

**HRC1800-...**
HRC3000-...
HRC5000-...

电动阀门驱动器

- 适用于行程 42mm阀体，额定输出力1800N/ 3000N/5000N
- 调节力量最大可达2000N/3300N/5200N
- 交流限力式永磁同步电机，可按固定扭矩输出力
- LED数字显示窗口，对驱动器的运行状态一目了然
- 可远程控制驱动器的自检功能,且同时读取其状态
- 可远程控制驱动器的开启度
- 远程可读取驱动器的阀位反馈值
- 远程可读取驱动器的正/反模式

用途

用于二通阀，三通阀HF,HL...系列型号的阀门驱动器，驱动器行程为42mm。
环境温度：-10~60℃
阀内介质温度：-25~+130℃（水阀）/2~+180℃（蒸汽阀）

备注：

1. 阀内介质温度如在2~+220℃（高温蒸汽阀），2~+450℃（超高温蒸汽阀）范围内，驱动器需选配高支架功能，订货时提前说明
2. 阀内介质温度低于0℃时，如：制冷剂（R12.R22.R134a.R202），乙二醇等，应在阀杆部分加电加热套，防止阀杆与阀体连接部分结霜，结冰。

订货和运输

订货时，需说明驱动器型号和所需附件型号：
例如：

HRC1800-24-M2

根据客户要求（驱动器，阀门和附件分别包装和运输）或者（驱动器，阀门和附件组装运输）

H1800/H3000/H5000电动阀门驱动器使用于驱动器行程10mm-40mm的二通阀和三通阀HL...HF系列。

型号	DN(mm)	PN(Mpa)
两通阀		
HL...-2V(内螺纹铸钢水阀)	15...80	1.6/2.5可选
(内螺纹不锈钢水阀)	15...65	1.6/2.5可选
HL...-2S(内螺纹铸钢蒸汽阀)	15...50	1.6/2.5可选
(内螺纹不锈钢蒸汽阀)	15...50	1.6/2.5可选
HF...-2S(法兰铸钢水阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-2A(法兰蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-2A(法兰高温蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-2P(法兰超高温蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
三通阀(用于“分流”和“合流”功能的控制阀)		
HL...-3V(内螺纹水阀)	15...80	1.6/2.5可选
HF...-3V(法兰水阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-3S(法兰蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-3A(法兰高温蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-3P(法兰超高温蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-3A(法兰蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选
HF...-3P(法兰蒸汽阀)	15...150	1.6/2.5可选

机械设计

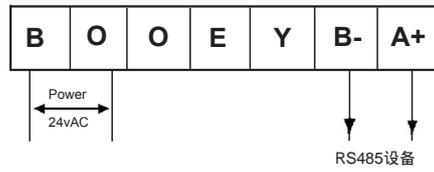
- 免维护，电动驱动器
- 驱动器配有交流同步电机
- 新型手动，转动轻便快捷
- 流量特性：线性（line）
- 手动功能选配

型号概览

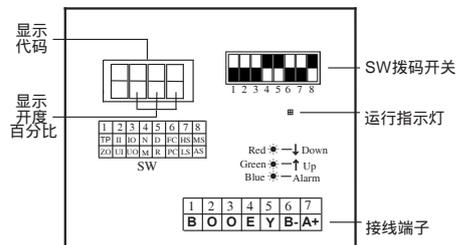
电动驱动器型号	额定输出力量	实际输出力量	工作电压
HRC1800-24-N2/M2	1800N	1800N~2000N	24VAC
HRC3000-24-N2/M2	3000N	3000N~3500N	24VAC
HRC5000-24-N2/M2	5000N	4500N~5500N	24VAC

