

股票代码：002380

SCIYON
科远智慧

科远智慧 S 系列 STARFISH 智能型电动执行机构



公司概况

南京科远智慧科技集团股份有限公司（简称：科远智慧）创立于 1993 年 5 月，2010 年 3 月深交所主板上市（股票代码：002380），是国家级高新技术企业、国家级制造业单项冠军、智慧产业建设引领者。围绕“3060”碳达峰、碳中和目标，业务涉及“智慧工业”、“智慧城市”等板块。科远始终秉承“科学求实 精诚致远”的企业精神，坚持技术创新和应用创新，以领先的自动化和信息化技术、产品与服务，帮助企业和客户实现更加智慧的生产和生活。

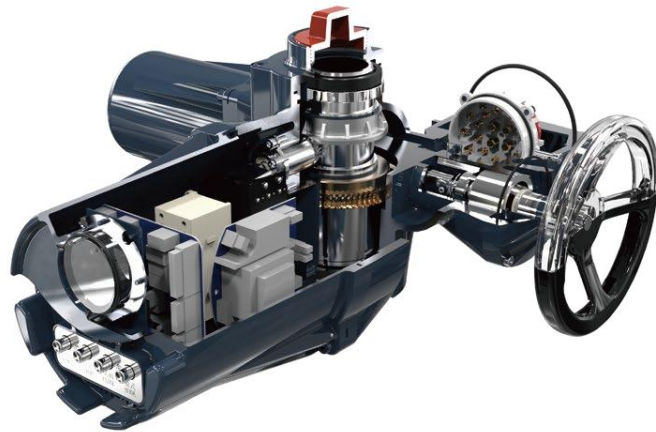
- 002380，深交所 A 股上市企业
- 10+，10 多家子公司布局智慧产业各个领域
- 2000+，2000 多名员工，85%以上本科学历
- 200,000m²，九龙湖、滨江两大园区，20 万 m² 产业基地



图 公司简介

S 系列-智能型电动执行机构

S 系列 STARFISH 智能型电动执行机构，是 SCIYON 结合自身二十多年工业自动化行业经验，吸收和消化国内外执行机构的产品特点，自主研发创新设计的产品。集绝对编码技术、TFT 显示技术、磁控技术、现场总线技术、无线传输与控制技术等多种先进技术于一体，2008 年推向市场，广泛应用于电力、石油、造纸、化工、钢铁、水泥、水处理等领域。



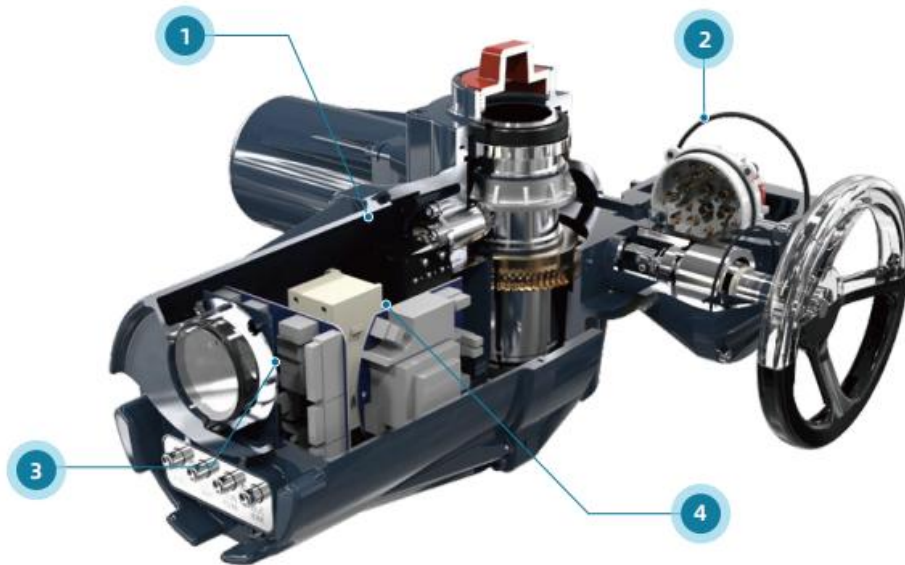




图 S 系列 STARFISH 智能型电动执行机构

①和⑤采用绝对编码：我司执行机构采用磁编码器，利用行星齿轮传动技术，实现绝对位置采集，控制精度小于 0.5%。磁编码器体积小，不存在光衰，不受空气灰尘等影响。并且可以承受较高的工作温度，抗干扰能力强，适合工业场合使用。

