重庆川仪自动化股份有限公司
CHONGQING CHUANYI AUTOMATION CO LTD

地址Add:中国·重庆·北部新区黄山大道中段61号
Huangshan Road 61#,Northern New Area,Chongqing,China
业务咨询电话Business:(023)-67032461 67032463
技术支持电话Support:(023)-67032470 67032467
售后服务电话After Sale:(023)-67032476
传真Fax:(023)-67032496 67032498
邮编P.C:401121 www.cqcy.com

版本号Ver:V062622

川仪在用户身边 用户在川仪心中
SIC ACCOMPAIES CUSTOMERS AND CUSTOMERS IN THE HEART OF SIC

* 样本内容仅供参考，若有更改，恕不另行通知。

重庆川仪自动化股份有限公司
CHONGQING CHUANYI AUTOMATION CO LTD



C系列智能电液执行机构
C SERIES INTELLIGENT ELECTRIC-HYDRAULIC ACTUATOR

重庆川仪自动化股份有限公司执行器分公司
Chongqing Chuanyi Automation Co.,Ltd Actuator Filiale



INTRODUCTION

企业简介

重庆川仪自动化股份有限公司执行器分公司是重庆川仪自动化股份有限公司旗下电动执行机构及电液执行机构专业生产企业。公司是集电动执行机构及电液执行机构设计、制造、销售及服务为一体的专业厂家，专注致力于智能执行机构技术的开发及应用，并取得了多项专利技术。公司全面推行ISO9001、TS16949全面质量管理保证体系，ERP精细化全流程管理，5S现场管理等现代化管理技术与理念，确保产品高质量，高稳定性和同一性，主要产品包括M系列智能变频电动执行机构，R系列连续调节型电动执行机构以及N系列核级电动执行机构等，广泛应用于电力、石化、油气、冶金、建材、船舶、核工业、市政工程及环保等领域。

