



HF...RC-S 系列

三通/二通座阀
法兰连接， **PN16/PN25**

三通/二通座阀

- 所有阀体采用精密铸造工艺的铸铁材质阀体，使用寿命长
- 公称通径：DN15...DN450
- 流量：4...2200m³/h
- 可与HC...M2，HD...M2驱动器配合安装
- 阀体表面采用耐高温漆，在高温及长时间使用下不会脱落或掉色
- 阀体承压：PN16/PN25可选

用途

适用HVAC系统、空调系统中的控制阀。

介质

乙二醇	-10℃~150℃ 冷热水阀	2℃~180℃ 蒸汽阀
低温热水 高温热水		
饱和蒸汽（≤130℃或≤0.1MPa）		
饱和蒸汽（≤0.6MPa） 过热蒸汽（≤180℃）		

备注：当阀门内流通的介质温度低于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（型号：HHOT-1），防止阀杆与阀体连接部分结霜、结冰

二通座阀

冷/热水阀
-10...+150°C

型号 水阀	管径 (in.)	DN (mm)	Kvs (m³/h)	行程 (mm)	推荐 驱动器	最大关闭压差 ΔPs (Mpa)
HF15-2VRC-S	1/2"	15	4	20	700N	≤0.80
HF20-2VRC-S	3/4"	20	5	20	700N	≤0.60
HF25-2VRC-S	1"	25	7.5	20	700N	≤0.35
HF32-2VRC-S	1 1/4"	32	10	20	700N	≤0.60
HF40-2VRC-S	1 1/2"	40	12	20	1200N	≤1.00
HF50-2VRC-S	2"	50	31	20	1800N	≤1.60
HF65-2VRC-S	2 1/2"	65	49	20	1800N	≤1.60
HF80-2VRC-S	3"	80	78	20	1800N	≤1.60
HF100-2VRC-S	4"	100	124	20	1800N	≤1.60
HF125-2VRC-S	5"	125	200	40	3000N	≤1.20
HF150-2VRC-S	6"	150	300	40	3000N	≤1.00
HF200-2VRC-S	8"	200	450	40	3000N	≤0.80
HF250-2VRC-S	10"	250	630	40	5000N	≤0.70
HF300-2VRC-S	12"	300	1200	100	16000N	≤1.20
HF350-2VRC-S	14"	350	1700	100	16000N	≤1.60
HF400-2VRC-S	16"	400	1900	100	20000N	≤1.60
HF450-2VRC-S	16"	450	2200	100	25000N	≤1.60

蒸汽阀
2...+180°C

型号 蒸汽阀	管径 (in.)	DN (mm)	Kvs (m³/h)	行程 (mm)	推荐 驱动器	最大关闭压差 ΔPs (Mpa)
HF15-2SRC-S	1/2"	15	4	20	1200N	≤1.20
HF20-2SRC-S	3/4"	20	5	20	1200N	≤1.00
HF25-2SRC-S	1"	25	7.5	20	1200N	≤0.70
HF32-2SRC-S	1 1/4"	32	10	20	1200N	≤1.00
HF40-2SRC-S	1 1/2"	40	12	20	1800N	≤1.60
HF50-2SRC-S	2"	50	31	20	1800N	≤1.60
HF65-2SRC-S	2 1/2"	65	49	20	1800N	≤1.60
HF80-2SRC-S	3"	80	78	20	3000N	≤1.60
HF100-2SRC-S	4"	100	124	20	3000N	≤1.60
HF125-2SRC-S	5"	125	200	40	3000N	≤1.20
HF150-2SRC-S	6"	150	300	40	3000N	≤1.00
HF200-2SRC-S	8"	200	450	40	3000N	≤0.80
HF250-2SRC-S	10"	250	630	100	5000N	≤0.90
HF300-2SRC-S	12"	300	1200	100	16000N	≤1.60
HF350-2SRC-S	14"	350	1700	100	25000N	≤1.60
HF400-2SRC-S	16"	400	1900	100	25000N	≤1.60
HF450-2SRC-S	16"	450	2200	100	25000N	≤1.60

三通座阀

冷/热水阀
-10...+150℃

型号 水阀	管径 (in.)	DN (mm)	Kvs (m³/h)	行程 (mm)	推荐 驱动器	最大关闭压差 △Ps (Mpa)
HF15-3VRC-S	1/2"	15	4	20	1200N	≤0.80
HF20-3VRC-S	3/4"	20	5	20	1200N	≤0.70
HF25-3VRC-S	1"	25	7.5	20	1200N	≤0.60
HF32-3VRC-S	1 1/4"	32	10	20	1200N	≤0.50
HF40-3VRC-S	1 1/2"	40	12	20	1800N	≤0.70
HF50-3VRC-S	2"	50	31	20	1800N	≤0.60
HF65-3VRC-S	2 1/2"	65	49	20	1800N	≤0.45
HF80-3VRC-S	3"	80	78	20	3000N	≤0.45
HF100-3VRC-S	4"	100	124	20	3000N	≤0.20
HF125-3VRC-S	5"	125	200	40	3000N	≤0.15
HF150-3VRC-S	6"	150	300	40	5000N	≤0.08
HF200-3VRC-S	8"	200	450	40	5000N	≤0.13
HF250-3VRC-S	10"	250	630	100	10000N	≤0.15
HF300-3VRC-S	12"	300	1200	100	16000N	≤0.15
HF350-3VRC-S	14"	350	1700	100	25000N	≤0.08
HF400-3VRC-S	16"	400	1900	100	25000N	≤0.08
HF450-3VRC-S	16"	400	2200	100	25000N	≤0.07

