


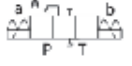




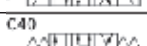







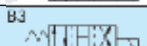


特性参数及曲线

规格表

型号	最大流量 (l/min)	最高工作压力 (bar)	最高容许背压 (bar)	最高换向频率 (回/分)
SWH-G02-★★ (标准型)	63	315	160(AC)	300
			210(DC)	
SWH-G02-★★-M (减震型)	40	210	160	120

注: 1. 最大流量指阀正常换向时的极限流量, 最大流量随阀芯机能和工作条件而异, 详见下页表格;
2. M3系列规格的特性参数与标准型相同。

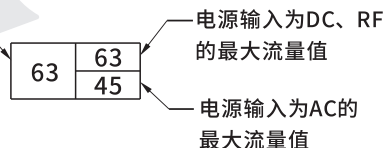
滑柱机能表(标准型)

滑柱型式	最大流量(l/min)																	
	P→A,B→T P→B,A→T 						P→A 						P→B 					
	工作压力(bar)						工作压力(bar)						工作压力(bar)					
	50	100	150	210	250	315	50	100	150	210	250	315	50	100	150	210	250	315
 C2	63	63	63	63	63	63	40	40	18	14	10	10	40	40	18	14	10	10
 C3	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
 C4	63	63	63	63	63	63	40	40	18	14	10	10	40	40	18	14	10	10
 C4D	63	63	63	63	63	63	40	40	18	14	10	10	40	40	18	14	10	10
 C5	50	50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	-
 C6	40	40	40	40	40	-	40	40	40	40	40	-	40	40	40	40	40	-
 C7	63	63	63	63	63	63	40	40	18	14	10	10	40	40	18	14	10	10
 C8	63	63	63	63	63	63	40	40	18	14	10	10	40	40	18	14	10	10
 C9	63	63	63	63	63	63	40	40	18	14	10	10	40	40	18	14	10	10
 B2	63	63	63	63	63	63	20	20	20	20	20	63	63	63	63	63	63	63
 B3	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	37	30	28
 B2D	-	-	-	-	-	-	35	32	25	20	18	15	63	50	45	40	32	25
 D2	63	63	63	63	63	63	40	30	25	21	16	13	40	30	25	21	16	13
 D3	63	63	63	63	63	63	40	30	25	21	16	13	40	30	25	21	16	13

- 单行所示的流量值恒定, 与电压规格变化无关 (电压在允许变动范围内)。
- 一行中有两个数字时, 上行表示当DC及RF电源输入时, 其最大流量值; 下行表示当AC电源输入时, 其最大流量值。

例如:

流量值恒定, 与电压规格变化无关

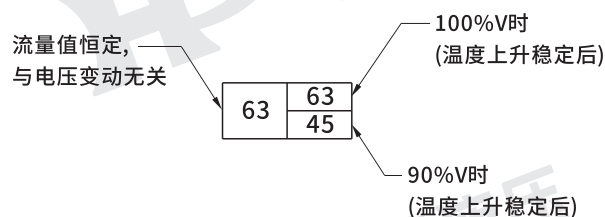


● 滑柱机能表(减震型)

滑柱型式	最大流量(l/min)								
	P→A, B→T P→B, A→T			P→A			P→B		
	工作压力(bar)			工作压力(bar)			工作压力(bar)		
	50	100	160	50	100	160	50	100	160
C2	40	40	40	40	40	30	40	40	30
C4	40	40	40	40	40	30	40	40	30
B2	40	40	40	40	30	30	40	40	30
		35	35					20	15

1. 单行所示的流量值恒定，与电压变化无关(电压在允许变动范围内)。
2. 一行中有两个数字时，上行表示额定电压时的值，而下行表示最小允许电压时的值。

例如:



● 电磁线圈性能

电源	线圈型式	频率(Hz)	电 压		在额定电压下的电流和功率			
			额定电压	允许变化范围	起动电流(A)	保持电流(A)	功率(W)	
A.C.	A110	50	AC100V	90~110	3.30	0.63	26.5	
		60	AC110V	99~121	2.55	0.53	27.5	
	A120	50	AC110V	99~121	2.91	0.57	26.5	
		60	AC120V	108~132	2.32	0.49	27.5	
	A220	50	AC200V	180~220	1.26	0.29	28	
		60	AC220V	198~242	1.23	0.26	28.5	
	A240	50	AC220V	198~242	1.17	0.28	28	
		60	AC240V	216~264	1.14	0.24	28.5	
		R110	50/60	AC110V	99~121		0.3	30
		R220	50/60	AC220V	198~242		0.16	30
	R120	50/60	AC120V	108~132		0.3	30	
	R240	50/60	AC240V	216~264		0.15	30	
D.C.	D12		DC12V	10.8~13.2		2.5	30	
	D24		DC24V	21.6~26.4		1.34	32	
	GD24		DC28V	24~28		1.07	30(28V)	

- 注: 1. 电压变动容许范围为额定电压的±10%;
2. 匝间短路1500V, 不可超过三秒钟;
 3. 绝缘电阻100MΩ以上;

4. 建议GD24V线圈的选择及使用, 要设定在发动机有发动的情况下, 但也可在停机状态, 直接从电瓶驱动。按照28VDC设计, 所以电源并非发动机发电系统的设备不建议使用。

● 压力降特性曲线

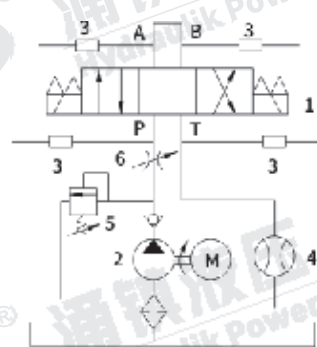
测试系统

1. 测试品: 电磁换向阀
2. 泵浦
3. 压力感测器
4. 流量感测器
5. 调压阀
6. 流量阀

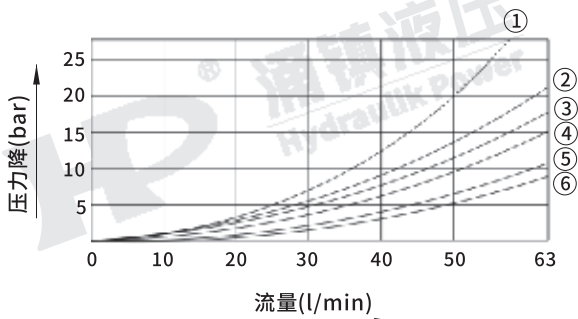
测试条件

压力: 70bar
 流量: 63 l/min
 粘度: 35cSt
 电压: 100%V(温度上升稳定后)

测试回路

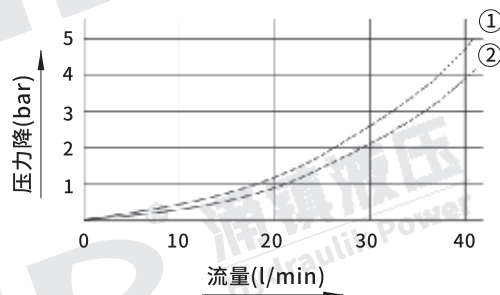


标准型



型号	压降曲线图				
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T
C2	5	5	5	5	-
C3	6	6	6	6	4
C4	5	6	5	6	-
C40	5	5	5	5	-
C5	2	2	2	2	4
C6	1	1	1	1	4
C60	1	1	1	1	3
C7	6	5	6	5	-
C8	5	5	5	6	-
C9	6	5	5	5	-
D2	5	5	5	5	-
D3	5	3	5	3	-
B2	4	5	4	5	-
B3	3	3	5	5	-
B20	2	-	5	-	-
B2S	4	5	4	5	-
B3S	5	5	3	3	-
B20S	5	-	2	-	-

减震型



型号	压降曲线图			
	P→A	B→T	P→B	A→T
C2	1	1	1	1
C4	1	2	1	2
B2	1	1	1	1

粘度变化

粘度	cSt	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		SSU	77	98	141	186	232	278	324	371	417
系数(G')		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

注: 对其他比重(G'), 压降可按公式计算 $\Delta p' = \Delta p (G' / 0.85)$

● 换向时间(标准型)