备注：1. 手动功能可选择，M表示带手动功能，N表示不带手动功能，不带手动功能则为HRC1800-24-N2
2. 具体的运行时间要依据阀体行程

接线图



电路板示意图



注：LED指示灯可提供当前状态和故障指示

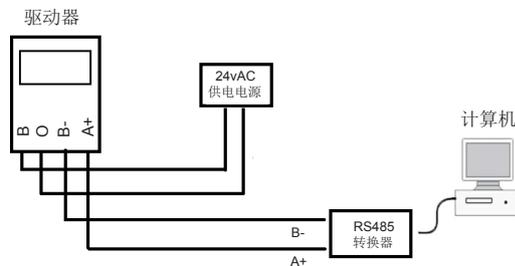
持续亮 - 正常工作

不亮 - 没有任何操作或无电源电压

闪烁（1Hz） - 自检中

闪烁（3Hz） - 电源电压过低- 不能到达末端位置 - 行程不对（<20s）

通讯连接



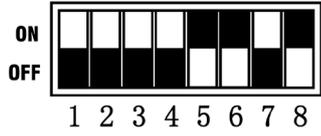
*可远程控制驱动器的自检功能, 且同时读取其状态

*可远程控制驱动器的开启度

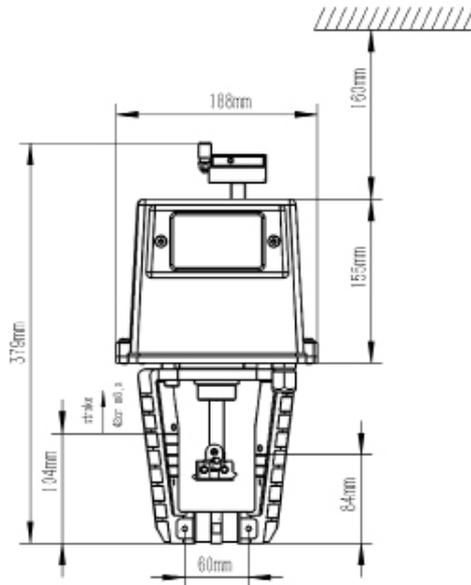
*远程可读取驱动器的阀位反馈值

*远程可读取驱动器的正/反模式

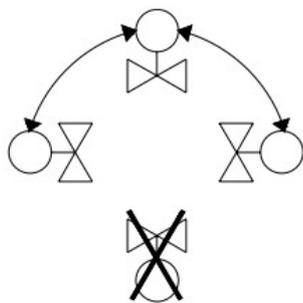
S2拨码开关设定实例



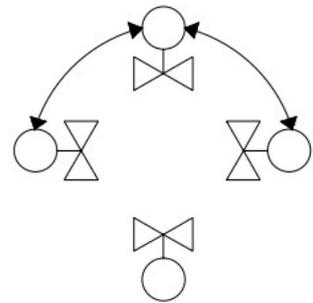
尺寸图



安装方向图



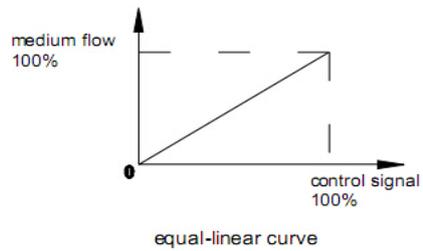
介质为冷/热水时
不能向下安装



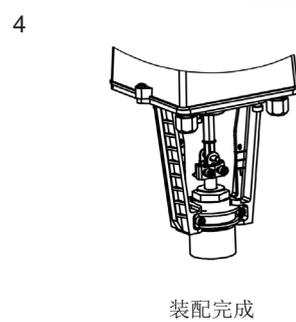
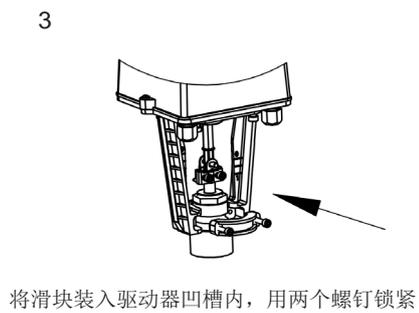
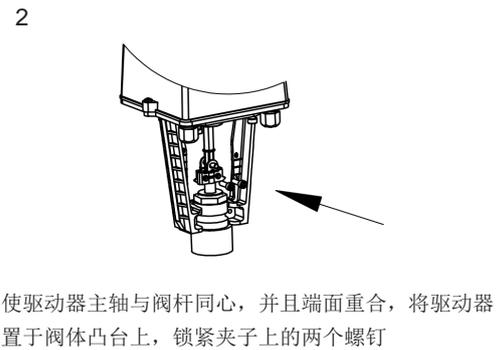
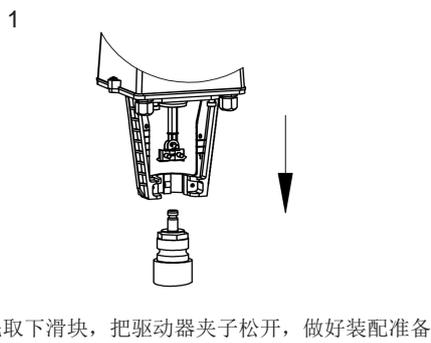
介质为蒸汽时
可以任意角度安装

流量特性

等线性流量特性
与流量的关系如下图所示：



安装示意图



技术数据

电气参数

电机
工作电压
HRC1800-24.../HRC3000-24.../
HRC5000-24...

永磁同步电机
24VAC±15%

频率
HRC1800/3000/5000...

