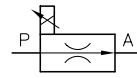


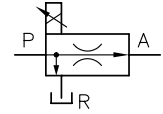
SE和SEH型比例调速阀

工作压力 $p_{\max} = 315 \text{ bar}$
 流量 $Q_{\max} = 120 \text{ lpm}$

2通调速阀



3通调速阀



1、概述

SE2和SEH2（二通型式）以及SE3和SEH3（三通型式）型比例调速阀用于对液压执行元件的工作速度进行与压力无关的无级遥控。

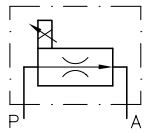
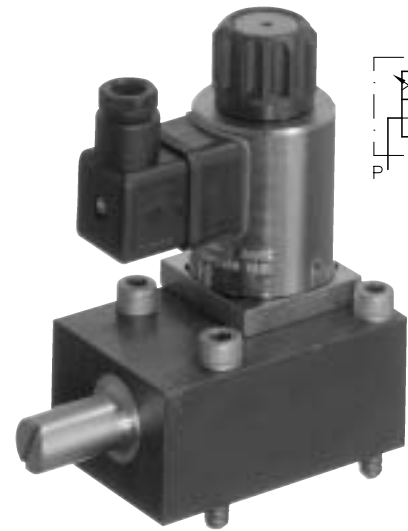
它们能使执行元件的实际流量在调节范围内按照需求与一个电信号（控制电流）成比例地变化。涉及的范围从工作速度的手动遥控调节，实现简单的加速和减速，直到自动工作循环中预先选定的速度。

这些阀的控制是通过能够保持电流恒定的比例放大器实现的。后者如样本D7831/1中的EV1M2型或样本D7837中的EV1G1型。

对于最简单的情况（例如泵的开/停），可通过与比例电磁铁串联的电位器实现控制。

这些压力补偿型调速阀的重要功能元件是比例电磁铁，测流孔和流量控制器。由比例电磁铁调节其过流断面的测流孔产生一个流量控制器功能所需要的很小的压力降。

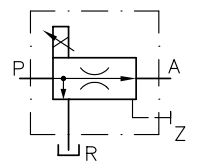
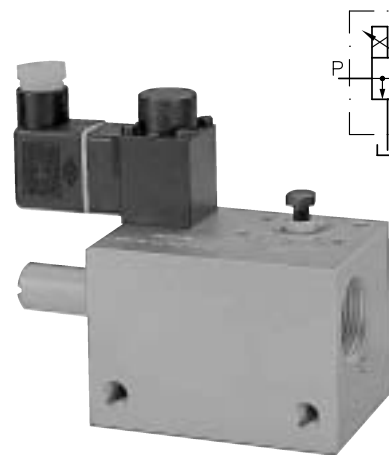
带直动式测流孔的结构形式
 如：型号 SE 2 - 3/50 P - G24



它有下列不同基型：

- 带直动式测流孔的SE型
 最大的优点主要是最小控制流量 Q_{\min} 接近于0，但运动质量大限制了它的响应时间。
- 带先导式测流孔的SHE型
 优点是快速动态控制，需要的响应时间短，但由于先导控制回路有外泄油，需要一个最小流量（见表1和4）。
- 可供两种类型：二通或三通调速阀。
- 单个阀结构有管式连接或板式连接之分。
- 附加功能（三通阀）：限压阀用于限制负载压力，任意的卸荷循环等。
- 附加功能（二通阀）：旁通单向阀，由单向阀构成任意流动方向用的桥式回路。
- PB型比例节流阀
 用于不要求完全与负载无关地进行速度控制的系统（如：加速和减速）和限制流量。

带先导式测流孔的结构形式
 如：型号SEHF 3 - 4/70 F - G24



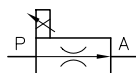
可提供两种测流孔的结构形式

- 通电（停机状态）时测流孔全开，这就意味着在接口A有全部的负载流量，给比例电磁铁增加控制电流，负载流量逐步减小直至到最小值。
- 不通电（停机状态）时测流孔关闭，也就是随着给比例电磁铁增加控制电流，接口A处的最小负载流量逐步增加，直到最大值。

2. 可提供的结构形式和主要数据

2.1 二通调速阀

订货实例: **SE 2 - 3/15 B - G24**
SEH 2 - 2/30 F P - G24



结构形式, 连接方式和规格以及可选择的功能见表2

表3、电磁铁电压 (比例电磁铁)

代码	SE型			SEH (F)型	
	G 12	G 24	G 80	G 12	G 24
额定电压 U_N (V DC)	12	24	80	12	24
常温功率 P_{20} (W) ²⁾	37	37	37	24	24
极限功率 P_G (W) ³⁾	24.7	24.7	24.7	9.5	9.5
其他电气数据见节3.2					

表1: 基型, 规格和流量

基型和规格	结构形式	压力 P_{max} (bar)		流量 (测流孔的额定流量) 不通电时关闭 (标准型)												
				3F	6F	10F	15F	22F	30F	36F	50F	70F	90F	3/7F	3/26F	4/18F
				不通电时开启 ¹⁾												
				3	6	10	15	22	30	36	50	70	90	3/7	3/26	4/18
				流量调节范围 $Q_{A min} \dots Q_{A max}$ (lpm)												
		管式连接	板式连接	0.1 to 3	0.1 to 6	0.1 to 10	0.2 to 15	0.2 to 22	0.2 to 30	0.3 to 36	0.3 to 50	0.6 to 70	0.6 to 90	0.1 to 7 ⁴⁾	0.1 to 26 ⁴⁾	0.1 to 18 ⁴⁾
SE 2 - 3/	带直动式测流孔的	315	200		●		●	●	●							
SE 2 - 4/											● ⁶⁾	● ⁶⁾				
SEH 2 - 2/	带先导式测流孔的	315	315	●	●	●	●	●	●				●	●	●	
SEH 2 - 3/		---	315		● ⁷⁾		● ⁷⁾		● ⁷⁾	● ⁷⁾	● ⁷⁾					
SEHF 2 - 3/ ⁵⁾																

表2: 结构形式, 连接方式和规格

连接方式	基型	接口尺寸 (BSP)	代码		带可选的元件				
			基型	旁通单向阀, 用于A→P 反向自由流	用单向阀构成的桥式回路, 两个方向流量调节				
管式连接	SEH 2-2	G 3/8	无代码 (标准型)		---		P - 3/8 B	SEH 2-2/.. ..P - 3/8 B	SE 2-3/.. B..
	SE 2-3	G 1/2			R		B		
	SE 2-4	G 3/4							
板式连接	SEH 2-2	见4.2节的外形尺寸图	P		---		---		
	SEH 2-3								
	SEHF 2-3								
	SE 2-3								
SE 2-4									

其他订货示例:

SEH 2-2/15 FP-3/8 B-G12
SEH 2-2/30-G24
SE 2-3/50 B-G80

1) SHE-...型二通调速阀(不通电时通流的): 在油口P(进口测)处至少应保证2/3的额定流量, 以便达到所必需的初始压力降, 使活塞(测流孔)处于其控制位置。如果泵的流量 Q_{pmin} 达不到, 则不能应用这种结构形式。

测流孔	3	6	10	15	22	30	36	50
$Q_{pu min}$ (lpm)	2	4	6	10	15	20	24	33

2) 在环境温度20°C时常温状态的功率。

3) 在热状态时的功率。

4) 具有精密调节范围的结构 (见3.1节特性曲线)

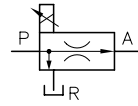
5) 具有最小流量限制的SEHF型, 用调节螺钉调节。

6) 仅适用于不通电时开启的结构形式。

7) 仅适用于不通电时关闭的形式

2.2 三通比例调速阀

SE 3 - 3/50 S - WN 1 F - G24/WG230 - 120
SE 3 - 4/70 P - B0,6 - G24
SEH 3 - 2/6F P - G12



压力参数 4) ($p_{max} = 315 \text{ bar}$)

卸荷阀 (开关型电磁阀) 的不同电压
 可供货的电压见样本D7470A/1

电磁铁的电压 (比例电磁铁), 见2.1节表3

结构形式, 连接方式和规格以及可选的元件 (见表5)

表4 基型, 规格和流量

基型和规格	结构形式	压力 p_{max} (bar)		流量 (测流孔的额定流量)														
				不通电时关闭 (标准型)														
				3F	6F	10F	15F	22F	30F	36F	50F	70F	90F	120F	3/7F	3/26F	4/18F	
				不通电时开启 (仅有SE3...型, 和SEH3-2型!)														
				3	6	10	15	22	30	36	50	70	90	---	3/7	3/26	4/18	
不通电时测流孔关闭位置闭锁的 (仅SEH3-2) 1)																		
流量调节范围 $Q_{A \min} \dots Q_{A \max}$ (lpm)																		
管式连接		板式连接		0.1 to 3	0.1 to 6	0.1 to 10	0.2 to 15	0.2 to 22	0.2 to 30	0.2 to 36	0.3 to 50	0.3 to 70	0.6 to 90	0.6 to 120	1 to 77	0.1 to 267	0.1 to 187	
SE 3 - 3/	带直动式测流孔	315	200		●		●		●	●	●							
SE 3 - 4/													● ¹⁰⁾	● ¹⁰⁾				
SEH 3 - 2/	带先导式测流孔 8)	315	315	●	●	●	●	●	●									
SEH 3 - 3/ SEHF 3 - 3/ SEHD 3 - 3/		315	315		●	●	●	●	●	●						●	●	●
SEH 3 - 4/ SEHF 3 - 4/ SEHD 3 - 4/		15	315										●	●				
SEH 3 - 5/ SEHF 3 - 5/ SEHD 3 - 5/		315	---												●			