更多信息请访问 www.cqcy.com







目录 CONTENT

P01 产品介绍

P07 技术参数

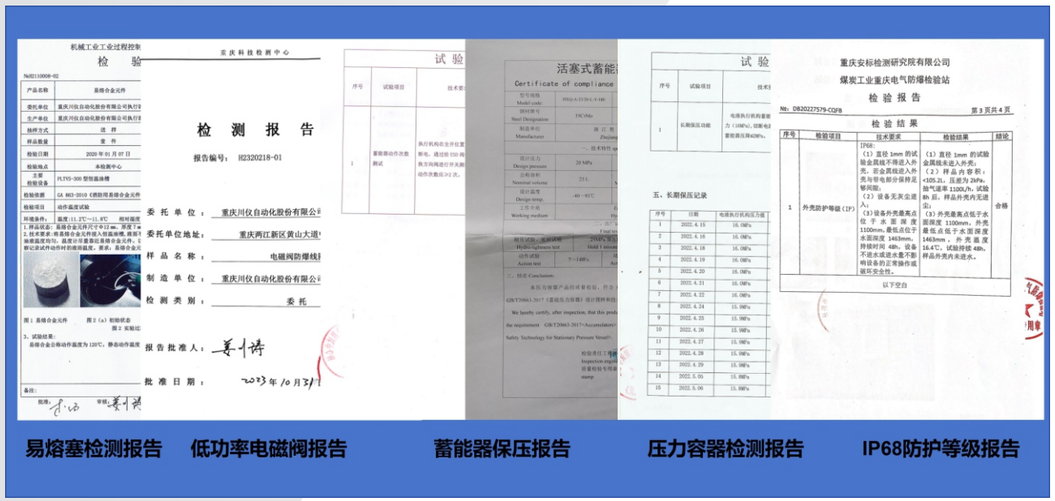
P11 外形及连接尺寸

P16 产品应用

产品资质认证



产品检验认证



质量方针

+ 产品 +
追求卓越
Product Strive For Exclience

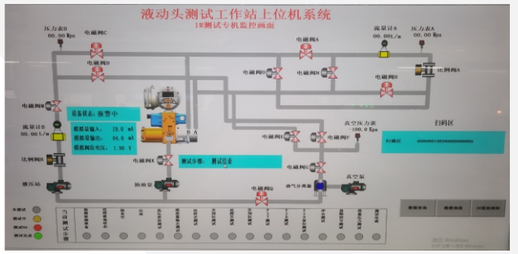
+ 质量 +
精益求精
Quality Keep Improving

+ 服务 +
顾客满意
Service Make Customer Satisfied



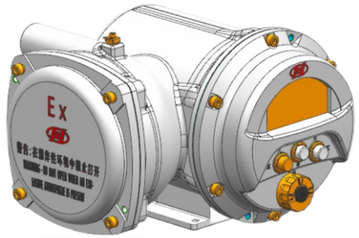
生产车间


智能仓储



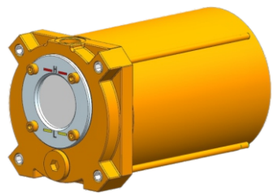


结构部件组图
STRUCTURE FIG OF SPARE PARTS



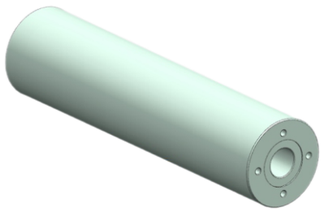
电气部分

电气部件是执行机构的动力部分，也是核心驱动部分。



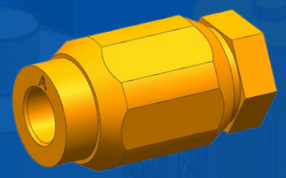
油箱

油箱用于贮存液压油。油箱严禁竖直安装，正确安装方向为水平方向。



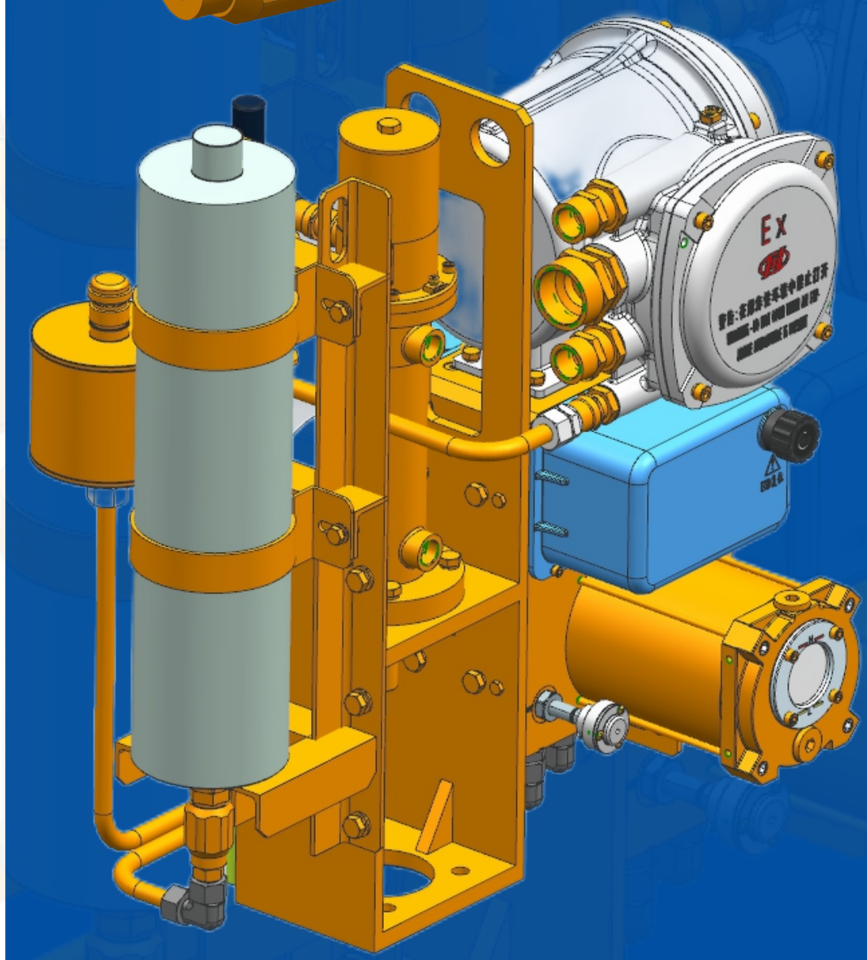
蓄能器

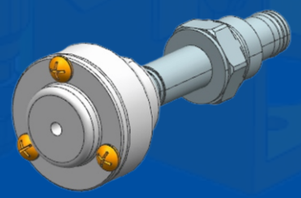
蓄能器用于贮存系统压力，系统补压到设定压力后（设置范围6-17MPa,出厂默认设置为16MPa），执行机构停止补压，当系统压力低于压力下限再次开始补压。



调速阀

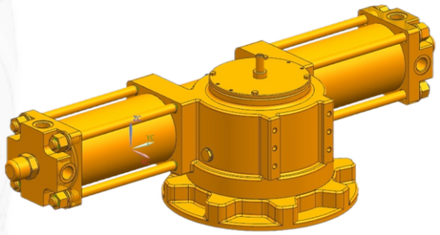
调速阀用于调节执行机构ESD动作速度，顺时针转动为速度调慢，逆时针转动为速度调快。