最大关闭压差△Ps：阀体与驱动器配合后最大能够关闭的水压差值

产品型号说明：例HF**-2SRC-S

1. F：法兰阀体
2. **：阀门口径；
3. 适用介质：V：水（-10~150℃）；S：蒸汽（2~180℃）；
4. 阀体材质：R：球墨铸铁
5. 承压：C：PN16；D：PN25；

备注：

如蒸汽阀需要断电复位功能，请增加附件：断电复位器HUPS-24系列，该产品可以在系统断电的情况下为阀门供电并提供调节阀关闭的控制信号

压差与流量关系

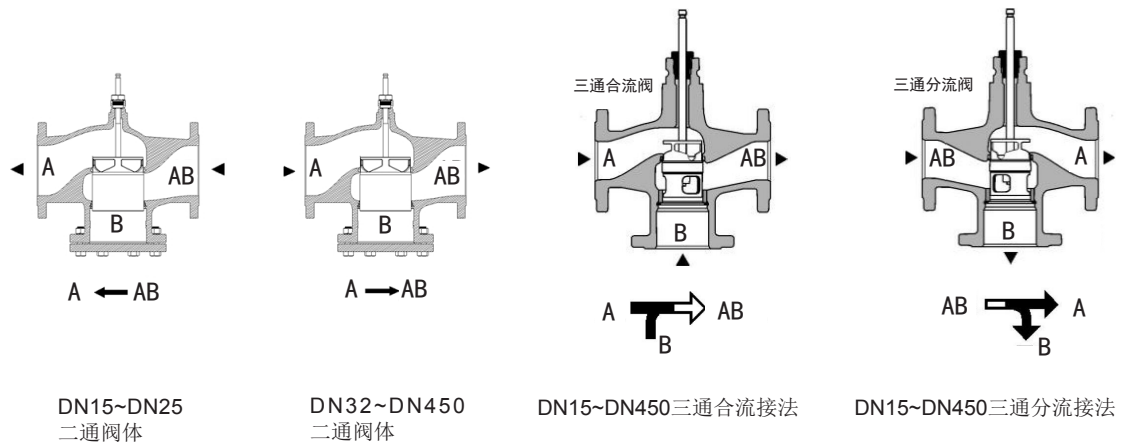
$$Kvs = \frac{V}{\sqrt{\frac{\Delta P}{100}}}$$

△P:阀门全开时的压差（单位：kPa）

V: 在压差为△P时的额定流量（单位：m³/h）

Kvs:在控制阀全开，阀两端压差为100kPa，介质密度为1g/cm³时，流经控制阀的介质流量数

介质流向示意图



- 备注：
1. 三通阀门可以作合流阀（A和AB接口为进口，AB接口为出口）安装在合流应用；
 2. 三通阀门还可以做分流阀（AB接口为进口，A和B接口为出口）安装在分流应用

介质流量关系

状态 \ 接法/口径	两通阀	两通阀
	DN15~DN25	DN32~DN450
流动方向	AB到A	A到AB
阀杆伸出时	流量减少	流量减少
阀杆缩进时	流量增加	流量增加

状态 \ 接法/口径	三通合流接法	三通分流接法
	DN15~DN450	DN15~DN450
流动方向	A, B到AB	AB到A, B
阀杆伸出时	A流量减少, B流量增加	A流量增加, B流量减少
阀杆缩进时	A流量增加, B流量减少	A流量减少, B流量增加

安装

与管道安装

1. 阀门应按照阀体标识方向安装。

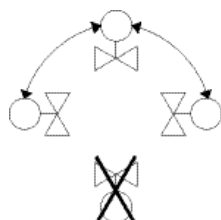


2. 阀门可以安装在供水或回水管路上，一般推荐安装在回水管路上（安装在回水管路上可以使水流控制更为平稳，同时热水回水部分的温度较低，可延长阀门使用寿命），同时推荐在阀门前安装过滤器和止回阀。当介质为蒸汽时，管道上安装排水阀，可以除去凝结水，否则将影响阀门使用寿命。

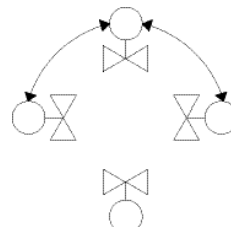
与驱动器安装

阀门和执行器可以简单的在安装位置上组装起来。既不需要特殊的工具，也不需要做任何的调整

安装方向

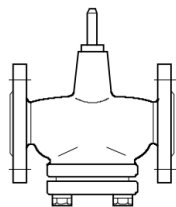


介质为冷/热水时
不能向下安装

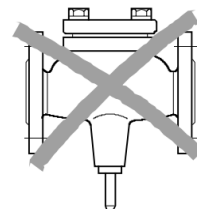
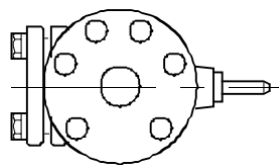
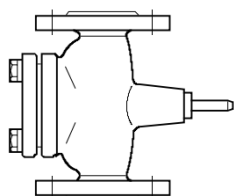


