

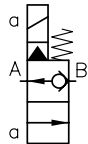
EM及EMP型两位两通电磁球阀

适用于在关闭状态无泄漏的液压系统

作为开/关，柔性切换或比例阀

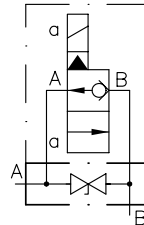
工作压力
流量

$p_{\max} = 450 \text{ bar}$
 $Q_{\max} = 160 \text{ lpm}$



螺纹插装阀
(见节2)

例: **EMP 21 V**



阀带连接块, 用于管式
连接和铰接接头 (见节3)

例: **EM 31 V - 3/4 F - G 24**



1. 概述

这种两位两通换向阀由锥式座阀组成, 阀在关闭状态完全无泄漏, 它有下列种类可供使用:

基本形式

- 直动切换式, 两种规格流量至约3 l/min (型号: EM...D..及EM...DS..)
作为液压装置的先导控制阀或卸荷阀, 例如在两位两通-插装阀、3通流量调节阀或先导式溢流阀中作循环卸荷单元。
- 先导控制式, 4种规格, 流量最大至160 l/min

基本图形符号

- 在常位关闭, 电磁铁通电阀打开 (常闭型)
- 在常位开启, 电磁铁通电阀关闭 (常通型)

控制特性

- 开/关, 流动方向固定的结构 (型号EM11...EM41) 及流动方向任意的结构 (型号EM12...EM42)
- 柔性液压阻尼切换特性——"液压斜坡" (型号EMP...VG及EMP...SG...)
- 比例特性——比例节流阀 (型号EMP...V及EMP...S)

操纵电磁铁是耐用的湿式电磁铁, 电磁铁内部所有运动的零件, 都由液压油润滑而无需保养, 线圈腔在衔铁导套外层, 并用O型密封圈与外界隔开。这样电磁铁是耐腐蚀的, 即使气候变化, 也能得到很好的保护。阀在很大程度上自行排气。

对直动型, 锥阀直接打开或者关闭阀的通路。对先导型, 先导控制阀口通过锥阀向二级阀打开 (常闭型) 或者关闭 (常开型)。由此, 在主阀口两端形成相应的压力差, 产生使主阀口打开 (滑芯从阀座上抬起) 或关闭所需的作用力。对常闭阀, 电磁铁将先导控制锥阀从阀座上拉开, 而对常开阀则将先导控制锥阀压向阀座, 拉力与推力总是与复位弹簧力相反。

通过相应的结构设计, 阀具有一定的抗振能力。

为了获得最佳的控制特性, 型号EMP有不同的孔口截面结构供选择, 有关曲线图参见第2.2.1.节。

比例阀必须采用比例放大器进行控制, 如型号EV 1 M2按样本D 7831/1或EV 1 G 1按样本D 7838。

换向阀旋入的阀体安装孔, 是一个并不复杂的阶梯孔, 它是用普通的钻头成形, 在孔直径过渡段上为118°钻头顶角。相同规格的阀, 不分开/关, 柔性的或比例的, 有着同样的阀体安装孔 (直动切换式阀例外)。不同系列形式的连接块可能综合了不同的附加功能, 例如叠加泄油阀, 节流阀等。

2. 螺旋插装式电磁阀

2.1 可供规格型式, 主要参数

订货示例:

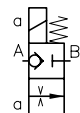




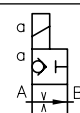
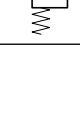
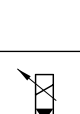


EM 21V - G 24

带连接块的型式见第3节!

表1: 操纵电磁铁

标准 (带插头)	G 12	G 24	G 98 ²⁾	G 205 ²⁾	WG 110 ³⁾	WG 230 ³⁾
不带插座	X 12	X 24	X 98	X 205	---	---
带发光二极管插头	L 12	L 24	---	---	---	---
带"Kostal"插头的型式 ⁴⁾	K 12	K 24	---	---	---	---
额定电压 U_N (其他电压务需询问)	12V	24V	98V	205V	110V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
额定功率 P_N	21W = (EM 1..; EM 2.. and EM 3..) 30W = (EMP 21..; EMP 31.. and EM 4..)					

表2: 机能

	压力 p_{max} (bar)	流量 Q_{max} 约 (lpm)	质量 (重量) (kg)	基型, 规格, 机能符号 EM 11(21) D.. = 直动式 EM 11.. to EM 4.. = 先导式	规定的流动方向			
常闭型	仅用于先导控制	450 ⁵⁾	1	0.3		A→B 不允许 B→A		
		400	3	0.35				
		150	2.5	0.3	EM 11 D 0,8		A→B B→A = 自由流 动电 磁铁必须失电	
		450 ⁵⁾	20	0.3	EM 11 V			
		400	40	0.35	EM 21 V			
		400	80	0.4	EM 31 V			
	比例阀	400	40	0.35	EMP 21 V			
		400	40	0.35	EMP 21 V 10(20) ⁶⁾			
		400	40	0.35	EMP 21 VG ⁷⁾			
		400	40	0.35	EMP 21 VG 10(20) ^{6) 7)}			
		400	80	0.4	EMP 31 V			
		400	80	0.4	EMP 31 VG ⁷⁾			
450 ⁵⁾		20	0.3	EM 12 V				任意的
400		40	0.35	EM 22 V				
400	80	0.4	EM 32 V					
400	160	0.6	EM 42 V					
常开型 ¹⁾	仅用于先导控制	450 ⁵⁾	1	0.3		A→B 不允许 B→A		
		400	3	0.35				
		150	2.5	0.3	EM 11 DS 0,8			
		450 ⁵⁾	20	0.3	EM 11 S			
		400	40	0.35	EM 21 S			
		400	80	0.4	EM 31 S			
	比例阀	400	40	0.35	EMP 21 S			
		400	40	0.35	EMP 21 S 10(20) ⁶⁾			
		400	40	0.35	EMP 21 SG ⁷⁾			
		400	40	0.35	EMP 21 SG 10(20) ^{6) 7)}			
		400	80	0.4	EMP 31 S			
		400	80	0.4	EMP 31 SG ⁷⁾			
450 ⁵⁾		20	0.3	EM 12 S				任意的
400		40	0.35	EM 22 S				
400	80	0.4	EM 32 S					
400	160	0.6	EM 42 S					

1) 常通型通常带应急手动操作装置 (无需额外说明)

2) 当脱离开关箱, 自行接入交流电网50HZ或60HZ工作时, 必须配置桥式整流器, G 98可用于 110V AC, G 205 可用于 230V AC

3) 插头中有桥式整流器, 可用于50或60HZ交流电

4) "KOSTAL"型插头是防溅水的常用于行走机械领域, 相配插头不属于订货范围。仅可供EM1-EM2..和EM3..