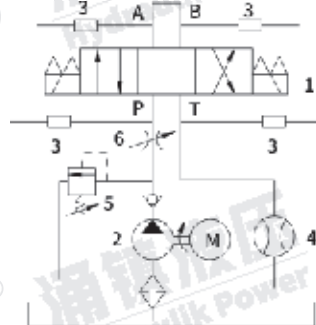
测试系统

1. 测试品: 电磁换向阀
2. 泵浦
3. 压力感测器
4. 流量感测器
5. 调压阀
6. 流量阀

测试条件

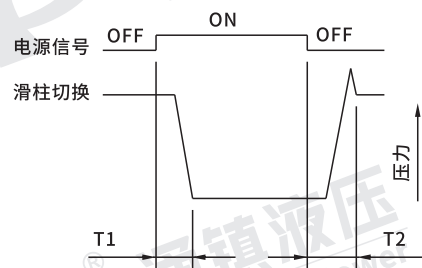
压力:160bar
 流量:30 l/min
 粘度:35cSt
 电压:100%V(温度上升稳定后)

测试回路



● 测试结果

型号	切换时间(ms)	
	T1	T2
SWH-G02-C2-A*系列	14	19
SWH-G02-C2-D*系列	43	17
SWH-G02-C2-R*系列	46	88



● 换向时间(减震型)

测试系统

1. 测试品: 电磁换向阀
2. 泵浦
3. 压力感测器
4. 流量感测器
5. 调压阀
6. 流量阀

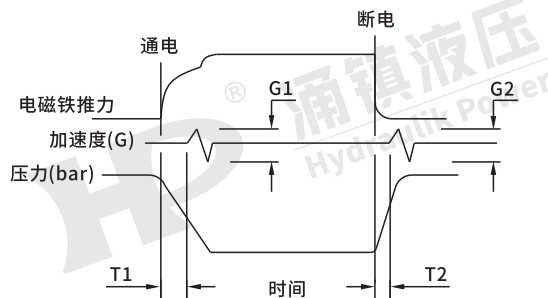
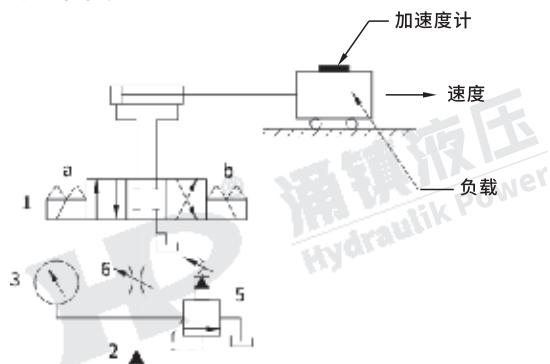
测试条件

压力:70bar
 负载:1000kg
 缸速:8m/min
 粘度:35cSt

● 测试结果

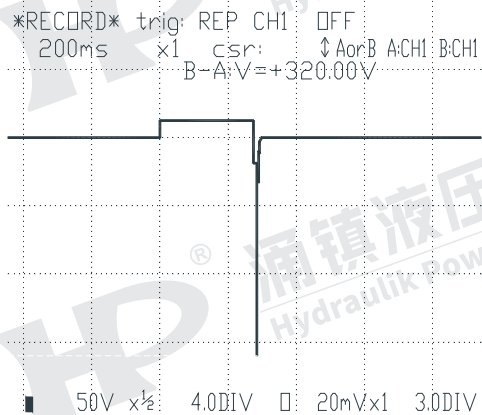
类型	型号	时间(ms)		加速度(m/s ²)	
		T1	T2	G1	G2
减震型	SWH-G02-C2-D*-M	70	30	12	7
标准型	SWH-G02-C2-D*	35	25	18	15

