D





## 齿轮齿条式执行器扭矩特性图 RACK & PINION



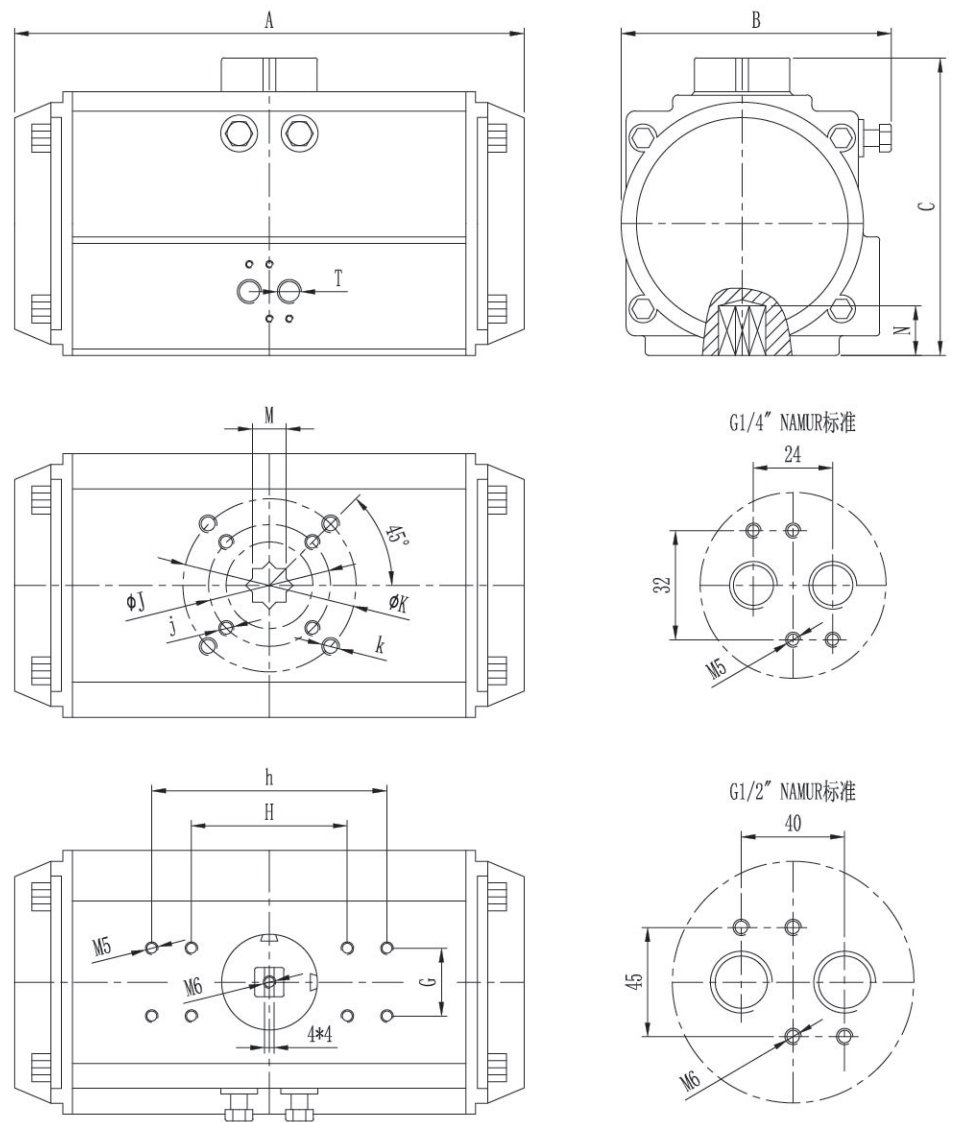
## 单作用执行机构SR4--输出扭矩 (Nm)

型号	气源力输出扭矩						备注：连接尺寸--轴方
	0.3MPa	0.4MPa	0.45MPa	0.5MPa	0.6MPa	0.7MPa	
	开始&结束	开始&结束	开始&结束	开始&结束	开始&结束	开始&结束	
ATD-052-XXX	12	16	18	20	24	28	F03/F05--11*11
ATD-063-XXX	22	29	33	36	44	51	F05/F07--14*14
ATD-075-XXX	30	40	45	50	60	70	F05/F07--14*14
ATD-083-XXX	47	63	71	78	94	110	F05/F07--17*17
ATD-092-XXX	68	90	101	113	135	158	F05/F07--17*17
ATD-105-XXX	99	132	148	165	198	231	F07/F10--22*22
ATD-125-XXX	150	200	225	251	301	351	F07/F10--22*22
ATD-140-XXX	256	342	384	427	513	598	F10/F12--27*27
ATD-160-XXX	399	532	598	665	798	931	F10/F12--27*27
ATD-190-XXX	638	851	957	1064	1277	1490	F14--36*36
ATD-210-XXX	798	1064	1197	1330	1596	1862	F14--36*36
ATD-240-XXX	1156	1539	1731	1924	2308	2693	F16--46*46
ATD-270-XXX	1755	2339	2630	2924	3509	4094	F16--46*46
ATD-300-XXX	2289	3052	3433	3815	4578	5340	F16--46*46