5) 最大许用压力仅适用钢材料的基本块, 对其他材料 (如铸铁, 铝) 要注意螺纹的强度较小。

6) 带匹配节流特性的结构
(.. 10=10Lpm; .. 20=20Lpm在压差为10bar时)

7) 带阻尼特性的结构以避免切换冲击, 如受压容积的卸压或者泵惯性运行等将引起冲击。

2.2 特征参数

2.2.1 常规和液压数据 (型号EM...和EMP...)

名称和结构
 安装位置
 工作压力
 流量
 压力介质

两位三通电磁方向座阀, 截止式结构
 任意

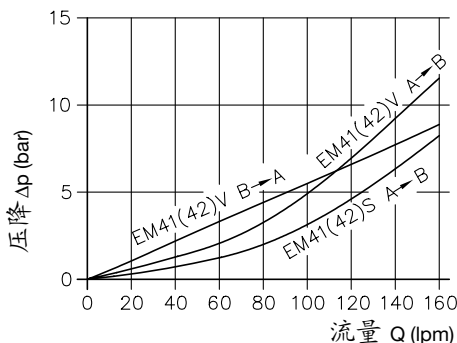
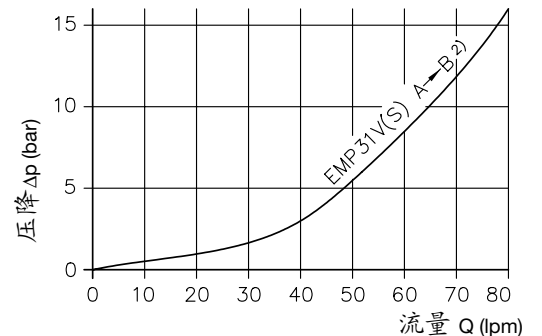
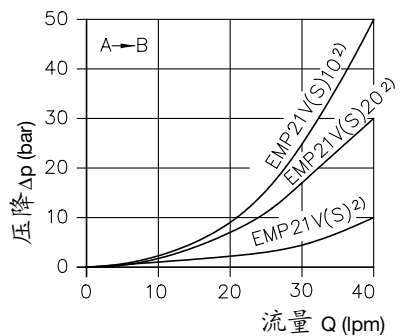
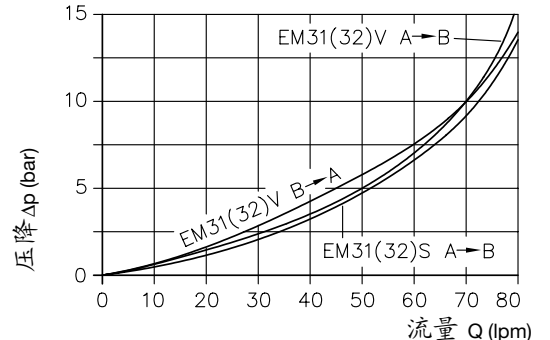
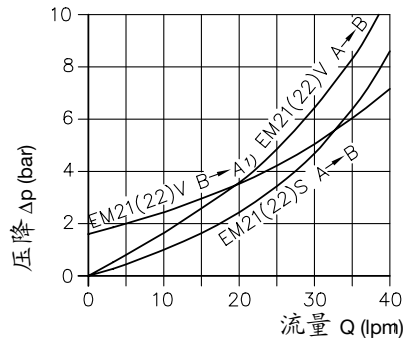
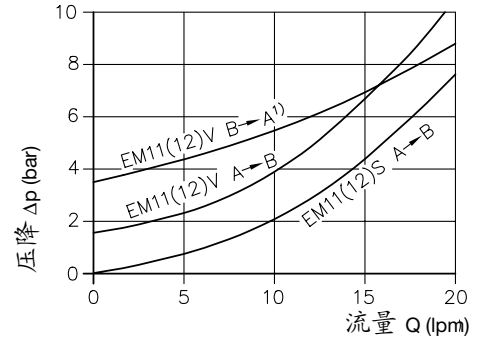
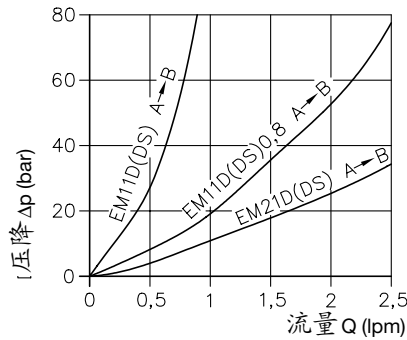
$p_{max} = 450 \text{ bar}$ (条件说明见第2.1节); 对型号EM...V: $P_{min} = 2 \text{ bar}$
 根据各个型号(2.1节)

液压油按DIN 51524的第一至第三部分, ISO VG 10至68的规定(根据DIN51519)
 粘度范围: 最小约4, 最大约1500 mm^2/s ; 最佳运行范围: 约10...300 mm^2/s
 运行温度不高于+70°C时, 同样适合使用HEPG型(聚烷基乙二醇)和HEES型(合成脂)可生物降解工作液。

温度

环境温度: 约-40°C... +80°C
 油温: -25... +80°C, 注意其粘度范围!
 起动温度允许低至-40°C(注意起动粘度), 当随后稳定运行时温度至少升高20K。
 可生物分解(降解)工作液: 注意生产厂家提供的数据。考虑到密封的协调性, 不超过+70°C。
 注意: 必须遵从第2.2.2节中允许的电磁铁工作时间限制!

Δp -Q-特性曲线



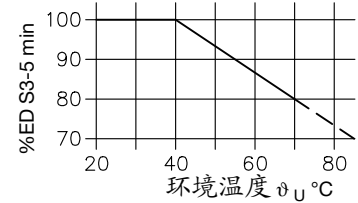
A→B EM(P)...V 电磁铁励磁
 EM11D(S); EM21D(S); EM(P)...S
 电磁铁不通电

- 1) 仅配EM...V:
 从B→A仅在电磁铁不通电时才有可能自由流通
- 2) 同样适用型号EMP..VG..(SG..)
 对同样规格的型号EM...没有标明流动方向

