



电液动和气液动
执行机构



气动执行机构



**Adqvalve Flow
Control Industry Group Limited**

www.adqvalve.com www.adqvalve.com.cn



艾德威尔流体控制工业集团公司 Adqvalve Flow Control Industry Group Limited USA
北京瑞拓江南自控设备有限公司 BEIJING RUITUOJIANGNAN AUTOMATIC CONTROL EQUIPMENT CO.LTD.
Add:No.12 Guangmao Street,Daxing Industrial Zone, Beijing,China
北京林克富华技术开发有限公司 BEIJING LINKFORTUNE CORPORATION CO.LTD
Add:Industry Area,Chaobai River,Dachang,Hebei Province,China
Fax: +86-10-60254607/60292327 Tel: +86-10-60254227/4228/4229 Cel:13701388507/13701223273
After sale service: tech@adqvalve.com Web: www.adqvalve.com.cn



北京瑞拓江南自控设备有限公司是Adqvalve Flow Control Industry Group Limited中国成员企业，集团是专业从事角行程控制阀的气动、电液动、气液动的驱动机构、控制系统，以及特殊阀体的研究、设计、制造。

艾德威尔（Adqvalve）集团公司以技术先进性为第一追求；以执行力坚决明确为运行保障；以用户使用质量优良为要求，形成了全球化技术、资源、制造、企业标准、营销、服务一体化集团企业。

2002年注册了，位于中国北京大兴工业开发区的北京瑞拓江南自控设备有限公司（艾德威尔·瑞拓），负责引进Adqvalve国际角行程控制阀技术和产品，并且进行本地化开发、设计、核心制造和技术服务工作。

推出制造了，驱动力最为合理的角行程（90°）气动执行机构，采用“双拨叉、双活塞、双弹簧”，平衡推力，驱动顺畅、大力矩、动作速度快等特点。适用于高频次动作、安全复位、恶劣环境、平稳调节、空间狭小等工况使用。

INTRODUCTION 企业简介



艾德威尔·瑞拓

国际企业集团
专有企业标准
国际材料配件
核心设计制造
深厚资历经验



在电液动、气液动及驱动控制系统，设计理念思路先进，电子液压技术达到全球高科技水平，取得了一系列自主知识产权的技术成果。高端技术用于催化电液滑阀系统、高精度高动态静叶调节系统、军工大力矩电液动领域。

在三偏心金属零泄漏蝶型控制阀方面，推出了三偏心+的新型结构蝶形阀，在高温工况下，采用高温金属材料微石墨复合技术，完全切断性能优良、耐久。全金属喷焊密封面三偏心蝶型阀，实现零泄漏密封，抗磨损能力更强、使用寿命更长，产品目标：取代传统自控闸阀、截止阀、软硬球型阀和传统蝶阀。金属密封球阀、软密封阀门密封材料、结构、制造上，都各有关键技术标准。

艾德威尔（Adqvalve）对集团企业，制定了Adqvalve企业质量标准，建立了“大规模定制化生产”模式，不仅是符合API、CE、GB等机构标准，更主要拥有企业自己的技术与制造标准。产品蝶型控制阀有6大类、球型控制阀6大类，获得多项专利技术及认证。

艾德威尔（Adqvalve）多年来以全面研究用户工况需要，为众多国际高新企业提供高效控制阀为己任；并不断提高Adqvalve集团企业的技术标准，完善针对性生产制造，将优良先进的角行程控制阀技术，不断地创新提高发展。

TECHNOLOGY 高新技术企业



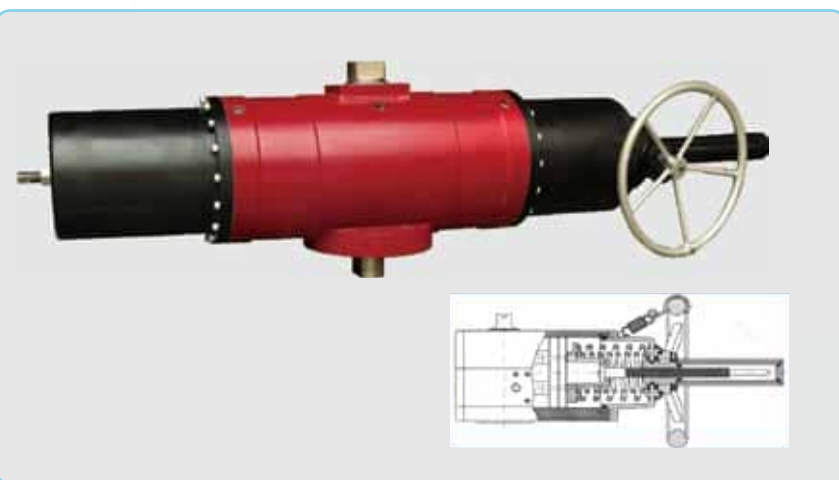
平衡推力气动执行机构

平衡推力设计，双活塞、双拨叉、双弹簧型式

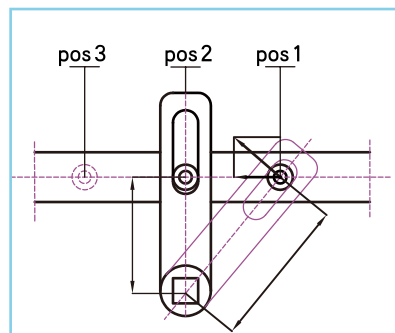
四轴定位活塞加工

采用铸铝硬质氧化制造，安装位置对称、动作迅速、使用寿命长，翻转安装活塞可以改变气缸输出的旋转方向。

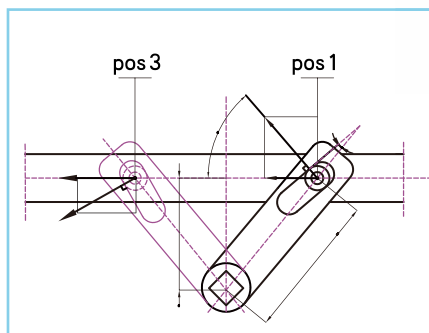
气缸一体化手轮机构，传动配合公差小，操作简便



拨叉角度受力分析对比图



Basic principle
普通直槽力矩输出



RC Scotch Yoke-oblique groove
Adqvalve 斜槽1.3倍力矩输出

硬化防腐缸体

ASTM6005高压挤出铝合金钢体，采用硬质王水氧化封闭处理技术，耐各种环境腐蚀。

端盖

压铸铝合金制造，表面还氧喷涂、PTFE涂层或镀镍处理。

润滑脂



润滑脂测试数据及标准

EccoGrease	SG85-1	测试方法
颜色外观	白色均匀膏状	目测
工作锥入度(25℃) 0.1mm	315	ASTM D217
滴点℃	230	ASTM D2265
分油 (100℃,24h)Wt. %	1.0	ASTM D1742
蒸发损失 (99℃,22h)Wt. %	0.1	ASTM D972
分水淋实验 (100℃,24h)Wt. %	0.25	ASTM D1264
低温扭矩-40℃起动力矩gf.cm	358	ASTM D1478
常温 起动力矩gf.cm	130	
摩擦系数	0.11	ASTM D5183
使用温度范围100℃	-60~200	——

高蓄能整体弹簧包

采用高标号弹簧钢，表面喷塑处理，预压装配。具有较强的抗腐蚀性和使用寿命。能够安全拆卸调整单作用执行器，满足不同的力矩输出范围。

O型密封圈

采用国际品牌专用配方橡胶，适用于低温-45℃；高温110℃；耐久性强抗老化

导向片

采用国际品牌复合材料，抗磨损，长寿命，避免了金属与金属的直接接触。

导向片性能指标

属性	测量方法	单位	测试结果	质量指标
比重	ASTM D4894	g/cm3	2.28	2.27+/-0.02
抗拉伸强度CD	ASTM D4894	Mpa	25.1	Min.20
延伸率	ASTM D4894	0	215.4	Min.20
硬度	NEEDLE	Shore D	65-61	65-61
体积密度	ASTM D4894	g/l	816	Min.800
直径伸缩范围	INTERN	0	1.9	2.1+/-0.5
流量稳定性	INTERN	sec/50g	3	