介质为蒸汽时
可以任意角度安装

安装位置



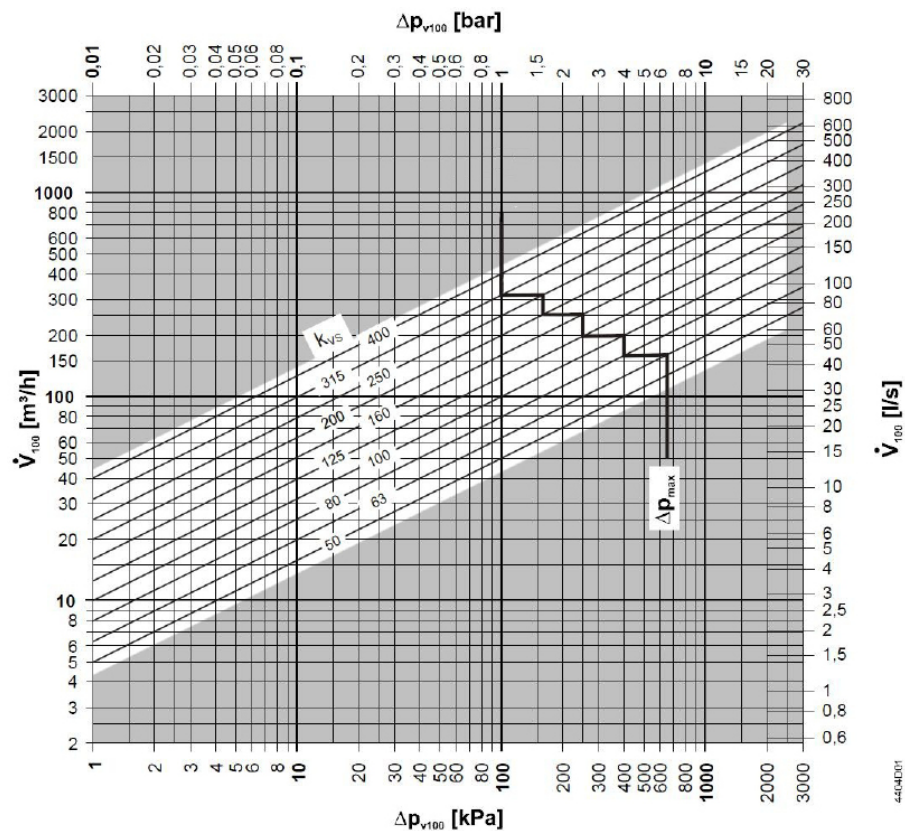
允许



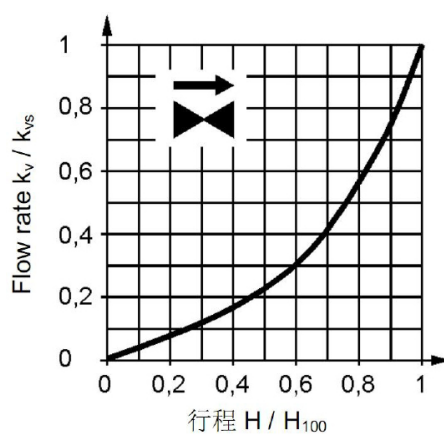
不允许

安装时，注意使阀门上的水流方向标记与实际水流方向保持一致

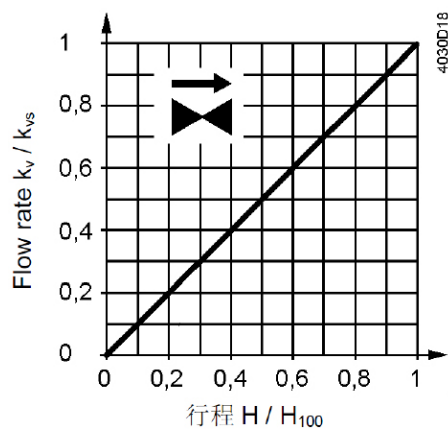




流量特性

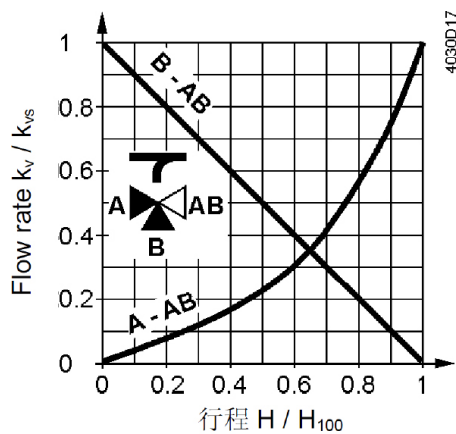


0...30%: 线性
 30...100%: 等百分比
 $n_{gl}=3$ 符合VDI/VDE 2173
 对 K_{vs} 值大的阀门, 流量特性被优化, 以实现最大体积流量 $Kv100$



0...100%: 等线性

三通阀



直通A-AB

0...30%: 线性

30...100%: 等百分比

$n_{gl} = 3$ 符合VDI/VDE 2173

旁通B-AB

0...100%: 线性

端口AB=恒定流量

端口A=可变流量

端口B=旁通（可变流量）

调试



注：只有在执行器正确安装完毕后可以调试阀门

阀杆收缩：流量增加

阀杆伸长：流量减少

对于驱动器进行维修时，应遵循以下顺序：

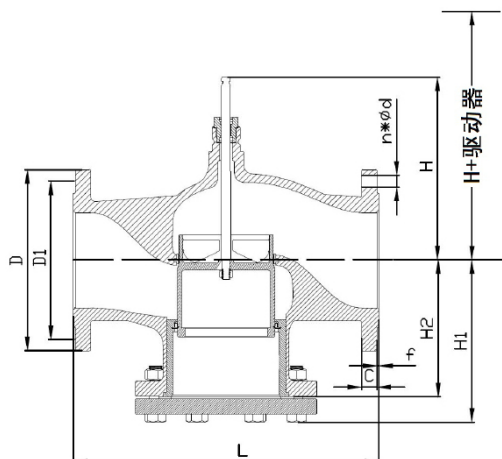
1. 首先关掉水泵并切断水泵电源；
2. 关闭截止阀，排空管道内的水以降低管道压力，使水管（热水管）自然冷却。
3. 从接线端上拆除电气接线。

注意在对阀门再次调试之前需先正确安装驱动器。
只有在驱动器已经正确安装完毕后可以调试阀门。

技术数据

功能参数	PN（耐压等级）	PN16, PN25可选择
	法兰连接标准	ISO 7005, JB/T 4700-200和ANSI B 16.5
	泄露率	<Kvs的0.02%
允许介质	水阀（-10℃~150℃）	冷冻水，冷却水，防冻水，制冷剂（R12、R22、R134a、R202），乙二醇，联氨，磷酸盐，低温热水，高温热水，饱和蒸汽（≤130℃或≤0.1MPa）
	蒸汽阀（2℃~+180℃）	饱和蒸汽（≤0.69MPa），过热蒸汽（≤180℃）
运行数据	允许工作压力	1.6Mpa, 2.5Mpa
	行程	20mm（DN65及DN65以下），40mm（DN80及DN80以上）
	可调比	100: 1
	阀体	铸铁
	阀芯	不锈钢
	阀杆	不锈钢
	密封圈	聚四氟乙烯
	密封函体	主体黄铜，内有四道密封！两道氟橡胶O型圈，一道聚四氟乙烯不锈钢弹簧张力圈，一道聚四氟乙烯防尘圈！