②和⑥采用双密封：利用自主设计葵花盘接线方式实现双密封双防护，有效保证执行机构内部与外界的隔离，使电机和控制电路免受侵蚀，充分的保护执行机构元器件；同时电器腔体进行百分百的防漏气密测试，确保密封可靠。

③和⑦完善保护体系：执行机构采用高性能 MCU 作为处理器，可以实时检测执行机构模块电路状态并作出判断。测量电机电流、电压等参数，根据计算策略实现力矩保护。检测电机实时温度，实现电机过载保护。依据逻辑判断输入信号，进行异常保护。多样的保护功能，让运行更加可靠。

④和⑧核心单元自主掌握：执行机构内部关键技术，全采用自主设计、生产。从物料来源到生产过程进行严格管控，保证产品的质量。进行严格管控，保证产品的质量。磁编码器、正反转控制固态继电器等均为自主设计研发。

可靠的设计

全国产化器件

全新一代电控器件，百分百选用国内电子器件，解决国外器件垄断与供货周期长问题。



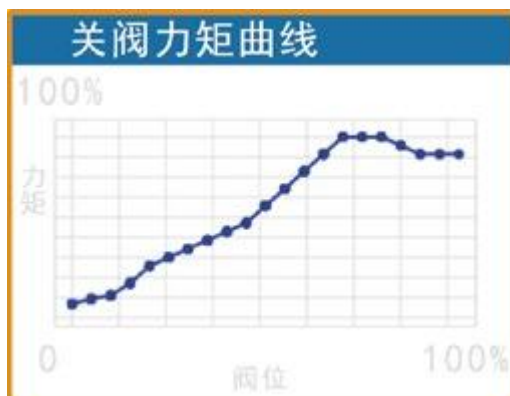
备件替换功能

备件替换功能可以应对现场不具备动作条件的阀门，当执行机构电控出现故障时，直接替换备件，不用重新设置行程和力矩，能够免调试运行，无需动作阀门。



丰富诊断信息

STARFISH 执行机构通过 TFT 彩屏，以文字方式向用户呈现执行机构信号采集状态，显示开关次数、时间长度等运行信息，用图形描述了开关阀过程中的力矩曲线图。多达 16 次的故障记录，便于问题的排查。



全面升级的人机界面

STARFISH 执行机构采用了 2.3 英寸彩色显示屏，是传统执行器显示屏的两倍，与国内外主流品牌相比也是佼佼者；动态阀位显示直观地展现了阀门位置，丰富多彩的界面设计，给广大用户提供了舒适的人机交互体验。



高精度阀位信号采集

选用高精度的编码器，编码器直接采集输出轴，完全没有中间传动。避免中间传动的间隙，此外，编码器与输出轴的连接采用 0 间隙传动，完全消除采样误差，保证采集精度。



规格参数

01 开关型基本技术指标

开关量输入信号：无源脉冲或电平信号，脉冲信号的最小持续时间 100ms；

开关量输出信号：继电器隔离输出，触点额定容量：1A@30VDC；

模拟量输出：4~20mA 位置信号；负载电阻 $\leq 750\Omega$ ；温度影响 $\leq \pm 0.5\%/10K$ ；

模拟量输出、开关量输入通道均采用光电隔离；模拟量输出具有短路保护；

现场总线控制：支持 PROFIBUS-DPV0/DPV1、Modbus、FF、Hart 等总线控制；

启动次数：启动次数可达 600 次/小时；

电机绝缘等级：F、H(可选)；

电机工作制式：S2；

防护等级：IP68（户外型：1m 96h；防水型：20m 96h）；

防爆型：气体防爆 Ex db IIC T4 Gb，粉尘防爆 Ex tb IIIC T130°C Db；

防腐型：标准 C3、C5/WF2(可选)。

02 调节型基本技术指标

模拟输入信号：4~20mA 控制信号；输入阻抗 $\leq 250\Omega$ ；

模拟输出信号：4~20mA 位置信号；负载电阻≤750Ω；温度影响≤±0.5%/10K；
开关量输入：无源脉冲或电平信号，脉冲信号的最小持续时间 100ms；
开关量输出：继电器隔离输出，触点额定容量：1A@30VDC；
模拟输入、输出、开关量输入通道均采用光电隔离；模拟输入、输出具有短路保护；
现场总线控制：支持 PROFIBUS-DPV0/DPV1、Modbus、FF、Hart 等总线控制；
启动次数：启动次数可达 1200 次/小时；
电机绝缘等级：F、H(可选)；
电机工作制式：S4、S5；
基本误差限：≤±1.0%；
回差：≤1.0%；
死区：0.1%~9.9%可调；
阻尼特性：无摆动；
防护等级：IP68（户外型：1m96h；防水型：20m96h）；
防爆型：气体防爆 Ex db IIC T4 Gb，粉尘防爆 Ex tb IIIC T130℃ Db；
防腐型：标准 C3、C5/WF2(可选)。