表5: 结构形式、连接方式和规格, 以及可选的元件

连接方式	基型	接口尺寸 (BSPP)	基型代码	代码	限压阀	旁通节流孔 $\varnothing 0.6$	
管式连接	SEH 3-2	G 3/8	无代码 (标准型)		S, ST ⁹⁾	---	
	SE 3-3 SEH 3-3 SEHF(D) 3-4 ⁸⁾	G 1/2			S-WN1F S-WN1D ST-WN1F ST-WN1D (带卸荷阀) ⁵⁾		
	SE 3-4	G 3/4			---		
	SEH 3-4 SEHF(D) 3-4 ⁸⁾	G 3/4			---		
	SEH 3-5 SEHF(D) 3-5 ⁸⁾	G 1			---		
板式连接	SEH 3-2 SE 3-3	见4.2节的外形尺寸图			PS		
	SEH 3-3 SEHF(D) 3-3 ⁸⁾				---		
	SE 3-4				PS		
	SEH 3-4 SEHF(D) 3-4 ⁸⁾ SEH 3-5 SEHF(D) 3-5 ⁸⁾				---		

1) 见5.1节的说明

2) 常温 (环境温度20°C) 功率

3) 热状态下的功率

4) 只是有附加元件代码S和ST时才标注 (表5)

5) 卸荷阀按样本D7470A/1 ($p_{min} 6 \dots 10 \text{ bar}$)

6) 控制接口Z (外形尺寸见节4)

7) 具有精密调节范围的结构形式 (见3.1节的特性曲线)

8) 具有最小流量限制的SEHF型, 用调节螺钉 (内六角) 调节。
 具有最小流量限制的SEHD型, 用调节螺钉调节。

9) ST...型; 符号和简介见节5.3

10) 只有不通电时开启的结构。

亦可和限压阀和卸荷阀组合如:
 SEH3-4/70FS
 ..B0,6-G 24-220
 (见5.2节的说明)

3. 其他参数

3.1 一般参数和液压参数

安装位置 任意
 流动方向 只能按箭头方向P→A (R)，反向流动A→P只能通过旁通单向阀。
 在桥式回路中的调速阀A→B或B→A均可。
 表面保护 阀体氮化，电磁铁体镀锌，橄榄色钝化。
 接口和工作压力 P=进口(泵) $P_{P\max} = 315 \text{ bar}$ Z=控制口 $p_{Z\max} = 315 \text{ bar}$
 R=回油口 $p_{R\max} = 310 \text{ bar}$ (只是SHE...3-和ST型)
 20 bar (只是SE(H)3.../..S型) T=回油口 $p_{T\max} = 20 \text{ bar}$
 A=出口(执行元件) $p_{A\max} = 315 \text{ bar}$ (只是SEH...3-...ST型)
 $p_{\min} = 8 \text{ bar}$, 测流孔的开启压力约8bar
 三通调速阀: 回油口R处的背压必须低于A口(执行元件)的压力; 最小压差8bar

执行元件流量 $Q_{\max} = 120 \text{ lpm}$ (三通调速阀) 由于所使用的比例电磁铁的线圈偏差，流量代码和近似图形有差别。
 90 lpm (二通比例调速阀)

静态超载能力 约 $2 \times p_{\max}$

质量(重量)约 kg

规格	SE 2-..(R), SE 3-..(S)	SE 2-..B	SE 2-..P(PR)	SE 3-..S-WN 1 F(D)
3	2.2	2.4	2.4	2.4
4	2.8	---	3.1	3.1

规格	SEH 2	SEH 2-2/..P SEHF 2-2/..P	SEH 2-2/..P- -3/8 B	SEH 3-..S(T) SEHF(D) 3-..S(T)	SEH 3-..S(T)-WN 1.. SEHF(D) 3-..S(T)-WN 1..	SEH 3-..P SEHF(D) 3-..P
2	1.0	1.1	1.8	1.0	---	1.1
3	---	---	---	1.6	2.0	1.9
4	---	---	---	2.2	2.6	2.5
5	---	---	---	3.3	3.7	---

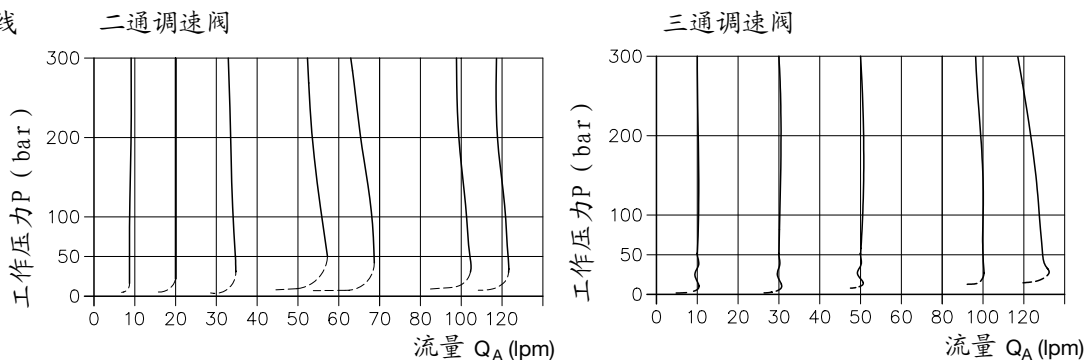
压力介质

符合DIN 51524的第一至第三部分的液压油; 按DIN51519 ISO VG 10至68,
 粘度范围: 最小约 4; 最大约 1500 mm²/s
 最佳运行范围: 约 10...500 mm²/s
 当工作温度不超过 +70°C 时, 也可使用HEPG型(聚烷基乙二醇)和HEES型(合成酯)
 合成介质。

温度

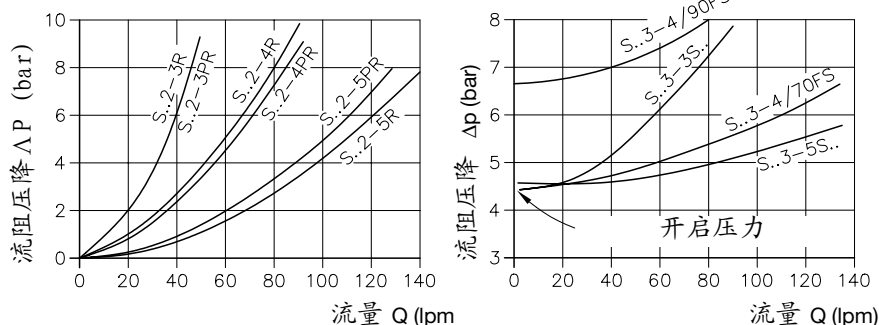
环境温度: 约 -40°C... +80°C,
 油温: -25... +80°C, 注意其粘度范围!
 只要在随后的运行中工作温度至少升高20K。启动温度允许低至-40°C (注意启动时的粘度范围!)。
 合成介质要注意生产厂家的说明。考虑到密封材料的适应性, 不超过 +70°C。
注意: 请注意比例电磁铁允许的工作通电时间限制, 节3.2.1!

P-Q-性能曲线 (近似值)



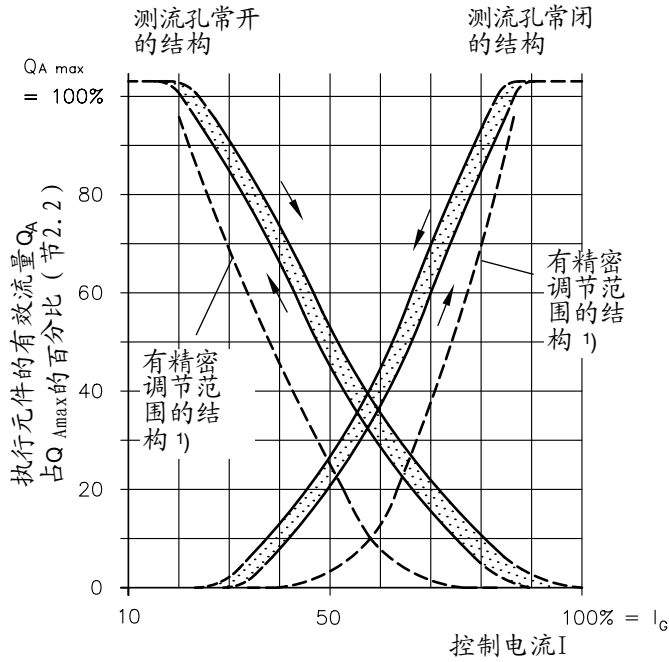
带流动方向A→P的旁通单向阀的二通调速阀

调速阀卸荷时的流阻



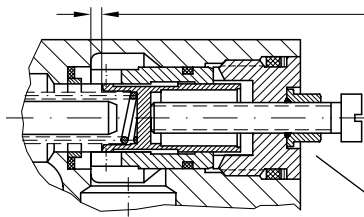
Q-I性能曲线（近似值），测量时的油粘度约为50 mm²/s

二通和三通调速阀



1) 特性说明
精密调节范围的终点处于约 0.5 I_{ST} 处，其达到的流量包含于相应的测流孔代码中（如：4/18，精密调节范围至约 4 l/min, Q_{max} 约 18 l/min）

对二通调速阀的说明：



当 Q_泵 ≤ Q_{Amax} 时，通过螺钉调节可缩短初始空行程，这样能减少响应时间和起动电压。根据额定流量代码（见 2.1 节）所表示的 Q_{max}，空行程在 HAWE 调定。