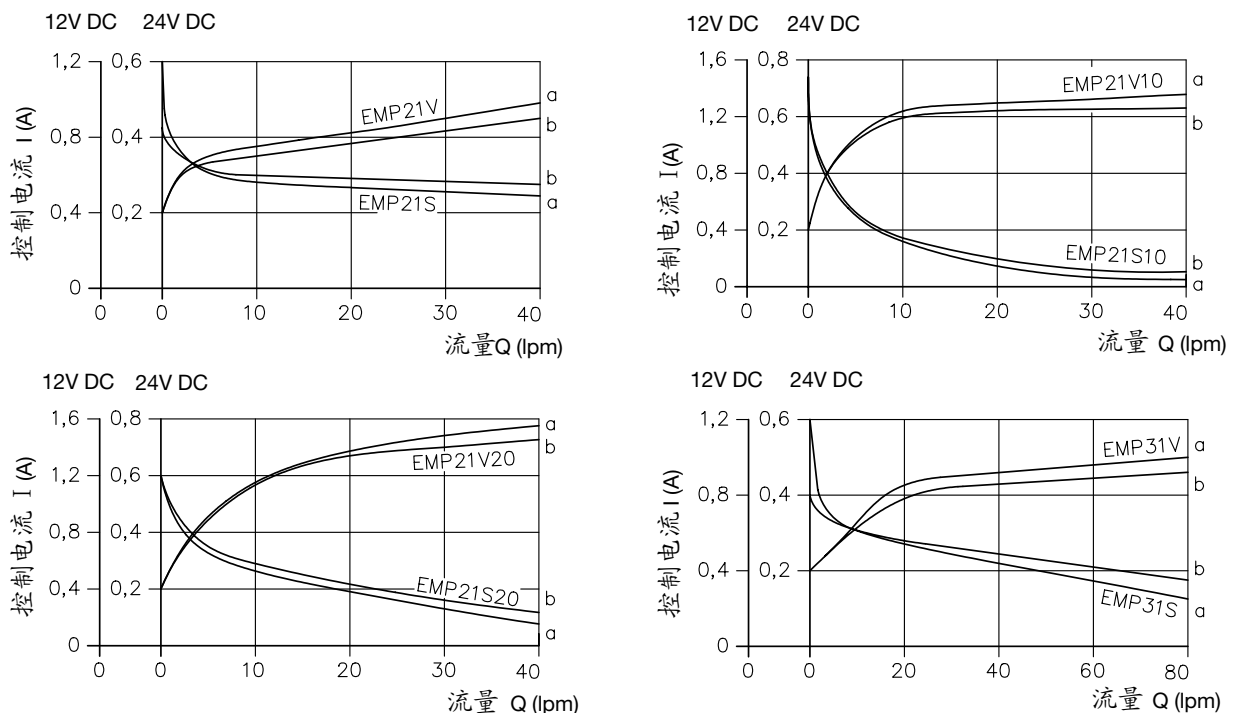
测试时的油液粘度为
 60 mm^2/s

2.2.2 电控参数 (型号EM . .)

额定电压	U_N	12V DC	24V DC	相对循环负载100%ED (在电磁铁上注明) 参考值及工作条件
额定功率	P_N	EM 1.. to EM 3.. EMP.. and EM 4..	21W 21W 30W 30W	
额定电流	I_N	EM 1.., EM 2.., EM 3.. EM4.. and EMP..S(V)G..	1.2A 0.63A 2.5A 1.25A	
极限电流	I_{Grenz}	EMP..S(V)..	1.75A 0.87A	
换向时间约ms		EM..S: 通 150 EM..V: 通 50 断 50 断 150 换向时间对WG. . 型式约长2~3倍		
换向次数/小时		约2000次, 大概理解为均匀分布		
绝缘材料等级		F; 接触温度约85~95°C (外壳), 在环境温度20°C情况下。 在运行中保持%ED (相对通电时间) 参考值情况下, 按绝缘等级F, 允许的线圈极限温度也许会达到约150°C. 线圈的温度负载会有所降低, 例=如用了节能电路 (见D 7813)		
防护等级 DIN 40050		IP 65, 按 DIN VDE 0470 / EN 60529 / IEC 529 IP 65 (带按规程装配的插头)		
插头及接线图		直流电压 G 12 至 G 205	L 12 和 L 24	交流电压 WG 110 and WG 230
代码G. . WG及L. . 符合标准DIN 43650 Pg9				
注: 代码K12 (24) 必需接 插件 (零件序号: 03888005 kosta公司) 不属供货范围		推荐比例放大器型号EMP V (S): EV1SA1-24 (插头元件) 按 D 7818 EV22K2-12/24 (转插板) 按 D 7817/1 EV1G1-12/24 (封闭模块) 按 D 7837 EM1M2-12/24 (模块) 按 D 7831/1		
关闭功率		最大参考值: 约<10Ws +约10%的额定电压 U_N 时的测量值		
颤振频率, 适用于 于型号EMP..V(S)		50 ...150Hz		



I-Q-曲线



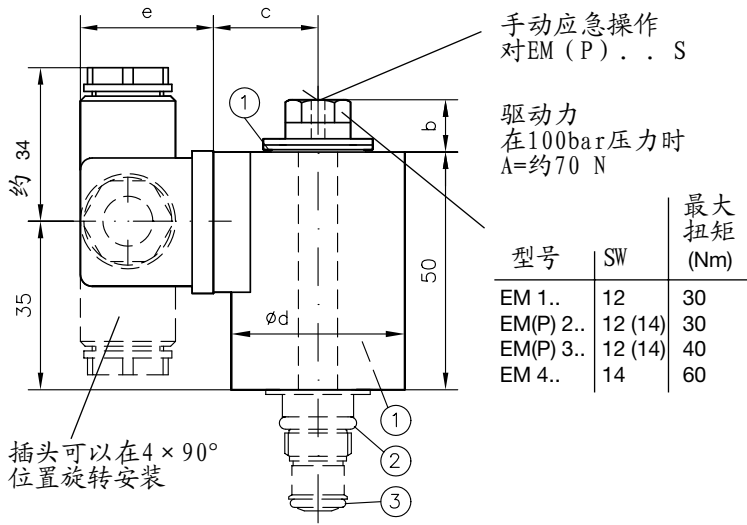
曲线 a = 负载压力 p = 50 bar b = 负载压力 p = 200 bar

2.3 元件外形尺寸

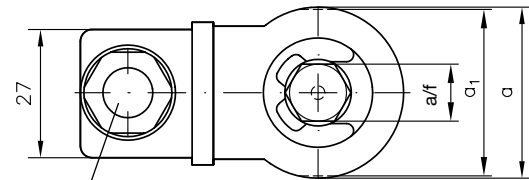
所有尺寸(单位)为mm, 保留修改权!

2.3.1 操纵电磁铁

型号: G. . , WG. . 和L. .

