

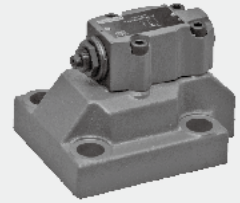


3.21

先导式卸荷阀

DA/DAW...L5X 型

通径 (NG) 10 至 32
 压力至 315 bar
 流量至 240 L/min



目录

功能说明、图形符号	02
图形符号	03
典型回路	03
型号说明	04
技术参数	05
性能曲线	06
元件尺寸	07-09
连接底板	10

特点

- 用于底板安装
- 安装面符合 DIN24340 D 型和 ISO 5781
- 用于油路块安装
- 4 种压力范围
- 2 种调节形式
 - 旋钮
 - 带保护罩的调节螺栓
- 电磁卸荷阀

功能说明、图形符号

DA/DAW 型压力控制阀是先导式卸荷阀。它们用于向蓄能器补油，或在高 / 低压泵系统中使低压泵卸荷。

该阀的组成主要包括带主阀芯插件 (3) 的主阀 (1) 和带压力调节元件的先导阀 (2) 及单向阀 (4)。在通路 10 阀中，单向阀 (4.1) 在主阀 (1) 中。在通路 25 和 32 阀中，单向阀 (4.2) 在主阀下面的单独安装的底板中。

DA 型卸荷阀

· 泵的流量从 P 至 A 转换到 P 至 T

泵经过单向阀 (4) 输油给液压系统 (P → A)。油口 A 的压力经控制油路 (5) 进入先导控制阀芯 (6)。同时，油口 P 的压力经节流孔 (7) 和 (8) 进入主阀芯 (3) 的弹簧加载侧及先导阀 (2) 中的球阀 (9)。一旦 A 口压力达到由先导阀设定的压力，球阀克服弹簧 (10) 离开其阀座。油液此时经节流孔 (7) 和 (8) 流入弹簧腔 (11)。弹簧腔油液或者经控制油路 (12) 内排 (在 DA...L5X/... 型阀中)，或者经控制油路 (13) (在 DA...L5X/Y... 型阀中) 由外部返回油箱。由于节流孔 (7) 和 (8)，主阀芯 (3) 上下腔存在一个压降，使主阀芯离开其阀座而打开油口 P 至 T。单向阀 (4) 此时关闭油口 A 至 P。球阀 (9) 此时经过先导阀芯 (6) 的压力保持开启。

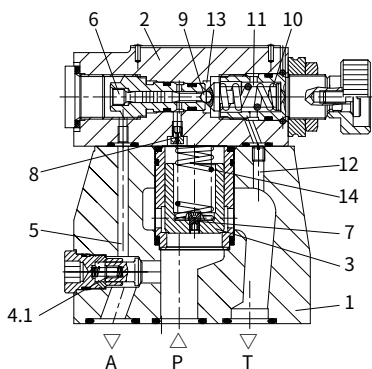
· 泵的流量从 P 至 T 转换到 P 至 A

先导阀芯 (6) 的面积比阀座上的球阀 (9) 的有效面积大 10% (或可选的 17%)。因而，作用于先导阀芯上的有效力比作用于球阀上的有效力大 10% 或 17%。

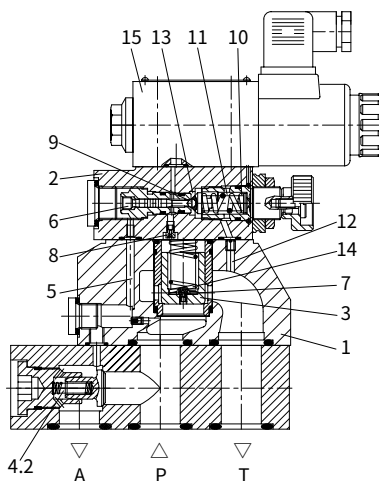
当执行器 (系统) 压力下降值等于转换比时，弹簧 (10) 将球阀 (9) 推靠在阀座上。此时，作用于阀芯 (3) 弹簧加载侧的压力与弹簧 (14) 协力作用，关闭主阀芯 (3) 并隔离 P 至 T。泵的流量再一次经单向阀 (4) 输入液压系统 (P 至 A)。