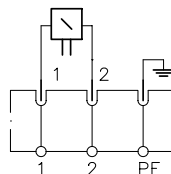
在调节螺钉调节之前，至少应将密封 - 锁紧螺母松开一圈，以防损伤硫化的螺纹密封。

3.2 电气数据（比例电磁铁）

电磁铁按 VDE 0580。

用于 G12 和 G24 DC 形式的 EV1M2 型比例放大器，按 D7831/1，EV1G1 型比例放大器按 D7837（比例放大器不适用 G80V）

型号		SE2...和SE3...			SEH (F,D) 2..和SEH (F,D) 3..	
额定电压 U _N	(V DC)	12	24	80	12	24
线圈电阻 R _{20 ±5%}	(Ω)	4.1	17.6	200	6	24
常温电流 I ₂₀	(A)	2.8	1.4	0.45	2	1
极限电流 I _G	(A)	1.9	0.95	0.29	1.26	0.63
常温功率 P ₂₀	(W) ²⁾	37	37	37	24	24
极限功率 P _G	(W)	24.7	24.7	24.7	9.5	9.5
相对持续通电时间		100% ED (标准温度 θ ₁₁ = 50°C)				
电气接线		DIN 43650		工业标准 (相近乎 DIN 43650 B)		
防护方式		IP 65 按 DIN VDE 0470 / EN 60529 / IEC 529 (按规程要求装配的插座)				
绝缘等级		F				
需求频率		60 ... 150 Hz				
振幅		20 ... 40% of I ₂₀				
插座 Pg9						



2) 常温功率为在 20°C 环境温度时的功率。在另外的初始温度时，其冷功率相应于 PK = P₂₀ R₂₀/R_k 变化。当使用用户提供的没有电流限制的电控时，必须注意到这点，否则会超载。

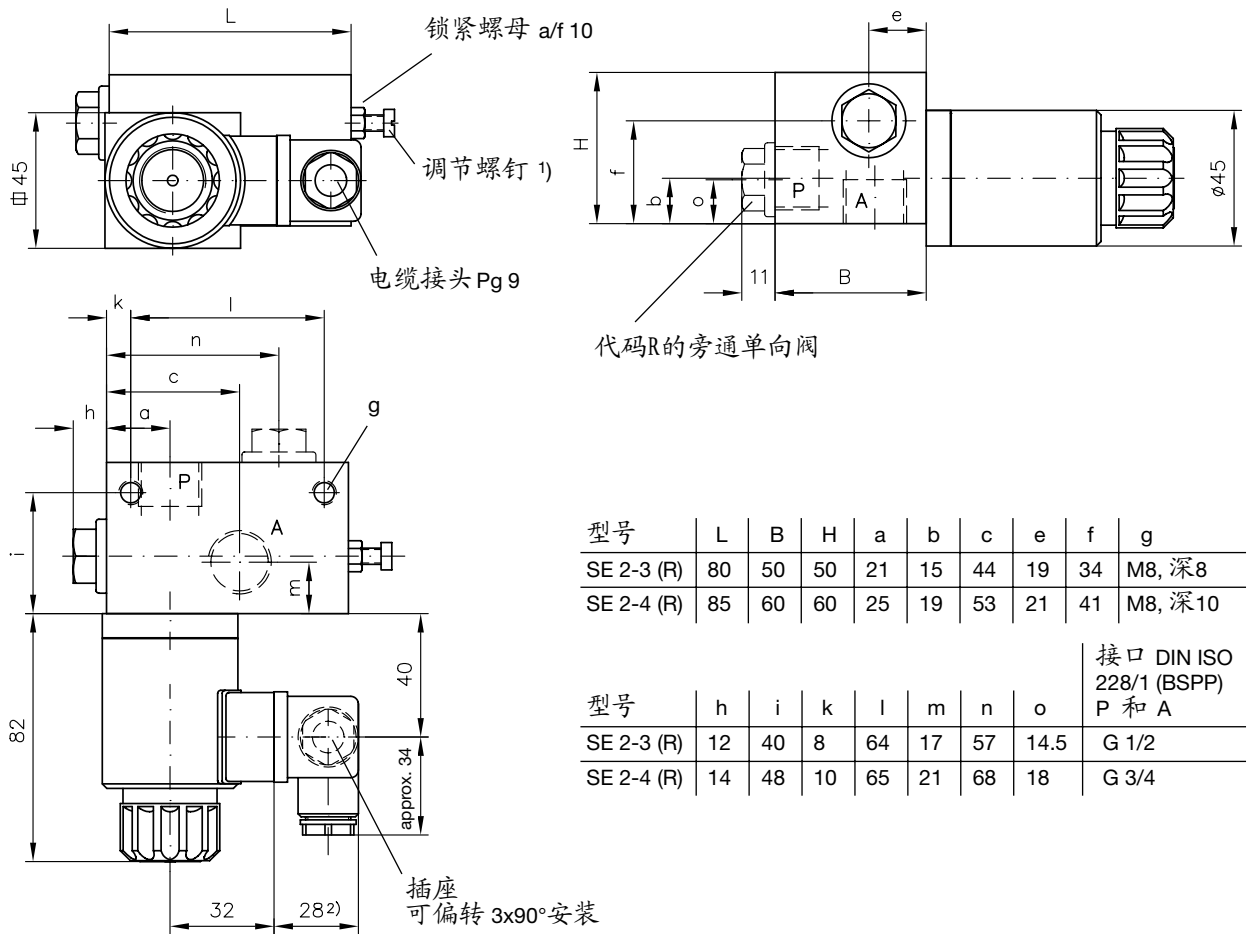
4. 外形尺寸

所有尺寸为mm, 保留变更权!

所有型号 of 的电磁铁可偏转180° 安装 (电缆接头指向相反的方向)

4.1. 管式连接的二和三通调速阀

SE 2-3/.., SE 2-3/..R, SE 2-4/.. and SE 2-4/..R型

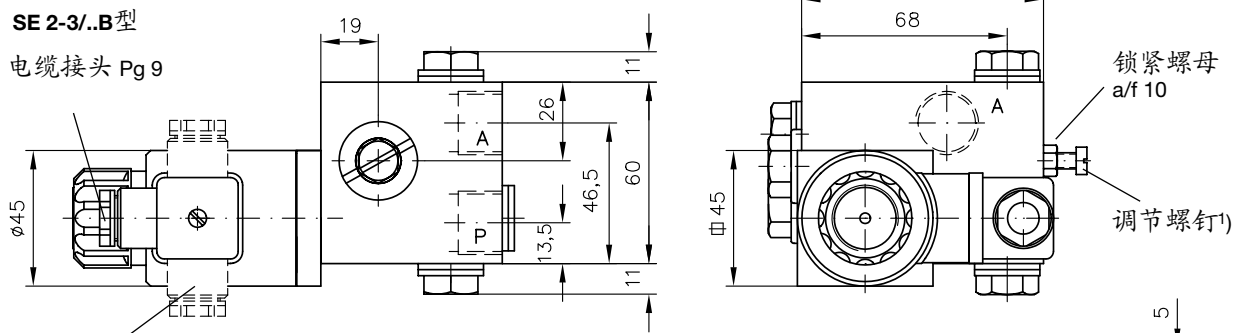


型号	L	B	H	a	b	c	e	f	g
SE 2-3 (R)	80	50	50	21	15	44	19	34	M8, 深8
SE 2-4 (R)	85	60	60	25	19	53	21	41	M8, 深10

型号	h	i	k	l	m	n	o	接口 DIN ISO 228/1 (BSPP) P 和 A
SE 2-3 (R)	12	40	8	64	17	57	14.5	G 1/2
SE 2-4 (R)	14	48	10	65	21	68	18	G 3/4

