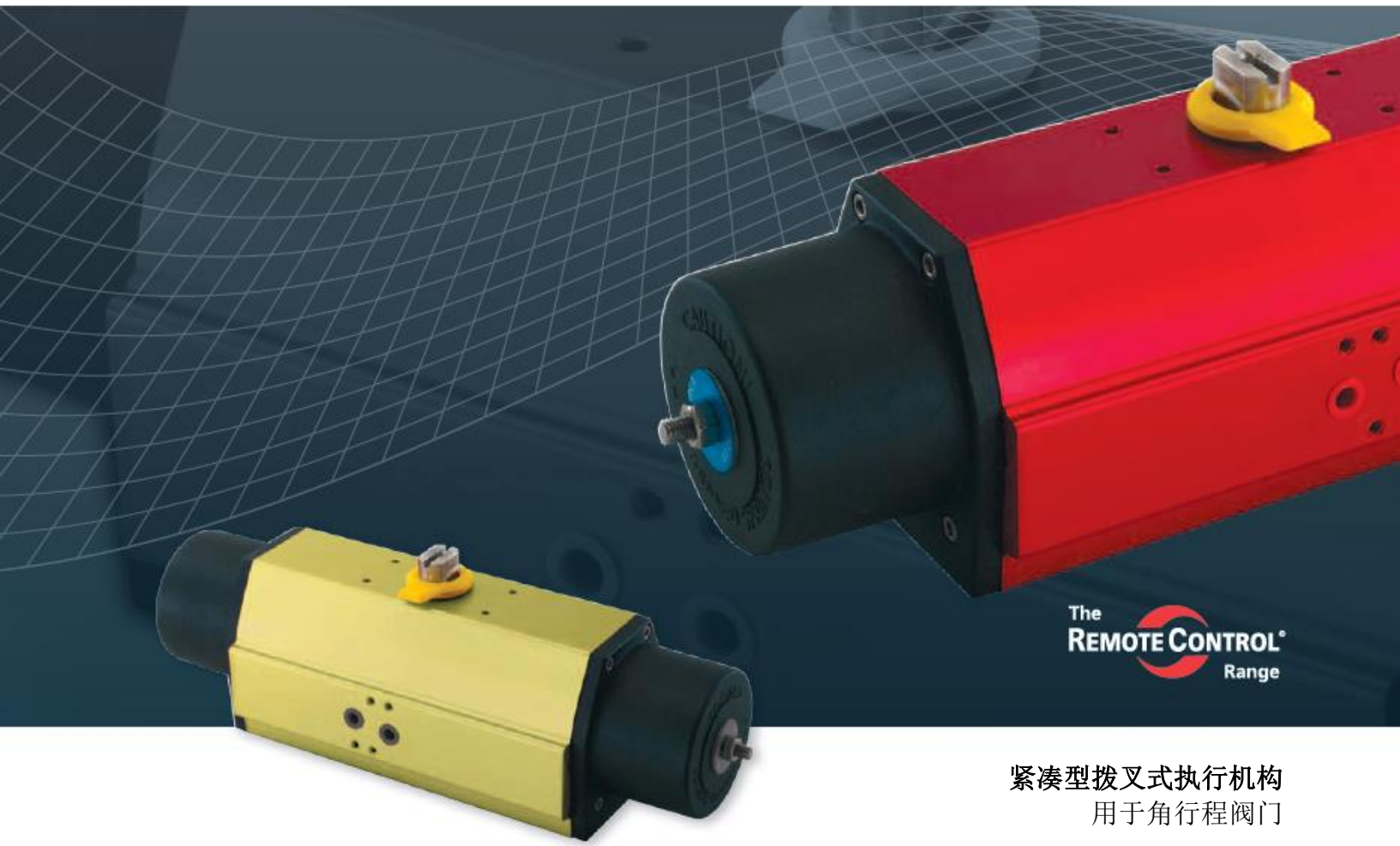
rotork®
Fluid Systems

RC200系列



紧凑型拨叉式执行机构
用于角行程阀门

重新定义流体控制

罗托克执行机构 – 质量控制

罗托克自1957年成立以来，现已成为阀门和挡板风门自动化领域内的卓越的标准规范，产品广泛应用在全球各地的石油、天然气、电力、供水和废水处理等行业。

作为执行机构技术的领导者，我们的成功源自罗托克对生产过程中每个阶段和每个环节上质量的保证。

公司的核心在于拥有出类拔萃的员工队伍——训练有素且富有远见的工程师、技术人员和销售支持人员，他们各尽其责，共同维护罗托克在创新、可靠和一流售后支持方面的无与伦比的企业声誉。

我们在全球拥有流体系统工厂和优秀的服务中心，能够为所有的工程应用提供创新性解决方案和设计系统 – 从深海液压执行机构到最复杂/最精简的流体驱动控制系统。

如有关于操作性或安全性应用方面的需求，请联系罗托克。我们将从理念、设计、生产、安装，直到维护与服务支持等方面与您展开全面合作。

RC200系列紧凑型拨叉式执行机构

罗托克流体动力RC200系列气动执行机构采用现代化的拨叉式机械设计原理，用极其紧凑的结构提供较大的始末两端输出扭矩。

对于单作用执行机构和双作用执行机构都可以选配集成式手动操作装置。

单作用执行机构设计的主要特点，将弹簧安全的固定在环氧涂层的圆筒内。通过活塞上两处高性能轴承的导向，可确保准确的同轴度及长时间的密封使用周期。

与相同输出扭矩的其它执行机构相比，RC200执行机构重量最轻、外部尺寸最小。这样就可以产生紧凑、轻型且牢靠的阀门/执行机构组装，特别是在需要手动操作装置的方案时。产品的另一个优势在于它们具有比齿轮齿条执行机构更低的耗气量，从而大大减少了压缩空气的使用。

质量

RC200执行机构的生产根据ISO 9001 / 14000标准来严格控制产品质量，产品符合所有的国际标准要求并且具有符合PED和ATEX的CE标识。由于我们精确的生产和制造产品并且仅采用最优质的材料，因此我们的执行机构极其耐用，我们可承诺三年产品的保修期。