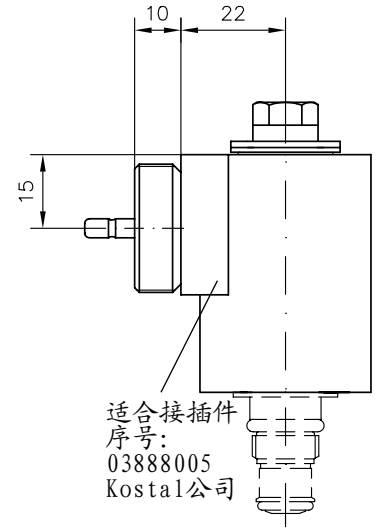


插头可以在4 × 90°位置旋转安装

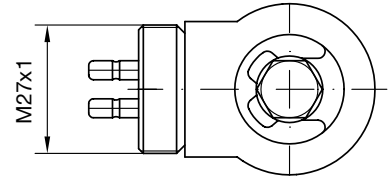


电缆接头Pg 9

型号K12和K24



适合接插件
序号:
03888005
Kostal公司



所缺数据见下

零件订货号 (例如作为备件)

励磁系统:

	标准型式符合 DIN 43650 A		Kostal公司接插件的型式	
	代码	订货代号配	代码	订货序号
电磁铁线圈	G 12, X 12, L 12	7590 061	7905 021	K 12 7590 081
	G 24, X 24, L 24	7590 062	7905 022	K 24 7590 082
	G 98, X 98, WG 110	7590 067	7905 027	
	G 205, X 205, WG 230	7590 068	7905 028	
插座	代码 G..: MSD 3-309			
	代码 .WG..: MSD 4-209/P 10			
	代码 L..: SVS 3129020			

	EM 1.. to EM 3..	EMP .. EM 4..
a	36.5	---
a1	---	37.5
b	12	15
c	22	25
d	36.5	38.5
e	型式	G: 29 ¹⁾ WG: 34 ¹⁾ L: 40

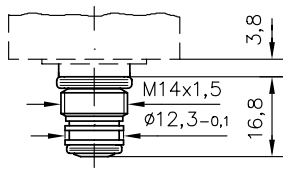
密封件 (O型密封圈):

订货代码	配阀型号	①	②	③
DS 7490-11	EM 11(12)..	12x3 FPM 70 Sh	10.3 x 2.4 AU 90 Sh	7.65 x 1.78 HNBR 90 Sh
DS 7490-21	EM 21(22)..	12x3 FPM 70 Sh	14.03 x 2.61 AU 90 Sh	12.42 x 1.78 HNBR 90 Sh
DS 7490-21P	EMP 21..	16x2 NBR 90 Sh	15x2 AU 90 Sh	12.42 x 1.78 HNBR 90 Sh
DS 7490-31	EM 31(32)..	12x3 FPM 70 Sh	21 x 3.53 AU 90 Sh	18.72 x 2.62 HNBR 90 Sh
DS 7490-31P	EMP 31..	16x2 NBR 90 Sh	21 x 3.53 AU 90 Sh	18.72 x 2.62 HNBR 90 Sh
DS 7490-41	EM 41(42)..	16x2 NBR 90 Sh	28.17 x 3.53 AU 90 Sh	25.07 x 2.62 HNBR 90 Sh

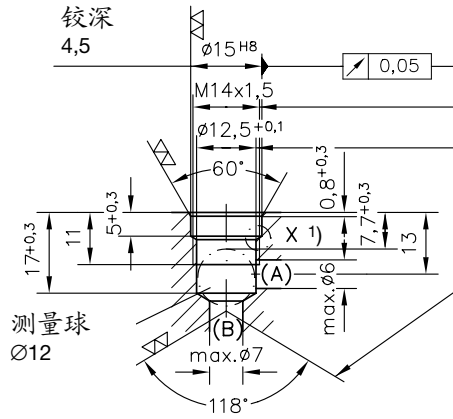
1) 这一尺寸由制造厂商提供, 按DIN 43650最大可至40 mm

2.3.2 阀体单元

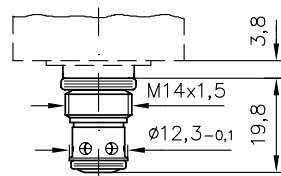
型号EM 11 D和EM 11 DS
EM11D0, 8和EM11DS0, 8



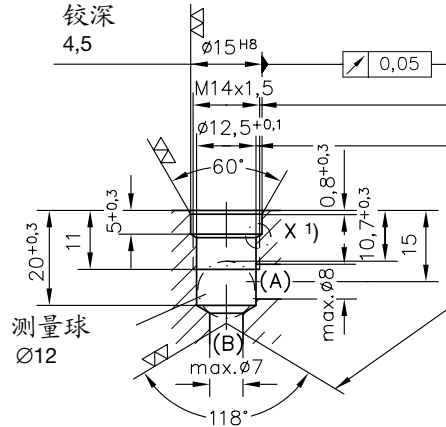
阀安装孔:



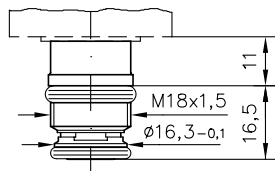
型号EM 11 (12) V和EM 11 (12) S



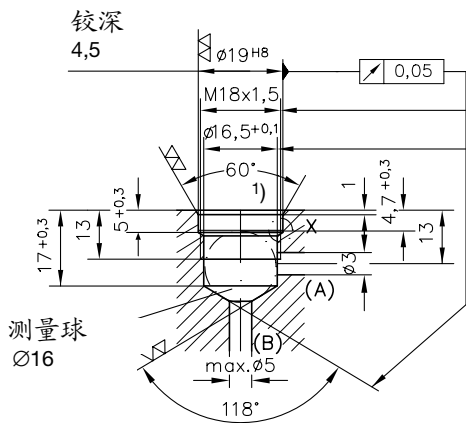
阀安装孔:



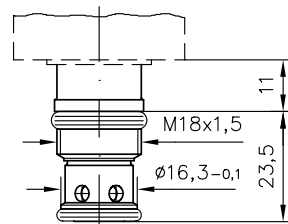
型号EM 21 D和EM 21 DS



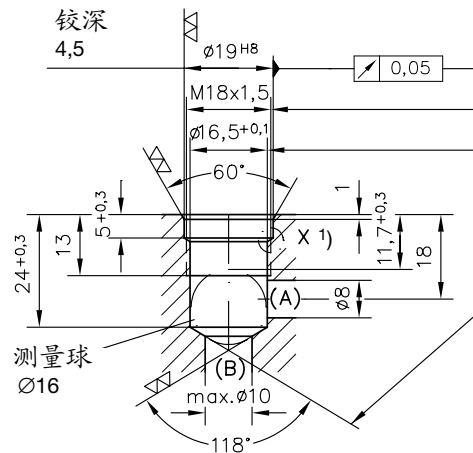
阀安装孔:



型号EM 21 (22) V和EM 21 (22) S
EMP 21 V. . 和EMP 21 S. .