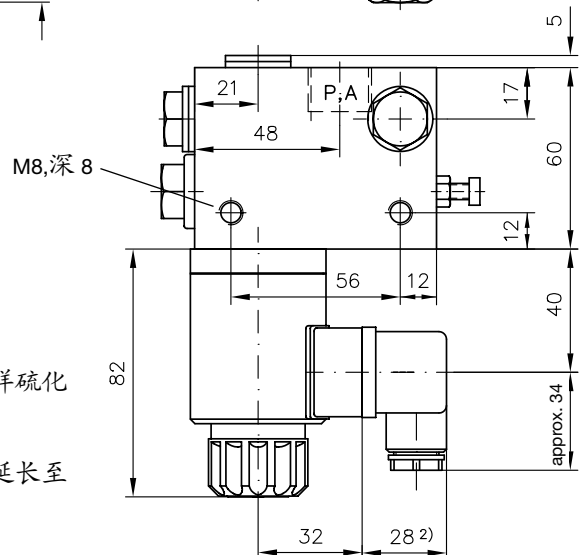
SE 2-3/..B型

电缆接头 Pg 9



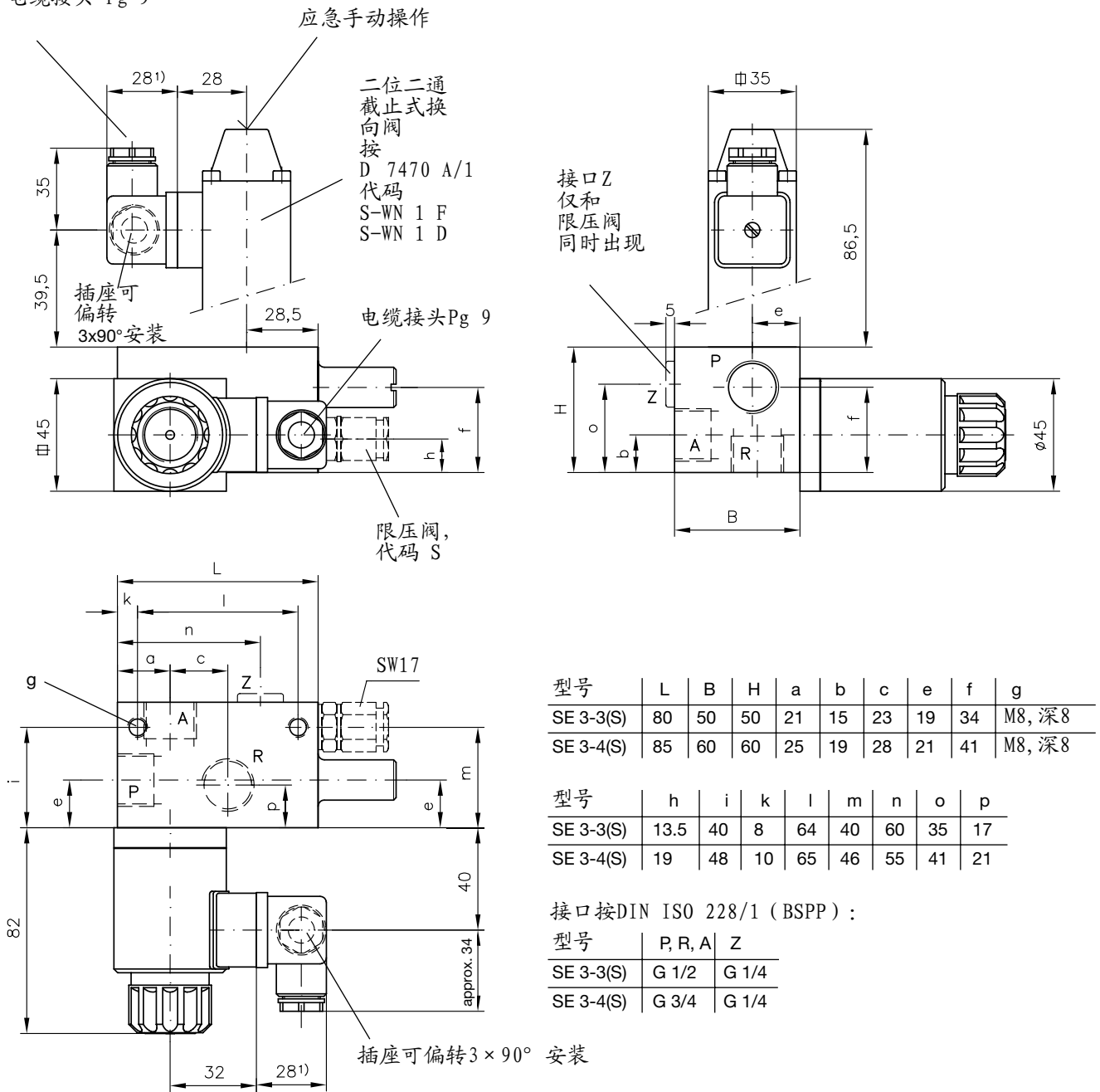
接口 DIN ISO 228/1 (BSPP):
P 和 A = G 1/2

- 1) 锁紧螺母在调节螺钉再调节前要充分地松开, 这样硫化的螺纹密封不会损坏 (参见第5页上有关提示)!
- 2) 注意: 该尺寸取决于制造厂, 按DIN43650最大可延长至 40 mm !



SE 3-3/..., SE3-3/...S., SE 3-4/..., 和SE 3-4/..S...型

电缆接头 Pg 9



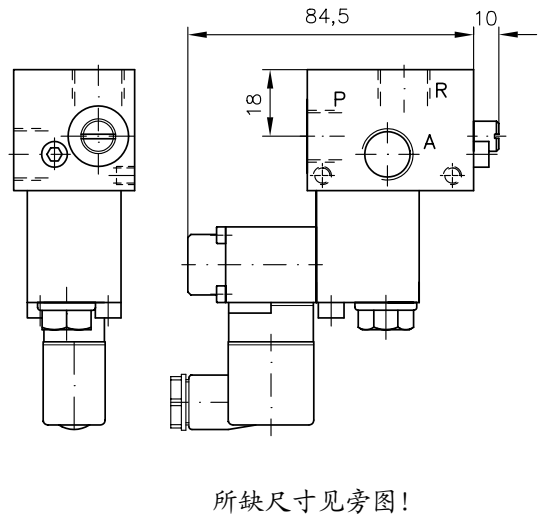
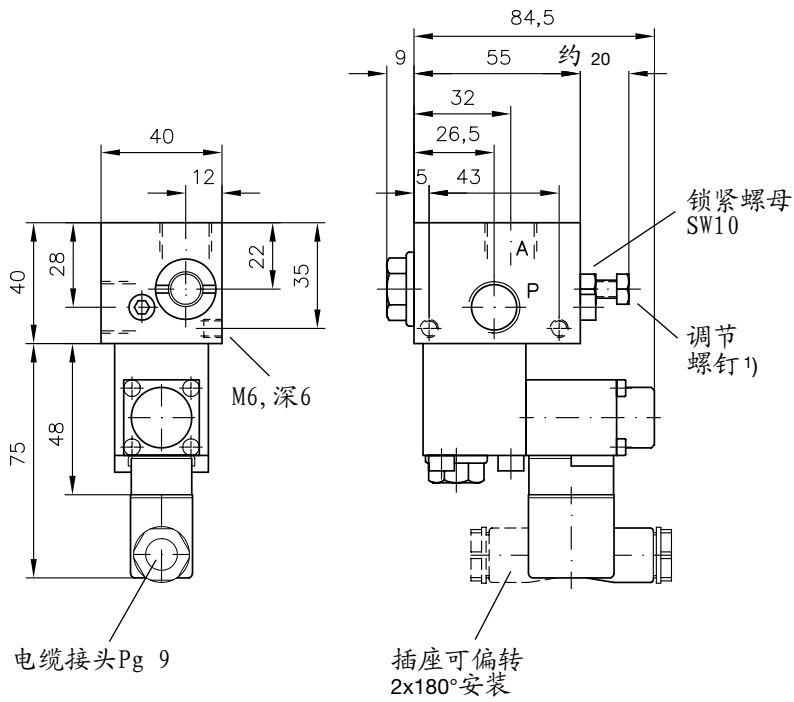
压力调节

代码 (表5) / 相应的压力参数	位移 f_{max} (mm)	Δp (bar) / 每转
S(ST) / (0) ... 200 bar	4	90
S(ST) / 200 ... 315 bar	4	150

1) 注意: 该尺寸取决于制造厂, 按DIN43650最大可至40mm!