二通蒸汽阀体尺寸图



二通蒸汽阀体尺寸表

口径	C	L	D (PN16)	D (PN25)	D1 (PN16)	D1 (PN25)	n*φd	f	H (PN16)	H (PN25)	H1 (PN16)	H1 (PN25)	H2 (PN16)	H2 (PN25)	H+驱动器 700 /1200N	H+驱动器 1800/3000 /5000N	H+驱动器 10000N	H+驱动器 16000/ 25000N
DN	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	PN16 PN25		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DN15	14	130	φ95	φ95	φ65	φ65	4*φ14 4*φ14	3	157	157	87	87	63	63	330	412	--	--
DN20	14	140	φ105	φ105	φ75	φ75	4*φ14 4*φ14	3	161	161	92	92	68	68	338	417	--	--
DN25	14	165	φ115	φ115	φ85	φ85	4*φ14 4*φ14	3	161	161	100	100	76	76	340	425	--	--
DN32	16	180	φ140	φ140	φ100	φ100	4*φ18 4*φ18	3	165	165	114	114	88	88	345	460	--	--
DN40	15	200	φ150	φ150	φ110	φ110	4*φ18 4*φ18	3	160	160	120	120	94	94	355	445	--	--
DN50	16	230	φ165	φ165	φ125	φ125	4*φ18 4*φ18	3	190	190	137	137	107	107	--	462	--	--
DN65	21	290	φ185	φ185	φ145	φ145	4*φ18 8*φ18	3	209	209	150	150	120	120	--	475	--	--
DN80	21	310	φ200	φ200	φ160	φ160	8*φ18 8*φ18	3	206	206	177	177	147	147	--	500	--	--
DN100	22	350	φ220	φ235	φ180	φ190	8*φ18 8*φ22	3	229	229	185	185	153	153	--	513	--	--
DN125	22	400	φ250	φ270	φ210	φ220	8*φ18 8*φ26	3	276	276	207	207	174	174	--	535	--	--
DN150	25	480	φ285	φ300	φ240	φ250	8*φ22 8*φ26	3	292	292	251	251	215	215	--	571	--	--
DN200	23	495	φ340	φ360	φ295	φ310	12*φ22 12*φ26	3	322	301	216	240	180	204	--	610	--	--
DN250	26	622	φ405	φ425	φ355	φ370	12*φ26 12*φ30	3	367	367	268	268	230	230	--	630	800	--
DN300	28	698	φ460	φ485	φ410	φ430	12*φ26 16*φ30	3	396	383	295	343	255	300	--	--	842	1074
DN350	34	787	φ555	φ555	φ470	φ490	16*φ26 16*φ33	3			371	371	326	326	--	--	1005	1237
DN400	34	914	φ620	φ620	φ525	φ550	16*φ30 16*φ36	3			404	404	358	358	--	--	1080	1312
DN450	39	914	φ640		φ585		20*φ30	3			453	453	400	400				

C: 法兰厚度

D: 法兰外圆直径

D1: 法兰密封端面外径

n*φd: 法兰螺栓孔中心线直径

F: 法兰断面的厚度

L: 左右法兰端面间距

H: 左右法兰中心线到阀杆顶端的距离

H1: 左右法兰中心线到阀体底端的距离

H2: 左右法兰中心线到下法兰的距离

H+驱动器700/1200N: 左右法兰中心线到700N、1200N驱动器顶端距离

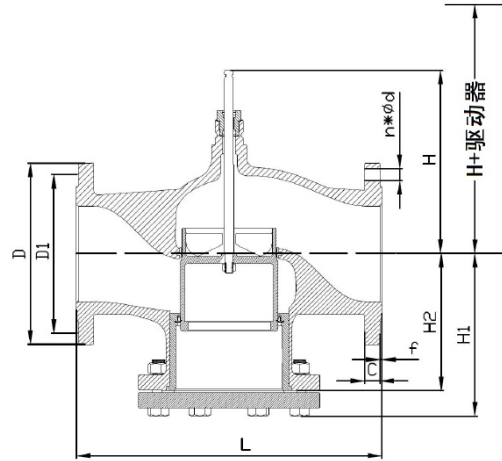
H+驱动器1800/3000/5000N: 左右法兰中心线到1800N、3000N驱动器顶端距离

H+驱动器10000N: 左右法兰中心线到10000N驱动器顶端距离

H+驱动器16000/25000N: 左右法兰中心线到16000N、25000N驱动器顶端距离

注意: 安装时需要根据现场情况预留拆卸空间。

二通/三通水阀体尺寸图



二通/三通水阀体尺寸图

口径	C	L	D (PN16)	D1 (PN16)	n*φd	f	H (PN16)	H1 (PN16)	H2 (PN16)	H+驱动器 700/1200N	H+驱动器 1800/3000/5000N	H+驱动器 10000N	H+驱动器 16000/25000N
DN	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	PN16		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DN15	14	157	φ95	φ65	4*φ14	3	157	87	63	330	412	--	--
DN20	14	161	φ105	φ75	4*φ14	3	161	92	68	338	417	--	--
DN25	14	161	φ115	φ85	4*φ14	3	161	100	76	340	425	--	--
DN32	16	165	φ140	φ100	4*φ18	3	165	114	88	345	460	--	--
DN40	18	200	φ150	φ110	4*φ18	3	160	120	94	355	445	--	--
DN50	20	230	φ165	φ125	4*φ18	3	192	105	75	--	462	--	--
DN65	18	290	φ185	φ145	4*φ18	3	206	148	118	--	475	--	--
DN80	20	310	φ200	φ160	8*φ18	3	207	150	120	--	500	--	--
DN100	24	350	φ220	φ180	8*φ18	3	228	182	150	--	510	--	--
DN125	24	400	φ250	φ210	8*φ18	3	275	202	170	--	530	--	--
DN150	24	480	φ285	φ240	8*φ22	3	290	245	209	--	565	--	--
DN200	24	495	φ340	φ295	12*φ22	3	322	216	180	--	610	--	--
DN250	26	622	φ405	φ355	12*φ26	3	367	268	230	--	630	800	--
DN300	28	698	φ460	φ410	12*φ26	3	396	295	255	--	--	842	1074
DN350	34	787	φ555	φ470	16*φ26	3		371	326	--	--	1005	1237
DN400	34	914	φ620	φ525	16*φ30	3		404	358	--	--	1080	1312
DN450	39	914	φ640	φ585	20*φ30	3		453	400	--	--	--	--

C: 法兰厚度
D: 法兰外圆直径
D1: 法兰密封端面外径
n*φd: 法兰螺栓孔中心线直径
F: 法兰断面的厚度
L: 左右法兰端面间距

H: 左右法兰中心线到阀杆顶端的距离
H1: 左右法兰中心线到阀体底端的距离
H2: 左右法兰中心线到下法兰的距离
H+驱动器700/1200N: 左右法兰中心线到700N、1200N驱动器顶端距离
H+驱动器1800/3000/5000N: 左右法兰中心线到1800N、3000N驱动器顶端距离
H+驱动器10000N: 左右法兰中心线到10000N驱动器顶端距离
H+驱动器16000/25000N: 左右法兰中心线到16000N、25000N驱动器顶端距离

注意：安装时需要根据现场情况预留拆卸空间。



HC/D1800-M2...
HC/D3000-M2...
HC/D4000-M2...
HC/D5000-M2...