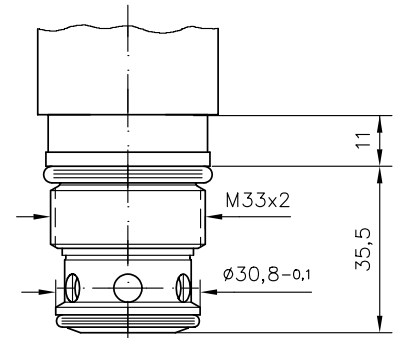
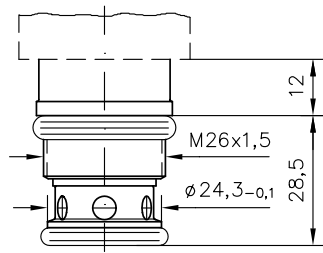
阀安装孔:



1) 局部"X"视图见第7页

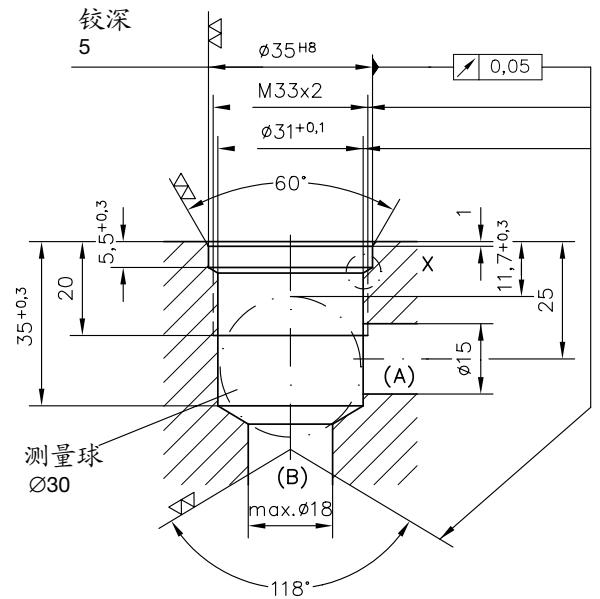
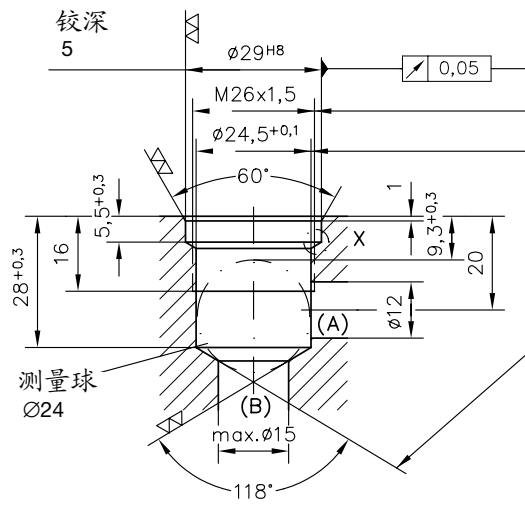
型号EM31 (32) V和EM31 (32) S
EMP 31 V和EMP 31 S..

型号EM41 (42) 2和EM41 (42) S

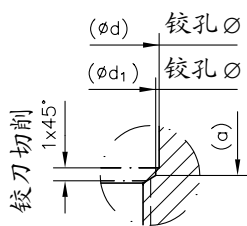


阀安装孔 :

阀安装孔:



局部 X M2 : 1



型号	ϕd^{H8}	ϕd_1	$a^{+0,3}$
EM 11(12)	15	14.75	5
EM(P) 21(22)	19	18.75	5
EM(P) 31(32)	29	28.75	5.5
EM 41	35	34.75	5.5

注意:

以顶角118°的孔锥面为基准，
对直径 ϕd^{H8} 孔进行铰孔（铰孔深）。
并按规定的公差。
同样见第4节！

3. 连接块

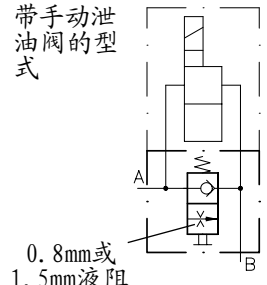
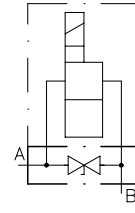
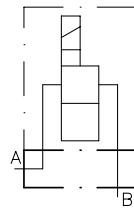
用标准工业用管接头直接配管连接，
及按标准DIN3852第2分册改制管螺纹