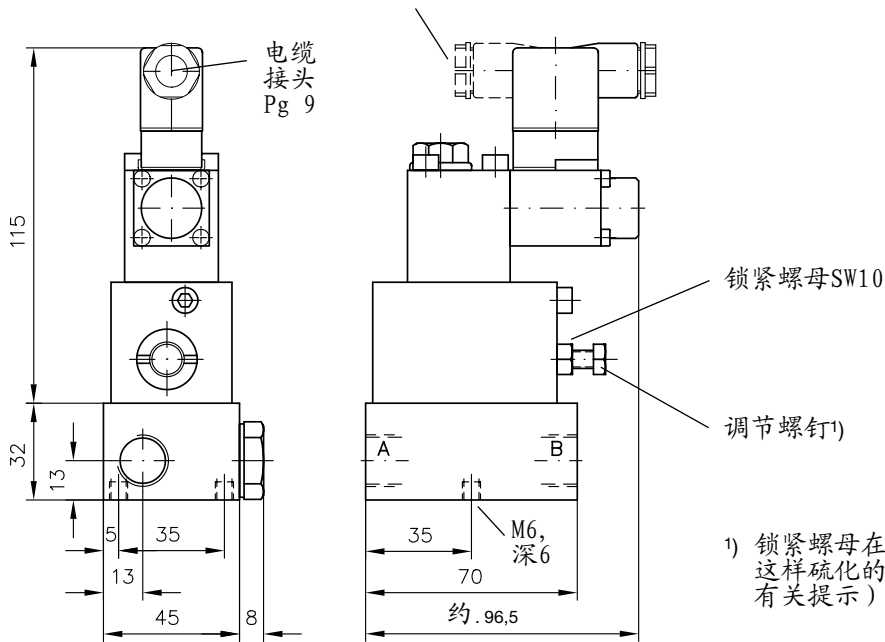
SHE 2-2/..型

SHE 3-2/..型



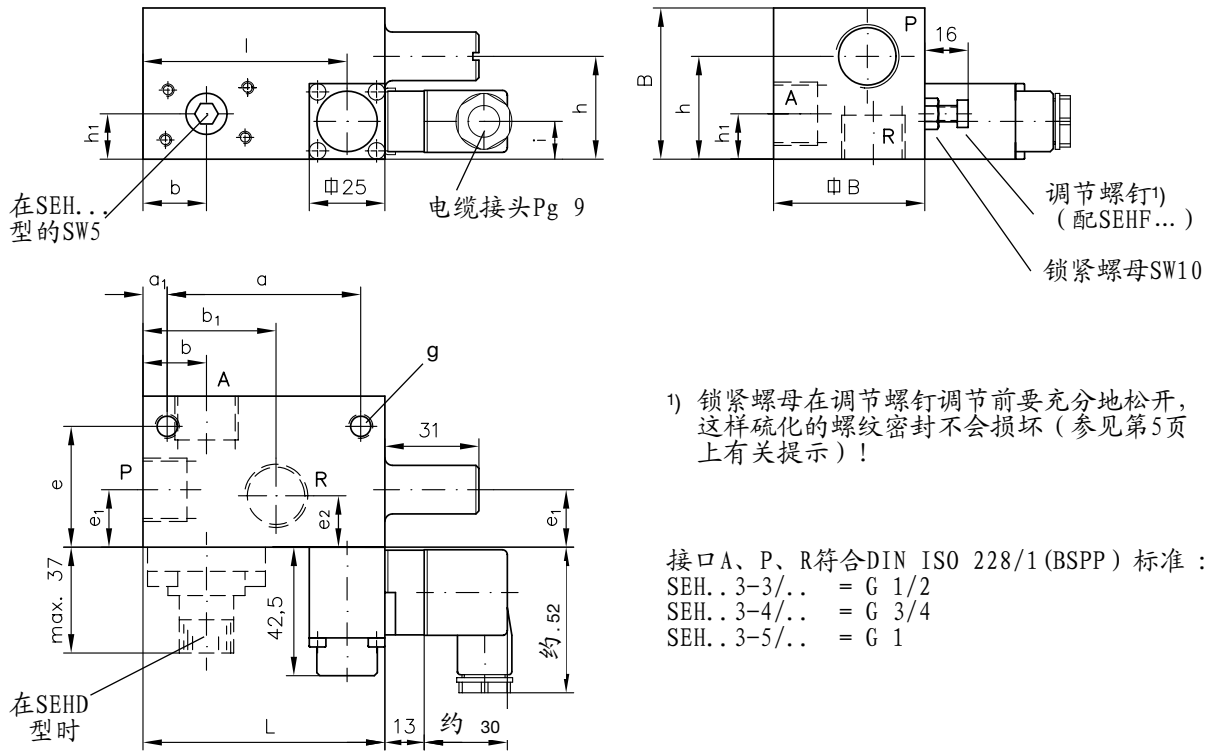
SEH2-2/..-P-3/8..型

插座可偏转 $2 \times 180^\circ$ 安装



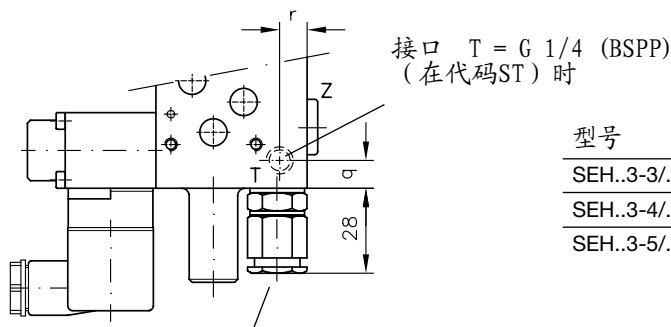
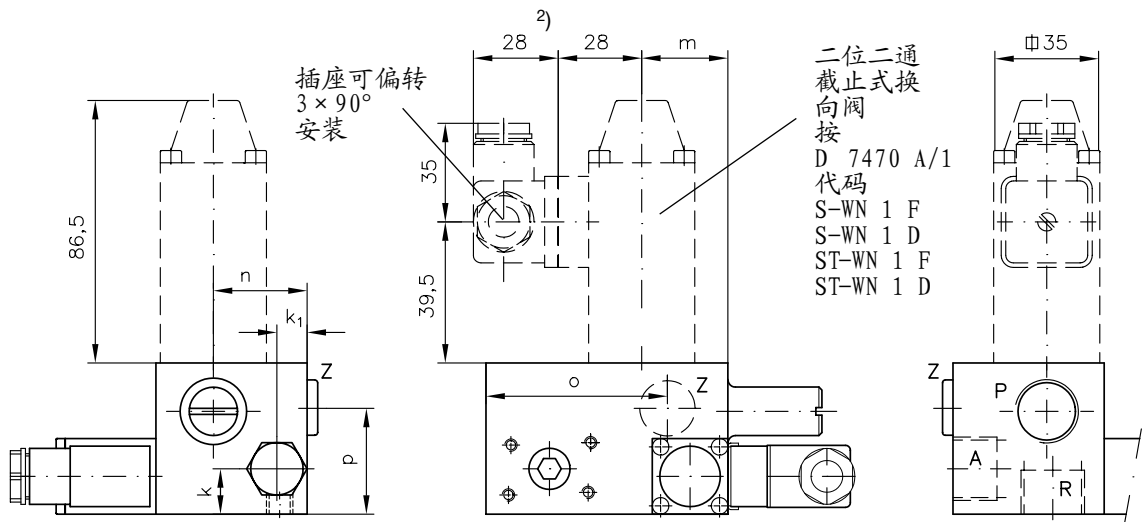
1) 锁紧螺母在调节螺钉再调节前要充分地松开, 这样硫化的螺纹密封不会损坏 (参见第5页上有关提示)!

SEH 3-3/.., SEH 3-4 /..和SEH 3-5/..
SEHF (D) 3-3/.., SEHF (D) 3-4/..和SEHF (D) 3-5/..型



型号	B	L	a	a ₁	b	b ₁	e	e ₁	e ₂	g	h	h ₁	i	l
SEH..3-3/..	50	80	64	8	21	44	40	19	17	M8, 深8	34	15	12.5	67.5
SEH..3-4/..	60	85	65	10	25	53	48	21	21	M8, 深10	41	19	12.5	72.5
SEH..3-5/..	70	100	60	20	27	60	52	23	23	M10, 深12	47	22	17.5	87.5

带附加限压功能的阀



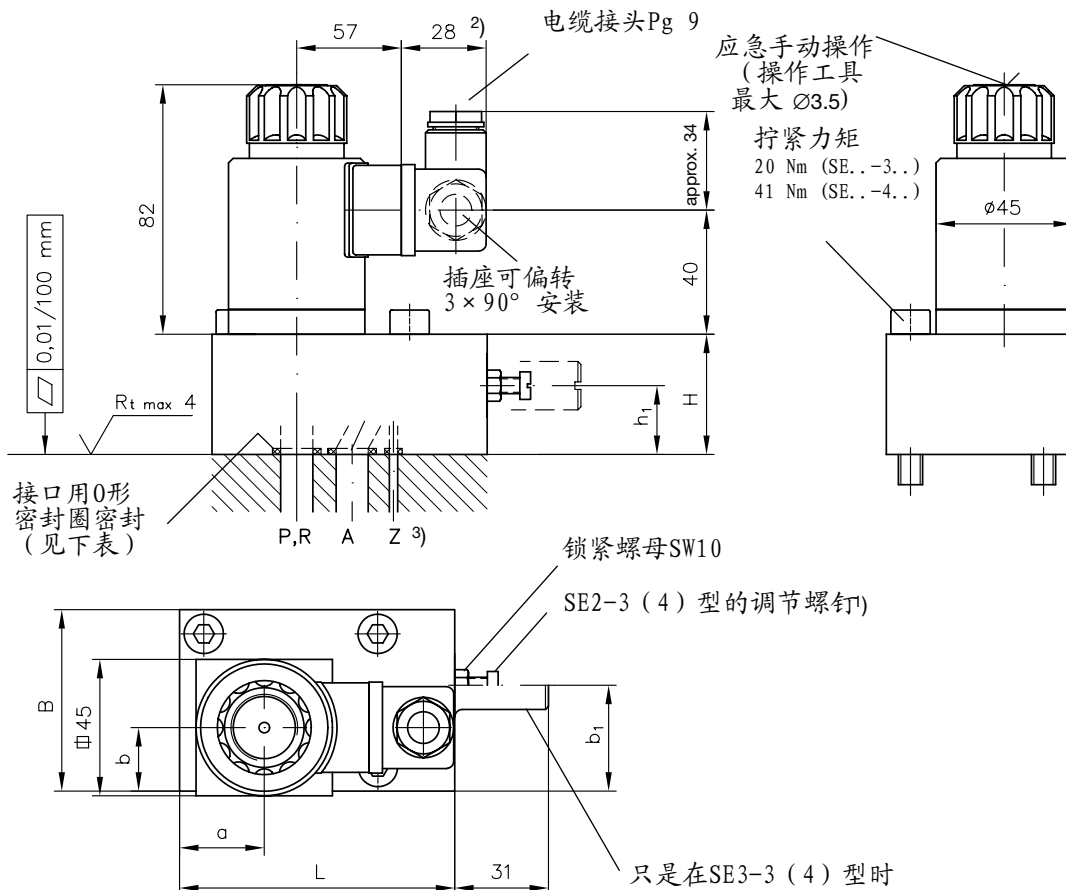
在代码S和ST时的限压阀
(压力调节说明见第7页)

型号	k	k ₁	m	n	o	p	q	r
SEH..3-3/..S.. (S..-WN 1..)	15	10	28.5	31	60	35	13	11
SEH..3-4/..S.. (S..-WN 1..)	19	14	28.5	39	55	41	11	15
SEH..3-5/..S.. (S..-WN 1..)	22	15	29.5	47	70	47	--	--

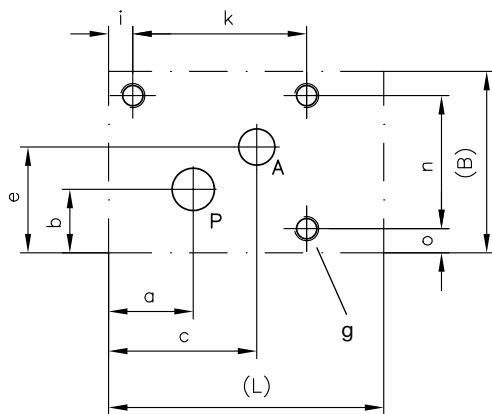
2) 注意: 该尺寸取决于制造厂, 按DIN43650
最大可至40mm!