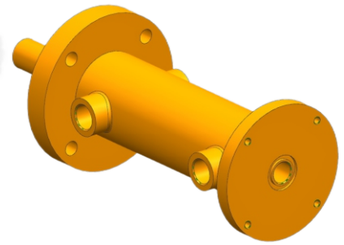
火灾阀

火灾阀用于现场发生火灾时紧急操作阀门，环境温度超过火灾阀的动作温度时，火灾阀打开，阀门紧急动作。



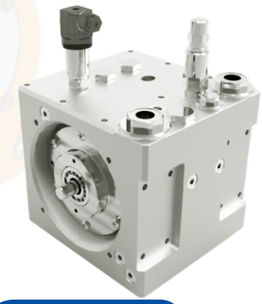
驱动油缸（角行程）

驱动油缸是电液执行机构的执行部分。



驱动油缸（直行程）

驱动油缸是电液执行机构的执行部分。



流量配对阀块

流量配对阀块采用了先进的流量配对技术，实现电液驱动、压才监控与保护等功能，采用双向密封技术确保执行机构在高工作压力(16MPa)下长期可靠运行。

HUMANSTIC
OPERATION INTERFACE
人性化的操作界面

电液执行机构的所有参数都可通过就地操作按钮和液晶显示屏以人机对话的菜单方式进行设置，
调试和设置操作极为简便，**所有设定无需机械调整，使用按键直接赋值。**



模式选择开关功能说明表

模式	功能
远程	用于远程4mA~20mAd.c.控制 / 远程开关量控制
禁止	位置锁定（远程和就地操作无效）
就地	能够通过本机控制板进行组态调整（设置位置、设置参数、诊断等）
LCD显示	操作模式和参数的字母、数字混合显示
LED	绿色LED显示"主电源可用"，红色LED显示"故障"

内置锂电池可以在停电状态下激活显示其阀门位置

操作界面示意图



执行机构通过本机控制板进行组态调整(设置位置、设置参数、诊断等)
整个设置工作可通过本机控制板在"就地操作"状态下进行。

SETTING MODE
设定方式

便捷的数据设定方式



执行器手操器

红外线手操器

通过遥控器对执行机构进行非接触调试，设定和操作 (可选)

总线设定

通过计算机轻松地对执行机构进行远程设置调试和操作 (可选)

无线设定

100米范围内通过IP地址寻址设定 (可选)

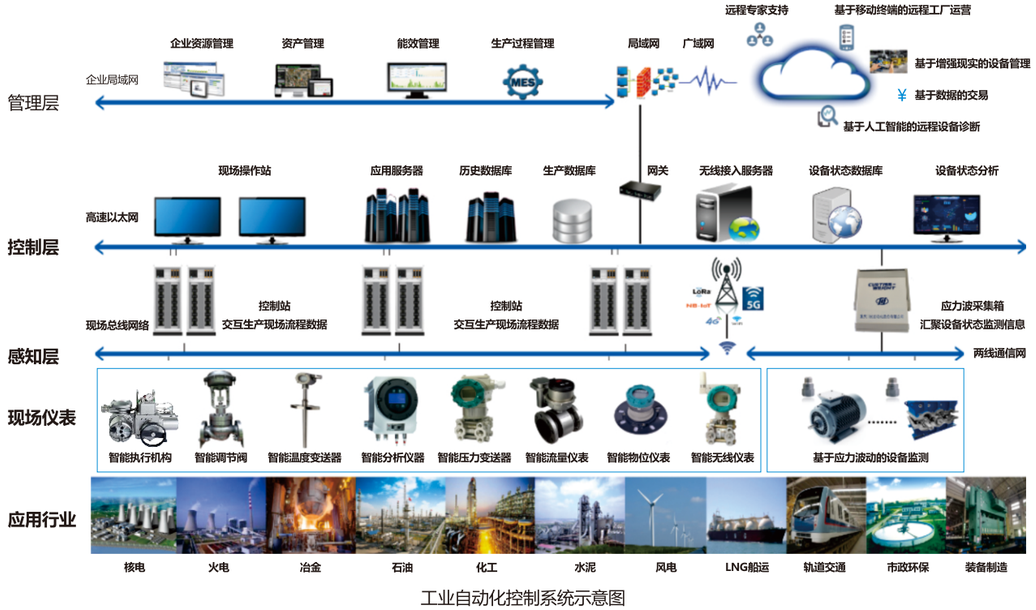
面板操作

标准配置，可就地对执行机构进行设定，调试和操作



码头油库使用

现场总线



工业自动化控制系统示意图

C系列电液执行机构可提供多种现场总线接口选择，包括PROFIBUS DP / HART / FF / MODBUS / 工业以太网等。是国内较早同时具有PROFIBUS DP V0和PROFIBUS DPV1总线功能的电动执行机构，支持双通道冗余功能。它可集成在交互式配置工具SIMAUIC PDM或则FDT框架应用程序内。通过总线，可以远程对执行机构进行控制、参数查看、设置、诊断等操作。具有如下特点：

1 参数可视化

执行机构的参数直观的显示在各个功能画面中，极大地方便了PDM工具或FDT框架应用程序浏览查看。

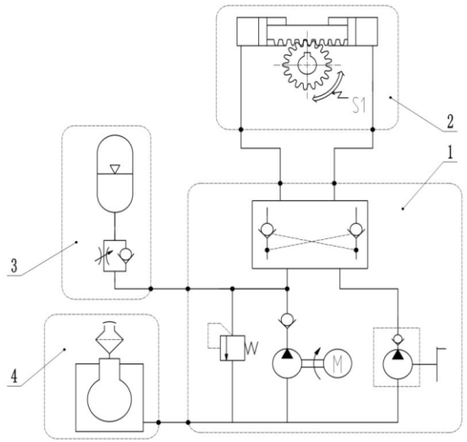
2 调试方便

所有的设定数据(例如：关断力矩、转速等等)都显示在画面中。设定简单，点击一个快捷键就可以把设定参数下传到执行机构。为安全起见，设定执行机构的末端位置必须在现场进行。