50Hz或60Hz可选
12VA

功能参数

上下极限死区范围
高低灵敏度

≤2%
≤1.5%, ≤2%

环境参数

机壳防护等级
介质允许最大温度

IP54
-25~+130℃（水阀）
2~+180℃（蒸汽阀）

运行

环境温度
环境湿度

-10~+60℃
≤95%RH

运输

环境温度
环境湿度

-30~+65℃
≤95%RH

储存

环境温度
环境湿度

-15~+50℃
≤95%RH

材质

上盖材料
支架材料

压铸铝
压铸铝（表面经防锈处理）

尺寸和重量

产品尺寸
重量

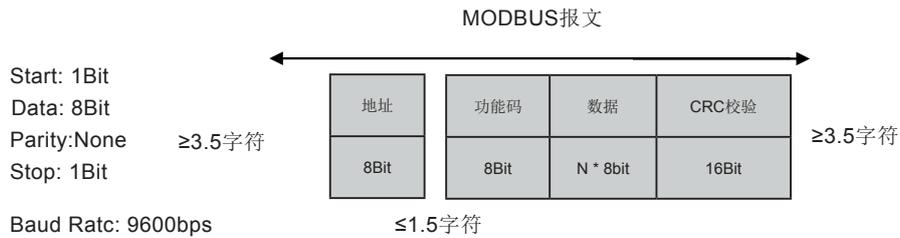
见尺寸图
5.5Kg

*如有具体需求请于公司技术部联系

电动执行器MOD通讯协议

该协议运行在RS485硬件平台中，可通过485总线实现远程一对多控制与信号采集。通讯协议按照ModBus RTU标准协议执行

字符格式



在RTU模式中，两个字符间隔必须小于1.5个字符时间，否则认为报文帧不完整，接受站丢弃该报文帧，两个报文帧间隔至少为3.5个字符时间。

通讯规约

1、从机ID地址

从机ID地址为每个从机的身份标识号码，本机默认值为1，可通过修改寄存器值进行修改，修改范围1~247。

2、读保持寄存器（功能码0x03）

主机可通过该功能实现对从机寄存器数据的读取，可同时读一个或者多个寄存器。

序列格式

主机发送读取请求序列					
从机ID地址	功能码=0x03	寄存器起始地址	读取寄存器个数	CRC低位	CRC高位
8Bit	8Bit	16Bit	16Bit	8Bit	8Bit
从机正常应答序列					
从机ID地址	功能码=0x03	数据字节数n	数据	CRC低位	CRC高位
8Bit	8Bit	8Bit	n*8Bit	8Bit	8Bit
从机错误应答序列					
从机ID地址	错误码=0x83	异常码=0x02或者0x03		CRC低位	CRC高位
8Bit	8Bit	8Bit		8Bit	8Bit

通讯代码举例

主机发送序列:	<u>01</u> 从机ID	<u>03</u> 功能码	<u>00 01</u> 寄存器起始地址	<u>00 02</u> 读取寄存器个数	<u>95 CB</u> CRC校验
从机正常应答序列:	<u>01</u> 从机ID	<u>03</u> 功能码	<u>04</u> 数据长度	<u>03 E8 00 01</u> 数据	<u>BB 83</u> CRC校验
从机错误应答序列:	<u>01</u> 从机ID	<u>83</u> 功能码	<u>02</u> 数据长度	<u>CO F1</u> CRC校验	

3、写单个寄存器（功能码0x06）

主机可通过该功能实现对从机寄存器数据的写入，只能对单个寄存器进行操作。

序列格式

主机发送单个寄存器序列					
从机ID地址	功能码=0x06	寄存器地址	写入寄存器值	CRC低位	CRC高位
8Bit	8Bit	16Bit	16Bit	8Bit	8Bit
从机正常应答序列					
从机ID地址	功能码=0x06	寄存器地址	写入寄存器值	CRC低位	CRC高位
8Bit	8Bit	16Bit	16Bit	8Bit	8Bit
从机错误应答序列					
从机ID地址	错误码=0x86	异常码=0x02或者0x03	CRC低位	CRC高位	
8Bit	8Bit	8Bit	8Bit	8Bit	

通讯代码举例

主机发送序列:	<u>01</u> 从机ID	<u>06</u> 功能码	<u>00 03</u> 寄存器地址	<u>00 01</u> 写入寄存器的值	<u>B8 0A</u> CRC校验
从机正常应答序列:	<u>01</u> 从机ID	<u>06</u> 功能码	<u>00 03</u> 寄存器地址	<u>00 01</u> 写入寄存器的值	<u>B8 0A</u> CRC校验
从机错误应答序列:	<u>01</u> 从机ID	<u>86</u> 功能码	<u>02</u> 数据长度	<u>C3 A1</u> CRC校验	

寄存器地址参考表

寄存器地址	寄存器定义	描述	读写方式	具体功能描述
01H	高8位	通讯配置 初始值: 00	读/写	BIT (7:5) 保留=000 BIT (4:3) 00=无校验 01=偶校验 10=奇校验 (11=奇校验) BIT (2:0) 000=9600 001=2400 010=4800 011=19200 其它组合没有定义, 按照9600处理
	低8位	通讯地址 初始值: 01		设定值范围=1到 247 地址0为广播地址 (如果通讯程序设置的数值为0, 等同于1)
02H	自检		读/写	1: 自动检测状态 2: 运行状态
03H	控制信号		读/写	0-1000为0%-100%
04H	反馈信号		读	0-1000为0%-100%
05H	执行器运行模式		读	1: 正模式 0: 反模式

*如有具体需求请与公司技术部联系