## 单作用执行机构--输出扭矩 (Nm)

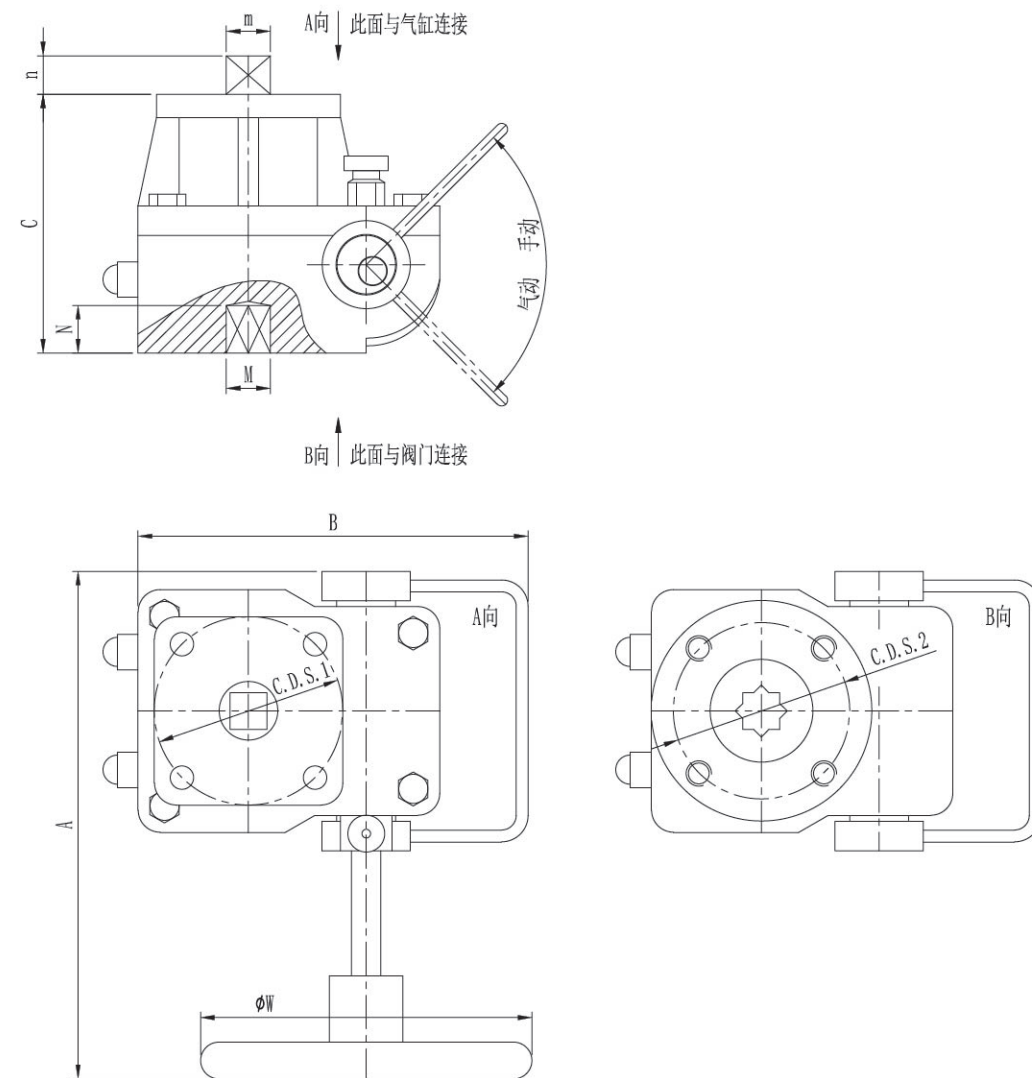
型号	弹簧 总数量	气源力输出扭矩						弹簧力输出扭矩	
		0.4MPa		0.5MPa		0.6MPa		开始	结束
		气开始	结束	开始	结束	开始	结束		
ATS-052-	K08	9.2	6					9.9	6.7
	K10			11.5	6.7			12.4	8.5
	K12					13.8	9.1	14.8	10.2
ATS-063-	K08	18.2	12.4					16.7	10.9
	K10			22.8	15.6			20.9	13.7
	K12					27.3	18.6	25	16.4
ATS-075-	K08	23.2	16.9					23.2	16.9
	K10			28.8	21.2			29	21.1
	K12					34.9	25.4	34.7	25.3
ATS-083-	K08	37.4	25.8					36.8	26
	K10			45.7	32.3			46	31.6
	K12					56.1	38.9	55.2	38
ATS-092-	K08	52.9	35.2					55	37.3
	K10			66.2	44.1			68.7	46.7
	K12					79.4	53	82.5	56
ATS-105-	K08	81.6	53.5					78.7	50.6
	K10			102	66.5			98.4	63.3
	K12					122.5	80.6	118.1	75.9
ATS-125-	K08	117	75					125	84
	K10			146	94			157	105
	K12					176	113	188	125
ATS-140-	K08	205	136					206	137
	K10			256	169			258	172
	K12					307	203	310	206
ATS-160-	K08	309	199					333	223
	K10			386	248			417	219
	K12					463	298	500	335
ATS-190-	K08	531	356					495	320
	K10			664	446			618	400
	K12					797	535	742	480
ATS-210-	K08	624	456					608	440
	K10			780	570			760	550
	K12					936	684	912	660
ATS-240-	K08	883	653					886	656
	K10			1103	816			1108	821
	K12					1323	979	1330	985
ATS-270-	K08	1444	1081					1258	895
	K10			1805	1352			1572	1119
	K12					2167	1623	1887	1342
ATS-300-	K08	1754	1166					1697	1168
	K10			2193	1458			2122	1460
	K12					2630	1749	2546	1752