效率

与我们竞争对手所提供的齿轮齿条设计结构截然不同，RC200采用的是拨叉式设计，在行程终端增加至少50%以上的扭矩，这恰恰是阀门所必需的。

可靠

每个罗托克流体动力执行机构的设计理念是以最低的维护量提供长期、有效的服务。在产品结构中所采用的设计、生产和材料可确保即使在最恶劣的环境中也具有最佳的性能。

RC200执行器内部结构

工作压力：	2-10 bar	（30-145 psi）
输出扭矩：	最大4,400 Nm	（39,000 lbf-in）
温度范围：		
标准：	-20至+80 ºC	（-4至+175 ºF）
高：	0至+150 ºC	（+32至+300 ºF）
低：	-40至+60 ºC	（-40至+140 ºF）
超低温：	-47至+80 ºC	（-52至+175 ºF）

超防腐：

RCT：硬质阳极氧化/低摩擦聚合物处理。
环氧涂层。
海洋领域使用或其他特殊表面处理来满足客户的需求。
不锈钢螺丝和传动轴（标准产品RC210 – 260）。

标准：

电磁阀连接：NAMUR。

附件接口：	VDI/VDE 3845，NAMUR
阀门接口：	孔型，ISO 5211，DIN 3337，NAMUR.
八方孔：	ISO 5211，90º □ 和 DIN 79，45º ◇ 以及NAMUR。

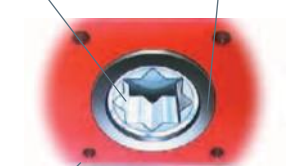
遵循IEC 61508标准，执行机构满足SIL2和SIL3认证。

工作介质：

空气、惰性气体（无危险性的流体，符合PED 97/23/EC的规范组2介质）。

RC200执行器还适用于水或液压。

CE标识：符合PED和ATEX规范的CE标志。



八方孔
为符合国际标准的方形轴定制，ISO 5211、DIN 79和NAMUR。

孔型
国际标准ISO 5211，DIN 3337，NAMUR。

定位圈
ISO 5211，DIN 3337，NAMUR.