03 执行机构执行标准

B/T26155.1-2010《工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构 第 1 部分：通用技术条件》
GB/T26155.2-2012《工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构 第 2 部分：性能评定方法》
GB/T28270-2012《智能型阀门电动装置》
DL/T 641-2015《电站阀门电动执行机构》
GB/T12222-2005《多回转阀门驱动装置的连接》
GB/T12223-2005《部分回转阀门驱动装置的连接》
JB 2920《阀门电动装置 型式、基本参数和连接尺寸》
ISO5210-2017《通用阀门-多回转阀门驱动装置的连接》
ISO5211-2017《通用阀门-部分回转阀门驱动装置的连接》
JB/T 9535-2013《户内、户外防腐电工产品 环境技术要求：户外防强腐蚀型“WF2”》
GB3836.1-2021《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》
GB3836.2-2021《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d” 保护的设备》
GB3836.31-2021《爆炸性环境 第 31 部分：由防粉尘点燃外壳“t” 保护的设备》

SYK(M)多回转执行机构单相性能参数（220VAC/50Hz）

转矩代号	转速 (rpm)	最大控制 转矩(Nm)	调节转矩 (Nm)	堵转电流 (A)	启动电流 (A)	工作电流 (A)	工作功率 (kW)	接口法兰		参考重量 (kg)
								ISO5210	JB2920	
2031	24	30	12	2	3.5	1.7	0.37	F10	2/2I	20
2061	24	60	24	4.5	12	3.2	0.70	F10	2/2I	20
	48	60	24	4.5	12	4.5	0.99			
2101	24	100	40	4.5	12	4.4	0.97	F10	2/2I	24
3201	24	200	80	8.5	24.5	5.1	1.12	F14	3/3I	39
4351	24	350	140	13.8	45.6	10.5	2.31	F16	4	54

SYK/SYM 多回转执行机构三相性能参数 (380VAC/50Hz)

转矩代号	转速 (rpm)	最大控制 转矩(Nm)	调节转矩 (Nm)	堵转电流 (A)	启动电流 (A)	工作电流 (A)	工作功率 (kW)	接口法兰		参考重量 (kg)
								ISO5210	JB2920	
2031	24	30	12	0.8	1.7	0.5	0.21	F10	2/2I	20
2061	24	60	24	3.7	5.6	0.8	0.19	F10	2/2I	24
	48	60	24	4.0	6.5	0.9	0.33			
	96	60	24	5.8	9.4	1.3	0.64			
2101	96	100	40	12.4	14.4	3.97	1.96			
2121	24	125	50	3.7	5.6	0.9	0.21			
	48	125	50	6.2	9.2	2.6	0.94			
2151	24	150	60	5.5	9.1	1.7	0.40	F10	2/2I/3	
	48	150	60	6.4	9.4	3.1	1.12			
2201	24	200	80	5.5	9.1	1.9	0.54	F14	3/3I/4	39
3201	48	200	80	13.2	17	2.6	0.94			
	96	200	80	30.1	36.1	4.6	2.27			
3301	24	300	120	8.7	11.1	2.0	0.72			
	48	300	120	25.2	30.2	5.1	1.72			
	96	300	120	30.1	36.1	6.1	3.01			
3451	24	450	180	13.2	17	2.6	0.93			
	48	450	180	32.3	38.4	6.4	2.16			
3601	24	600	240	26.2	31.2	5.6	2.03	F16	4/5	54
4451	96	450	180	48.8	51.3	6.9	3.72			
4601	48	600	240	36.8	42.9	6.6	3.56			
4901	24	900	360	35	40.8	5.9	2.07			
5601	96	600	240	60.8	115	7.9	3.74	F25	5/5I/7	90
5901	48	900	360	46	100	9.8	4.45			
	96	900	360	106	173	13.1	6.90			
5122	24	1200	480	45	46	6.1	1.97			
	48	1200	480	60.8	115	11.4	5.18			
	96	1200	480	106	173	15.8	8.32			
5162	24	1600	640	46	100	8.9	2.87	/	7	154
8202	10	2000	/	32.3	38.4	6.8	3.02			190
	19	2000	/	48.8	51.3	7.1	3.27			154
8252	10	2500	/	36.8	42.9	6.4	3.45			190
	19	2500	/	60.8	115	7.9	3.74			190
8302	10	3000	/	46	100	7.7	3.5			190
	19	3000	/	106	173	10.3	5.4			190
8402	10	4000	/	46	100	10.2	4.7		8	190
	19	4000	/	106	173	13.6	7.2			190
8502	10	5000	/	60.8	115	9.8	4.5			265
	19	5000	/	106	173	13.6	7.2			250
8602	8	6000	/	60.8	115	11.4	5.2			265
	16	6000	/	106	173	15.6	8.3			250
8802	3	8000	/	46	100	6.9	3.2		9	346
	6	8000	/	106	173	9.2	4.8			346
8103	3	10000	/	46	100	8.6	3.9		10	421
	6	10000	/	106	173	11.4	6.1			421