Pneumatic actuators RC200-DA

Type	Position 0°=closed 90°=open	Spring adapted to air pressure supply								
		2.8 bar (40 PSI)	3.5 bar (50 PSI)	4.0 bar	4.2 bar (60 PSI)	4.9 bar (70 PSI)	5.6bar (80 PSI)	6.0bar	6.3bar (90 PSI)	7.0bar (100 PSI)
RC260-DA	0°	484	604	691	726	866	1016	1089	1143	1270
	60°	208	260	298	313	373	438	469	493	547
	90°	366	457	522	549	655	768	823	864	960
RC265-DA	0°	576	720	823	864	1031	1210	1296	1361	1512
	60°	271	338	387	406	483	566	606	638	711
	90°	409	512	585	614	732	859	921	967	1075
RC270-DA	0°	840	1050	1200	1260	1503	1764	1890	1983	2200
	60°	420	525	600	630	750	878	940	988	1100
	90°	607	758	867	910	1084	1270	1360	1429	1590
RC275-DA	0°	941	1177	1345	1412	1648	1883	2018	2118	2354
	60°	471	589	673	707	824	942	1010	1060	1178
	90°	679	849	970	1019	1188	1358	1455	1528	1698
RC280-DA	0°	1693	2117	2419	2540	3026	3546	3800	3995	4450
	60°	847	1058	1209	1270	1513	1774	1900	1996	2220
	90°	1220	1525	1743	1830	2181	2558	2740	2875	3190
RC88A-DA	0°	3386	4234	4838	5080	6052	7092	7600	7990	8900
	60°	1694	2116	2418	2540	3026	3548	3800	3992	4440
	90°	2440	3050	3486	3660	4362	5116	5480	5750	6380
RC90-DA	0°	4889	6111	6894	7238	8445	9652	10341	10858	12065
	60°	2241	2802	3202	3362	3922	4483	4803	5043	5604
	90°	3200	4001	4572	4800	5601	6401	6858	7201	8001
RAG100-DA	0°	6760	8600	9886	10400	12380	14250	15250	15775	17000
	60°	3200	4050	4657	4900	5868	6720	7200	7470	8100
	90°	5020	6380	7323	7700	9200	10590	11350	11770	12750
RAG108-DA	0°	13520	17200	19772	20800	24760	28500	30500	31550	34000
	60°	6400	8100	9314	9800	11736	13440	14400	14940	16200
	90°	10040	12760	14646	15400	18400	21180	22700	23540	25500
RAG240-DA	0°	16224	20640	23700	24960	29712	34200	36600	37860	40800
	60°	7680	9720	11170	11760	14080	16128	17280	17928	19440
	90°	12048	15312	17550	18480	22080	25416	27240	28248	30600
RAG260-DA	0°	24336	30960	35550	37440	44568	51300	54900	56790	61200
	60°	11520	14580	16755	17640	21120	24192	25920	26892	29160
	90°	18072	22968	26325	27720	33120	38124	40860	42372	45900
RAG280-DA	0°	32610	41486	47637	50169	59721	68742	73566	76098	82008
	60°	15436	19537	22451	23637	28300	32417	34732	36035	39074
	90°	24216	30777	35275	37144	44380	51086	54752	56778	61506
RAG320-DA	0°	48672	61920	71100	74880	89136	102600	109800	113580	122400
	60°	23040	29160	33510	35280	42240	48384	51840	53784	58320
	90°	36144	45936	52650	55440	66240	76248	81720	84744	91800
RAG480-DA	0°	64944	82621	94871	99914	118937	136902	146509	151553	163322
	60°	30743	38909	44713	47075	56362	64560	69171	71765	77818
	90°	48228	61293	70252	73975	88386	101740	109041	113076	122491

adqvalve双拨叉弹簧关（Spring 90° → 0°）执行机构力矩表

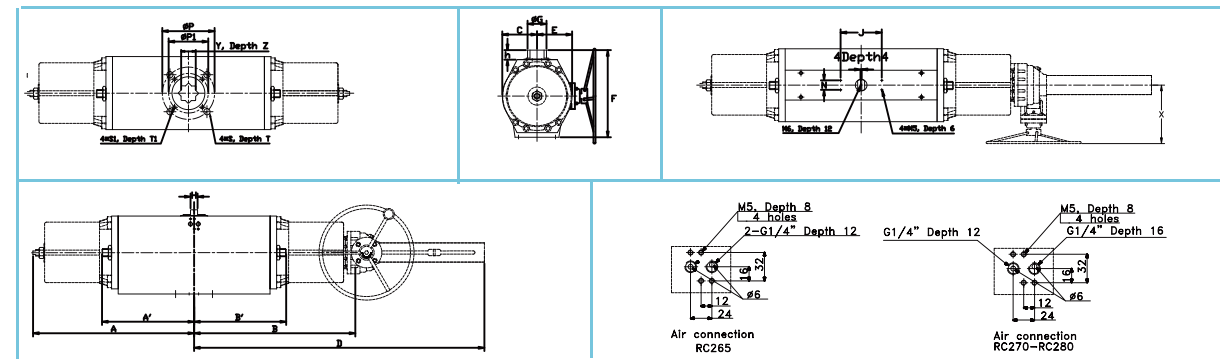
Type	Function	Position 0°=closed 90°=open	Spring adapted to air pressure supply								
			2.8 bar (40 PSI)	3.5 bar (50 PSI)	4.0 bar	4.2 bar (60 PSI)	4.9 bar (70 PSI)	5.6bar (80 PSI)	6.0bar	6.3bar (90 PSI)	7.0bar (100 PSI)
C265SR	Air	0°	373	467	533	560	633	683	730	792	935
		60°	150	187	214	225	258	285	305	322	360
		90°	167	208	238	250	284	308	330	359	425
	Spring	90°	280	350	400	420	497	570	610	636	695
		60°	137	171	195	205	242	284	330	338	355
		0°	203	254	290	305	361	414	440	466	525
RC270SR	Air	0°	473	591	675	710	837	958	1024	1084	1222
		60°	206	258	294	310	365	418	447	473	533
		90°	253	316	361	380	448	513	548	580	654
	Spring	90°	419	524	599	630	743	850	908	962	1084
		60°	206	258	294	310	365	418	447	473	533
		0°	286	358	408	430	507	580	620	656	740
RC275SR	Air	0°	585	731	835	878	1036	1185	1266	1341	1511
		60°	225	282	322	339	400	457	489	517	583
		90°	227	284	324	341	402	460	491	521	586
	Spring	90°	451	564	644	678	800	915	978	1035	1167
		60°	219	274	312	329	388	444	474	502	566
		0°	355	444	507	534	630	720	770	815	919
RC280SR	Air	0°	953	1191	1360	1430	1687	1930	2062	2184	2461
		60°	413	516	589	620	731	837	894	947	1067
		90°	506	633	722	760	896	1026	1096	1161	1308
	Spring	90°	846	1058	1207	1270	1498	1714	1832	1940	2186
		60°	413	516	589	620	731	837	894	947	1067
		0°	579	724	827	870	1026	1174	1255	1329	1497
RC88ASR	Air	0°	1906	2383	2720	2860	3374	3861	4125	4369	4922
		60°	826	1033	1179	1240	1463	1674	1788	1894	2134
		90°	1013	1266	1445	1520	1793	2052	2192	2322	2616
	Spring	90°	1693	2116	2415	2540	2997	3429	3664	3880	4372
		60°	826	1033	1179	1240	1463	1674	1788	1894	2134
		0°	1159	1449	1654	1740	2053	2349	2510	2658	2995
RC90SR	Air	0°	2279	2849	3252	3420	4035	4617	4933	5225	5886
		60°	976	1220	1393	1465	1728	1977	2113	2238	2521
		90°	1179	1474	1683	1770	2088	2389	2553	2704	3046
	Spring	90°	1973	2466	2815	2960	3492	3996	4270	4522	5095
		60°	963	1204	1374	1445	1705	1950	2084	2207	2487
		0°	1363	1704	1945	2045	2413	2760	2950	3124	3520
RAG100SR	Air	0°	3946	4933	5630	5920	6985	7992	8540	9044	10190
		60°	1573	1966	2244	2360	2784	3186	3404	3605	4062
		90°	1973	2466	2815	2960	3492	3996	4270	4522	5095
	Spring	90°	3066	3833	4375	4600	5428	6210	6635	7028	7917
		60°	1479	1849	2111	2220	2619	2997	3202	3391	3821
		0°	2226	2783	3176	3340	3941	4509	4818	5103	5749
RAG108SR	Air	0°	6709	8386	9571	10064	11875	13586	14518	15376	17323
		60°	2674	3343	3815	4012	4734	5416	5787	6129	6905
		90°	3354	4193	4785	5032	5937	6793	7259	7688	8661
	Spring	90°	5213	6516	7437	7820	9227	10557	11281	11947	13460
		60°	2515	3144	3589	3774	4453	5094	5444	5766	6496
		0°	3785	4731	5400	5678	6700	7665	8191	8675	9773
RAG240SR	Air	0°	7893	9866	11261	11840	13971	15984	17080	18089	20380
		60°	3146	3933	4489	4720	5569	6372	6809	7211	8124
		90°	3946	4933	5630	5920	6985	7992	8540	9044	10190
	Spring	90°	6133	7666	8750	9200	10856	12420	13271	14056	15835
		60°	2959	3699	4222	4440	5239	5994	6405	6783	7642
		0°	4453	5566	6353	6680	7882	9018	9636	10206	11498
RAG260SR	Air	0°	11839	14799	16891	17760	20956	23976	25620	27133	30570
		60°	4719	5899	6733	7080	8353	9558	10213	10816	12186
		90°	5919	7399	8445	8880	10477	11988	12810	13566	15285
	Spring	90°	9199	11499	13125	13800	16284	18630	19906	21084	23752
		60°	4438	5548	6333	6660	7858	8991	9607	10174	11463
		0°	6679	8349	9529	10020	11823	13527	14454	15309	17247
RAG280SR	Air	0°	15809	19761	22555	23715	27983	32015	34211	36232	40821
		60°	6301	7877	8991	9454	11154	12763	13638	14443	16272
		90°	7903	9880	11276	11857	13990	16007	17105	18115	20410
	Spring	90°	12284	15354	17526	18427	21744	24877	26581	28154	31717
		60°	5926	7409	8456	8893	10493	12005	12829	13586	15306
		0°	8919	11148	12725	13380	15787	18063	19300	20442	23030
RAG320SR	Air	0°	23679	29598	33783	35520	41913	47952	51240	54267	61140
		60°	9438	11799	13467	14160	16707	19116	20427	21633	24372
		90°	11838	14799	16890	17760	20955	23976	25620	27132	30570
	Spring	90°	18399	22998	26250	27600	32568	37260	39813	42168	47505
		60°	8877	11097	12666	13320	15717	17982	19215	20349	22926
		0°	13359	16698	19059	20040	23646	27054	28908	30618	34494
RAG480SR	Air	0°	31603	39503	45089	47407	55939	63999	68388	72428	81601
		60°	12596	15747	17973	18898	22298	25513	27263	28872	32528
		90°	15799	19751	22542	23703	27967	31999	34194	36212	40800
	Spring	90°	24556	30694	35035	36836	43467	49729	53137	56280	63403
		60°	11847	14810	16904	17777	20976	23999	25645	27159	30598
		0°	17829	22286	25437	26746	31559	36108	38582	40864	46037