4.2 板式连接的二通和三通调速阀

SE2-3/..P (PR), SE 2-4/..P (PR), SE 3-3/..P和SE3-4/..P型



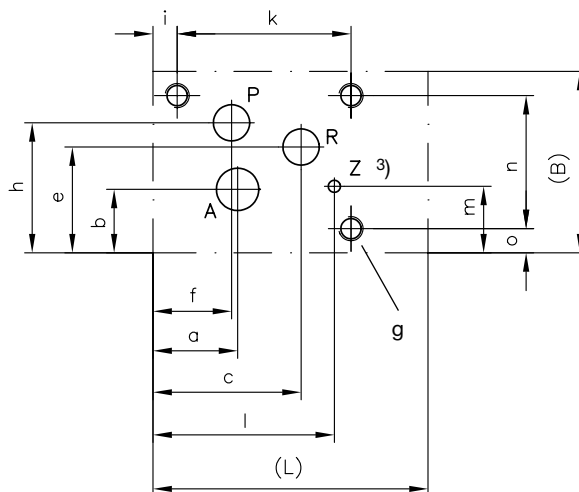
SE2-3/..和SE2-4/..型
二通调速阀的板接尺寸



型号	L	B	H	a	b	b ₁	c	e	f
SE..-3 P(R)	91	60	40	28	21	35	49	35	26
SE..-4 P(R)	100	70	50	35	26	42	57	42	33.5

型号	g	h	h ₁	i	k	l	m	n	o
SE..-3 P(R)	M8, 深12	43	23	8	57.5	60	22	44	8
SE..-4 P(R)	M10, 深12	53	29	16	57	55	21	52	9

SE 3-3/..和SE 3-4/...型
三通调速阀的板接尺寸



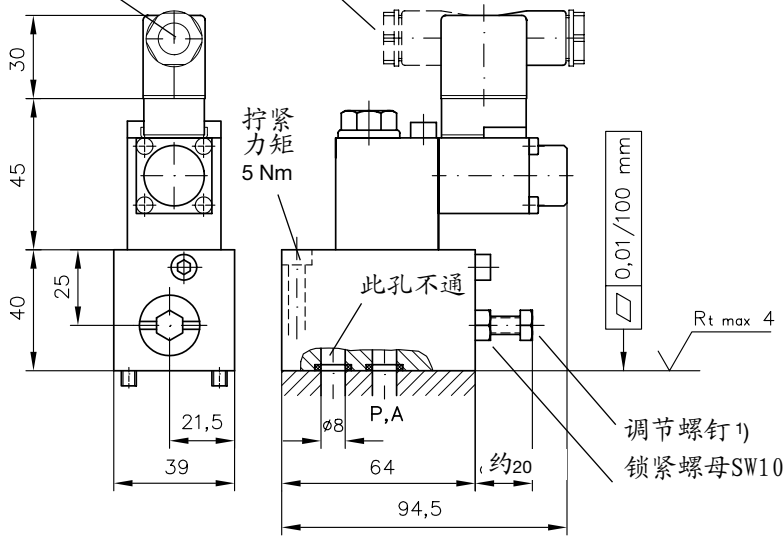
型号	连接孔Ø				密封 (0型密封圈 90 Sh)	
	P	R	A	Z	P, R 和 A	Z
SE 2-3 P(R)	14	---	12	---	15x2.5	---
SE 2-4 P(R)	17	---	17	---	18.5x2.62	---
SE 3-3 P	12	12	14	4	15x2.5	6x2
SE 3-4 P	17	17	17	4	18.75x2.62	6x2

- 1) 在调节螺钉再调节前要充分地松开锁紧螺母（密封-锁紧螺母），这样硫化的螺纹密封不会损坏（见第5页上的有关说明）！
- 2) 注意：该尺寸取决于制造厂，按DIN43650最大可至40mm！
- 3) 只是卸荷油路才有接口Z（见2.2节的注⁵）和注⁶）

SEH 2-2/..P型

电缆接头Pg 9

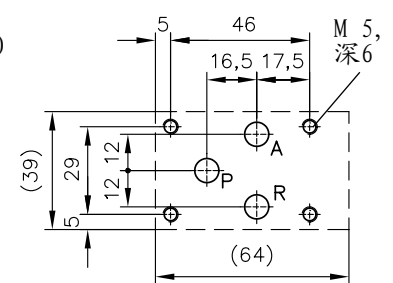
插座可偏转
2 × 180° 安装



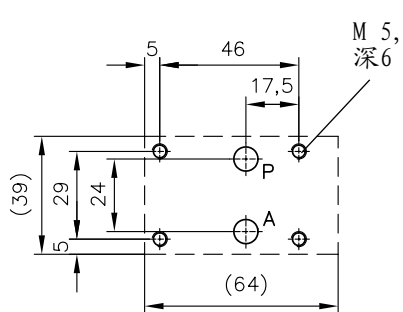
SEH3-2/..P型

所缺尺寸
见旁图!

板接尺寸
(顶视图)



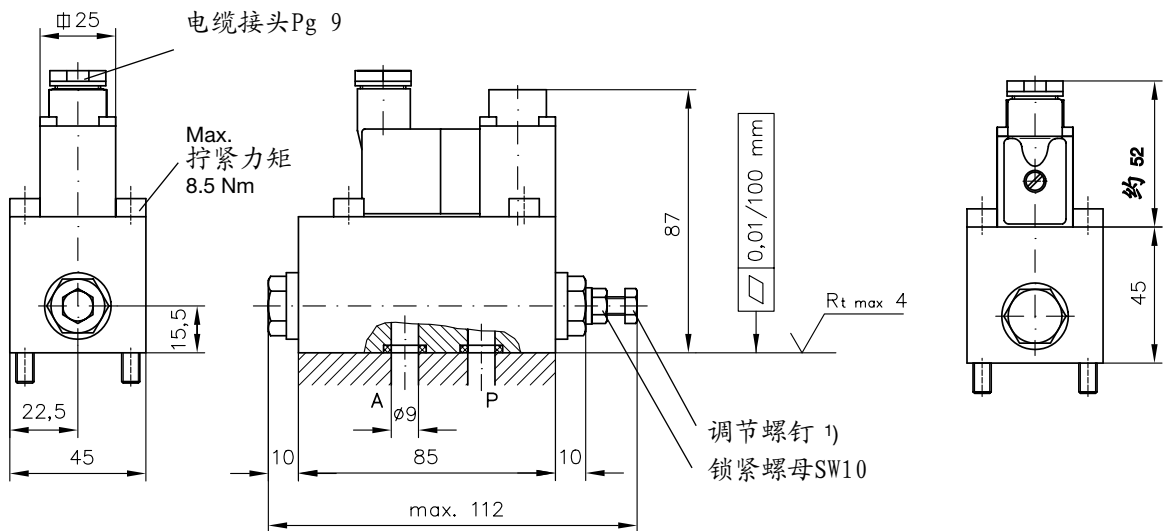
板接尺寸
(顶视图)



SEH 2-3/..P和SEHF 2-3/..P型

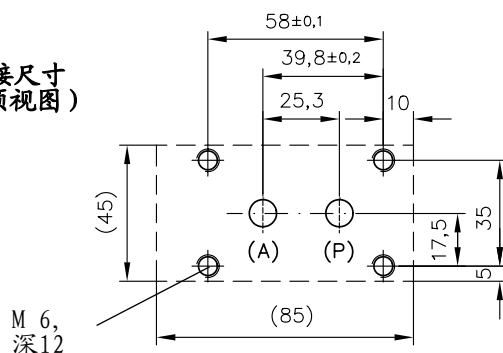
电缆接头Pg 9

Max. 拧紧力矩
8.5 Nm



接口A和P用O形密封圈
密封10.82 × 1.78 NBR 90 Sh

板接尺寸
(顶视图)



1) 锁紧螺母在调节螺钉再调节前要充分地
松开, 这样硫化的螺纹密封不会损坏。
(见第5页上的有关说明!)