3 诊断功能强大

执行机构的状态信息一目了然，所有故障信息会被显示并支持记录，使得诊断和排除故障变得容易。

PARAMETER
技术参数



液压原理图

工作原理

当执行机构需要动作时，电动泵模块启动工作，压力油通过开关切换阀驱动油缸实现开阀/ 关阀动作，液压能锁保证阀门随时保位，安全阀能有效控制了执行机构最大驱动力，避免对阀门过载冲击，手动泵模块能实现用户对阀门手动操作。当用户需要紧急关断（ESD）功能、掉电自复位功能时，执行机构需要外接蓄能器或复位弹簧。

编号	名称	作用
1	液动头	主要实现电液转换、液压控制
2	油缸	液压转换，驱动阀门动作
3	蓄能器	实现液压蓄能（选配）
4	油箱	实现油液补偿（选配）

按产品原理不同，电液执行机构分为 **两种类型：基本型和快速型**



基本型产品配置

液动头、油缸共2个模块，依靠电机控制油泵泵油的方式驱动阀门动作。



快速型产品配置

液动头、油缸、蓄能器、油箱共4个模块，依靠蓄能器快速驱动阀门动作。

电液执行机构自问世以来，它就以独特的优势在自控系统中得到广泛应用，它与电动执行机构、气动执行机构并称为工业阀门控制领域的三驾马车。电液执行机构与电动执行机构相比更快速、更精确、更长寿命，与气动执行机构相比更紧凑、更精确、更稳定。

川仪C系列电液执行机构具备卓越的控制性能，通过就地、远程方式控制阀门开关或连续调节。其中CR角行程产品系列适用于蝶阀、球阀、风门挡板等，CL直行程产品系列适用于闸阀、截止阀、调节阀等被调机构。

产品特点

高精度控制	**基本误差：±0.05%** 精密的数字泵油技术，不受负载变化微量调控速度。 **调节频率:1800次/H（最高）** 电气伺服控制技术，响应频率不低于3Hz，灵敏度高，专用于PID调节工况。 **死区:0.05%（最高）** 机械伺服控流技术，实现微量控制，动态调节控制。
高速度运行	**蓄能器控制：** 双作用蓄能器储能，快速释放，实现快速运行。 **复位弹簧控制：** 单作用弹簧储能，弹簧释放，实现快速运行。 **双电机控制：** 双电机共同驱动阀门，流量叠加，实现快速运行。
高可靠驱动	**ESD控制** （1）双SIL认证（整机、电磁阀）。 （2）低功耗电磁阀（8W,24vdc±20%）。 （3）动作不受电源影响。 **分段调速控制** 全行程分段调速，快速和安全完美结合。密封设计EO2密封组合双密封结构，实现零泄漏。 **流体传动** 输出力大，传动效率高（80%），自润滑寿命长，散热优良。
特殊功能需求	**动力掉电动作** 失去动力电源，驱动阀门到安全位置。 **火灾动作** （1）消防认证的机械式感温易熔塞，温度85~250°C可选。 （2）不受动力电影响。 **调节+快关功能** 正常动作为精确调节，意外情况快速关断。 **分体控制** 动力部分（电机、控制、液压等）置于方便区域。

扭矩范围	0.1KN.m - 320 KN.m		
推力范围	1 KN - 3200 KN		
电源	三相380×(1±10%)Va.c.,50±5Hz；单相220×(1±10%)Va.c.,50±5Hz；直流24×（1±20%）Vd.c.		
输入信号	开关量信号(5路)，420mA模拟量信号		
输出信号	多路可组态状态信号(8路)，420 mA阀位信号		
基本误差	±0.05%，±0.2%，±1%	死区	0.05%~5%
响应频率	3HZ	调节频率	1800次 / h
电机运行方式	间歇动作（位置需要改变时才启动）		
防爆等级	Ex db mb ⅡB/ⅡC T4 Gb		
防护等级	IP66、IP67、IP68		
环境温度	标准型：-25℃~+60℃，低温型：-40℃~+60℃		
用户线接口	1个NPT 1-1/2",2个NPT 3/4"		