原理符号（没有阀机能符号按2.1节）

不带泄油阀
的型式

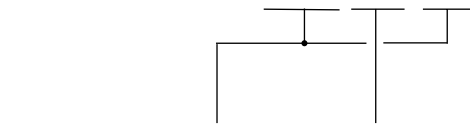
带泄油阀
的型式

带手动泄
油阀的型
式



3.1 连接块带或不带泄油阀

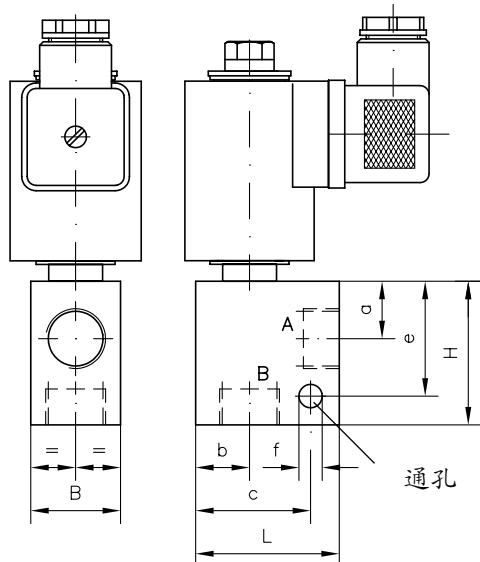
订货示例: EM 21S - 3/8 - G 24



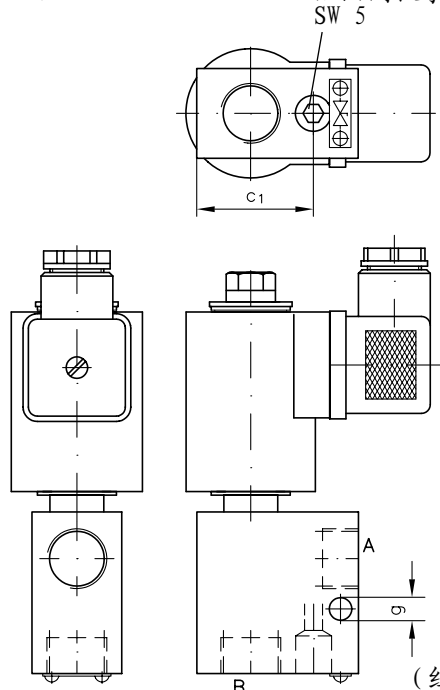
型式	基型按 2.1节	代码	油口A和B 符合标准 DIN ISO 228/1	主要尺寸 (单位: mm)										订货代号 连接块不 带阀	质量 (重量) 约 (kg)
				L	B	H	a	b	c	c ₁	e	f	g		
不带泄油阀	EM 11 D(DS)	- 1/4	G 1/4	35	20	40	14.5	10	25	--	30	6.5	---	7490 013	0.3
	EM 11 D(DS)0,8														
	EM 11(12) V	- 1/4	G 1/4	35	20	40	16	10	25	--	30	6.5	---	7490 010	0.3
	EM 11(12) S	- 3/8	G 3/8	40	25	40	16	15	32	--	32	6.5	---	7490 011	0.3
	EM 21 D(DS)	- 1/4	G 1/4	45	30	50	13	14	30	--	35	8.5	---	7902 310	0.45
	EM(P) 21(22) V..	- 3/8	G 3/8	45	30	50	18	14	30	--	35	8.5	---	7491 012	0.35
	EM(P) 21(22) S..	- 1/2	G 1/2	50	30	50	18	14	32	--	35	8.5	---	7491 013	0.35
带泄油阀	EM(P) 31(32) V..	- 1/2	G 1/2	56	40	60	20	20	34	14	36	--		7590 015	0.45
	EM(P) 31(32) S..	- 3/4	G 3/4	62	40	60	20	20	38	16	38	--		7590 016	0.45
	EM 41(42) V	- 3/4	G 3/4	65	40	70	25	22	50	--	55	12.5	---	7591 011	0.6
	EM 41(42) S	- 1	G 1	70	50	70	25	22	55	--	55	12.5	---	7591 012	0.6
	EM 11(12) V	- 1/4A	G 1/4	40	20	45	13	10	35	27	25	--	M 8, 深8, 两面	7490 038	0.3
		EM 11(12) S	- 3/8A	G 3/8	45	25	45	13	15	40	33	27	--		7490 039
	EM(P) 21(22) V..	- 3/8A	G 3/8	45	30	50	14	14	28	33	32	--	M 8, 深8, 两面	7491 015	0.4
		EM(P) 21(22) S..	- 1/2A	G 1/2	50	30	50	14	14	31	36	32	--		7491 016
	EM(P) 31(32) V..	- 1/2A	G 1/2	56	40	60	20	20	34	42	36	--	M 8, 深8, 两面	7590 015	0.5
		EM(P) 31(32) S..	- 3/4A	G 3/4	62	40	60	20	20	38	46	38	--		7590 016
EM 41(42) V	- 3/4A	G 3/4	65	40	70	25	22	41	49	45	--	M 8, 深8, 两面	7591 015	0.6	
	EM 41(42) S	- 1A	G 1	70	50	70	25	22	47	52	50	--		7591 016	0.6
带手动 泄油阀	EM(P) 21(22) V..	-3/8N0,8	G 3/8	50	40	50	18	14	25	--	--	--	M 8, 深10, 背面	7902 150	0.4
	EM(P) 21(22) S..	-3/8N1,5													

DIN ISO 228/1 = BSPP

不带泄油阀的型式

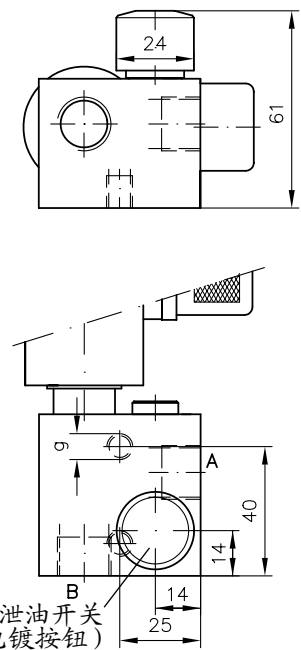


带泄油阀的型式



泄油阀扳手
SW 5

带手动泄油阀的型式



泄油开关
(红色电镀按钮)