支撑环
低摩擦POM。

O型圈
经特殊处理，极低摩擦。

拨叉式
带非对称轭槽的硬化拨叉，扭矩最佳，设计紧凑，能耗最低。

传动轴
不锈钢（RC270-280 黄色镀铬处理）。

附件
易安装 VDI/VDE 3845 NAMUR。

缸体
挤压阳极氧化铝，零维护、高耐腐蚀性、易于清洁。

弹簧筒
易维护
保证可靠性。

支撑环/
活塞环/ 轴承
连续、精确地传送动力

抛光表面处理
最小摩擦，最长工作寿命，最大精度。

限位装置
用于准确设定阀门位置。

特点与优势

- 适合开关以及调节应用。
- 轻型、紧凑设计。
- 双作用和单作用配置。
- 安全性的预加压力弹簧。
- 行程末端位置提供大扭矩。
- 遵循国际化标准的连接及安装接口。
- 效率高，耗气量低。
- 阳极氧化铝缸体。

RC265

RC265是RC200系列执行机构新增加的型号，此型号是RC260与RC270之间扭矩间隙的最佳解决方案。包括RCI200系列的所有标准特点，但仅限用于标准和高温构造中。
RC265新增的独特的特点为可调节的限位装置，在开位和关位都可以进行±4°调节。外置的限位凸轮可根据客户要求加工，以满足不同的旋转角度。

罗托克执行器 – 质量控制

RC240-SR M1

紧凑型离合式手轮

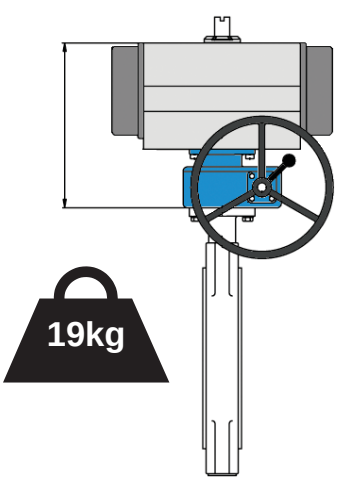
手动操作装置集成在执行机构的端盖上，且可配置到所有RC200系列的双作用和单作用的执行机构上。RC M1手动操作装置是满足客户对最低重量、最小尺寸的紧凑型需求的最佳解决方案。

- 适合于双作用和单作用执行机构。
- 轻型且牢靠的设计。
- 安全、无升降式手轮，无需手柄的手动操作。
- 可将阀门/执行机构锁定在开或关位。

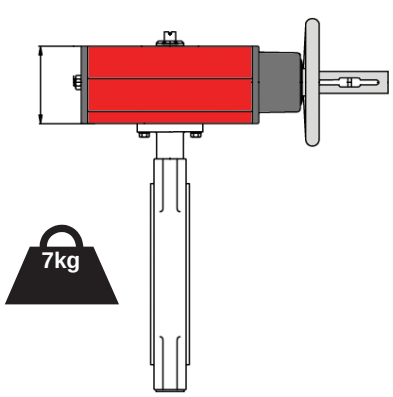
RC280-SR M1
带控制附件

请参阅以下RC200 M1与配置中间离合式手动操作装置的齿轮齿条执行机构的比较。

配置M1手动操作装置RC200-DA执行机构的安装高度与不配置手动操作装置的RC200执行机构的安装高度相同，很明显低于配置中间离合式手动操作装置解决方案的高度。



配置中间离合式手动装置的齿轮齿条执行机构



RC240-DA M1

rotork Fluid Systems

附件安装

最优附件的解决方案

阀门和执行机构不仅仅是工程的一个解决方案，凭借在流体自动化工程方面各种应用及市场的数十年的经验，罗托克可以提供值得您信赖，满足您需求的可靠且安全的自动化解决方案。