注：1.特殊扭矩规格，可根据要求配置；
2.电源优选三相 380VAC,50Hz；
3.用户接线口规格可根据用户要求配置。



直行程—动作速度

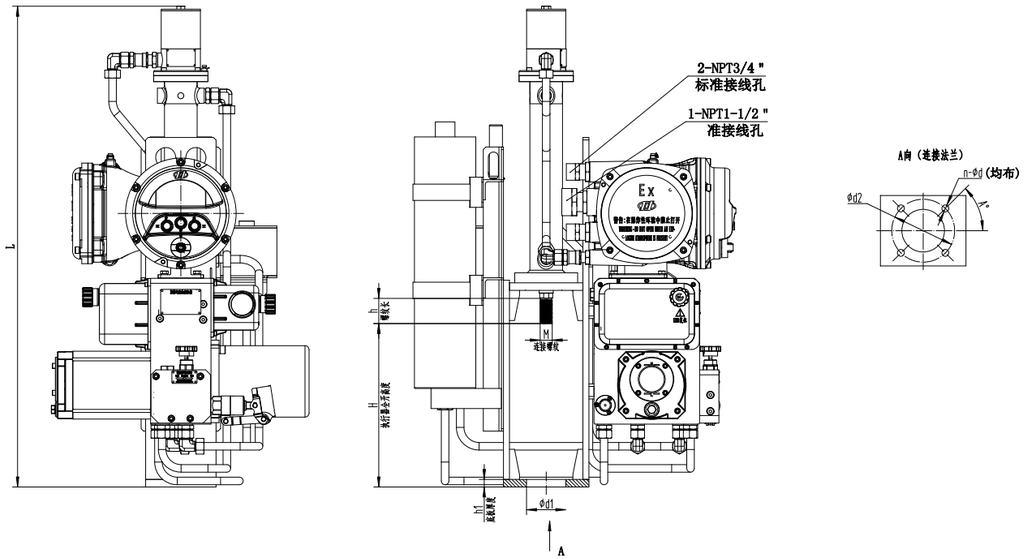
产品规格	推力(T)	行程(mm)	电机速度(mm/s)	ESD速度(mm/s)	手动速度(mm/次)
CL1	1	100	3.7-131.1	61.9-247.5	9.62
CL2	2	150	3.7-131.1	61.9-247.5	9.62
CL3	3	200	2.4-84.2	39.8-158.9	6.18
CL4	4	250	1.5-51.4	24.3-97.1	3.77
CL6	6	300	1.1-40.2	19-75.9	2.95
CL10	10	350	0.7-25.1	11.9-47.4	1.84
CL16	16	400	0.9-15.3	7.3-28.9	1.12
CL22	22	450	0.6-10.9	5.2-20.6	0.8
CL32	32	500	0.5-8.2	3.9-15.5	0.6
CL43	43	550	0.7-5.4	2.6-10.2	0.39
CL63	63	650	0.5-4.1	2-7.9	0.3
CL85	85	750	0.8-3.3	1.6-6.3	0.24
CL125	125	850	1-2	1-3.8	0.14
CL175	175	1000	0.8-1.6	0.8-3	0.11
CL250	250	1200	0.5-1	0.5-1.9	0.07
CL320	320	1300	0.8	0.4-1.6	0.06

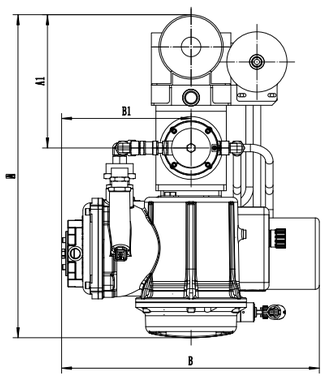
部分回转—动作速度

产品规格	力矩(KN.m)	行程(°)	电机速度(s/90°)	ESD速度(s/90°)	手动速度(次/90°)
CR1	1	90°	2-66	1.5-4.5	25
CR2	2		2-66	1.5-4.5	25
CR3	3		2-66	1.5-4.5	25
CR4	4		7-123	2.4-8	47
CR6	6		7-123	2.4-8	47
CR10	10		10-340	6-21	131
CR16	16		10-340	6-21	131
CR22	22		38-338	11-42	261
CR32	32		38-338	11-42	261
CR43	43		36-295	20-78	493
CR63	63		36-295	20-78	493
CR85	85		72-307	39-154	986
CR125	125		72-307	39-154	986
CR175	175		112-223	60-238	1522
CR250	250		174-349	93-371	2377
CR320	320		219	117-581	2982

注：
1、行程是全部可选的（例如：CL1行程可以选100，也可以选300）。对于行程超过 1m 的，行程可根据实际配置，不限制于表中值；
2、电机速度是区间点位值，需要时可单独咨询厂家；
3、特殊需求的可咨询厂家选型。