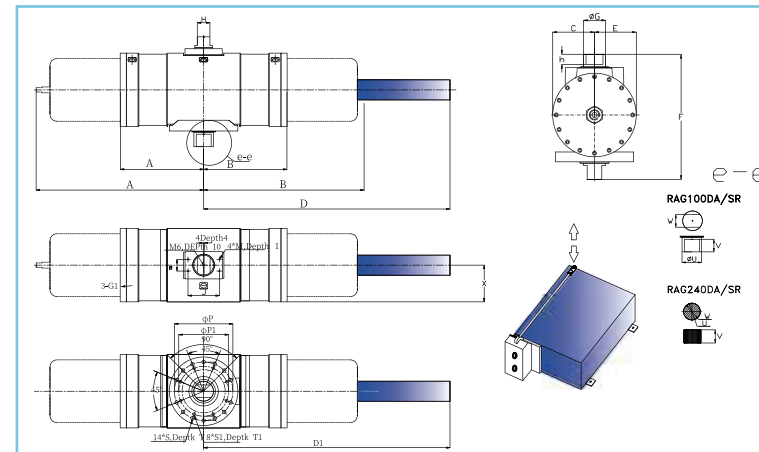
adqvalve双拨叉弹簧开（Spring 90° → 0°）执行机构力矩表

Type	Function	Position 0°=closed 90°=open	Spring adapted to air pressure supply								
			2.8 bar (40 PSI)	3.5 bar (50 PSI)	4.0 bar	4.2 bar (60 PSI)	4.9 bar (70 PSI)	5.6 bar (80 PSI)	6.0 bar	6.3 bar (90 PSI)	7.0 bar (100 PSI)
RC265SR	Spring	0°	335	419	446	500	590	682	730	766	850
		60°	154	175	181	188	242	268	300	318	360
		90°	150	188	200	225	265	305	325	340	375
	Air	90°	250	313	357	375	441	505	525	554	620
		60°	135	169	191	200	232	266	290	304	335
RC270SR	Spring	0°	210	263	300	315	363	409	445	469	525
		60°	499	624	713	750	862	975	1057	1116	1249
		90°	179	224	256	270	310	351	380	401	449
	Air	90°	213	266	304	320	368	416	451	476	533
		60°	379	474	542	570	655	741	803	848	949
RC275SR	Spring	0°	199	249	285	300	345	390	423	446	499
		60°	319	399	456	480	552	624	676	714	799
		90°	617	772	881	927	1066	1205	1307	1380	1544
	Air	60°	196	245	280	295	339	383	415	439	491
		90°	191	239	272	287	330	373	404	427	478
RC280SR	Spring	0°	408	510	583	613	704	796	864	912	1021
		60°	211	264	302	318	365	413	448	473	529
		90°	397	496	566	596	685	774	840	887	993
	Air	0°	1026	1283	1464	1540	1771	2002	2171	2292	2566
		60°	366	458	523	550	632	715	775	818	916
RC88ASR	Spring	90°	453	566	646	680	782	884	958	1012	1133
		60°	786	983	1122	1180	1357	1534	1663	1756	1966
		90°	413	516	589	620	713	806	874	923	1033
	Air	0°	653	816	932	980	1127	1274	1381	1459	1633
		60°	2053	2566	2929	3080	3542	4004	4342	4585	5133
RC90SR	Spring	90°	733	916	1046	1100	1265	1430	1551	1637	1833
		60°	906	1133	1293	1360	1564	1768	1917	2024	2266
		90°	1573	1966	2244	2360	2714	3068	3327	3513	3933
	Air	0°	826	1033	1179	1240	1426	1612	1748	1846	2066
		60°	1306	1633	1864	1960	2254	2548	2763	2918	3266
RAG100SR	Spring	90°	2386	2983	3404	3580	4117	4654	5047	5330	5966
		60°	858	1073	1225	1288	1481	1674	1816	1917	2146
		90°	1056	1320	1507	1585	1822	2060	2234	2359	2641
	Air	0°	1823	2279	2601	2735	3145	3555	3856	4072	4558
		60°	959	1199	1369	1440	1656	1872	2030	2143	2399
RAG108SR	Spring	0°	1516	1895	2163	2275	2616	2957	3207	3387	3791
		60°	4169	5211	5948	6254	7192	8130	8818	9311	10423
		90°	1369	1712	1954	2055	2363	2671	2897	3059	3424
	Air	0°	1661	2077	2371	2493	2866	3240	3515	3711	4154
		60°	2774	3468	3958	4162	4786	5410	5868	6196	6936
RAG240SR	Spring	90°	1431	1789	2042	2148	2470	2792	3028	3198	3579
		60°	2485	3106	3545	3728	4287	4846	5256	5550	6213
		90°	7087	8859	10111	10631	12225	13820	14989	15828	17718
	Air	0°	2328	2910	3322	3493	4016	4540	4925	5200	5821
		60°	2825	3531	4030	4238	4873	5509	5975	6309	7063
RAG260SR	Spring	90°	4716	5895	6729	7075	8136	9197	9975	10533	11791
		60°	2433	3042	3472	3651	4198	4746	5147	5435	6084
		90°	4224	5280	6027	6337	7287	8238	8935	9435	10561
	Air	0°	8338	10423	11896	12508	14384	16260	17636	18622	20846
		60°	2739	3424	3909	4110	4726	5343	5795	6119	6849
RAG280SR	Spring	90°	3323	4154	4742	4986	5733	6481	7030	7423	8309
		60°	5549	6936	7917	8324	9572	10821	11736	12393	13873
		90°	2863	3579	4085	4296	4940	5584	6057	6396	7159
	Air	0°	4970	6213	7091	7456	8574	9692	10512	11101	12426
		60°	12507	15634	17844	18762	21576	24390	26454	27933	31269
RAG320SR	Spring	90°	4108	5136	5863	6165	7089	8014	8692	9178	10273
		60°	4984	6231	7113	7479	8599	9721	10545	11134	12463
		90°	8323	10404	11875	12486	14358	16231	17604	18589	20809
	Air	0°	4294	5368	6127	6444	7410	8376	9085	9594	10738
		60°	7455	9319	10636	11184	12861	14538	15768	16651	18639
RAG480SR	Spring	90°	16701	20877	23827	25053	28811	32568	35324	37299	41754
		60°	5486	6858	7829	8232	9466	10702	11607	12256	13718
		90°	6655	8320	9498	9986	11483	12981	14081	14868	16642
	Air	0°	11114	13892	15857	16672	19172	21674	23507	24823	27787
		60°	5734	7168	8182	8604	9894	11184	12132	12811	14339
RAG400SR	Spring	90°	9954	12444	14203	14934	17173	19413	21055	22235	24889
		60°	25014	31269	35688	37524	43152	48780	52908	55866	62538
		90°	8217	10272	11727	12330	14178	16029	17385	18357	20547
	Air	0°	9969	12462	14226	14958	17199	19443	21090	22269	24927
		60°	16647	20808	23751	24972	28716	32463	35208	37179	41619
RAG100DA/SR(M)	Spring	90°	8589	10737	12255	12888	14820	16752	18171	19188	21477
		60°	14910	18639	21273	22368	25722	29076	31536	33303	37278
		90°	33385	41733	47631	50082	57593	65105	70614	74562	83467
	Air	0°	10966	13709	15651	16456	18922	21393	23203	24500	27423
		60°	13305	16632	18986	19963	22954	25949	28148	29721	33269
RAG240DA/SR(M)	Spring	90°	22218	27771	31699	33329	38326	43327	46990	49621	55547
		60°	11463	14330	16356	17201	19779	22358	24252	25609	28664
		90°	19899	24876	28392	29853	34330	38806	42090	44448	49753