限位开关盒：

RC1990

限位开关盒，本质安全IP66/67
温度：-50至+110 °C / -58至+230 °F
Ex II 2 GD EEx d IIC T4, T5, T6
温度：-55至+80 °C / -67至+176 °F
Ex II 2 GD EEx ib IIC T5, T6
GOST R5 1330 .0-99 / R51330.1-99

RCE4L

限位开关盒 IP67
可选：Ex II 2 GD T80 / 100 ºC
EEx ib IIC T6 / T5

RC200 尺寸

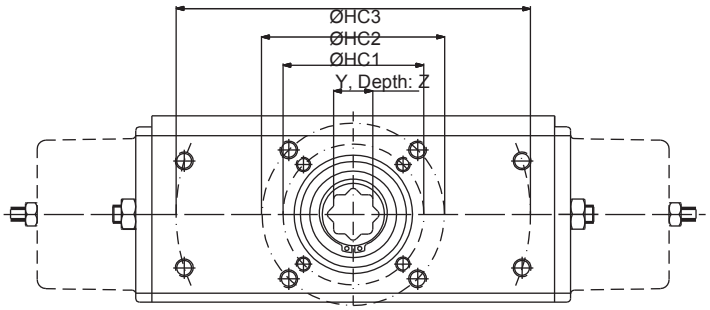


图1

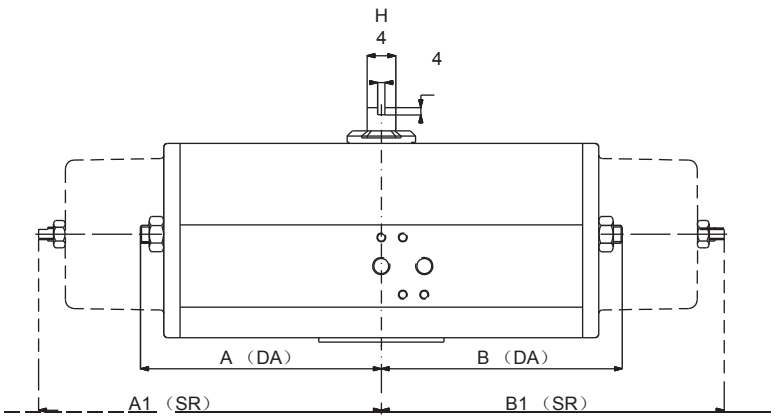


图2

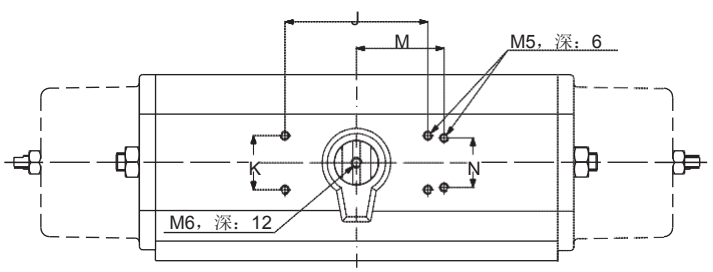


图3

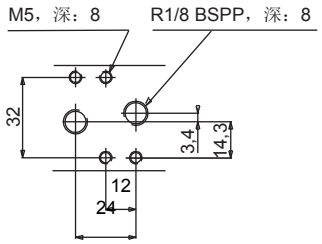
	尺寸（mm）																				重量（kg）	
	图1					图2					图3				图4/4a							
型号	HC 1	HC 2	HC 3	Y**	Z	A	B	A1	B1	H	J	K	M	N	C	E	F	G	U*	V	DA	SR
RC210	F05	F07	-	14	19	45	98	45	150	10	35.4	35.4	40	30	32	41	75	16	35	2	1.2	1.5
RC220	F05	F07	-	14	19	98	98	150	150	10	80	30	-	-	32	41	75	16	35	2	1.6	2.2
RC230	F07	F10	-	17	30	65	135	65	200	16	80	30	-	-	49	55	110	25	55	3	3.5	4.2
RC240	F07	F10	-	22	30	135	135	200	200	16	80	30	-	-	49	55	110	25	70	3	4.9	7.0
RC250	F10	F12	-	22	37	90	190	90	285	22	80	30	-	-	69	75	155	35	70	3	9.4	12.4
RC260	F10	F12	-	27	37	190	190	285	285	22	80	30	-	-	69	75	155	35	85	3	12.5	18.5
RC265	F12	-	-	36	37	195	195	317	317	22	80	30	-	-	76	76	202	35	85	3	18.8	26.6
RC270	F14	-	170 x 110	36	64	145	300	145	510	40	130	30	-	-	110	110	248	60	100	4	32.0	45.0
RC280†	F12	F16	234.7 x 97.2	46	64	300	300	510	510	40	130	30	-	-	110	110	248	60	130	5	42.0	68.0