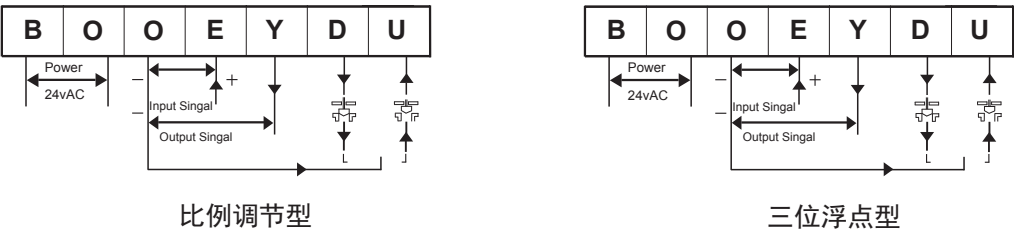
电动阀门驱动器

- 适用于行程 ≤ 42mm 阀体，额定输出力 1800N/ 3000N/4000N/5000N
- **HC1800-.../HC3000-.../HC4000-...HC5000-...**比例调节型
0（2）~10VDC, 0（4）~20mA 多种控制信号
- **HD1800-.../HD3000-.../HD4000-.../HD5000-...**三位浮点型，接收三位控制信号
- **AC24V/AC220V** 可选
- 调节力量最大可达 **2000N/3300N/4300N/5200N**
- 交流限力式永磁同步电机，可按固定扭矩输出力
- 输入/阀位反馈信号：0（2）~10VDC，0（4）~20mA 可搭配选择（仅比例调节型）
- **LED** 数字显示窗口，对驱动器的运行状态一目了然
- 流量特性曲线：等百分比和等线性可选（仅比例调节型，用拨码开关设定）
- 比例调节型和三位浮点型于一体的智能型驱动器（仅 AC24V）
- 只需轻轻拨动拨码开关，便可在比例调节型与三位浮点型之间自由切换（仅 AC24V）
- 执行器具备模拟输入信号和开关输入信号随意转换的功能，并且在开关信号输入的同时具有模拟量反馈信号输出（仅 AC24V）
- 执行器的灵敏度/死区可以根据现场的信号的波动以及变频系统干扰情况，来调整执行器的灵敏度的高低，使执行器稳定工作，从而达到节能减排的显著效果。

驱动器型号概要

电动驱动器型号	额定输出力量	实际输出力量	工作电压	控制信号	有无手动	运行时间
HC1800-24-M2	1800N	1800N~2000N	AC 24V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HC1800-220-M2	1800N	1800N~2000N	AC220V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HD1800-24-M2	1800N	1800N~2000N	AC 24V	3-位	有	3.13s/mm (50Hz)
HC3000-24-M2	3000N	3000N~3300N	AC 24V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HC3000-220-M2	3000N	3000N~3300N	AC220V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HD3000-24-M2	3000N	3000N~3300N	AC 24V	3-位	有	3.13s/mm (50Hz)
HC4000-24-M2	4000N	4000N~4300N	AC 24V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HC4000-220-M2	4000N	4000N~4300N	AC220V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HD4000-24-M2	4000N	4000N~4300N	AC 24V	3-位	有	3.13s/mm (50Hz)
HC5000-24-M2	5000N	5000N~5200N	AC 24V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HC5000-220-M2	5000N	5000N~5200N	AC220V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	有	3.13s/mm (50Hz)
HD5000-24-M2	5000N	5000N~5200N	AC 24V	3-位	有	3.13s/mm (50Hz)

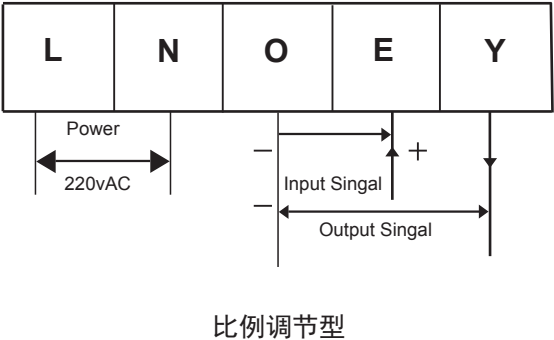
驱动器接线图（AC24V）



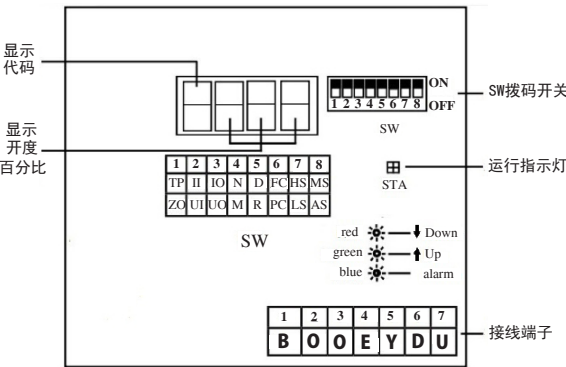
驱动器可设定为比例控制或者三点控制：比例控制时，可通过调动拨码开关来实现多种控制信号或者驱动器运行方向。三点控制时，电源连接到B和O端子，O分别接到D和U来关闭和打开阀门。

选择三点控制以后驱动器不对端子E的控制信号做出反应

驱动器接线图（AC220V）



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）

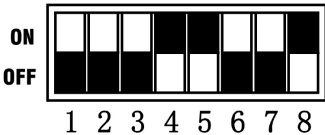
SW拨码开关设定（AC24V）

SW 拨码	功能	设定值功能描述	
1	控制/阀位反馈信号起始点设定	ON	TP:控制/反馈信号为4-20mA或2-10VDC
		OFF	ZO:控制/反馈信号为0-20mA或0-10VDC
2	控制信号类型设定	ON	II:电流控制信号
		OFF	UI:电压控制信号
3	阀位反馈信号类型设定	ON	IO:阀位反馈为电流型
		OFF	UO:阀位反馈为电压型
4	断信号模式设定	ON	N: 当控制信号类型设定为电压型或电流型时,此时如果信号线被切断,驱动器内部会自动提供一个最小控制信号。
		OFF	M: 1)当控制信号类型设定为电压型时,此时如果信号线被切断,驱动器内部会自动提供一个最大控制信号。 2)当控制信号类型设定为电流型时,此时如果信号线被切断,驱动器内部会自动提供一个最小控制信号。
5	工作模式设定	ON	D:控制信号增大时驱动器轴伸出运行,控制信号减小时驱动器主轴缩进运行
		OFF	R:控制信号增大时驱动器轴缩进运行,控制信号减小时驱动器主轴伸出运行
6	模拟信号/开关信号切换设定	ON	FC:开关信号输入
		OFF	PC:模拟信号设定(0-10V, 2-10V; 0-20mA, 4-20mA)
7	灵敏度设定	ON	HS:控制信号灵敏度 $\leq 1.2\%$
		OFF	LS:控制信号灵敏度 $\leq 2\%$
8	执行器行程自检设定	ON	MS:执行器接通电源后不自动检测
		OFF	AS:执行器接通电源后自动检测