测试回路

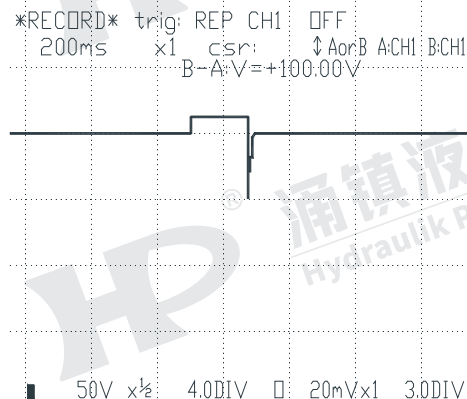


● 电磁线圈的电气冲击波形

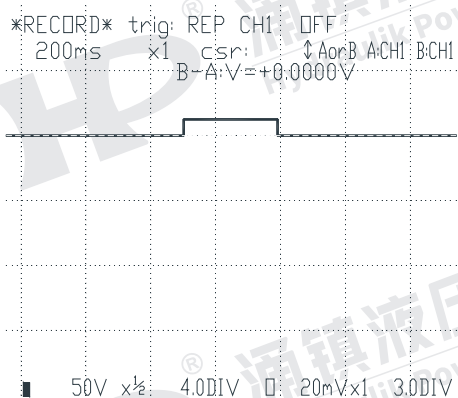
以电磁线圈装DC插头、DC-LS插头、DC-D插头做测试，当电源DC24V断电时，测得反向冲击压的波形，DC-D规格可完全截止反向电压



DC插头的电磁线圈
产生电气冲击波形



DC-LS插头的电磁线圈
产生的电气冲击波形



DC-D插头的电磁线圈
产生的电气冲击波形

附加功能LS特性:

1. 抑制脉动电压;
2. 内装突波吸收器，可降低反向电压，延长接点寿命。

附加功能D特性:

1. 内装双向二极管，接线不分正负;
2. 抑制反向电压，延长接点寿命。

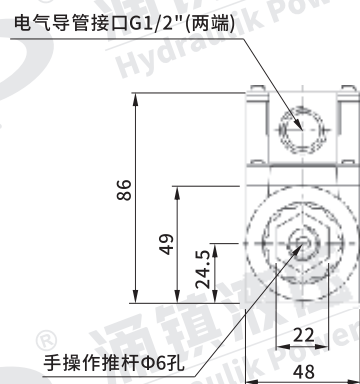
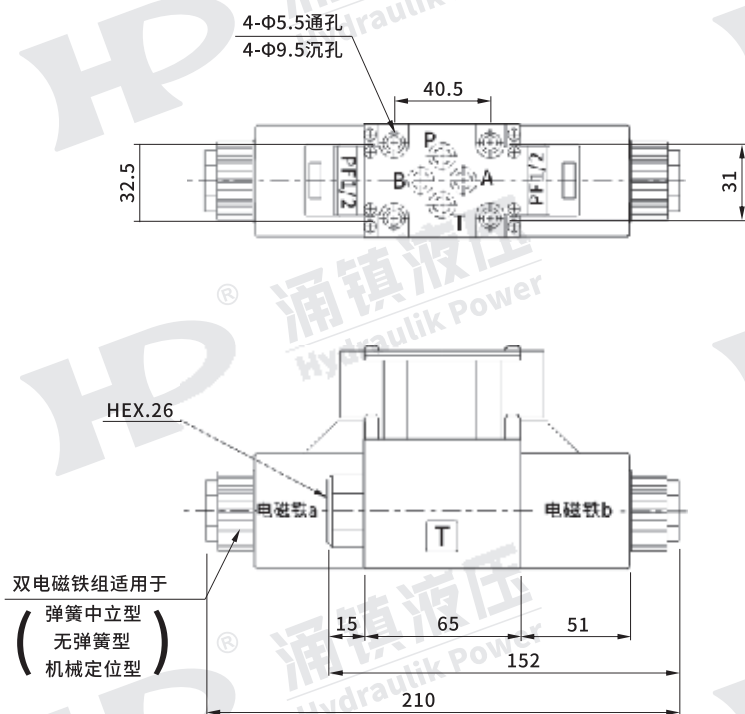
外形尺寸图