† = 还可提供300 x 110阀门安装孔形式

rotork Fluid Systems

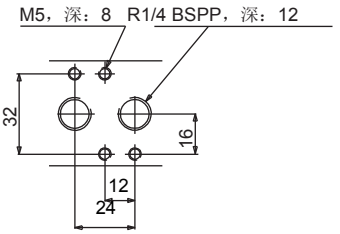
RC200尺寸

RC210至240



符合VDI/VDE 3845，NAMUR标准的电磁阀安装孔

RC250至280



RC210至265

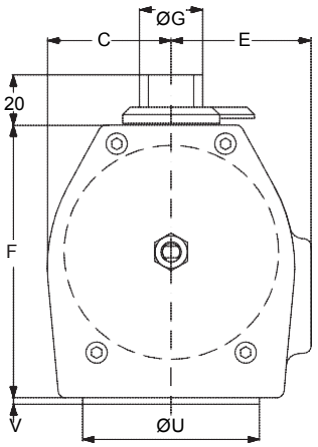


图4

SV = 符合VDI/VDE 3845，NAMUR标准的电磁阀安装孔

U+V = 符合DIN 3337标准的导向环

RC270至280

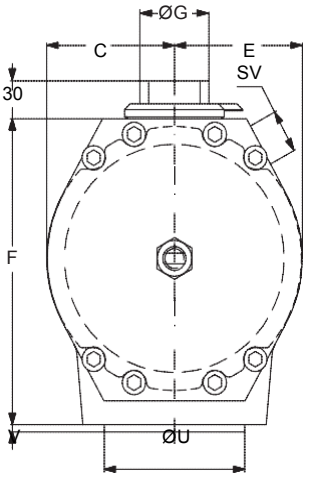


图4a

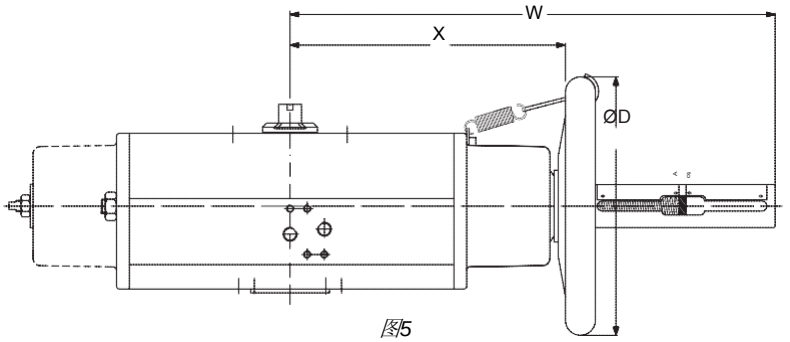


图5

	尺寸（mm）			重量 w/M1（kg）	
	图5				
型号	D	X	W	DA	SR
RC210	180	145	295	2.2	2.5
RC220	180	145	295	2.7	3.2
RC230	180	190	345	4.8	5.3
RC240	180	190	345	5.8	7.1
RC250	320	295	505	13.8	15.2
RC260	320	295	505	16.3	20.2
RC265	320	370	600	24.3	31.0
RC270	400	515	812	47.0	57.7
RC280	600	490	812	55.1	80.7