adqvalve气缸尺寸表



Type	A	B	A'	B'	D	C	E	F	G	h	J	N	H	P	P1	Y	Z	S	T	S1	T1	X	DA(kg)	SR(kg)
RC210-DA/SR	151	151	98	98	-	31.5	48	97	14	20	80	30	11	70	50	14	16	M8	12	M6	9	-	1.2	1.5
RC220-DA/SR	186	186	123	123	-	40	56	111	18	20	80	30	13	70	50	17	18	M8	12	M6	9	-	1.6	2.2
RC230-DA/SR	223	223	148	148	-	46	62	128	20	20	80	30	14	70	50	17	22	M8	12	M6	9	-	3.5	4.2
RC240-DA/SR	249	249	171	171	-	51	70	140	20	20	80	30	14	102	70	17	22	M10	15	M8	12	-	4.9	7
RC250-DA/SR	295	295	193	193	-	57	82	149	26	20	80	30	19	102	70	22	26	M10	15	M8	12	-	9.5	12.5
RC260-DA/SR	357	357	223	223	-	70	86	186	30	30	80	30	20	125	102	27	30	M12	18	M10	15	-	12.5	18.5
RC265-DA/SR(M)	358	358	225	225	645	76	76	191	35	20	80	30	22	125	102	27	32	M12	21	M10	17	155	13.5	21.5
RC270-DA/SR(M)	177	508	177	302	879	110	110	246	60	30	130	30	40	165	125	46	50	M20	32	M12	25	184	32	45
RC275-DA/SR(M)	440	440	268	268	811	86	86	228	50	30	130	30	27	125	-	34	37	M12	21	-	-	184	37	56
RC280-DA/SR(M)	508	508	303	303	879	110	110	246	60	30	130	30	40	165	125	46	50	M20	32	M12	25	184	42	68
RC88A-DA/SR(M)	601	601	360	360	1106	128	128	330	65	30	130	30	40	298	165	扁50	凸42	M20	32	M20	30	184	84	136
RC90-DA/SR(M)	666	666	385	385	1224	162	162	380	70	30	130	30	40	298	165	扁60	凸50	M20	32	M20	30	184	135	165



电液动执行机构及系统

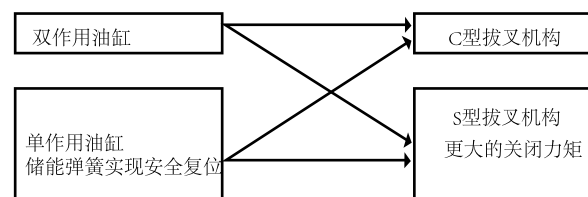
核心技术

- **以嵌入式系统为核心的高可靠性智能控制技术**
全面的软硬件研发能力，完备且专业的阀门控制功能高度集成。超宽温工作，优异的抗振动、抗湿热性能，较高的EMC可靠性。高性能的电液比例伺服控制技术。阀位控制精度达到0.1%以内。
- **快速液压技术**
快速系统可对阀实现小于0.3s（全行程）的快速关闭或快速开启，并具有高效的末端缓冲功能。
- **低功耗电子技术**
控制器最低功耗 $\leq 1.5\text{mW}$ ，以电池为能源长期工作，应用于无电力供应的管道破裂检测和阀门紧急关闭控制。
- **高保压和特殊密封技术**
保压能力： $\Delta P \leq 50\%/60\text{天}$ ，应用于自力式管道阀门控制。
- **功能安全技术**
符合IEC61508和IEC61511标准，具有安全功能的特殊阀门控制功能。

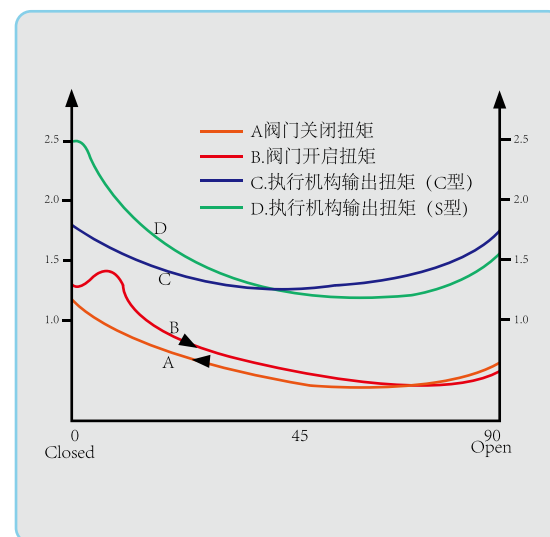
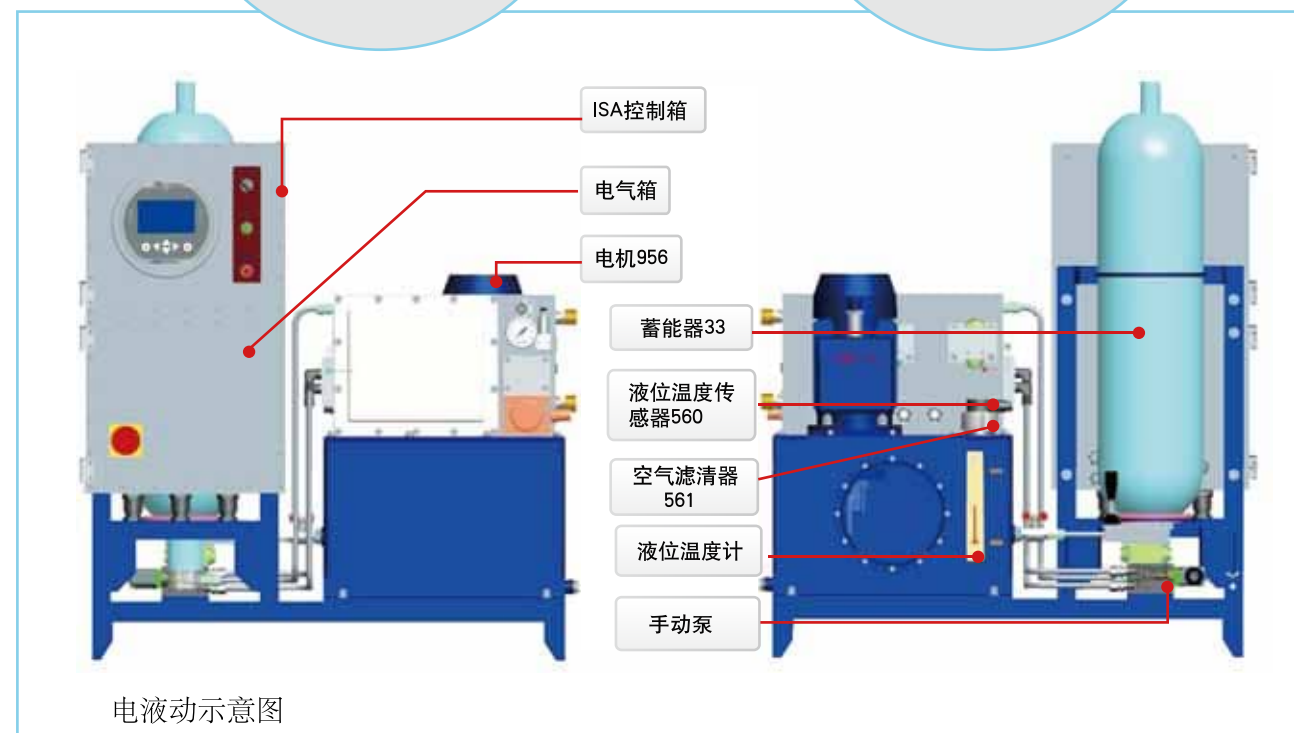
液动角行程执行机构

- 全封闭外壳确保全天候长期使用。
采用高性能伺服油缸，特殊的密封结构可确保低摩擦、高稳定性运行，长期使用无外漏。
采用拨叉式传动机构，与旋转阀门的驱动扭矩极佳匹配。

角行程执行机构的产品选项：



- 可选配液压或机械式手动操作装置。



静叶控制系统ILAB系统

- **高精度、高动态调节性能，双油缸输出**
电液比例控制，使液压油清洁度可放宽至ISO 4406 18/150，具有灵活的液压油源的配置形式。
- **自带油源**
电机一泵采用间歇运行模式与连续运行模式自动转换的自适应方式运行。双泵配置时，具有电机一泵自动切换的容错功能。
- **使用用户自有的动力油站**
配置宽温抗振型位移传感器，可满足振动及高温工作环境。采用ISA智能控制器，采用红外遥控器进行人机交互。
- **参数设定和状态浏览具有数字化、可视化和非侵入的特点**
内部组态参数可与U盘双向复制，并具有报警数据储存功能；具有锁位功能：远程控制信号或位移传感器信号丢失、跟踪丢失（比例阀卡故障）系统压力低及控制电源失电时，执行机构立即锁位可配机械式或液压手动操作装置。