单位: mm

● SWH-G02-**-D/R*-10

安装面: ISO4401-AB-03-4-A

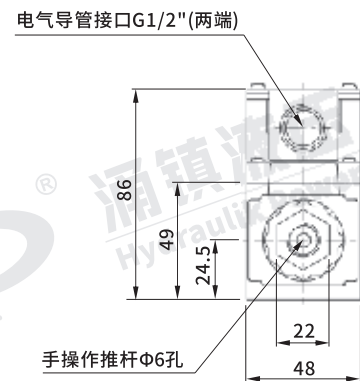
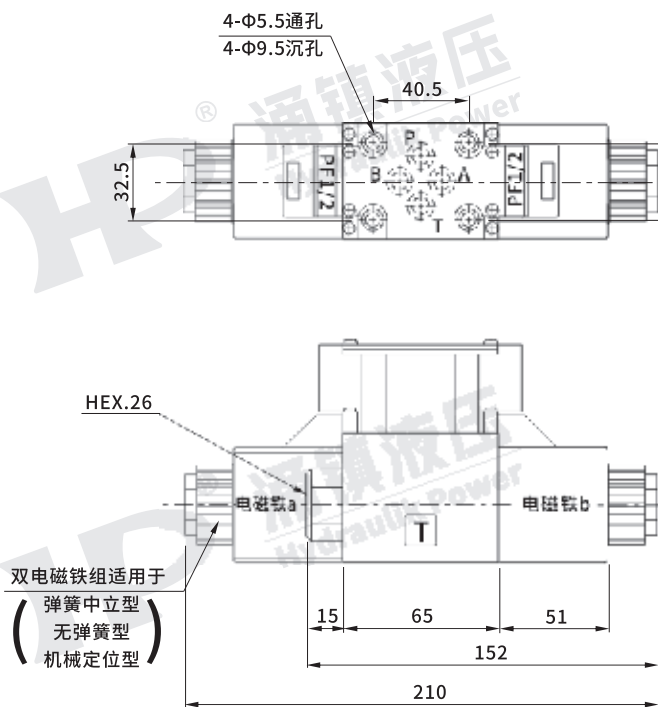
重量: 2.0/1.6kg