N型直行程外形尺寸图-整体式

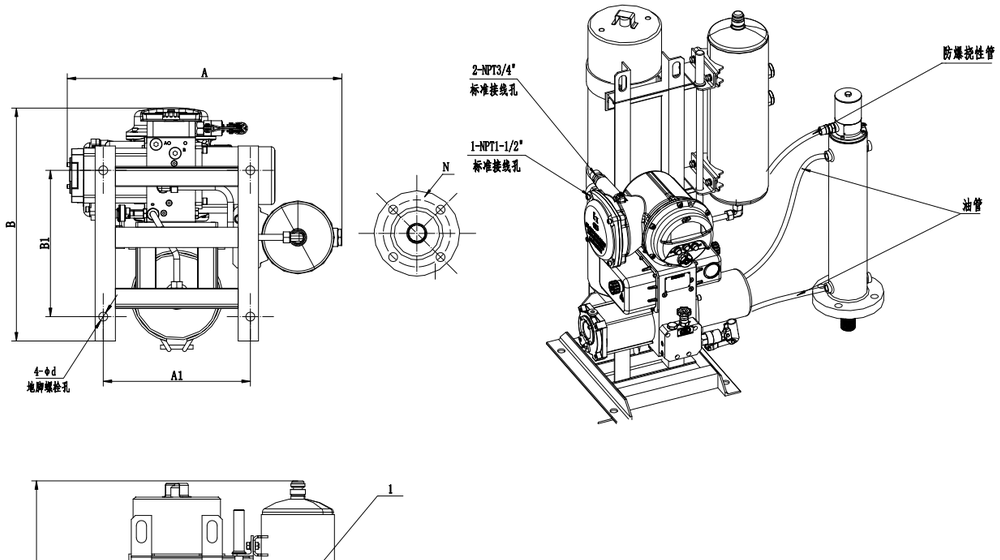


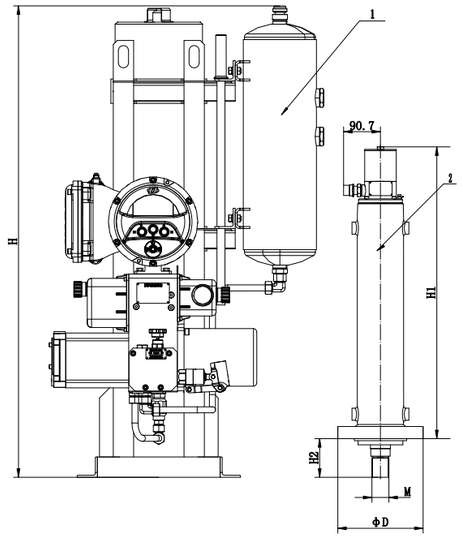


电液执行机构型号	电液执行机构行程	L	A	A1	B	B1	H	h	h1	d1	M	d2	A	n-d	重量(kg)
CL1N-100-1A	100	772	654	270	511	256	175	50	15	85	M24X2	125	45	4-14	148
CL1N-150-1A	150	772					225								150
CL2N-200-1A	200	856					275								154
CL2N-250-1A	250	961	645	265	513	256	325								160
CL3N-300-1A	300	1066	707	312	543	256	385		20	100	M30X2	140	45	4-18	220
CL4N-350-1A	350	1191	810	404	669	281	435				M36X2				280
CL6N-400-1A	400	1298	854	431	692	296	485			130	M42X2	165	45	4-22	335
CL6N-450-1A	450	1398					535								342

注：由于电液执行机构特殊化设计较多，以上尺寸仅供参考，定货时以合同要求外形尺寸图为准。

N型直行程外形尺寸图-分体式

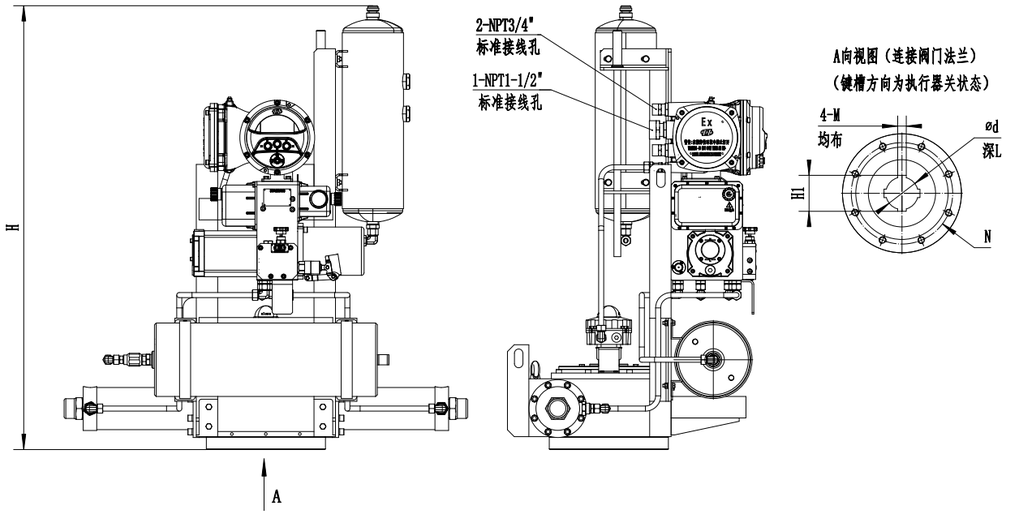


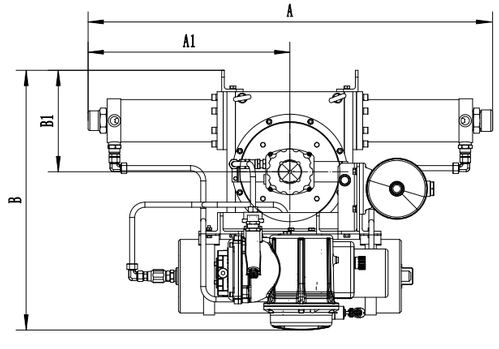


电液执行机构型号	电液执行机构行程	A	A1	B	B1	d	H	H1	H2	D	M	N	重量(kg)	
													动力模块	油缸
CL1N-65-1E	65	511	270	485	350	16	770	365	81	125	M24X2	F10	125	14
CL1N-100-1E	100							400						15
CL2N-150-1E	150							450						16
CL2N-200-1E	200							500						18
CL3N-250-1E	250							550						20
CL4N-300-1E	300	566	310	545	370	22	995	600	81	150	M30X2	F12	180	31
CL6N-350-1E	350	660	362	583	360		1049	674	82	175	M36X2	F14	220	38
CL6N-400-1E	400	676	362	574	360		1160	718	95	210	M42X2	F16	245	49
CL2N-450-1E	450							768						52
CL2N-500-1E	500	760	362	574	360		1799	880	110	300	M48X2	F25	325	107
CL3N-550-1E	550							930						115
CL4N-650-1E	650							1030						125
CL6N-750-1E	750	839	465	780	660		1940	1130	123	300	M64X2	F30	510	127
CL6N-850-1E	850							1230		350				182