角位移变送器

- 用于电液动精确检测阀门位置并反馈信号；
- 具有高防震及防爆功能。
- 配有全开和全关位可调机械限位，可调范围为 $0 \sim 90 \pm 8^\circ$ 。
- 可选配阀位角位移传感器和限位开关。



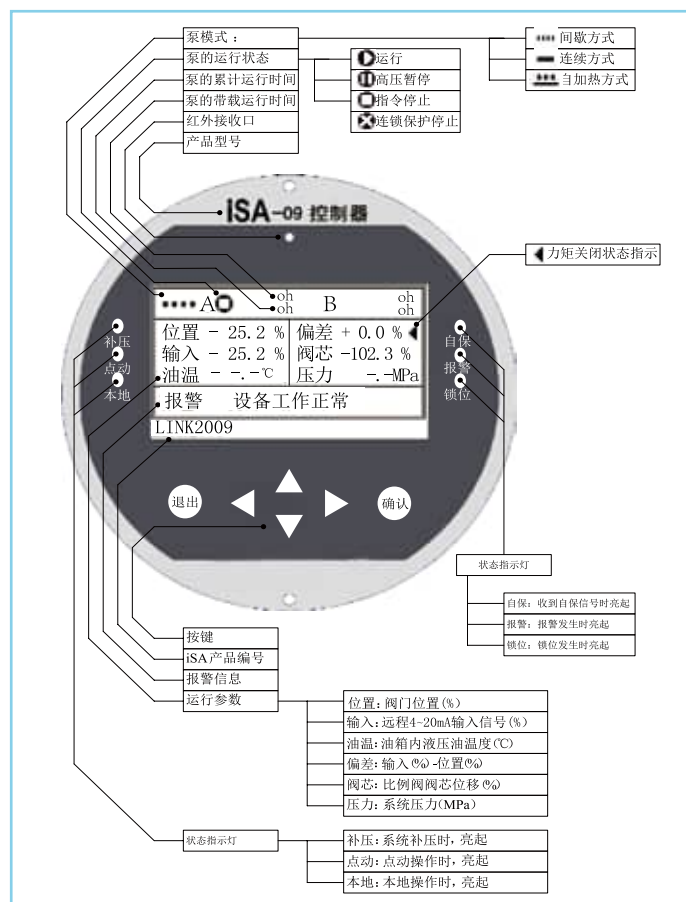
- 模块化、高集成、低功耗、太阳能供电
- ELBS破管检测并自动安全操作
- 介质气与GDO液压油隔离
- 输出力矩不受管线压力影响
- 检测、报警数据储存输出

气液动执行系统



天然气管线专用

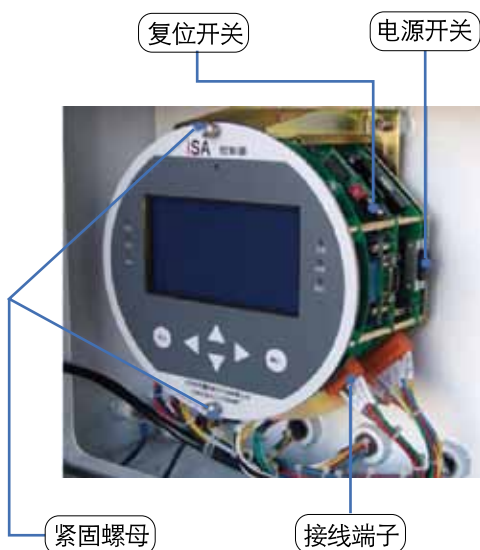




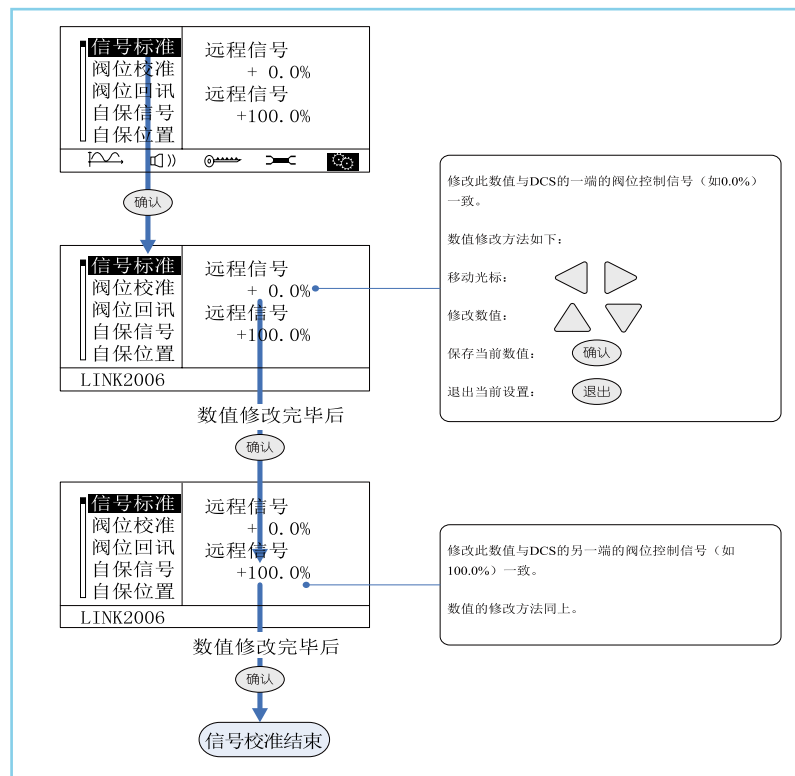
智能电控系统

■ 调节控制器 -- 综合信息显示、操作设置控制屏

调节形式: RF: 调节 RFI: 双回路;
RFM: 小型化 单调节回路
RFS-安全型: 安全功能, UOP 规范。



■ 仪表调校演示



全面仪表调校功能

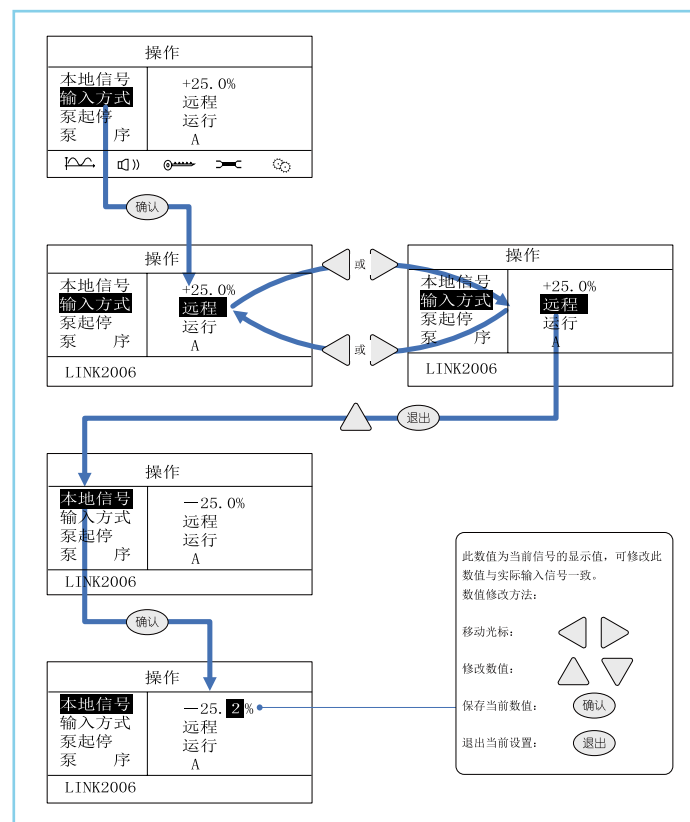
- 1.信号校准
- 2.阀位校准
- 3.阀位回讯校准
- 4.备用回讯的选择与校准
- 5.自保信号
- 6.自保位置与缓冲量
- 7.力矩关闭
- 8.跟踪丢失
- 9.温度控制
- 10.温度设置
- 11.PID设置
- 12.报警通道设置
- 13.锁位项目
- 14.偏差归零
- 15.压力设置
- 16.最大速度设定
- 17.时钟
- 18.语言设置
- 19.修改密码
- 20、查阅最新设置的更新
- 21、液压泵阀的多种选择
 - (1) 泵的间歇式工作方式
 - (2) 泵的连续式工作方式
 - (3) 泵的自适应工作方式
 - (4) 泵序选择
 - (5) 可以超越ISA系统强制
- 22、系统卸压
- 23、溢流压力设定
- 24、其它配置