DAW 型卸荷阀

该阀功能基本与 DA 型阀相同。只是在先导阀上装有电磁阀 (15)，可在先导阀调定的切换压力任意完成从 P 至 A 或 P 至 T。



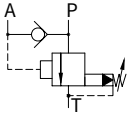
DA10-1-L5X/... 型



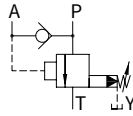
DAW20-1-L5X/... 型

图形符号

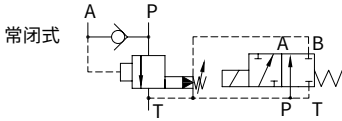
DA...-L5X/...- 型



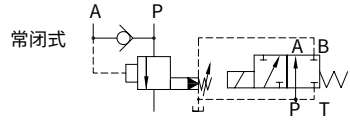
DA...-L5X/...-.Y. 型



DAW...A...-L5X/... 型



DAW...A...-L5X/...Y. 型



DAW...B...-L5X/... 型

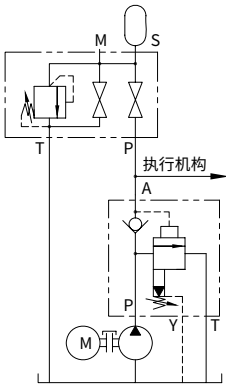


DAW...B...-L5X/...Y. 型

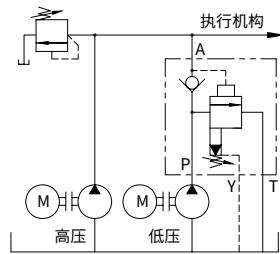


典型回路

带蓄能器液压系统



高低压双泵液压系统



安装注意事项:

- (1) DA 型阀与蓄能器之间的连接管路尽可能短, 以保证低的压降。
- (2) 在泵的流量较大以及低的转换压差 (10%) 情况下, 建议采用 Y (外排) 型。

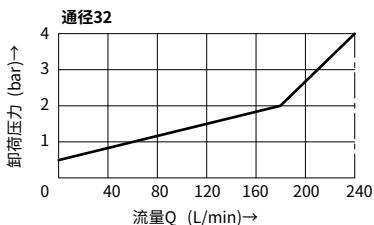
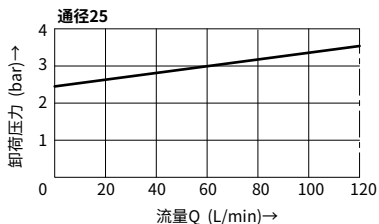
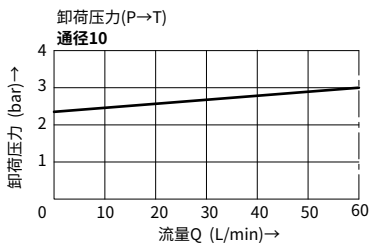
型号说明

DA				-	L5X	/	-	/				*
无电磁阀 = 无标记 带电磁换向阀 =W												另有要求文字说明
先导式阀 = 无标记 先导阀无主阀芯插件 =C (不标通径) 先导阀带主阀芯插件 =C (注明通径 30)												无标记 = 丁腈橡胶密封 V = 氟橡胶密封
对 DAW: 常闭式 =A (失电建压, 通电卸压) 常开式 =B (失电卸压, 通电建压)												对 DAW: Z4= 方型插头 Z5L= 带灯方型插头
对 DAW: 常闭式 =A (失电建压, 通电卸压) 常开式 =B (失电卸压, 通电建压)												对 DAW: N= 电磁阀带手动应急操作
直径 10 =10 直径 25 =20 直径 32 =30												对 DAW: G24 = 24V 直流 W220 = 220V 交流 W220R = 220V 交流本整型 W110 = 110V 交流 (其他电压见 WE6 型电磁换向阀)
旋钮 =1 带保护罩的调节螺栓 =2												对 DAW: 6E= 高性能电磁换向阀
L50 ~ L59 系列 = L5X (L50 至 L59 系列安装和 连接尺寸保持不变)												无标记 = 控制油内排 Y = 控制油外排
												转换压差 (P → A) 中心范围 17%
												17 =
												5= 压力调节范围 0~50bar 10= 压力调节范围 50~100bar 20= 压力调节范围 100~200bar 31.5= 压力调节范围 200~315bar