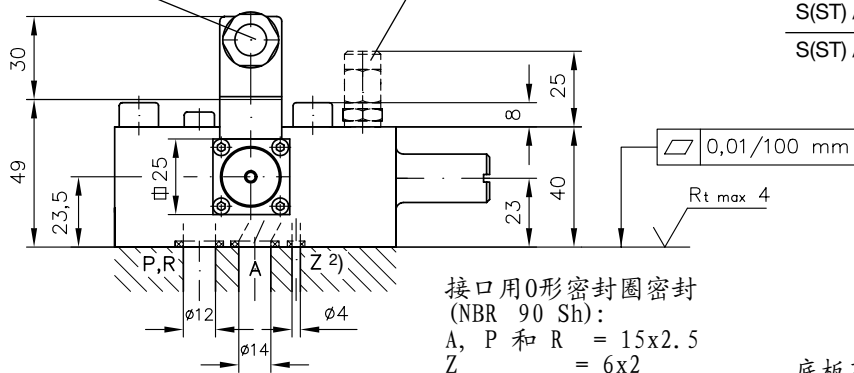
SEH (F, D) 3-3/..-P和SEH (F, D) 3-3/..-PS型

电缆接头Pg 9

SEHF (D) 3-3/...-PS型的限压阀

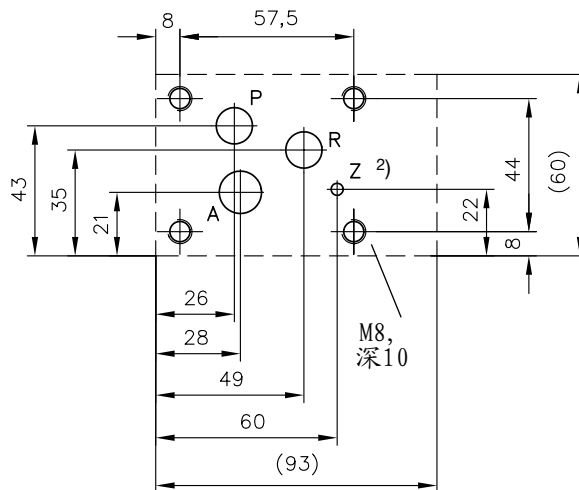
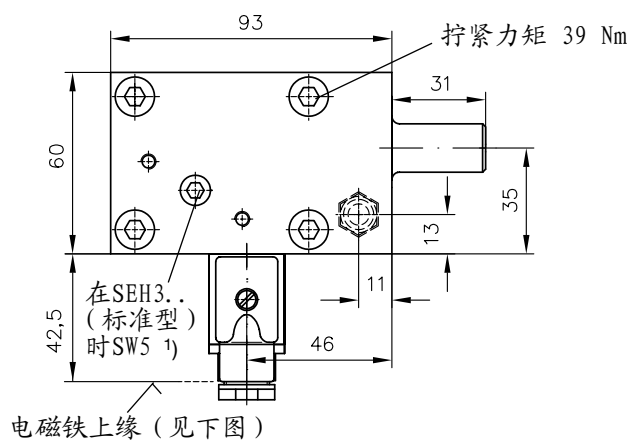
压力调节

代码 (表5) / 相应的压力参数	位移 f_{max} (mm)	Δp (bar) / 每转
S(ST) / (0) ... 200 bar	6.3	40
S(ST) / 200 ... 315 bar	4.5	95



接口用O形密封圈密封 (NBR 90 Sh):
A, P 和 R = 15x2.5
Z = 6x2

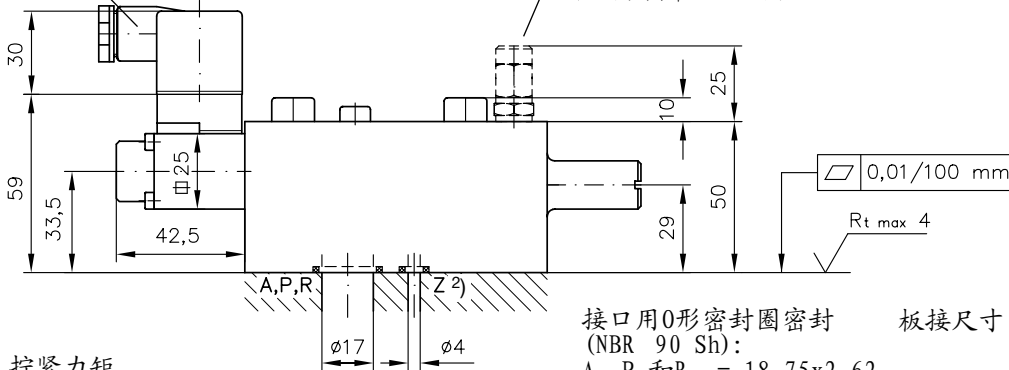
底板孔图 (顶视图)



SEHF 3-4/..-P型

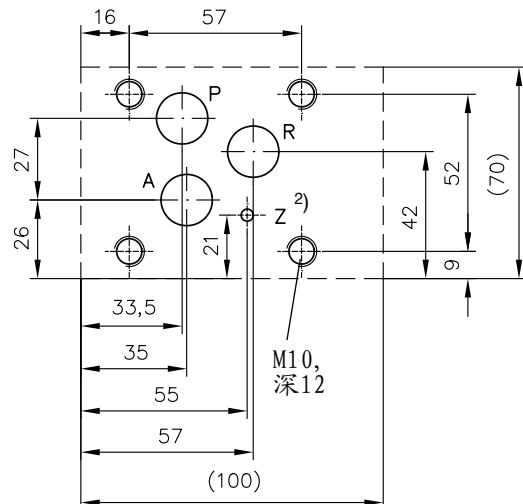
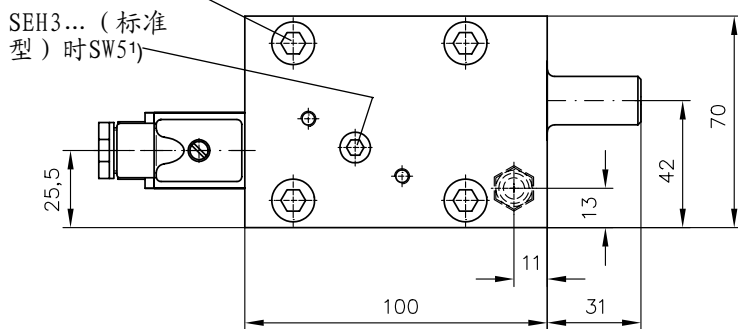
电缆接头 Pg 9

SEHF (D) 3-4/...-PS型的限压阀 (压力调节见上面)



接口用O形密封圈密封 板接尺寸 (顶视图)
(NBR 90 Sh):
A, P 和 R = 18.75x2.62
Z = 6x2

拧紧力矩 78 Nm



1) 调节螺钉 (SEHF3..型) 或旋钮 (SEHD3..型) 的说明见第9页

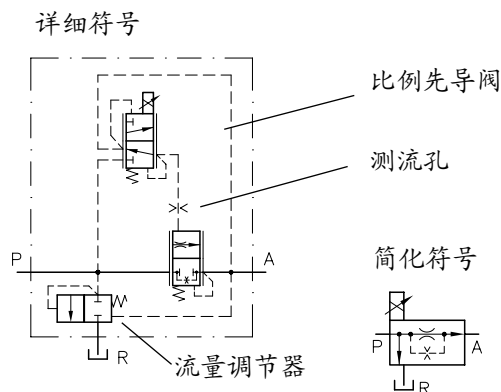
2) 只是卸荷油路才有接口Z (见2.2节的 5) 和 6))

5. 附录

5.1. 测流孔代码...F0

(根据2.2节表4)

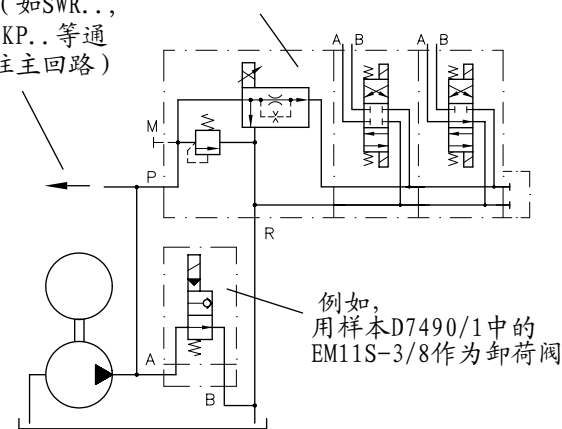
- 可供的结构形式:
SEH3-2型三通调速阀以及集成在SWR1(2) SE..和SW2SE型滑阀式换向阀组(样本D7450, D7451和D7951)连接块中的调速阀。
- 应用:
能够有控制地向通常使用二通调速阀的并联液压回路提供压力油。
例: 向一个从主回路分离出来和通过定量泵供油的辅助回路提供流量可变的压力油。调速阀的强制封闭位置(当不动作时), 也就是辅助回路的所有执行元件都处于封闭的中位能使由定量(主)回路供油的所有执行元件的动作不会因伴随着R接口漏损的调速阀的失控动作而受影响。
- 优点:
辅助回路只有三通调速阀的损失。多余的流量只是克服执行元件侧建立起来的压力返回油箱。二通调速阀的一般过程是多余的流量通过主限压阀(设定最大的压力)返回油箱, 因而具有较大的损失。
- 限制:
当主回路的一个执行元件动作时, 不能使用该系统。由于测流孔总是稍微开启, 因而与标准结构形式相比, 这种结构形式具有稍大的执行机构最小流量 Q_{Amin} 。
- 说明:
这种结构形式(与标准型不同)的特点是在中位时通过一个垫圈(可以改变型式)使调速阀(不通电时关闭)止动住。这个剩余的通道能使P侧和A侧之间相通, 从而与流量控制器的后测(弹簧腔)相通。这样就能永久地维持对弹簧腔至R漏损的补偿, 使流量控制器的前后两侧在截止式或滑阀式换向阀不动作(处于封闭的中位)时保持压力平衡。弹簧则强制流量控制器封闭住通往R的通道, 或者迅速地从其工作位置返回到封闭位置, 从而将主油路的影响减至最小程度。



油路实例

通过中位P口封闭的换向阀组(如SWR.., SKP..等通往主回路)

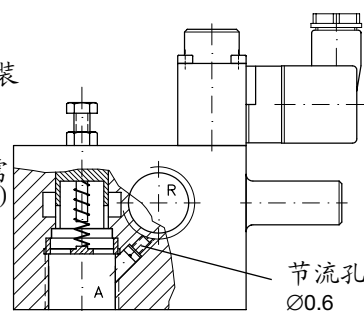
使用如SWR2 SE10F0-GG-G24-150的辅助回路
在本实例中限压阀保护两个回路