阀位调节控制回路

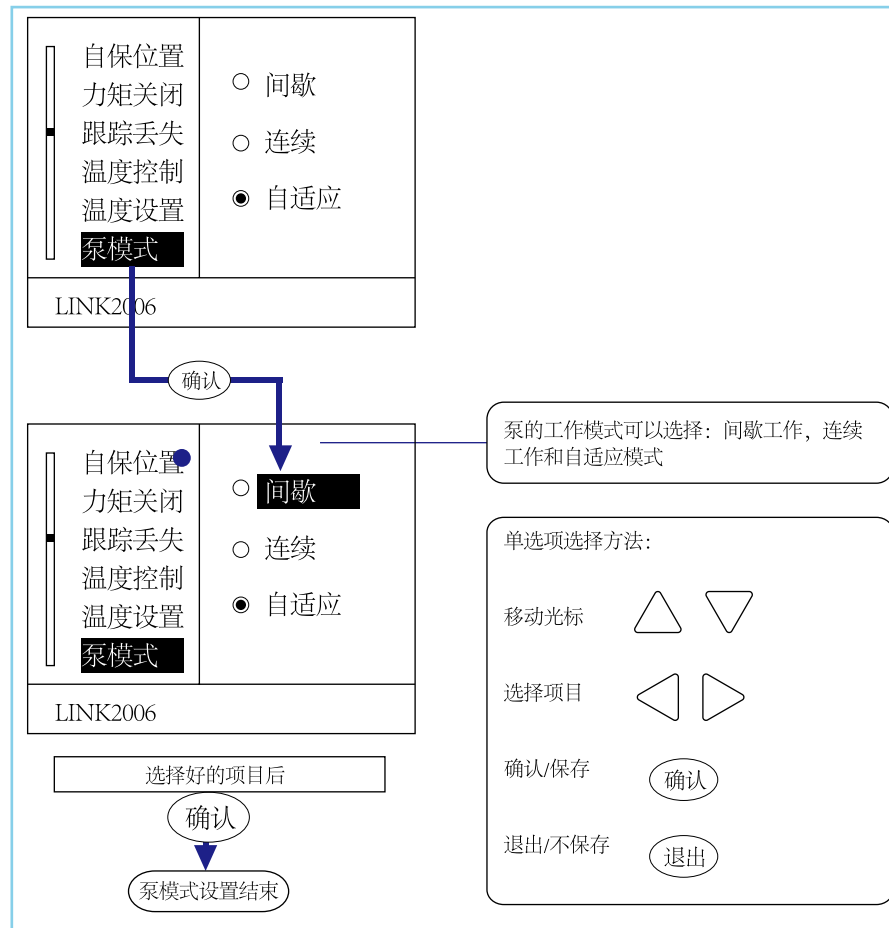
远程发出的4~20mA控制信号和位移传感器传来的4~20mA阀位信号，被ISA控制器同步实时采集，在ISA内部进行比较、PID运算和功率放大，最终输出电液比例阀驱动电流，驱动比例阀阀芯动作，产生液压流量，控制油缸动作，并通过位移传感器形成位置闭环，最终使阀位处于稳定位置。

远程调节→本地调节为无扰动切换。
远程调节→本地调节时，必须使本地操作授权指令有效并合法登录后，否则无法进入本地调节状态。

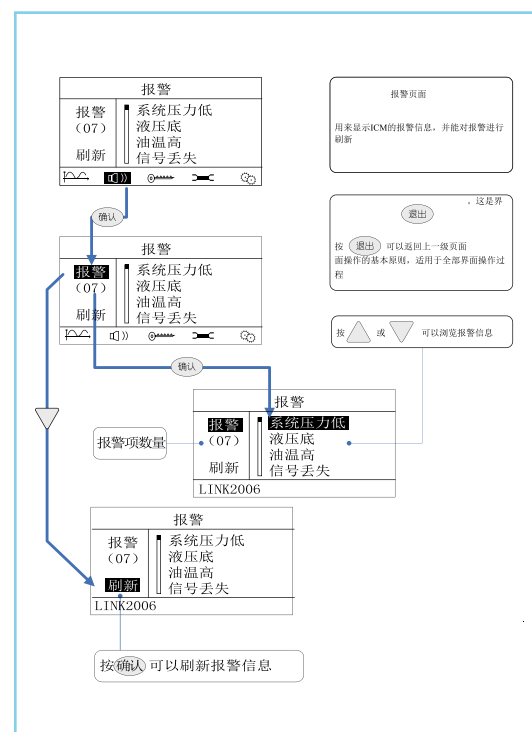
操作演示



■ 液压泵的多重选择设定



■ 报警信息显示

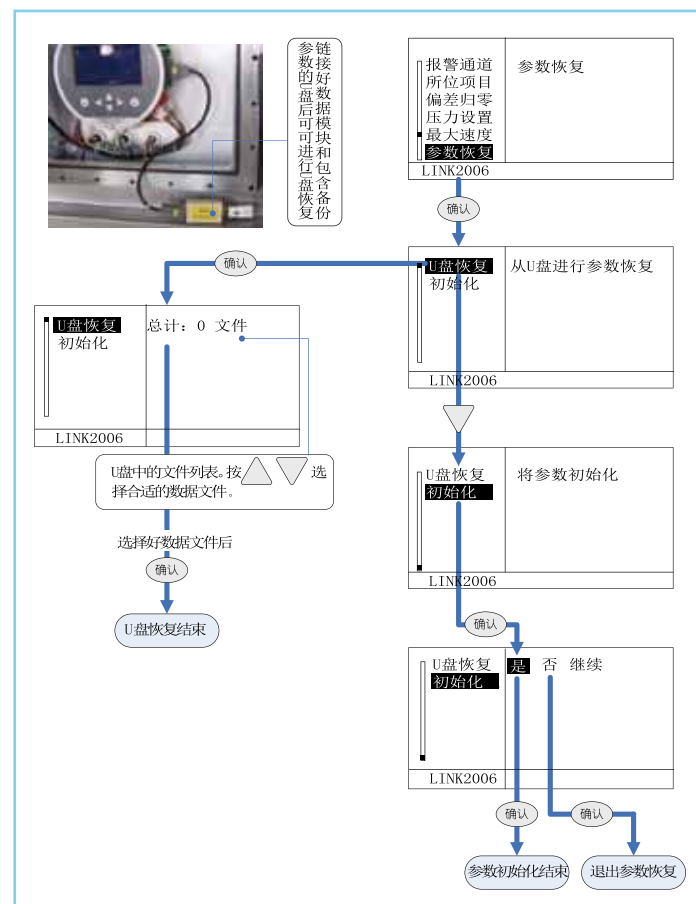


报 警	说 明
系统压力低	系统压力低于设定值
系统压力高	系统压力高于设定值
升压异常	规定时间内压力无法升到系统设定高压
升压失败	规定时间内压力无法升到系统设定低压
液位低	油箱液位低于设定高度
油温高	油温高于70℃（可设）
油温低	油温低于设定值（一般为-15℃）（可设）
信号丢失	输入信号小于3.6mA
跟踪丢失	在设定的时间（跟踪时间）内，偏差始终大于设定限度（跟踪带宽）
反馈丢失	反馈信号超限：信号小于3.6mA
380V供电故障	380VAC电源丢失或缺相
压力信号丢失	压力传感器信号小于3.6mA
非法本地点动	没有本地操作授权信号的情况下，本地调节/点动选择开关置于“点动”
过滤器差压高	高压过滤器滤芯污染
锁位功能异常	无法有效锁位
备注	以上报警功能，共具有2个SPST触点的综合报警输出通道，每项报警均可根据需要设定在指定报警通道上输出。

■ 参数恢复/数据备份

参数恢复用来将参数恢复到早期状态。包括U盘恢复和初始化。

初始化：将参数恢复到产品的出厂状态。
U盘恢复：将U盘中的参数复制到ISA控制器中。使用U盘恢复可以快速地在ISA备件中100%复制被替换产品的全部参数，使更换备件免除调校。



■ 电液动执行机构参数表

序号	内容	参数规格
1	输入信号	4~20mA，带变压器隔离，耐压1KV，配SPD
2	阀位回讯信号	4~20mA，带变压器隔离，耐压1KV，配SPD，无源负载
3	压力回讯信号	4~20mA，带变压器隔离，耐压1KV，配SPD
4	线性度	≤1/1000
5	重复性	≤1/1000
6	灵敏度	≤1/1000
7	控制精度	<0.1%
8	稳定度	≤0.1%
9	超调量	无超调
10	全行程调节时间（调节速度）	≤10s
11	紧急快开（ESD）时间	≤3s、≤10s
12	紧急快开（ESD）信号	24VDC，失电ESD
13	紧急快开位置	全开（100%）
14	其它开关量控制指令	干触点，触点容量：1A/30VDC
15	开关量回讯信号	干触点：SPST，触点容量：1A/30VDC
16	通讯接口	RS485+MODBUS
17	系统压力	13~20MPa（暂定，根据扭矩设计可调节压力范围）
18	液压油	L-HM32
19	控制器供电	220VAC，120W
20	电机供电	380VAC/1.5KW（单电机），3相4线
21	工作环境温度	-20℃~60℃
22	防爆等级	Ex dIIBT4、Ex dIICT4
23	蓄能器充气压力	9MPa