## 执行机构--尺寸表 (mm)

型号	外形尺寸			底部连接尺寸				顶部连接尺寸		通气孔T
	长A	宽B	高C	法兰/中心距J/螺孔j	法兰/中心距K/螺孔k	轴方M	深度N	G	H&h	
AT-052	147	65	92	F03/φ36/4*M5	F05/φ50/4*M6	11*11	14	30	80	G1/4"
AT-063	168	72	108	F05/φ50/4*M6	F05/φ50/4*M6	14*14	18	30	80	
AT-075	184	81	120	F05/φ50/4*M6	F07/φ70/4*M8	14*14	18	30	80	
AT-083	204	92	129	F05/φ50/4*M6	F07/φ70/4*M8	17*17	21	30	80	
AT-092	262	98	137	F05/φ50/4*M6	F07/φ70/4*M8	17*17	21	30	80	
AT-105	268	110	153	F07/φ70/4*M8	F10/φ102/4*M10	22*22	26	30	80	
AT-125	301	128	175	F07/φ70/4*M8	F10/φ102/4*M10	22*22	26	30	80	
AT-140	390	138	192	F10/φ102/4*M10	F12/φ125/4*M12	27*27	31	30	80&130	
AT-160	458	158	217	F10/φ102/4*M10	F12/φ125/4*M12	27*27	31	30	80&130	
AT-190	525	189	260	/	F14/φ140/4*M16	36*36	40	30	80&130	
AT-210	532	210	285	/	F14/φ140/4*M16	36*36	40	30	130	
AT-240	602	245	319	/	F16/φ165/4*M20	46*46	50	30	130	
AT-270	722	273	356	/	F16/φ165/4*M20	46*46	50	30	130	
AT-300	742	324	378	/	F16/φ165/4*M20	46*46	60	30	130	



## 手动机构--尺寸表 (mm)

型号	外形尺寸			对应配置执行机构	上法兰 C.D.S.1	"轴方M&m"	"深度N&n"	"手轮W"	速比	"重量 (Kg)"
	长A	宽B	高C		下法兰 C.D.S.2					
SDG-1	180	133	100	AT-063、AT-075	F05/F07	14*14	22	180	26:1	3
SDG-2	220	162	111	AT-083、AT-092	F07/F10	17*17	24	200	28:1	4.5
SDG-3	257	190	128	AT-105、AT-125	F10/F12	22*22	24	280	38:1	7
SDG-4	330	244	164	AT-140、AT-160	F12/F14 F14	27*27	32	320	54:1	13.7
SDG-5	397	293	164	AT-190、AT-210	F14/F16 F16	36*36	45	400	78:1	33
SDG-6	468	346	185	AT-240、AT-270	F16	46*46	50	500	80:1	45
SDG-7	511	378	185	AT-300、AT-350	F16/F25 F25	46*46	50	500	98:1	59.5