5.2 带旁路节流孔的SEH3-4(5) / ..B 0.6型的说明

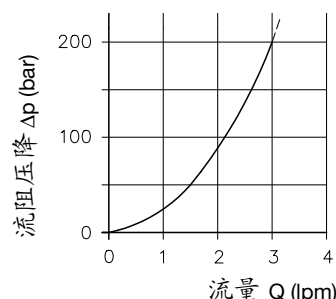
(按第2.2节, 表5)

- 可供的结构形式:
SEH3-4/...和SEH3-5/...型三通调速阀(管接式)可以改装(见以下说明)。
- 应用:
甚至A侧的执行元件封闭着时也能自动转换。这样就不需要另外设置二位二通电磁阀(如SEH3-4/... S-WNID-G24型)。
- 说明:
当测流孔关闭时(比例电磁铁不通电), 通过装在A和R之间的 $\phi 0.6$ mm的旁通节流孔能使A(执行元件)侧和调速阀的后侧(弹簧腔)迅速卸压, 从而使调速阀回到卸荷位置(背压6 bar)。
- 限制:
这种控制形式不能用于A侧由负载产生压力(承载的单一作用液压缸)的系统。可以通过一个外接的单向阀(如在A侧的RCI-E)将压力封住。
注意: 工作时, 执行元件的有效流量在A/R处有一个通过节流孔的与压力有关的恒定损失。这对该阀的与负载无关的特性(见3.1节的 $\Delta P-Q$ 曲线)略有负面影响。



拆除了螺堵(带O形密封圈 4×1 NBR90Sh)以后, 节流孔 $\phi 0.6$ 可以通过接口A安装。因此, 可以随时改装(化油器喷嘴 $M4 \times 0.6$)。

由于通过节流孔的损失(见右图的曲线), A处的流量(见第五页的 $Q-I$ 曲线)将相应地减小(与压力有关)

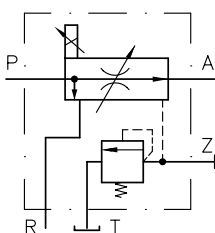


5.3 带限压阀的SEH3-4 (5) /...ST...型结构形式的说明

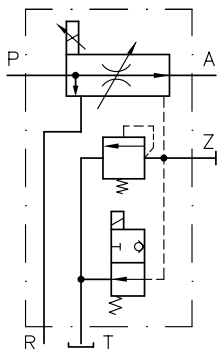
(按表2.2节的表5)

- 可供的结构形式:
SEH3-4/..和SEH3-5/..三通调速阀
(管接形式)
- 应用:
串联的三通调速阀的特点是执行元件接口A和压力接口R处的回路都有单独的压力限制。在压力接口R处的接口A也需要压力限制(标准结构形式的SEH3-.../..S..型, $P_R \leq 20 \text{ bar}$)
- 说明:
限压阀的回油单独地通过接口T返回。这样能防止接口R处出现的压力对压力的设定产生影响。

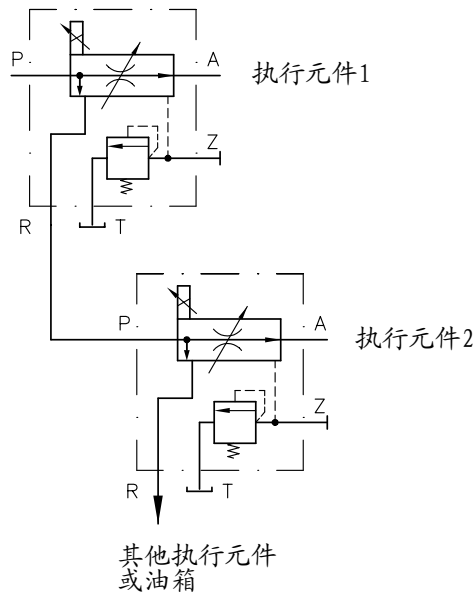
SEH3-4 (5) /..ST..型



SEH3-4 (5) /...ST-WNIF-G24型



回路实例



5.4 PB型比例节流阀

在规格2的SEH型调速阀的测流孔也可以单独地用作为比例节流阀。

注意: 流量和执行元件的速度都不是与负载压力无关的。

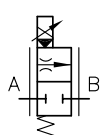
主要的参数是作用在比例电磁铁上的控制电流及当时接口A和B处的压力状况。

订货实例:

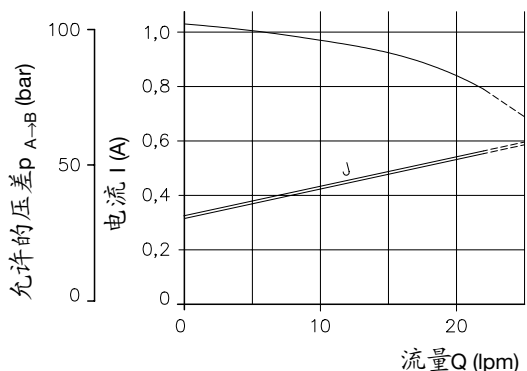
PB 2 - 15 F

基型
流量 **3 F**
5 F
10 F
15 F

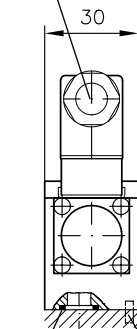
图形符号



允许的压力差A-B 315bar
流动方向A-B (必须按此方向)

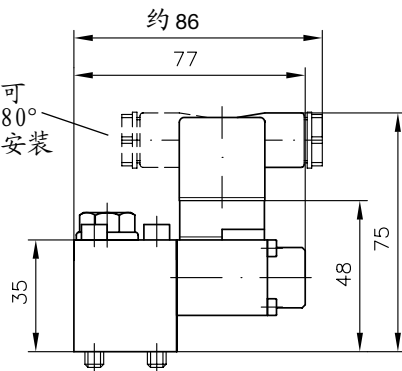


电缆接头Pg 9

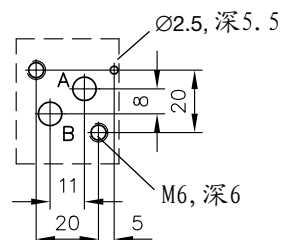


接口A和B用O形密封圈密封
9.25x1.78
NBR90 Sh

插头可
2 × 180°
移动安装



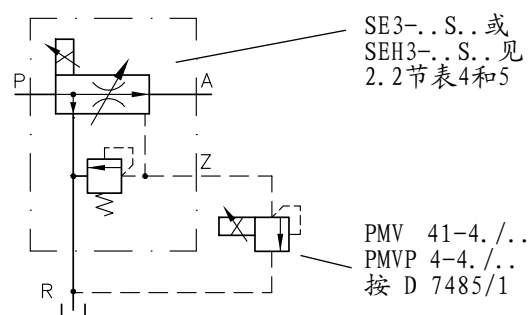
板接尺寸 (顶视图)



底板的定位销
(Ø2.5x8)

5.5 与比例溢流阀的组合

在三通调速阀（集成着固定调压的限压阀）的控制口Z连接一个PMV41-4-...或PMVP4-4-...型比例溢流阀能够对流量和工作压力进行比例控制，并且在不通电时能使卸荷压力（P→R）大约为8...10bar（适用于不通电时开启或关闭的两种流量控制器）。在控制器中已有的先导限压阀可以用作油路的主限压阀，但是其设定的压力必须高于比例溢流阀（PMV41-4-...或PMVP4-4-...）预期的压力。



6. 型号代码

订货实例:

SE 2-3/15 B - G12
SE 3-3 S-WN1F - G24 - 120
SEHF 3-4/70 P - B0,6 - G24

限压阀压力参数 (bar)

电磁铁的额定电压 (见2.1和2.2节, 表3)

G12, G24, G80 SE..型
G12, G24 SEH..型

结构形式, 连接形式和规格

二通调速阀 (见2.1节, 表2):

(无代码) 标准型 (管式连接)

P 板式连接

R 旁通单向阀

P-3/8B 桥式回路 (仅SEH2-2型)

B 桥式回路 (仅SE2-3型)

三通调速阀 (见2.2节表5):

(无代码) 标准型 (管式连接)

P 板式连接

PS 带限压阀的板式连接

S, ST 限压阀

S(ST)-WN1F 限压阀加卸荷阀

WN1F 按D 7470 A/1

S(ST)-WN1D 限压阀加卸荷阀

WN1D 按D 7470 A/1

B0,6 旁通节流孔 \varnothing 0.6

流量 (额定流量P→A) 见2.1和2.2, 节表1和4不通电时关闭
(标准型):

3F, 6F, 10F, 15F, 22F, 30F 规格2

6F, 10F, 15F, 22F, 30F, 36F, 50F, 规格3

3/7F, 3/26F, 4/18F¹⁾

70F 和 90F 规格4

120F 规格5

不通电时开启:

3, 6, 10, 15, 22, 30 规格2

6, 10, 15, 22, 30, 36, 50 规格3

3/7, 3/26, 4/18¹⁾

70 和 90 规格4

120 规格5

调速阀不动作时有强制封闭位置:

3F0, 10F0, 15F0, 22F0, 30F0 仅SEH3-2!

规格

2

3

4

5

基型

二通调速阀 (见2.1节, 表1):

SE 2 带直动式测流孔

SEH 2 带先导式测流孔

SEHF 2 带最小流量限制

三通调速阀 (见2.2节, 表4)

SE 3 带直动式测流孔

SEH 3 带先导式测流孔

SEHF 3 带最小流量限制 (调节螺钉调节)

SEHD 3 带最小流量限制 (旋钮调节)

PB 比例节流阀 见5.4节

¹⁾仅SEH (F) 2-3/.. 和SEH (F) 3-3/..