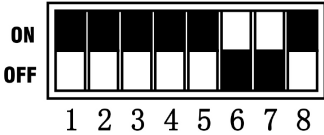
S2拨码开关设定（AC220V）

SW 拨码	功能	设定值功能描述	
1	控制/阀位反馈信号起始点设定	ON	TP:控制/反馈信号为4-20mA或2-10VDC
		OFF	ZO:控制/反馈信号为0-20mA或0-10VDC
2	控制信号类型设定	ON	II:电流控制信号
		OFF	UI:电压控制信号
3	阀位反馈信号类型设定	ON	IO:阀位反馈为电流型
		OFF	UO:阀位反馈为电压型
4	断信号模式设定	ON	N: 当控制信号类型设定为电压型或电流型时,此时如果信号线被切断,驱动器内部会自动提供一个最小控制信号。
		OFF	M: 1)当控制信号类型设定为电压型时,此时如果信号线被切断,驱动器内部会自动提供一个最大控制信号。 2)当控制信号类型设定为电流型时,此时如果信号线被切断,驱动器内部会自动提供一个最小控制信号。
5	工作模式设定	ON	D:控制信号增大时驱动器轴伸出运行,控制信号减小时驱动器主轴缩进运行
		OFF	R:控制信号增大时驱动器轴缩进运行,控制信号减小时驱动器主轴伸出运行
6	模拟信号/开关信号切换设定	ON	FC:暂未开发
		OFF	PC:模拟信号设定(0-10V, 2-10V; 0-20mA, 4-20mA)
7	灵敏度设定	ON	HS:控制信号灵敏度 $\leq 1.2\%$
		OFF	LS:控制信号灵敏度 $\leq 2\%$
8	执行器行程自检设定	ON	MS:执行器接通电源后不自动检测
		OFF	AS:执行器接通电源后自动检测

S2拨码开关设定实例

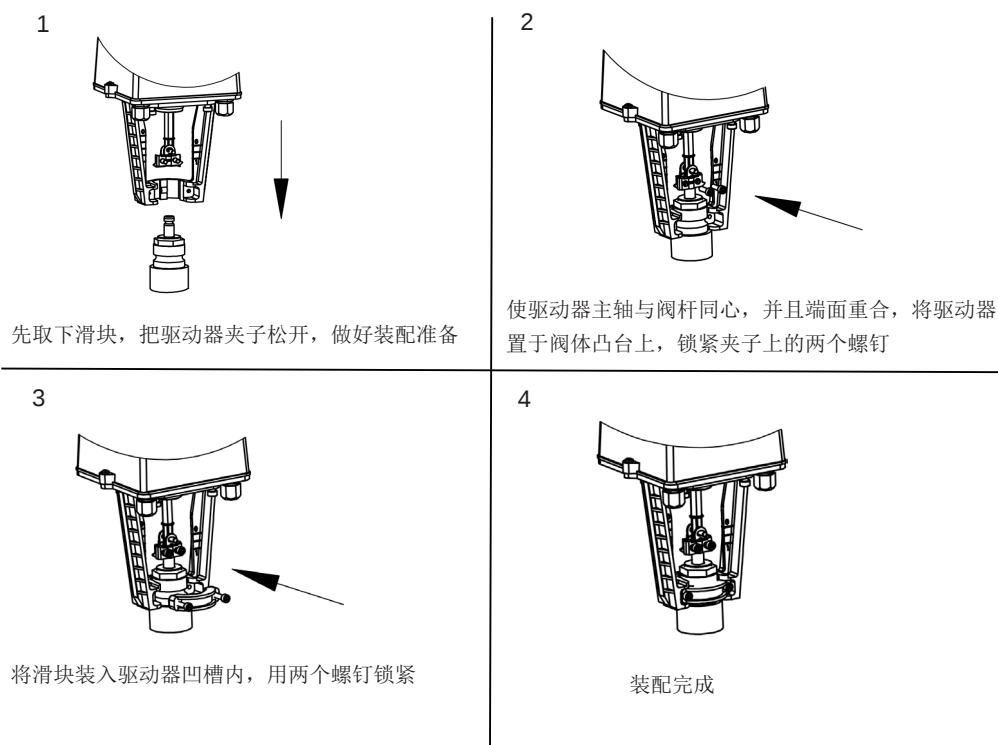


控制信号: 0-10VDC; 阀位反馈信号0-10VDC
断信号N模式,当电压信号断开时,相当于输入最小的控制信号,驱动器主轴缩进
工作D模式,控制信号增大时驱动器主轴伸出运行,控制信号减小时驱动器主轴缩进运行



控制信号: 4-20mA; 阀位反馈信号4-20mA
断信号N模式,当电流信号断开时,相当于输入最小的控制信号,驱动器主轴缩进
工作D模式,控制信号增大时驱动器主轴伸出运行,控制信号减小时驱动器主轴缩进运行

阀体与驱动器连接示意图



调试说明

A: 将驱动器与阀体的机械连接安装完毕。

B: 关闭驱动器电源。

C: 将电源与控制信号线连接完毕。

D: 将拨码开关设定到需要的位置，当拨码开关位置设定完成后，再打开驱动器电源开关，设定功能既生效（拨码开关可带电设定）。

E: 打开驱动器电源开关。

F: 自适应：此步骤的目的为使驱动器与阀体进行行程匹配

1) 打开驱动器电源，把拨码开关S2的第8位拨到OFF位置，可使驱动器进入自检行程的状态

2) 运行指示灯（RUN）闪烁（频率约为1HZ），驱动器先伸出运行至下极限位置，然后再缩进运行至上极限位置（此时驱动器将不受控制信号的控制）。

3) 约2分钟后运行指示灯（RUN）停止闪烁，此时驱动器与阀体的自适应结束，阀体与驱动器的配合调节完成，再把拨码开关S2的第8位拨到ON位置，此时驱动器的运行方向由控制信号控制。