3.2 带回转铰接接头的连接块

带泄油阀的型式

订货示例：EM 21V - 1/2F - K 12

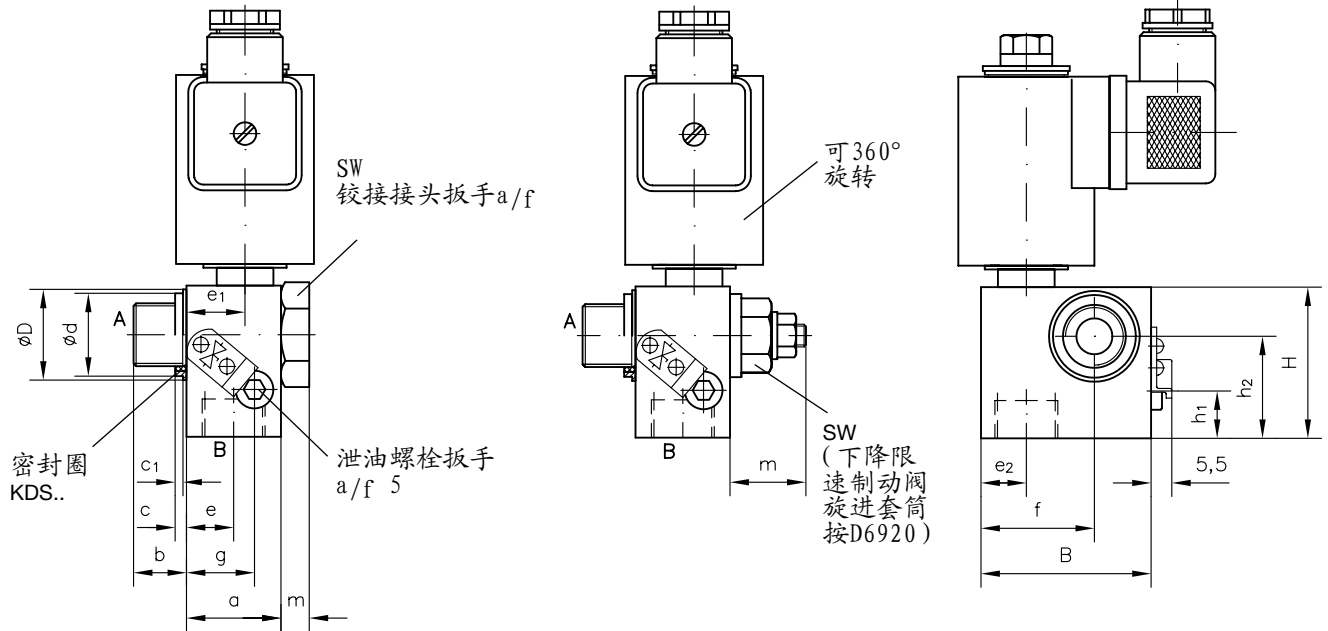
带泄油阀及下降限速制动阀的型式

EM 11S - 3/8F - SB15H - 6,3 - G24

接口螺纹		基型按 2.1 节	带泄油阀	带泄油阀及下降限速制动阀																															
DIN ISO 228/1 (BSPP)				SB1 (2) 按 D 6920. 注意: $p_{max} = 315 \text{ bar!}$																															
				流量范围代码																															
A	B			<table border="1"> <tr> <th>1</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>7</th> <th>9</th> <th>90</th> </tr> <tr> <td colspan="6">流量范围</td> </tr> <tr> <td colspan="6">从... 至... 单位 l/min</td> </tr> <tr> <td>2.5 to 4</td> <td>4 to 6.3</td> <td>6.3 to 10</td> <td>10 to 16</td> <td>16 to 25</td> <td>25 to 35</td> </tr> <tr> <td>16 to 21</td> <td>21 to 28</td> <td>28 to 37</td> <td>37 to 50</td> <td>50 to 57</td> <td>---</td> </tr> </table>		1	3	5	7	9	90	流量范围						从... 至... 单位 l/min						2.5 to 4	4 to 6.3	6.3 to 10	10 to 16	16 to 25	25 to 35	16 to 21	21 to 28	28 to 37	37 to 50	50 to 57	---
1	3	5	7	9	90																														
流量范围																																			
从... 至... 单位 l/min																																			
2.5 to 4	4 to 6.3	6.3 to 10	10 to 16	16 to 25	25 to 35																														
16 to 21	21 to 28	28 to 37	37 to 50	50 to 57	---																														
G 3/8A	G 3/8	EM 11(12)V EM 11(12)S	- 3/8 F - 16F	- 3/8F - SB 1 . H -.. - 16F - SB 1 . H -..																															
M16x1,5	M16x1,5																																		
G 1/2A	G 1/2	EM(P) 21(22)V.. EM(P) 21(22)S..	- 1/2 F	- 1/2F - SB 2 . H -..																															
G 3/4A	G 3/4	EM(P) 31(32)V.. EM(P) 31(32)S..	- 3/4 F																																
原理符号		完整的阀机能符号按 2.1 节补充		调节范围内的流量期望值																															
A处铰接头连接调整位置 0-360° 任意																																			

型号EM.... /...F

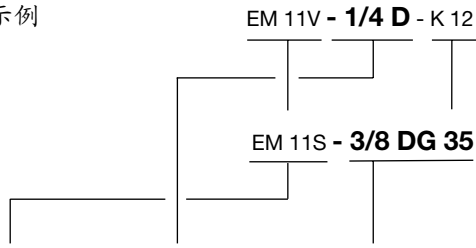
型号EM....-SB1 (2) ..H..



型号	油口按标准 DIN ISO 228/1 (BSPP)		B	H	D	a	b	c	c1	d	e	e1	e2	f	h1	h2	g	m	SW	质量(重量) 约 (kg)
	A	B																		
EM ... - 3/8F	G 3/8A	G 3/8	45	40	24	25	15	3	2.1	21.9	12.5	15.5	12	30	12.5	27	28	7.5	24	1.0
EM ... - SB1.H																		11		1.0
EM(P) ... - 1/2F	G 1/2A	G 1/2	52	50	30	30	18.5	4.5	2.6	26.9	15	15	14	35	15	30	22	9.5	30	1.3
EM ... - SB2.H																		12.5		1.4
EM 31(32)V-3/4F EMP 31V..-3/4F	G 3/4A	G 3/4	70	60	38	40	19.5	3.5	2.6	32.9	20	20	20	50	18	40	20	10	36	1.7

3. 3连接块带其他附加器件

订货示例



油口
螺纹
A 和 B
B 和 F
(BSPP)

基型
按2.1节

连接块带其他附加器件
带旁路
节流阀

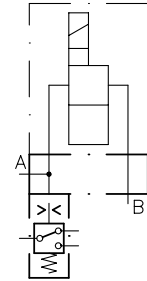
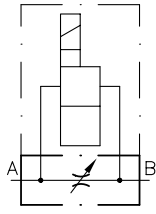
带压力继电器
DG 33, DG 34, DG 35 及 DG 365
按 D 5440

G 1/4	EM 11(12)V
G 3/8	EM 11(12)S
G 3/8	EM 21(22)V EMP 21V..
G 1/2	EM 21(22)S EMP 21S..

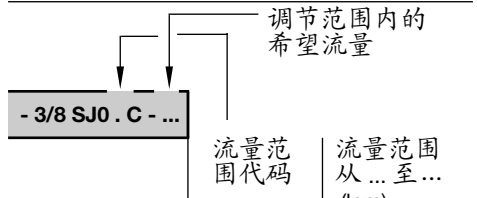
- 1/4 D
- 3/8 D

- 3/8 DG 35	压力调节范围 (bar):
	DG 33 200...450
	DG 34 100...400
	DG 35 20...250
	DG 36 4...12
	DG 365 12...170

原理符号,
完整的阀机能符号
按2.1节补充



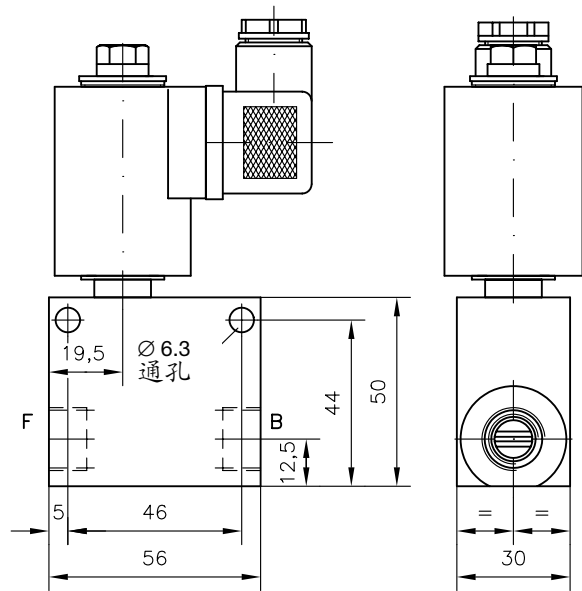
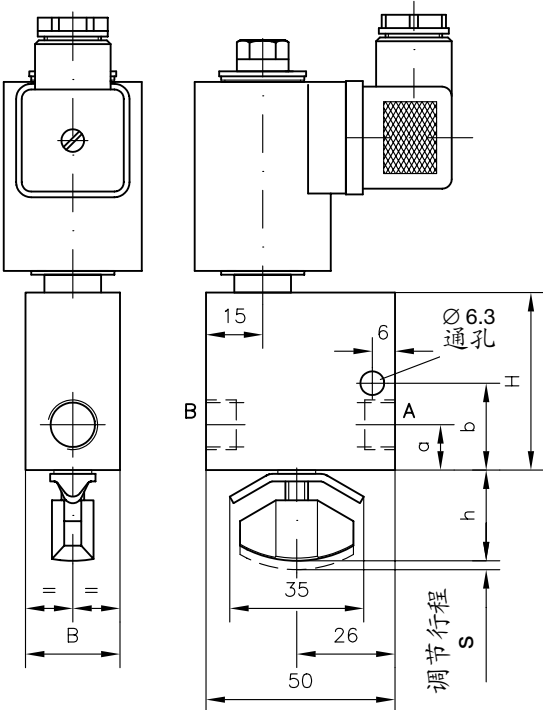
尽可能与压力无关地通过二通流量调节器
SJ0... (按D 7395) 限制
B→F方向的流量
注意: $p_{max} = 315 \text{ bar!}$