注：由于电液执行机构特殊化设计较多，以上尺寸仅供参考，定货时以合同要求外形尺寸图为准。

N型部分回转外形尺寸图-整体式

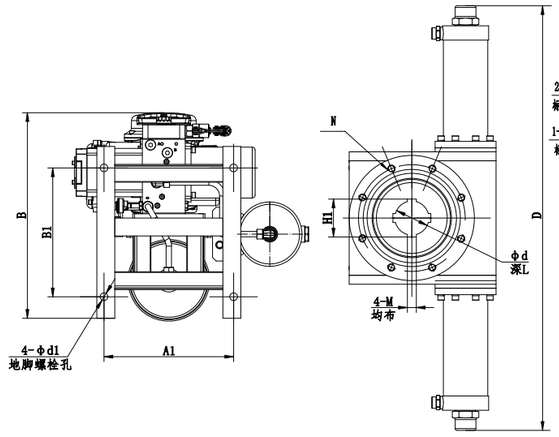


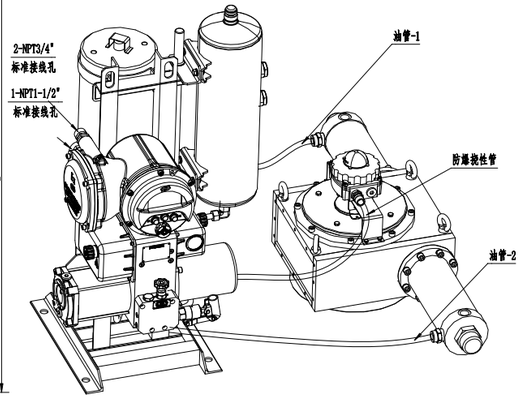


电液执行机构型号	H	A	A1	B	B1	H1	d	L	M	N	重量(kg)
CR1N-90-1A	766	668	334	571	163	66.6	58	80	16	F16	180
CR2N-90-1A											
CR3N-90-1A											
CR4N-90-1A	994	788	402	610	193	84.8	75	110	20	F25	226
CR6N-90-1A											
CR10N-90-1A	1305	1186	593	764	298	105.8	95	200	25	F30	430
CR16N-90-1A											
CR22N-90-1A	1194	1398	743	846	498	134.8	130	250	32	F35	640
CR32N-90-1A											
CR43N-90-1A	1347	1430	747	989	398	166.8	150	280	36	F40	920
CR63N-90-1A											

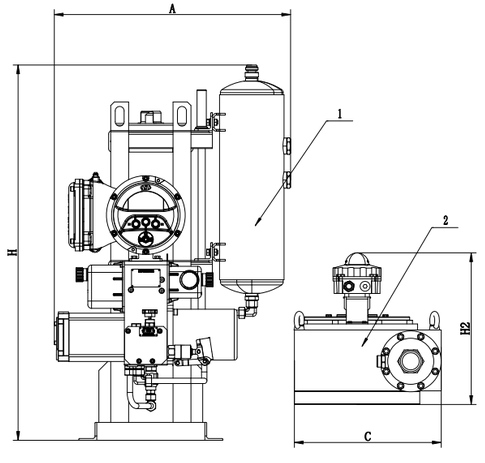
注：由于电液执行机构特殊化设计较多，以上尺寸仅供参考，定货时以合同要求外形尺寸图为准。