个性化解决方案



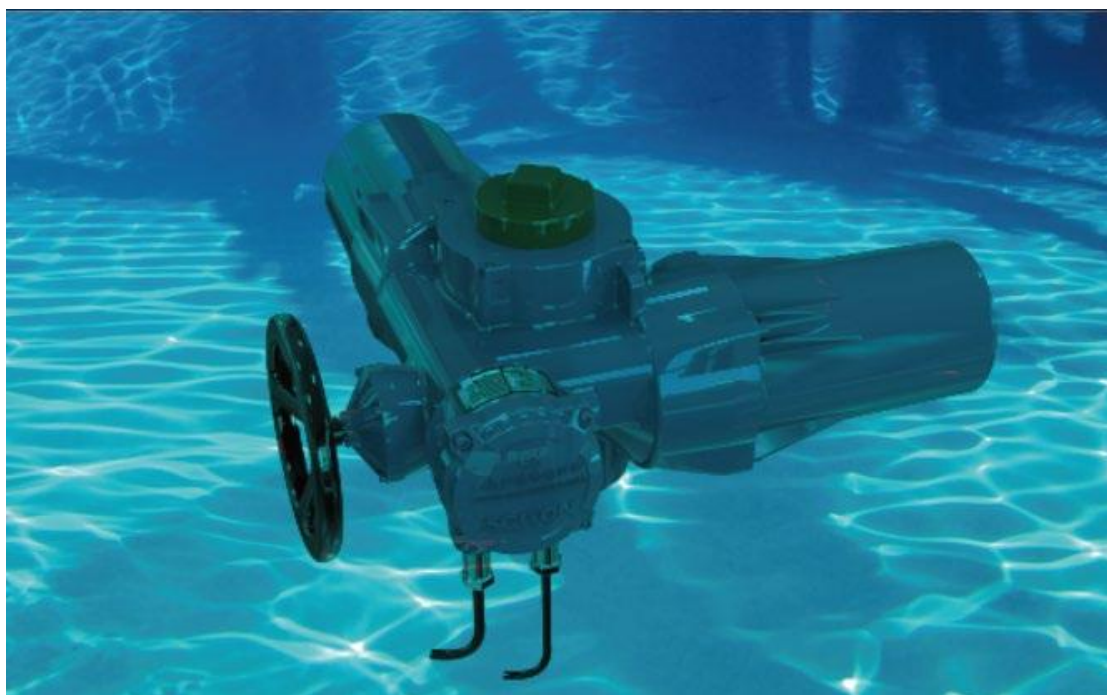
防腐解决方案



低温解决方案



多管道解决方案



水下环境解决方案



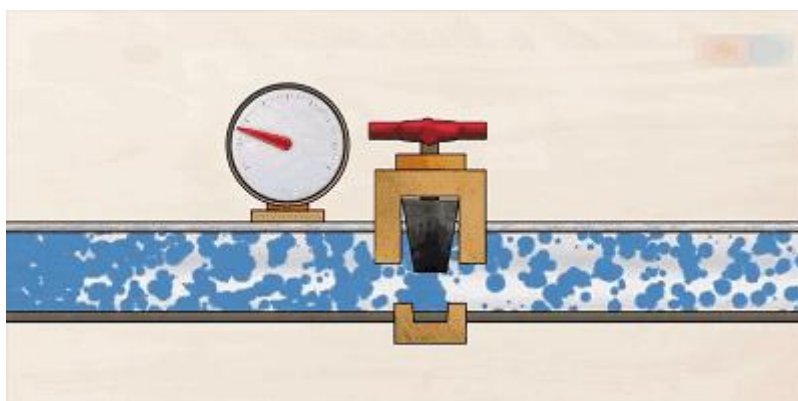
长管道解决方案



采气井解决方案



防火解决方案



水锤保护解决方案



更多产品信息，请拨打24小时全国服务热线
400-881-8758

南京科远智慧科技集团股份有限公司
NANJING SCİYON WISDOM TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.

中国·南京 江宁区清水亭东路1266号

电话(TEL): +86 25 6859 8968 传真(FAX): +86 25 6983 6118

www.sciyon.com

版本: 2024/01