■ 主要零部件清单表

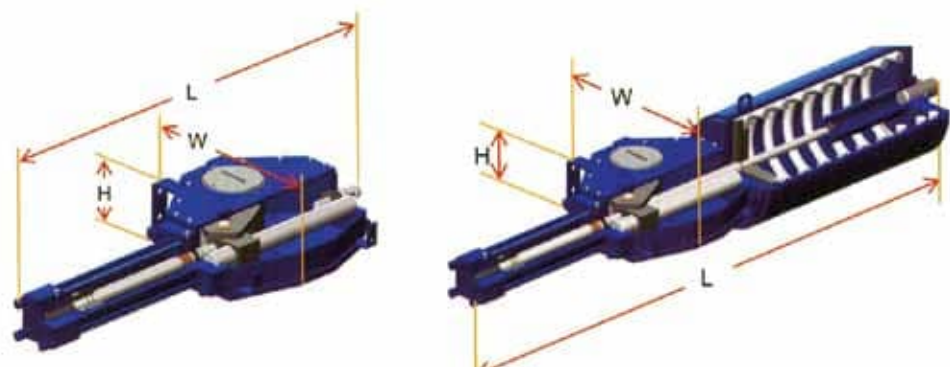
序号	零部件
1	电液比例阀
2	泵
3	电机
4	ISA控制器
5	电磁阀
6	角位移传感器
7	高压过滤器
8	蓄能器
9	压力传感器
10	接线端子
11	控制柜（含液压油）
12	执行机构
13	高压软管及接头



开关型智能控制箱

PLC逻辑控制综合检测、报警模块；
现场、远程无扰动操作；
防爆ExdIIBT6；
ExdIIBT6可选。

■ 电液动 角行程执行机构-选型表



角行程/双作用执行机构-TA系列 (部分)

型号 (C型拔叉)	最大扭矩 (Nm/MPa)	型号 (S型拔叉)	最大扭矩 (Nm/MPa)	L (mm)	w (mm)	h (mm)	重量 (kg)
0.3C-40	148	0.3S-40	94	772	320	140	48
0.9C-63	571	0.9S-63	362	950	422	168	92
1.5C-85	1007	1.5S-85	699	1046	475	202	135
3C-95	2214	3S-95	1501	1484	597	216	256
3C-110	2860	3S-110	1948	1508	597	216	285
6C-125	4579	6S-125	3097	1680	754	286	433
14C-140	5995	14S-140	4123	1900	880	392	721
14C-180	10260	14S-180	7097	2020	880	392	798
32C-2000	18050	32S-200	12255	2410	1100	470	1595
50C-320	47785	50S-320	32110	2750	1200	510	2120

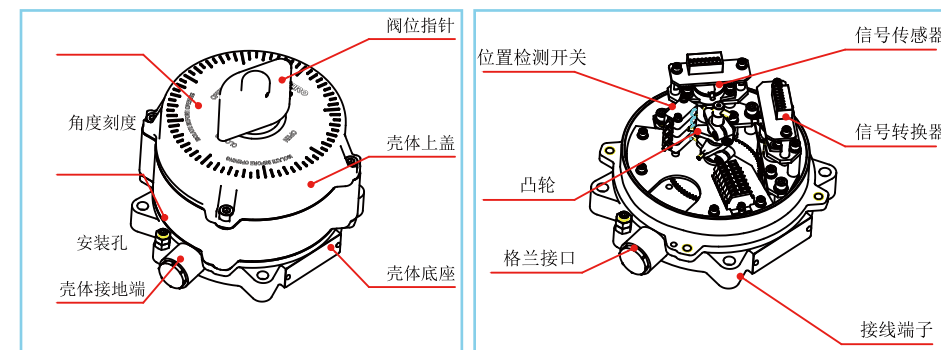
角行程/单作用执行机构-TAS系列 (部分)

型号	最大弹簧扭矩 (Nm)	最大扭矩 (Nm/14MPa)	L (mm)	w (mm)	h (mm)	重量 (kg)
0.9C-C-63-CL	2050	4740	1728	422	168	202
0.9C-C-63-OP	3380	3380	1728	422	168	202
3C-H-95-CL	11600	24100	2920	597	216	663
3C-H-95-OP	17500	18000	2920	597	216	663
6S-J-125-CL	17800	34500	3610	754	286	1430
6S-J-125-OP	22500	30400	3610	754	286	1430
14S-L-175-CL	33700	79900	3960	880	392	1950
14S-L-175-OP	45500	70400	3960	880	392	1950

注：更大扭矩执行器资料可索取

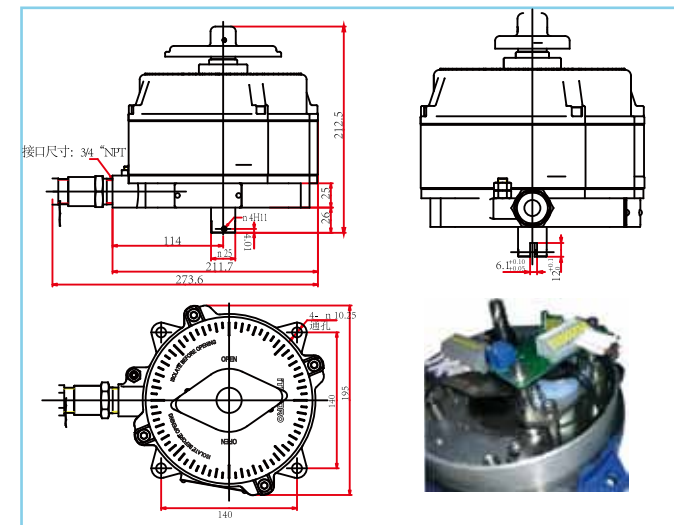
隔爆型角位移变送器

ZST角位移变送器安装于角行程执行机构上，用于精确检测输出和指示阀门位置。

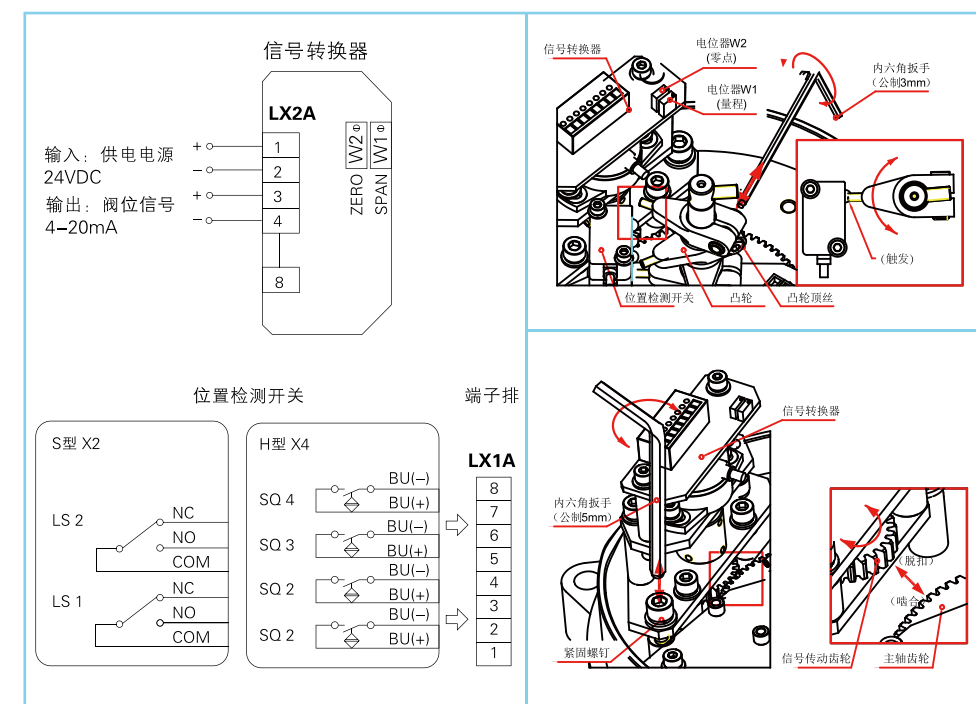


工作参数

信号转换器	供电电源	24VDC±10%/100mA
	模拟量输出	4~20mA, $R_L \leq 500\Omega$
行程开关	开关量输出 (S标准型)	干触点: SPST, 触点容量: 5A/250VAC
	开关量输出 (H高性能)	5~60VDC/4~100mA
防爆等级	Exd II CT6 Gb	-20℃ ≤ T _{amb} ≤ 60℃
防护等级	IP67	
振动	高性能型可保证: 到需遵守 BS EN 60068-2-64: 1995 Sec 8.4(31.4gn rms); 20到2000HZ中的任意频率	