注意：驱动器第一次通电时需将拨码开关S2的第8位拨到OFF位置进行行程自检，自适应时LED灯闪烁直到自适应结束。（如出厂前驱动器和阀体已经组装调试完毕，则可以忽略此步骤）出厂默认设定为上电不自适应，即每次断电再通电，驱动器的运行方向由控制信号控制（仅比例调节型）。自适应的时间根据行程的大小和速度快慢各不相同，大致需几分钟时间。自适应结束后行程信息被记录到储存器中，需再将拨码开关S2的第8位拨到ON位置

如果不需要上电不自适应功能，可将拨码开关SW的第八位拨到ON位置，即可改为上电自适应模式，现象同上述2。每次断电后再通电，驱动器将自动重复自适应操作！

技术数据

电气参数

电机	永磁同步电机
工作电压 HC1800-24.../HC3000-24.../ HC5000-24... HD1800-24.../HD3000-24.../ HD5000-24...	24VAC±15%
工作电压 HC1800-220.../HC3000-220.../ HC5000-220... HD1800-220.../HD3000-220.../ HD5000-220...	220VAC±15%
频率 HD1800/3000/5000... HC1800/3000/5000...	50Hz或60Hz可选 10VA 12VA
阻抗：（仅比例调节型） 电压输入阻抗 电流输入阻抗	>100K <0.167K
负载要求（仅比例调节型） 电压输出负载要求 电流输出负载要求	>1K <0.K

功能参数

上下极限死区范围	≤2%
高低灵敏度	≤1.5%，≤2%

环境参数

机壳防护等级	IP54
介质允许最大温度	-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
-------	------------	---------------



HC/D700- M2...
HC/D1200-M2...

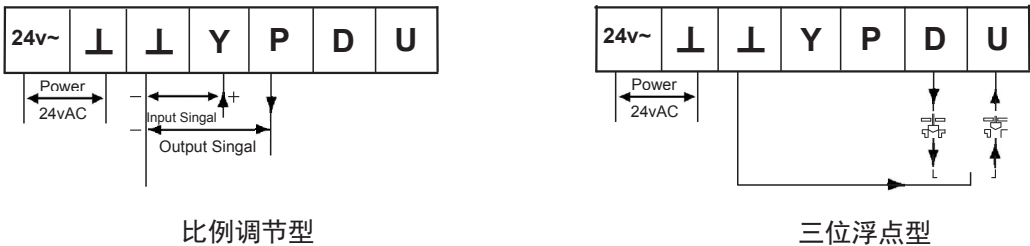
电动阀门驱动器

- 适用于行程 ≤ 22mm 阀体，额定输出力 500N/ 1000N
- HC500-.../HC1000-...:比例调节型
0 (2) ~10VDC, 0 (4) ~20mA 多种控制信号
- HD500-.../HD1000-...:三位浮点型，接收三位控制信号
- 调节力量最大可达 700N/1200N
- 交流限力式永磁同步电机，可按固定扭矩输出力
- 输入/ 阀位反馈信号：0 (2) ~10VDC , 0 (4) ~20mA 可搭配选择（仅比例调节型）
- 比例调节型和三位浮点型于一体的智能型驱动器
- 只需轻轻拨动拨码开关，便可在比例调节型与三位浮点型之间自由切换
- 执行器具备模拟输入信号和开关输入信号随意转换的功能，并且在开关信号输入的同时具有模拟量反馈信号输出
- 执行器的灵敏度/死区可以根据现场的信号的波动以及变频系统干扰情况，来调整执行器的灵敏度的高低，使执行器稳定工作，从而达到节能减排的显著效果。

驱动器型号概要

电动驱动器型号	额定输出力量	实际输出力量	工作电压	控制信号	运行时间
HC700-24-N2	700N	700N~900N	AC 24V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	3.13s/mm (50Hz)
HD700-24-N2	700N	700N~900N	AC 24V	3-位	3.85s/mm (50Hz)
HC1200-24-N2	1200N	1200N~1400N	AC 24V	0(2)~10V, 0(4)~20mA	3.85s/mm (50Hz)
HD1200-24-N2	1200N	1200N~1400N	AC 24V	3-位	3.85s/mm (50Hz)

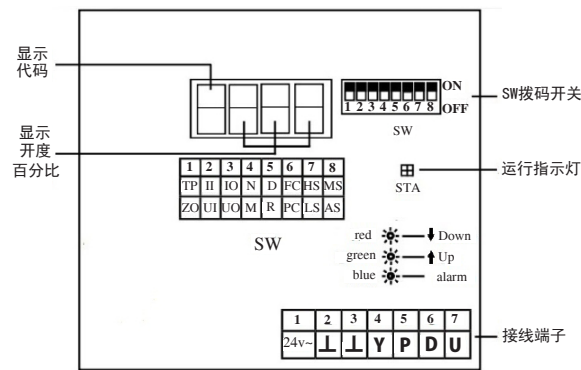
驱动器接线图



驱动器可设定为比例控制或者三点控制：比例控制时，可通过调动拨码开关来实现多种控制信号或者驱动器运行方向。三点控制时，电源连接到24V和“L”端子，“L”分别接到D和U来关闭和打开阀门。

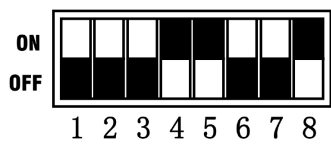
选择三点控制以后驱动器不对端子Y的控制信号做出反应

电路板示意图

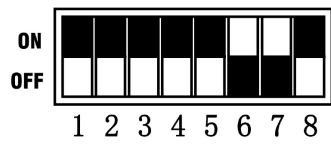


注：LED指示灯可提供当前状态和故障指示
持续亮 - 正常工作
不亮 - 没有任何操作或无电源电压
闪烁（1Hz） - 自检中
闪烁（3Hz） - 电源电压过低- 不能到达末端位置 - 行程不对（<20s）