技术参数

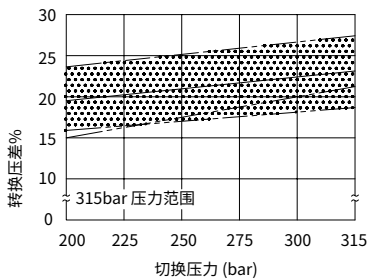
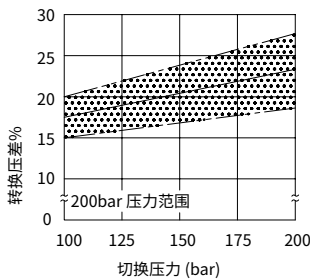
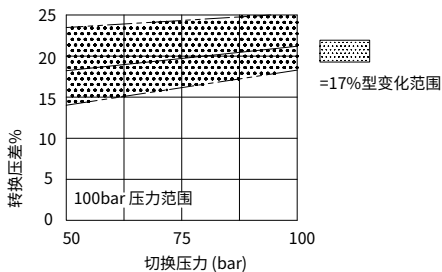
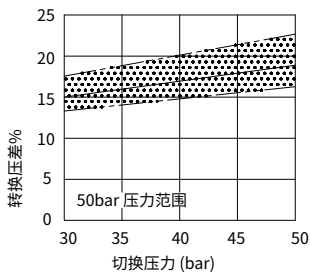
口径		10	25	32
工作介质		矿物油 - 适用于丁腈橡胶或氟橡胶密封		
		磷酸酯 - 适用于氟橡胶密封		
工作介质温度范围		-30 至 +80 (丁腈橡胶密封)		
		-20 至 +80 (氟橡胶密封)		
粘度范围		mm ² /s 10 至 800		
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS1638 9 级和 ISO4406 20/18/15 级		
最高工作压力	油口 A	bar 315		
最高设定压力		bar 50, 100, 200, 315		
最大流量		L/min 60	120	240
电磁阀技术数据		见 WE6 型电磁阀, 常闭型用 3WE6A9, 常开型用 3WE6B9。		
安装位置		可选的		
重量	DA	kg 约 3.8	约 7.9	约 12.3
	DAW	kg 约 5.3	约 9.4	约 13.8
	DAC	kg 约 1.2 (对 DAWC 型加 1.5Kg)		
	DAC30	kg 约 1.5 (对 DAWC30 型加 1.5Kg)		

性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)