接线端号图



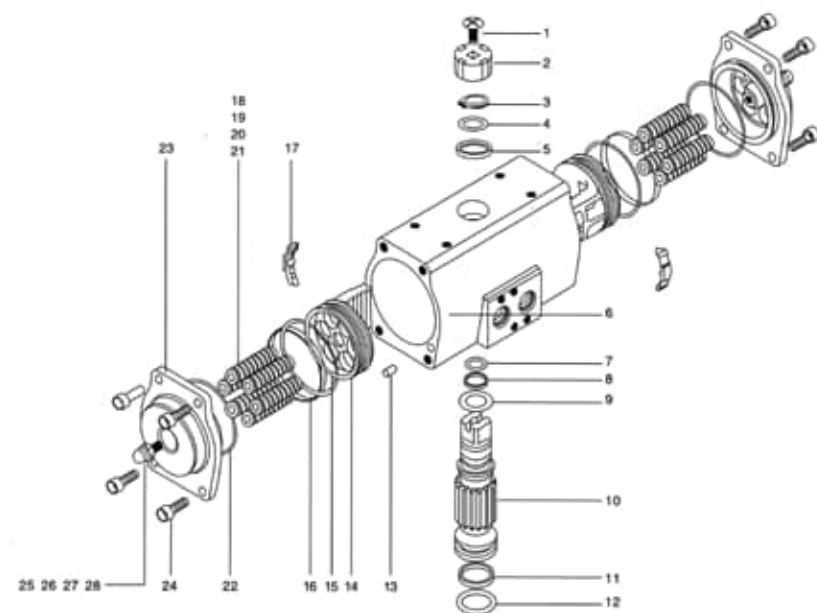
- 位置检测调试
【A】←→【B】→松开凸轮螺钉→旋转凸轮，使其与检测开关达成有效触发→旋紧螺钉、固定凸轮
- 位置传感信号调试
【C】信号微调→电位器W1：调整量程→电位器W2：调整零点
- 连续信号调整
【D】←→【E】→松开紧固螺钉→信号传动齿轮与主轴齿轮脱扣→顺时针或逆时针旋转调整信号传动齿轮，使信号输出全行程范围内连续→啮合固定两齿轮→旋紧紧固螺钉→信号微调【C】



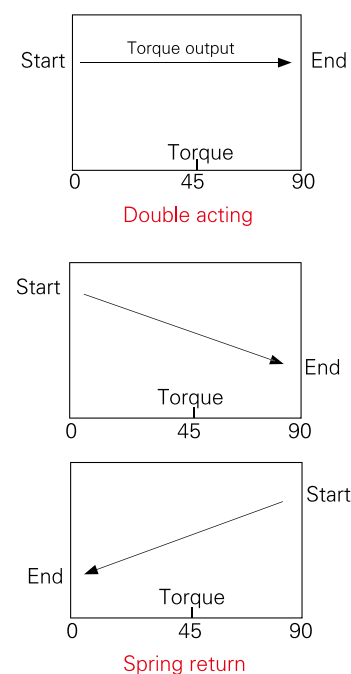
齿轮齿条执行机构 (中小力矩采用)



结构示意图



力矩曲线形势图



齿轮齿条 双作用执行机构力矩表

型号	→ ←	Output Torque Max Allowed N.M ±5% 最大允许扭矩值								
		2.8 Bar (40PSI)	3.5 Bar (50PSI)	4.0 bar	4.2 Bar (60PSI)	4.9 Bar (70PSI)	5.6 Bar (80PSI)	6.0 Bar	6.3 Bar (90PSI)	7.0 Bar (100PSI)
RCI52DA	线性力矩	11	14	16	17	20	22	24	25	28
RCI63DA	线性力矩	20	26	29	31	36	41	44	46	51
RCI75DA	线性力矩	28	35	40	42	49	56	60	63	70
RCI82DA	线性力矩	44	55	63	66	77	88	94	99	110
RCI92DA	线性力矩	63	79	90	95	111	126	135	142	158
RCI105DA	线性力矩	93	116	132	139	162	185	198	208	231
RCI125DA	线性力矩	140	176	201	211	246	281	301	316	351
RCI140DA	线性力矩	239	299	342	359	419	479	513	539	599
RCI160DA	线性力矩	372	466	532	559	652	745	798	838	931
RCI190DA	线性力矩	596	745	851	894	1043	1191	1276	1340	1490
RCI210DA	线性力矩	745	931	1064	1117	1303	1490	1596	1676	1862
RCI240DA	线性力矩	1077	1347	1539	1616	1885	2155	2309	2424	2693
RCI270DA	线性力矩	1638	2047	2339	2456	2866	3275	3509	3684	4094

齿轮齿条 单作用执行机构力矩表

型号	Function	→ ←	Output Torque Max Allowed N.M ±5% 最大允许扭矩值								
			2.8 Bar (40PSI)	3.5 Bar (50PSI)	4.0 bar	4.2 Bar (60PSI)	4.9 Bar (70PSI)	5.6 Bar (80PSI)	6.0 Bar	6.3 Bar (90PSI)	7.0 Bar(100PSI)
RCI52SR	Air	0°	6	8	9	10	11	13	14	15	18
		90°	4	5	6	6	7	8	9	10	12
	Spring	90°	7	9	10	10	12	14	15	15	15
		0°	5	6	7	7	8	10	10	10	10
RCI63SR	Air	0°	12	16	18	19	22	26	27	26	25
		90°	8	11	12	13	15	17	19	21	26
	Spring	90°	13	15	17	18	20	23	25	25	25
		0°	8	10	11	11	13	15	16	16	16
RCI75SR	Air	0°	15	20	23	24	28	32	35	38	45
		90°	11	15	17	18	21	24	25	28	35
	Spring	90°	17	20	23	24	28	32	35	35	35
		0°	13	15	17	18	21	24	25	25	25
RCI82SR	Air	0°	25	33	37	39	46	52	56	61	72
		90°	16	23	26	27	32	36	39	44	55
	Spring	90°	28	32	37	39	45	52	55	55	55
		0°	19	22	25	27	31	35	38	38	38
RCI92SR	Air	0°	35	46	53	56	65	74	79	86	102
		90°	22	31	35	37	43	49	53	60	76
	Spring	90°	41	48	55	58	67	77	83	83	83
		0°	28	33	37	39	46	52	56	56	56
RCI105SR	Air	0°	55	71	82	86	100	114	123	132	156
		90°	33	47	54	56	65	75	81	91	114
	Spring	90°	59	69	79	83	96	110	118	118	118
		0°	38	44	51	53	62	71	76	76	76
RCI125SR	Air	0°	78	103	117	123	143	164	176	191	226
		90°	46	66	75	79	92	105	113	128	163
	Spring	90°	94	110	125	131	154	176	188	188	188
		0°	63	74	84	88	103	117	125	125	125
RCI140SR	Air	0°	137	180	205	215	251	287	307	333	392
		90°	85	119	136	143	166	189	203	229	289
	Spring	90°	155	181	206	216	253	289	310	310	310
		0°	103	120	137	144	169	192	206	206	206
RCI160SR	Air	0°	205	271	309	324	378	432	463	503	596
		90°	123	174	199	209	243	278	298	338	431
	Spring	90°	250	292	333	350	409	467	500	500	500
		0°	168	196	223	234	273	313	335	335	335
RCI190SR	Air	0°	356	465	531	558	651	744	797	861	1010
		90°	225	312	356	374	437	499	535	599	748
	Spring	90°	371	433	495	520	606	692	742	742	742
		0°	240	280	320	336	392	448	480	480	480
RCI210SR	Air	0°	415	546	624	655	764	874	936	1016	1202
		90°	289	399	456	479	559	638	684	764	950
	Spring	90°	456	532	608	638	745	851	912	1079	1468
		0°	330	385	440	462	539	616	660	827	1216
RCI240SR	Air	0°	585	773	883	927	1081	1235	1323	1439	1708
		90°	412	571	653	686	800	914	979	1094	1363
	Spring	90°	665	776	886	930	1086	1241	1330	1330	1330
		0°	492	574	656	689	805	919	985	985	985
RCI270SR	Air	0°	966	1264	1444	1516	1769	2022	2167	2342	2751
		90°	694	946	1081	1135	1325	1515	1623	1798	2207
	Spring	90°	943	1101	1258	1321	1541	1761	1887	1887	1887
		0°	672	784	895	940	1097	1253	1342	1342	1342

adqvalve气动执行机构主要功能业绩



高频次驱动使用



变速缓闭液动机构
电厂循环泵出口液控蝶阀



催化高温烟机直行程
液动机构系统



长输管线电液动控制阀



高温环境应用：高温（600℃）烯烃异构化装置



防喘振保护功能



长期蓄能安全复位功能



罐区电液动控制阀



防喘振液动调节快速打开控制阀



MTO催化装置特阀电液执行机构



快速安全弹簧复位功能：0.5s气动快速安全切断阀（汽轮机防止冷凝蒸汽倒流）。



调节兼切断功能/催化进风三段保护



双向弹簧大力矩输出



罐区防火罩液动控制阀



高高压30天液压动力站



气液动执行机构



恶劣环境应用/海上/海岸使用



精小体积大力矩气缸



紧凑装置应用



高精度、高动态液动调节系统

电液动/气液动 主要功能业绩