流量范围 代码	流量范围 从 ... 至 ... (lpm)
无	0.25 ... 1.2
1	1 ... 1.6
3	1.6 ... 2.5
5	2.5 ... 4
7	4 ... 6.4
9	6.4 ... 10
90	10 ... 15

型号EM...1/4 D和EM (P) ...3/8 D

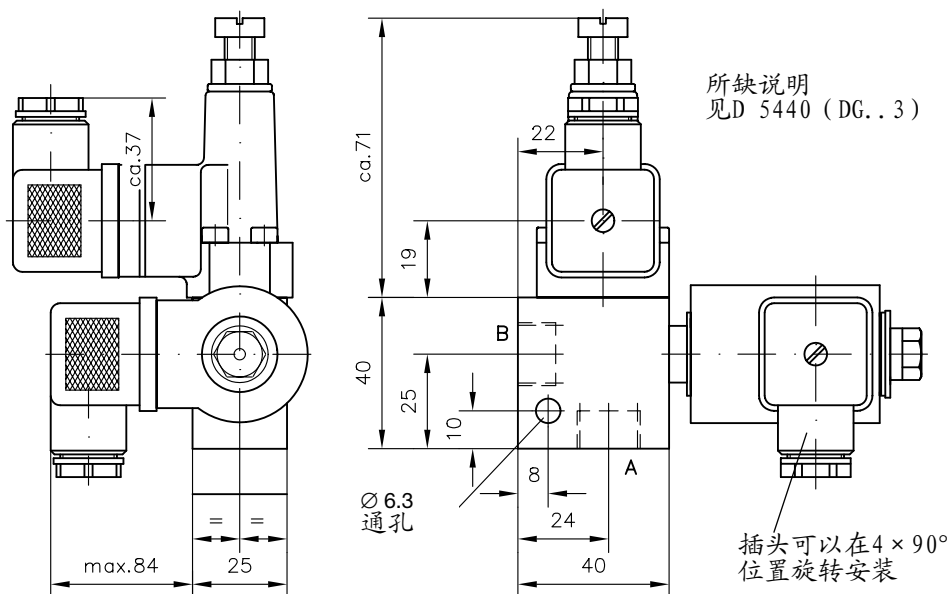
型号EM (P) 21 (22) V...-3/8-SJ · C ·



质量 (重量)
约 0.9 kg

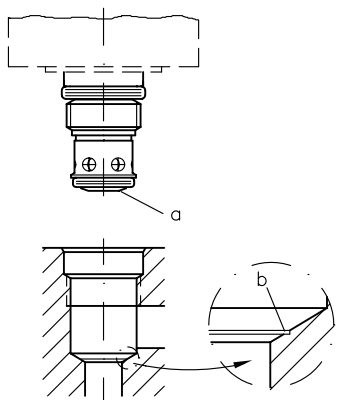
型号	B	H	a	b	h	s	质量 (重量) 约 (kg)
EM ... - 1/4 D	25	47	12	23	21.5	2	0.7
EM(P) ... - 3/8 D	55	62	13.5	34	27	3	0.9

型号EM11 (12) .. 3/8 DG



4. 附件

4.1 首次应用说明

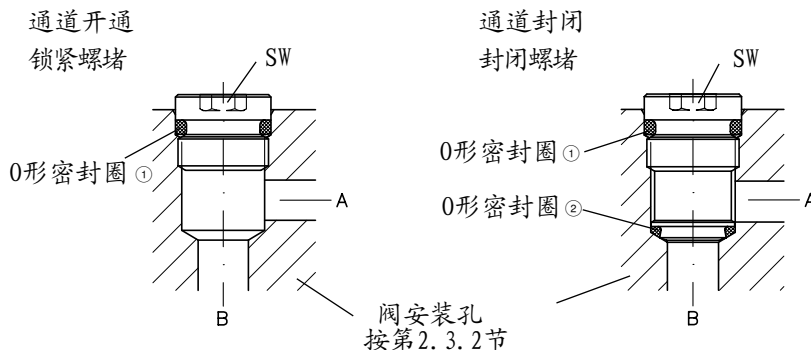


按规定的公差，以顶角118°的孔锥面为基准，对直径 $\varnothing d_{H8}$ 孔进行铰制（铰孔深）。这样，在阀拧紧壳体时，头部端面会产生很大的棱边挤压力，因此可避免因单边卡紧力而发生可能的功能零件卡死现象。在安装EM-阀时这个角度位置可作零校正，并消除误差。

- ① 将阀旋入，并按第2.3.2节规定的拧紧力矩拧紧。
- ② 重新旋出阀，环形棱边a必须在阀壳体插孔底部留下均匀的环状压痕b。如果达到这种情况，则象第1点所述再将阀旋入并拧紧。
- ③ 如该环形压痕b不封闭或者单边明显地偏移，则再一次旋入阀并用1.2.1.4倍拧紧力矩按照1.拧紧，然后象2.那样处理。一般作这样的处理也就足够了。如果还达不到要求，则应修整安装孔。

4.2 锁紧螺堵

阀安装孔能根据需要需用相应螺堵来封闭，例如配备统一阀块根据需要装或不装螺纹插装阀。



规格与型号 K	锁紧螺堵 1)	封闭螺堵 1)	SW	拧紧力矩 (Nm)	0形密封圈 ① AU 90 Sh	0形密封圈 ② HNBR 90 Sh
EM 11(12)	7490 105 b	7490 105 a	6	30	10.3x2.4	7.65x1.78
EM(P) 21(22)	7491 105 b	7491 105 a	8	30	14.03x2.61	12.42x1.78
EM(P) 31(32)	7590 105 b	7590 105 a	12	40	21x3.53	18.72x2.62
EM 41(42)	7904 019	7904 018	14	60	28.17x3.53	25.07x2.62

1) 整体带0形密封