U* = 根据客户要求可提供其它尺寸的导向环

Y** = 公差等级H9，孔为八方孔，可方便配置90º（ISO 5711）或45º（DIN 3337）方向的方形阀杆。

孔尺寸（mm）			
ISO 5211	圆形 Ø	螺纹	深
F05	50	M6	11
F07	70	M8	14
F10	102	M10	17
F12	125	M12	21
F14	140	M16	25
F16	165	M20	32
170 x 110	-	M16	25
234.7 x 97.2	254	M16	25
300 x 110	-	M16	25

RC200尺寸

空气耗量 DA

6 bar时的大气（升）		
型号	逆时针旋转	顺时针旋转
RC210	0.6	1.1
RC220	1.1	1.3
RC230	2.2	4
RC240	4.4	5
RC250	6.9	13
RC260	13.8	16
RC265	32	36
RC270	33	54
RC280	66	67

空气耗量SR

6 bar时的大气（升）	
型号	
RC210	1.1
RC220	1.3
RC230	4
RC240	5
RC250	13
RC260	16
RC265	36
RC270	54
RC280	67

开关时间 DA/SR

6 bar时的时间（秒）	
型号	逆时针和顺时针旋转
RC210	<0.3
RC220	<0.3
RC230	<0.6
RC240	<0.7
RC250	<2.5
RC260	<2.5
RC265	<1.5
RC270	<5
RC280	<5

开关时间与气源的流量有关，电磁阀及连接管的尺寸可能会增长时间。

扭矩值– 双作用执行机构

RC200-DA

		位置	输出扭矩（Nm）*							
型号	功能	0°= 关闭 90°=打开	2.1 bar 30 psi	2.8 bar 40 psi	3.5 bar 50 psi	4.2 bar 60 psi	4.5 bar 65 psi	5.5 bar 80 psi	6 bar 87 psi	7 bar 100 psi
RC210	气源打开/关闭	0°	13	17	21	25	27	35	38	44
		60°	6	8	10	12	13	17	19	22
		90°	9	12	15	18	19	25	27	32
RC220	气源打开/关闭	0°	26	34	42	51	55	70	76	88
		60°	13	17	21	25	27	35	38	44
		90°	18	24	30	36	39	50	54	63
RC230	气源打开/关闭	0°	48	64	80	96	103	133	145	165
		60°	24	31	39	47	50	66	72	83
		90°	35	46	57	69	74	96	105	120
RC240	气源打开/关闭	0°	98	130	162	195	209	266	290	340
		60°	49	65	81	97	104	133	145	170
		90°	70	93	117	140	150	193	210	240
RC250	气源打开/关闭	0°	150	200	250	300	321	413	450	530
		60°	75	100	125	150	161	206	225	260
		90°	108	143	179	215	230	293	320	380
RC260	气源打开/关闭	0°	305	407	508	610	654	834	910	1070
		60°	150	200	250	300	321	422	460	530
		90°	220	293	367	440	471	w596	650	770
RC265	气源打开/关闭	0°	432	576	720	864	926	1188	1296	1512
		60°	203	271	338	406	435	556	606	711
		90°	307	409	512	614	658	844	921	1075
RC270	气源打开/关闭	0°	630	840	1050	1260	1350	1733	1890	2200
		60°	315	420	525	630	675	862	940	1100
		90°	455	607	758	910	975	1247	1360	1590
RC280	气源打开/关闭	0°	1270	1693	2117	2540	2721	3483	3800	4450
		60°	635	847	1058	1270	1361	1742	1900	2220
		90°	915	1220	1525	1830	1961	2512	2740	3190

* =输出扭矩误差 +/- 5%.