N型部分回转外形尺寸图-分体式





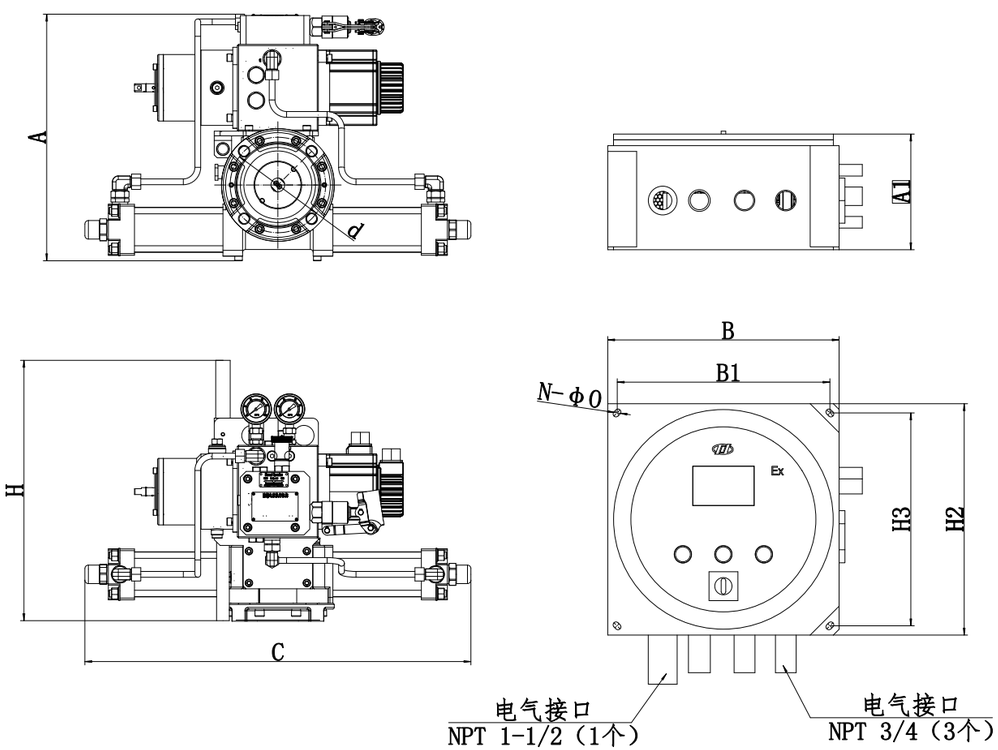
注：键槽方向为执行器关方向。



电液执行机构型号	H	A	A1	B	B1	C	H2	D	d1	H1	d	L	M	N	重量(kg)	
															动力模块	油缸
CR1N-90-1E	770	611	270	485	350	221	320	668	16	66.6	58	80	16	F16	125	46
CR2N-90-1E																
CR3N-90-1E																
CR4N-90-1E	895	566	310	545	370	293	359	772	22	84.8	75	110	20	F25	145	85
CR6N-90-1E																
CR10N-90-1E	1049	660	362	575	360	410	424	1186	22	105.8	95	200	25	F30	220	210
CR16N-90-1E																
CR22N-90-1E	1452	760	362	575	360	493	488	1292	22	134.8	130	250	32	F35	290	345
CR32N-90-1E																
CR43N-90-1E	1488	788	411	715	500	573	531	1366	22	166.8	150	280	36	F40	390	510
CR63N-90-1E																

注：由于电液执行机构特殊化设计较多，以上尺寸仅供参考，定货时以合同要求外形尺寸图为准。

B型部分回转外形尺寸图-分体式



电液执行机构型号	H	A	A1	B	B1	C	H2	H3	d	N	L	重量(kg)	
												动力模块	油缸
CR3-90-B0	450	426	200	400	368	667	400	368	F16	4	10	80	45
CR6-90-B0	485	466	200	400	368	771	400	368	F25	4	10	130	45

注：由于电液执行机构特殊化设计较多，以上尺寸仅供参考，定货时以合同要求外形尺寸图为准。

PRODUCT APPLICATION
产品应用

1 石油、天然气管线及油库

- 减压阀执行机构，油气分输时，压力和流量控制
- 线路截断阀执行机构
- 站场调节阀执行机构
- 放空火炬阀执行机构
- 站场安全阀ESD执行机构



2 电力行业

- 锅炉三变量控制系统主给水控制
- 汽轮机DEH 调节系统控制
- 减温减压控制
- 汽轮机抽汽电液快速关断控制
- 高炉鼓风机防喘振控制
- 汽轮机旁路系统控制
- 锅炉送风机、引风机挡板控制



3 化工行业

- 加热炉冷风
- 风门挡板
- 加热炉烟道挡板
- 混合油快速切断阀
- 催化、裂化装置
- 石油炼化泵罐紧急切断阀
- 加氨
- 轴流风机静叶调节系统



4 市政工程及环保

- 泵出口液控止回蝶阀
- 臭氧/ 氧流控制阀
- 排污阀
- 反渗透调节阀（海水淡化）
- 活性污泥返回阀（RAS）



5 冶金行业

- 高炉防喘振调节阀
- 焦炉熄焦水调节
- 减温减压调节阀
- 高炉煤气余压透平发电控制快速关断阀（TRT系统）
- 热风炉
- 焦炉压力调节
- 烟气挡板控制

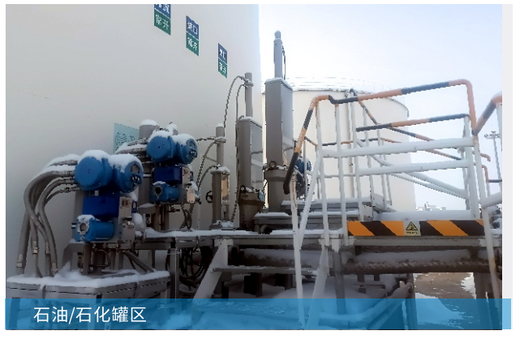



水务速闭阀


焦化集气管道



锅炉主给水


石油/石化罐区


天然气管线


水务速闭阀


水务速闭阀


石油运输管线


石油/石化罐区


天然气管线


原油采油树