拨码开关设定示例



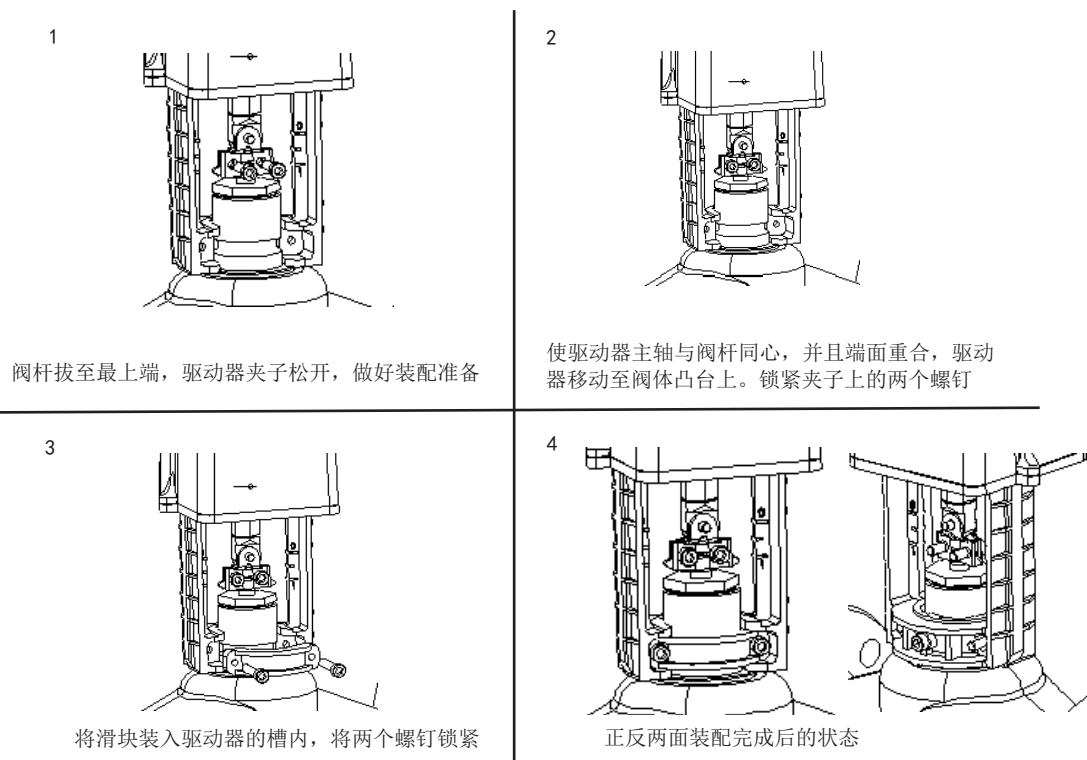
控制信号：0-10VDC；阀位反馈信号0-10VDC
断信号N模式，当电压信号断开时，相当于输入最小的控制信号，驱动器主轴缩进
工作D模式，控制信号增大时驱动器主轴伸出运行，控制信号减小时驱动器主轴缩进运行



控制信号：4-20mA；阀位反馈信号4-20mA
断信号N模式，当电流信号断开时，相当于输入最小的控制信号，驱动器主轴缩进
工作D模式，控制信号增大时驱动器主轴伸出运行，控制信号减小时驱动器主轴缩进运行

S2拨码开关设定

SW 拨码	功能	设定值功能描述	
1	控制/阀位反馈 信号起始点设定	ON	TP: 控制/反馈信号为4~20mA或2~10VDC
		OFF	ZO: 控制/反馈信号为0~20mA或0~10VDC
2	控制信号 类型设定	ON	II: 电流控制信号
		OFF	UI: 电压控制信号
3	阀位反馈 信号类型设定	ON	IO: 阀位反馈信号为电流型
		OFF	UO: 阀位反馈信号为电压型
4	断信号模式设定	ON	N: 控制信号线断开时，执行器设定为最小控制信号
		OFF	M: 控制信号线断开时，执行器设定为最大控制信号
5	工作模式设定	ON	D: 控制信号增大时驱动器轴伸出运行，控制信号减小时驱动器主轴缩进运行
		OFF	R: 控制信号增大时驱动器轴缩进运行，控制信号减小时驱动器主轴伸出运行
6	模拟信号/开关 信号切换设定	ON	FC: 开关信号输入
		OFF	PC: 模拟信号设定（直流信号：0-10v, 2-10V; 0-20mA, 4-20mA）
7	灵敏度设定	ON	HS: 控制信号灵敏度≤1.2%
		OFF	LS: 控制信号灵敏度≤2%
8	执行器 行程自检设定	ON	MS: 执行器接通电源后不自动检测
		OFF	AS: 执行器接通电源后自动检测



调试说明

- A: 将驱动器与阀体的机械连接安装完毕。
 B: 关闭驱动器电源。
 C: 将电源与控制信号线连接完毕。
 D: 将拨码开关设定到需要的位置，当拨码开关位置设定完成后，再打开驱动器电源开关，设定功能既生效（拨码开关可带电设定）。
 E: 打开驱动器电源开关。
 F: 自适应：此步骤的目的为使驱动器与阀体进行行程匹配
 1) 打开驱动器电源，把拨码开关S2的第8位拨到OFF位置，可使驱动器进入自检行程的状态
 2) 运行指示灯（RUN）闪烁（频率约为1HZ），驱动器先伸出运行至下极限位置，然后再缩进运行至上极限位置（此时驱动器将不受控制信号的控制）。
 3) 约2分钟后运行指示灯（RUN）停止闪烁，此时驱动器与阀体的自适应结束，阀体与驱动器的配合调节完成，再把拨码开关S2的第8位拨到ON位置，此时驱动器的运行方向由控制信号控制。

注意：驱动器第一次通电时需将拨码开关S2的第8位拨到OFF位置进行行程自检，自适应时LED灯闪烁直到自适应结束。（如出厂前驱动器和阀体已经组装调试完毕，则可以忽略此步骤）出厂默认设定为上电不自适应，即每次断电再通电，驱动器的运行方向由控制信号控制（仅比例调节型）。自适应的时间根据行程的大小和速度快慢各不相同，大致需几分钟时间。自适应结束后行程信息被记录到存储器中，需再将拨码开关S2的第8位拨到ON位置。

如果不需要上电不自适应功能，可将拨码开关SW的第八位拨到ON位置，即可改为上电自适应模式，现象同上述2。每次断电后再通电，驱动器将自动重复自适应操作！

*注：如有具体需求请与公司技术部联系