扭矩值 – 单作用执行机构（弹簧关）

RC200-SR

		位置	输出扭矩（Nm）*							
型号	功能	0°= 关闭 90°=打开	2.1 bar 30 psi	2.8 bar 40 psi	3.5 bar 50 psi	4.2 bar 60 psi	4.5 bar 65 psi	5.5 bar 80 psi	6 bar 87 psi	7 bar 100 psi
RC210	气源	0°	7	9	12	14	15	19	20	24
		60°	3	4	5	6	6	8	9	10
		90°	4	5	6	7.5	8	10	11	13
	弹簧	90°	6	8	10	12	13	16	18	21
		30°	3	4	5	6	6	8	9	10
		0°	4	6	7	8.5	9	11	12	14
RC220	气源	0°	15	19	24	29	31	39	41	48
		60°	6	8	10	12	13	16	18	21
		90°	8	10	12	15	16	20	22	26
	弹簧	90°	13	17	21	25	27	33	37	43
		30°	6	8	10	12	13	16	18	21
		0°	9	11	14	17	18	23	25	29
RC230	气源	0°	27	36	45	54	58	72	78	92
		60°	12	15	19	23	25	31	33	39
		90°	15	19	24	29	31	39	41	48
	弹簧	90°	24	31	39	47	51	63	69	81
		30°	12	15	19	23	25	31	33	39
		0°	17	22	27	33	36	44	47	55
RC240	气源	0°	55	73	92	110	119	147	158	185
		60°	24	31	39	47	51	63	68	80
		90°	29	39	48	58	63	77	84	98
	弹簧	90°	48	64	80	96	104	128	140	163
		30°	24	31	39	47	51	63	68	80
		0°	33	44	55	66	71	88	96	115
RC250	气源	0°	85	113	142	170	184	227	245	290
		60°	37	49	62	74	80	99	105	125
		90°	45	60	75	90	97	120	130	155
	弹簧	90°	75	100	125	150	162	200	215	255
		30°	37	49	62	74	80	99	105	125
		0°	50	67	83	100	108	133	150	175
RC260	气源	0°	173	230	287	345	374	460	500	580
		60°	75	100	125	150	162	200	215	250
		90°	90	120	150	180	195	240	265	310
	弹簧	90°	153	203	254	305	330	407	440	515
		30°	75	100	125	150	162	200	215	250
		0°	105	140	175	210	227	280	305	350
RC265	气源	0°	280	373	467	560	607	671	730	935
		60°	113	150	187	225	244	280	305	360
		90°	125	167	208	250	271	303	330	425
	弹簧	90°	210	280	350	420	455	560	610	695
		30°	103	137	171	205	222	273	330	355
		0°	153	203	254	305	330	407	440	525
RC270	气源	0°	355	473	592	710	769	947	1030	1210
		60°	155	207	258	310	336	413	440	520
		90°	190	253	317	380	412	507	550	640
	弹簧	90°	315	420	525	630	682	840	910	1060
		30°	155	207	258	310	336	413	440	520
		0°	215	287	358	430	466	573	620	720
RC280	气源	0°	715	953	1192	1430	1549	1907	2080	2430
		60°	310	413	517	620	672	827	900	1050
		90°	380	507	633	760	823	1013	1110	1290
	弹簧	90°	635	847	1058	1270	1376	1693	1840	2150
		30°	310	413	517	620	672	827	900	1050
		0°	435	580	725	870	942	1160	1260	1470

*= 输出扭矩误差+/- 5%.