这些曲线在整个流量范围内对 (T) 口零出口压力有效。

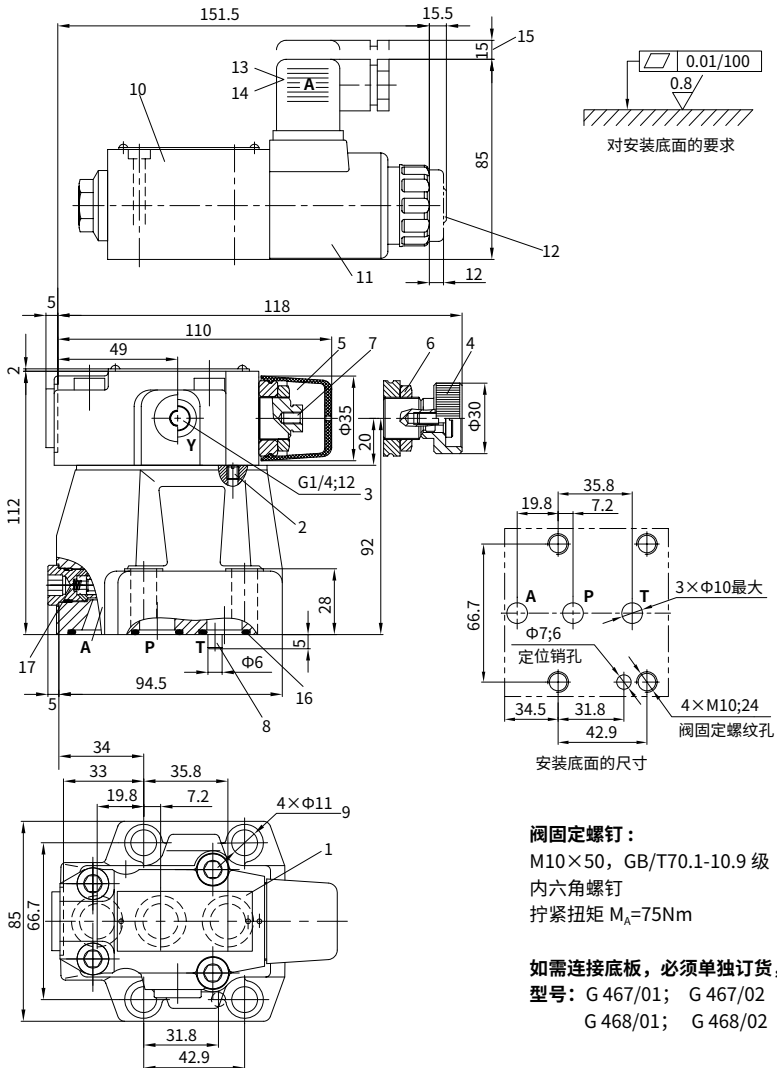
转换压差, 取决于压力转换设定 (P → A)



元件尺寸

(尺寸单位: mm)

通径 10



阀固定螺钉:

M10×50, GB/T70.1-10.9 级
内六角螺钉
拧紧扭矩 $M_A=75\text{Nm}$

如需连接底板, 必须单独订货,

型号: G 467/01; G 467/02

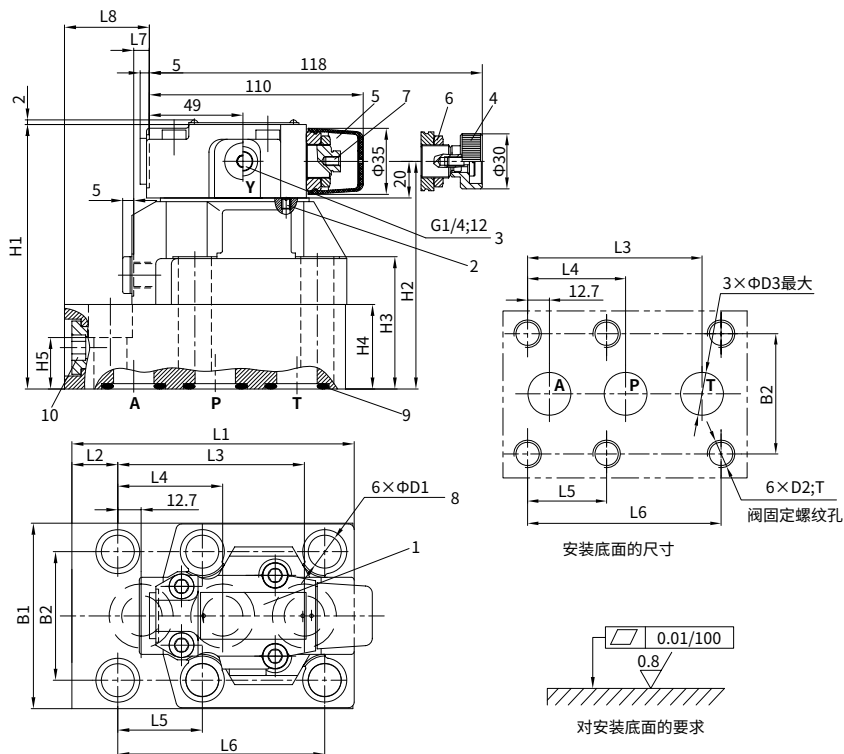
G 468/01; G 468/02

- | | | |
|-----------------|------------|------------------------------|
| 1 标牌 | 7 六角 S=10 | 13 直角插头 “Z4” |
| 2 不带控制油内部回油 | 8 定位销 | 14 带灯直角插头 “Z5L” |
| 3 油口 Y 用于控制外部回油 | 9 阀固定螺钉孔 | 15 拔下插头所需的空 |
| 4 调节元件 “1” | 10 电磁阀 | 16 O 形圈 17.12×2.62 (A、P 和 T) |
| 5 调节元件 “2” | 11 电磁铁 “a” | 17 内装式单向阀 |
| 6 锁紧螺母 S=24 | 12 手动应急操作 | |

元件尺寸

(尺寸单位: mm)

通径 (NG) 25、32



- 1 标牌
- 2 不带控制油内部回油
- 3 油口 Y 用于控制外部回油
- 4 调节元件 "1"
- 5 调节元件 "2"
- 6 锁紧螺母 S=24
- 7 六角 S=10
- 8 拔出钥匙的空间
- 9 O 形圈 (A, P 和 T),
通径 25: 28.17×3.53
通径 32: 34.52×3.53
- 10 内装式单向阀顶装的电磁换向阀
尺寸见第 "07/10" 页

阀固定螺钉:

GB/T70.1-10.9 级内六角螺钉
 通径 25: 4 个 M16×100; 2 个 M16×60
 通径 32: 4 个 M18×120; 2 个 M18×80
 拧紧扭矩 $M_n=75\text{Nm}$

如需连接底板, 必须单独订货

型号:

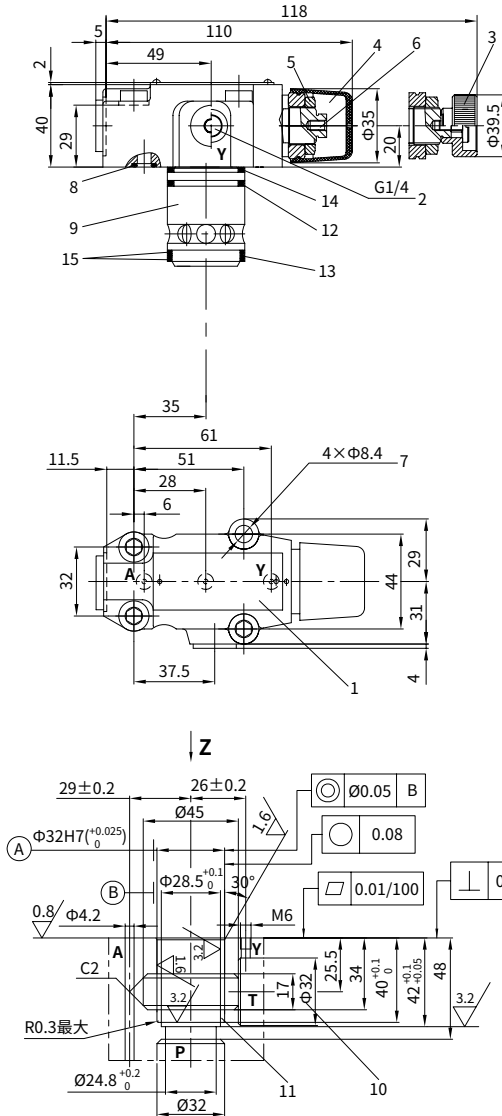
通径 25: G 469/01; G 469/02; G 470/01; G 470/02
 通径 32: G 471/01; G 471/02; G 472/01; G 472/02

通径	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B2	D1	D2	T	D3
25	153	25	101.6	57.1	46	112.7	10.5	48.2	144	124	72	46	28	100	70	18	M16	34	22
32	198	41	127	63.5	50.8	139.7	21	69.8	165	145	93	67	45	115	82.5	20	M18	37	30