● SWH-G02-**-A*-10-*

安装面: ISO4401-AB-03-4-A

重量: 2.0/1.6kg



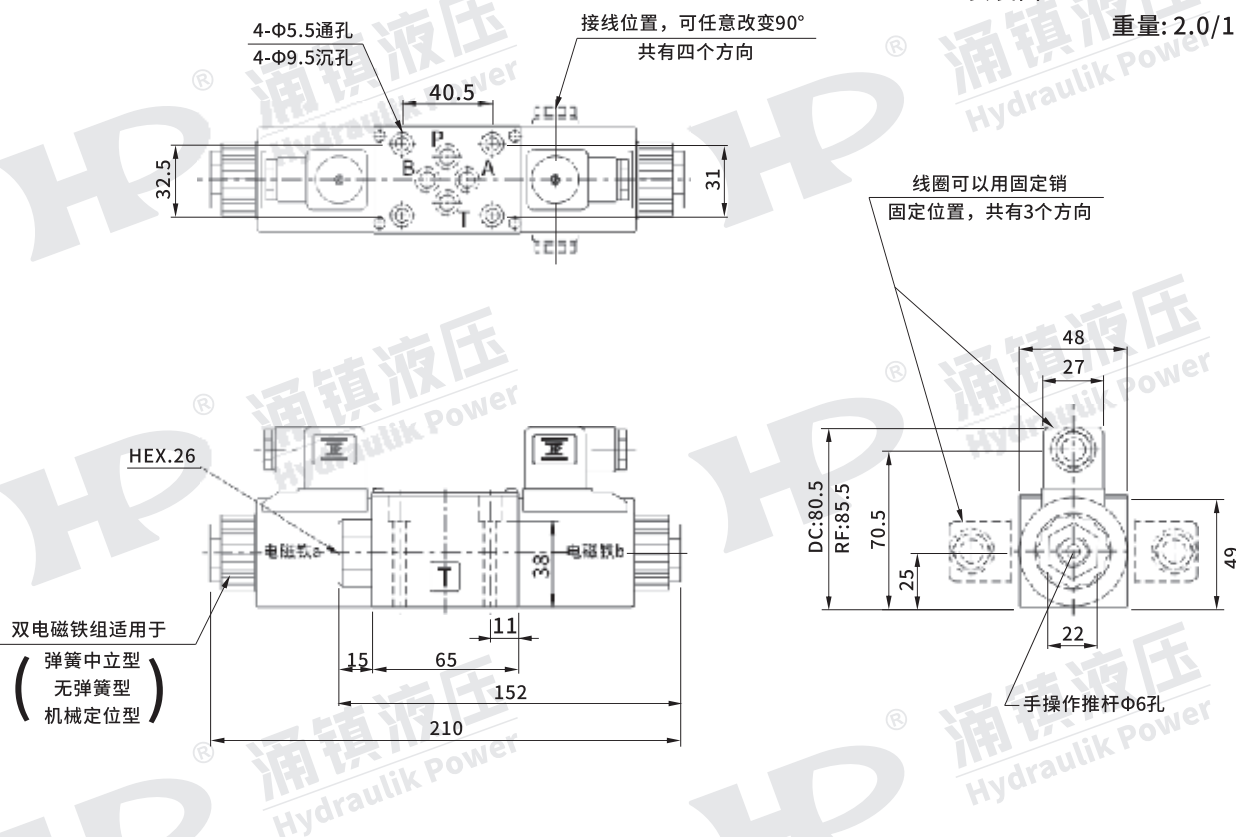
双电磁铁组适用于
（弹簧中立型）
（无弹簧型）
机械定位型

双电磁铁组适用于
（弹簧中立型）
（无弹簧型）
机械定位型

● SWH-G02-**-D/R*-20

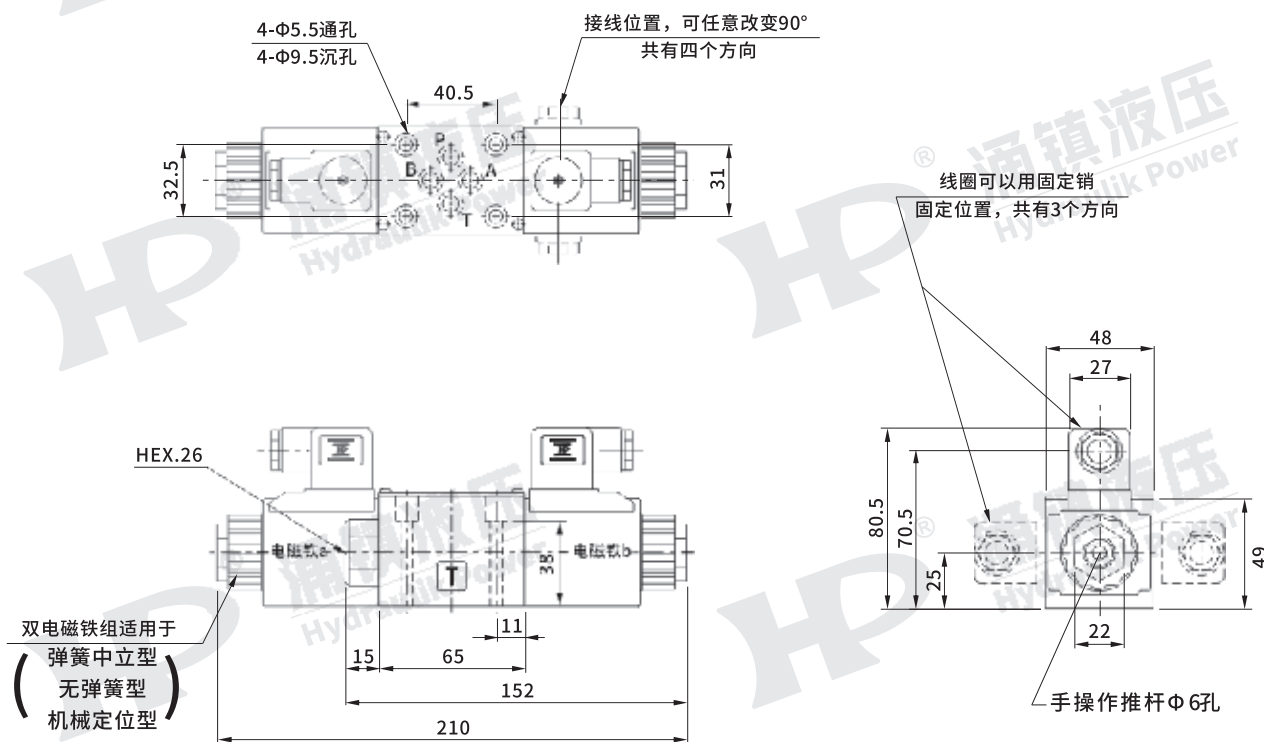
单位:mm

安装面: ISO4401-AB-03-4-A
重量: 2.0/1.6kg



● SWH-G02-**-A*-20

安装面: ISO4401-AB-03-4-A
重量: 2.0/1.6kg

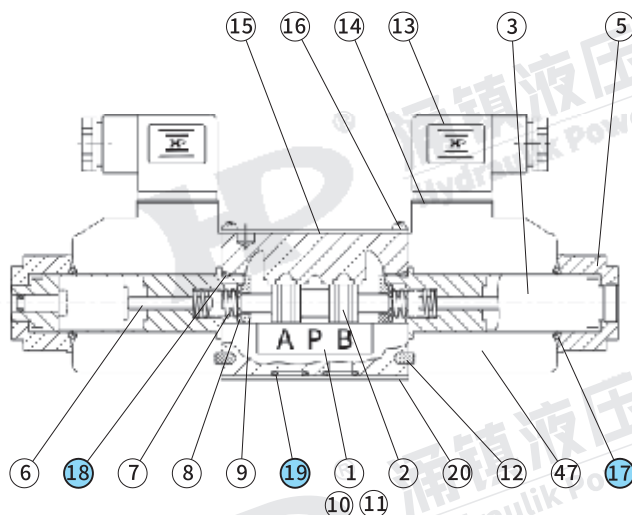
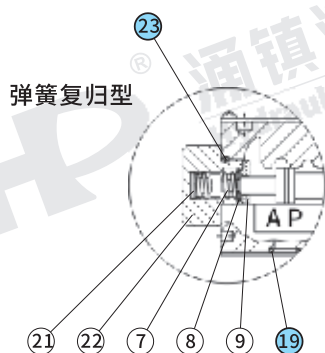


● 安装附件

名称	数量	公制标准	英制标准	备注
安装螺钉(内六角螺钉)	4	M5×45L	NO.10-24UNC×1-3/4"	安装螺钉固定扭力为 50~70kgf·cm
安装面O型圈	4	AS568-012	AS568-012	

密封件和电磁铁组件表

● SWH-G02-**-**-20-*



密封件表

序号	名称	规格	数量	备注
17	O型圈	P20 HS70	2	滑柱型式为二位置弹簧复归型, 数量为1个
18	O型圈	P18 HS70	2	滑柱型式为二位置弹簧复归型, 数量为1个
19	O型圈	AS568-012 HS90	4	
23	O型圈	P18 HS70	1	