注：弹簧适应的气源压力。

扭矩值– 单作用执行机构（弹簧开）

RC200-SRF

		位置	输出扭矩 （Nm）*							
型号	功能	0°= 关闭 90°= 打开	2.1 bar 30 psi	2.8 bar 40 psi	3.5 bar 50 psi	4.2 bar 60 psi	4.5 bar 65 psi	5.5 bar 80 psi	6 bar 87 psi	7 bar 100 psi
RC210	弹簧	0°	7	9.6	12	15	16	20	21	25
		60°	2.6	3.6	4.6	5.5	6	7.5	7.8	9
		90°	3	4.3	5.5	6.6	7	9	10	11.5
	气源	90°	5.2	7.2	9	11	12	15	16.2	19
		45°	2.8	3.8	4.9	6	6.4	8	9	10.1
		0°	4.5	6.2	8	10	10	13	14.3	17.2
RC220	弹簧	0°	14	20	25	30	33	41	43	50
		60°	5.3	7.2	9	11	12	15	15.5	18
		90°	6.7	9	12	14	15	19	20	23
	气源	90°	11	14	18	22	24	30	33	38
		45°	5.6	7.7	9.8	12	13	16	18	21.5
		0°	9.4	13	16	20	22	27	30	34.5
RC230	弹簧	0°	27	37	47	57	62	77	84	93
		60°	9.8	13	17	21	23	28	30	33
		90°	12	16	21	25	27	34	38	40
	气源	90°	21	29	37	44	48	60	62	75
		45°	11	15	19	23	25	31	33	41
		0°	17	23	29	36	39	48	51.5	66
RC240	弹簧	0°	56	77	98	118	130	160	180	190
		60°	20	27	35	42	46	57	65	68
		90°	25	34	43	52	56	70	80	82
	气源	90°	42	58	73	89	97	120	123	155
		45°	22	31	39	47	52	64	66	84
		0°	35	48	61	74	81	100	97	135
RC250	弹簧	0°	84	115	145	175	195	240	265	305
		60°	30	42	53	64	70	87	96	112
		90°	37	50	64	78	85	105	120	130
	气源	90°	65	89	110	135	150	185	195	225
		45°	34	47	60	73	79	98	104	123
		0°	54	74	98	115	125	155	160	195
RC260	弹簧	0°	175	240	300	370	373	500	540	620
		60°	63	86	110	135	135	180	195	220
		90°	77	105	135	160	165	220	245	280
	气源	90°	135	185	230	280	307	385	400	465
		45°	70	96	120	150	170	200	210	250
		0°	110	150	190	230	278	315	330	395
RC265	弹簧	0°	251	335	419	500	536	670	730	850
		60°	123	154	175	188	230	260	300	360
		90°	113	150	188	225	241	300	325	375
	气源	90°	188	250	313	375	402	500	525	620
		45°	101	135	169	200	214	260	290	335
		0°	158	210	263	315	338	400	445	525
RC270	弹簧	0°	350	480	620	750	810	1010	1100	1250
		60°	130	175	2220	270	290	365	400	450
		90°	155	210	270	320	350	440	480	550
	气源	90°	270	370	470	570	620	770	830	1000
		45°	145	195	250	300	330	410	430	540
		0°	230	310	390	480	520	645	680	810
RC280	弹簧	0°	730	1000	1270	1540	1670	2080	2250	2500
		60°	260	360	460	550	600	750	780	820
		90°	320	440	560	680	740	920	1000	1100
	气源	90°	560	770	980	1180	1290	1600	1700	2000
		45°	290	400	510	620	670	835	900	1100
		0°	460	630	805	980	1060	1320	1380	1700

*=输出扭矩误差+/- 5%.

注：弹簧适应的气源压力。

rotork®

重新定义流体控制

Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, UK
电话 +44（0）1225 733200
传真 +44（0）1225 333467
邮件 mail@rotork.com

中国
罗托克上海办事处
电话 +86 (21) 54452910
传真 +86 (21) 54452912

用手机扫描二维码以获得关于此产品系列的更多信息。

PUB014-001-10
刊号08/12

Rotork所有流体孔丽执行机构都是在第三方许可的ISO9001质量保证体系下制造。
Rotork流体动力编制和出版。
Rotork认可所有注册商标。我们的产品保持不断改进，设计如有变更，恕不另行通知。POWTG0812

重新定义流体控制

www.rotork.com

更多关于全球售和服网的信息，
我的网站

Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, UK
电话 +44 0 1225 733200
传真 +44 0 1225 333467
邮件 mail@rotork.com

中国
罗托克上海办事处
电话 +86 (21) 54452910
传真 +86 (21) 54452912

用手机描二以得关于
此品系列的更多信息。

PUB014-001-10
刊号08/15

Rotork所有流体孔行机构都是在第三方可的ISO9001量保体系下制造。
Rotork流体力制和出版。
Rotork可所有注册商。我的品保持不断改，如有更，恕不另行
通知。