元件尺寸

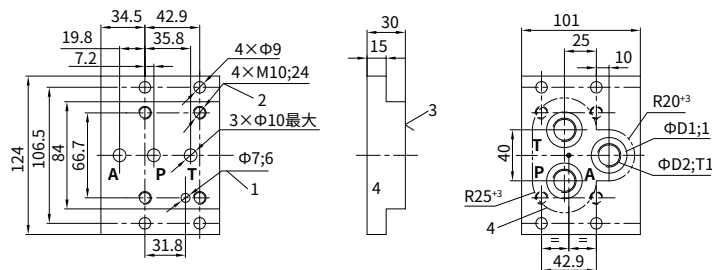
(尺寸单位: mm)

带 (DAC30) 或不带 (DAC) 主阀芯插件的先导阀

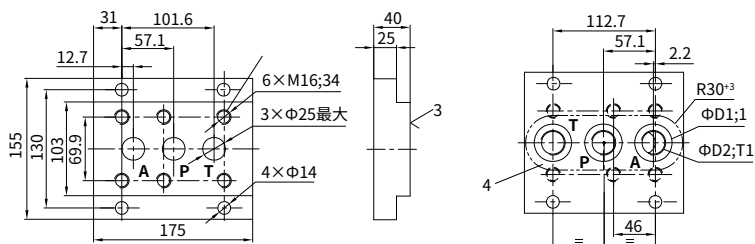


- 1 标牌
- 2 油口 Y 用于控制外部回油
- 3 调节元件 “1”
- 4 调节元件 “2”
- 5 锁紧螺母 S=24
- 6 六角 S=10
- 7 阀固定螺钉孔
- 8 O 形圈 9.25×1.78(A 和 T)
(阀固定螺钉 M8×40
GB/T70.1-10.9 级 $M_A=37Nm$)
- 9 主阀芯
- 10 Ø32 的孔在任何位置都可与 Ø45 相遇,
但务必不可损坏阀固定螺钉孔。
- 11 在装配主阀芯前, 必须把 O 形圈
和挡圈装入此孔。
- 12 O 形圈 38×1.8
- 13 O 形圈 27.3×2.4
- 14 O 形圈 28×2.65
- 15 挡圈 28.4×32×0.8 顶装的电磁换向阀
尺寸见第 “7/10” 页

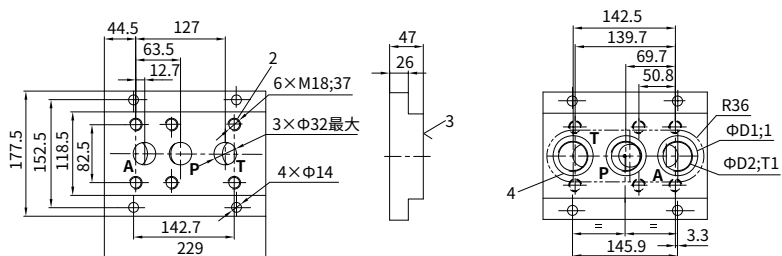
连接底板



通径	型号	D1	D2	T1	阀固定螺钉	扭矩	重量
10	G467/01	28	G3/8	12	附件： 4件 M10×50 (GB/T70.1-10.9)	75Nm	2.0kg
	G467/02		M18×1.5				
	G468/01	34	G1/2	14			
	G468/02		M22×1.5				



通径	型号	D1	D2	T1	阀固定螺钉	扭矩	重量
25(20)	G469/01	42	G3/4	16	附件： 4件 M16×100 (GB/T70.1-10.9) 2件 M16×60 (GB/T70.1-10.9)	310Nm	6.4kg
	G469/02		M27×2				
	G470/01	47	G1	18			
	G470/02		M33×2				



通径	型号	D1	D2	T1	阀固定螺钉	扭矩	重量
32	G471/01	56	G11/4	20	附件： 4件 M18×120 (GB/T70.1-10.9) 2件 M18×80 (GB/T70.1-10.9)	430Nm	10.6kg
	G471/02		M42×2				
	G472/01	61	G11/2	22			
	G472/02		M48×2				

1 定位销孔 2 阀固定螺钉孔 3 阀安装磨削面 4 前面板开口