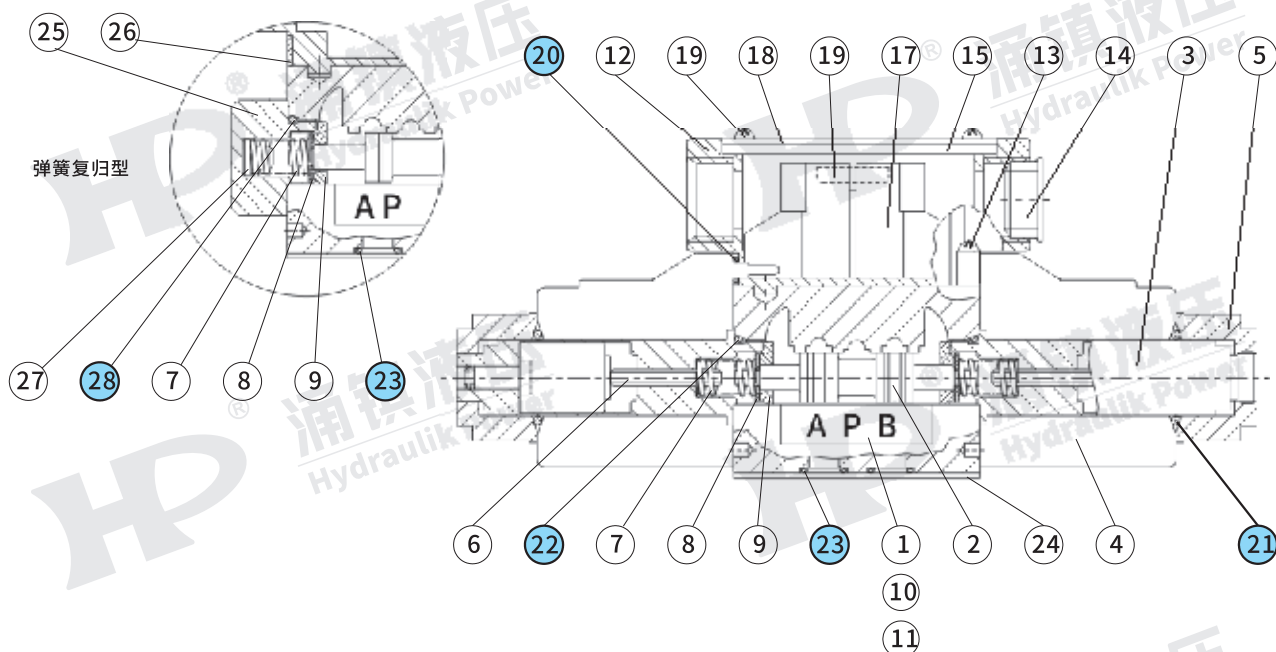
电磁铁及线圈表

电磁阀型号	电磁铁型号	线圈型号	弯插头型号
SWH-G02-**-A240-20-*	SWH-G02-AC TUBE	SWH-G02-A240-20 COIL	G02-AC弯插头 G02-AC-LS弯插头
SWH-G02-**-A220-20-*		SWH-G02-A220-20 COIL	
SWH-G02-**-A120-20-*		SWH-G02-A120-20 COIL	
SWH-G02-**-A110-20-*		SWH-G02-A110-20 COIL	
SWH-G02-**-R240-20-*	SWH-G02-DC TUBE	SWH-G02-R240-20 COIL	G02-RF弯插头 G02-RF-LS弯插头
SWH-G02-**-R220-20-*		SWH-G02-R220-20 COIL	
SWH-G02-**-R120-20-*		SWH-G02-R120-20 COIL	
SWH-G02-**-R110-20-*		SWH-G02-R110-20 COIL	
SWH-G02-**-D24-20-*	SWH-G02-DC TUBE	SWH-G02-DC24-20 COIL	G02-DC弯插头 G02-DC-LS弯插头
SWH-G02-**-D12-20-*		SWH-G02-DC12-20 COIL	

交流与直流电源变换: 当电源变换时(AC↔DC)时, 需更换电磁铁、线圈及弯插头;

电压变换: 只要更换线圈, 即可使用新的电压规格。如: AC240(220/50)↔AC110(110/60)或DC12↔DC24。

● SWH-G02-**-**-10-*



● 密封件表

序号	名称	规格	数量	备注
20	O型圈	P4 HS70	4	滑柱型式为二位置弹簧复归型, 数量为2个
21	O型圈	P20 HS70	2	滑柱型式为二位置弹簧复归型, 数量为1个
22	O型圈	P18 HS70	2	滑柱型式为二位置弹簧复归型, 数量为1个
23	O型圈	AS568-012 HS90	4	
28	O型圈	P18 HS70	1	

● 电磁铁及线圈表

电磁阀型号	电磁铁型号	线圈型号	接线盒型号
SWH-G02-**-A240-10-*	SWH-G02-AC TUBE	SWH-G02-A240-10 COIL	G02-AC接线盒 G02-AC-LS接线盒
SWH-G02-**-A220-10-*		SWH-G02-A220-10 COIL	
SWH-G02-**-A120-10-*		SWH-G02-A120-10 COIL	
SWH-G02-**-A110-10-*		SWH-G02-A110-10 COIL	
SWH-G02-**-D24-10-*	SWH-G02-DC TUBE	SWH-G02-DC24-10 COIL	G02-DC接线盒 G02-DC-LS接线盒
SWH-G02-**-D12-10-*		SWH-G02-DC12-10 COIL	

交流与直流电源变换: 当电源变换时(AC↔DC)时, 需更换电磁铁、线圈及接线盒;

电压变换: 只要更换线圈, 即可使用新的电压规格。如: AC240(220/50)↔AC110(110/60)或DC12↔DC24。