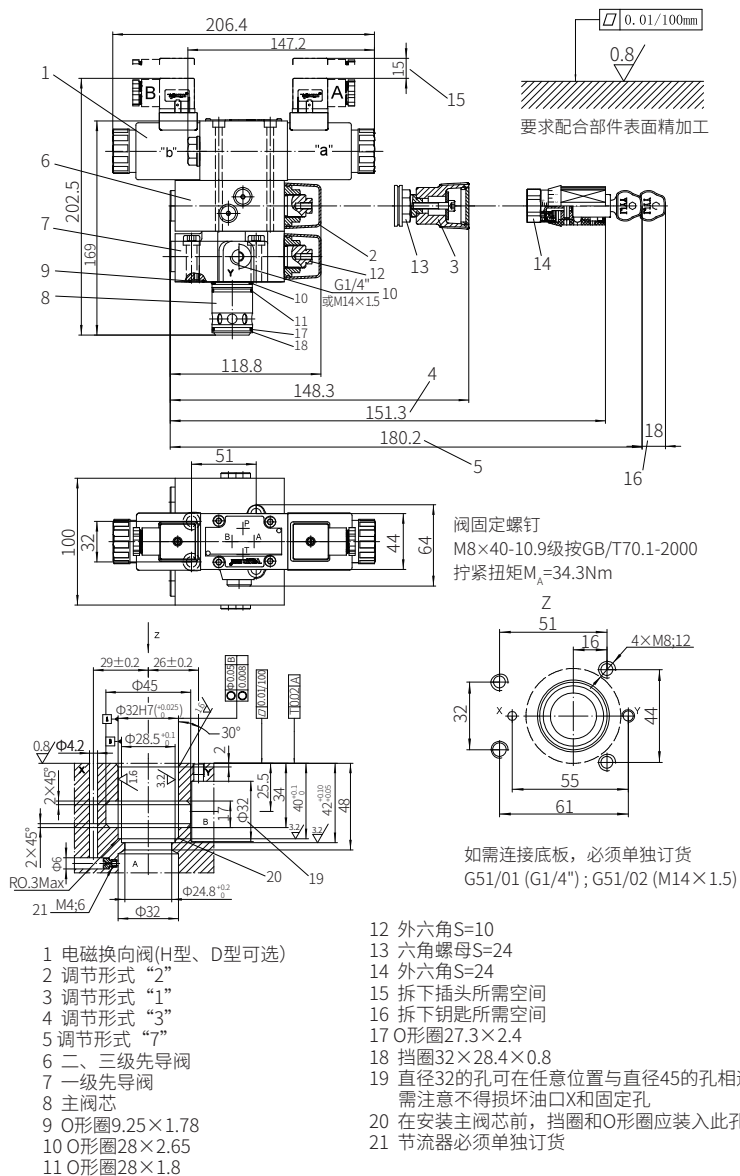


元件尺寸

尺寸单位: mm

带 (DBC3U10或30) 或不带 (DBC3U)


 先导式溢流阀 / 电磁溢流阀
 型号DB/DBW...3XJ


- ◆ 通径10至32
- ◆ 最高工作压力315 bar
- ◆ 最大工作流量600L/min

目录

功能说明、剖面图	02-03
规格型号	04-05
机能符号	06
技术参数	06
特性曲线	07
元件尺寸	08-10

特征

- 板式连接
- 管式连接
- 插装式连接
- 用电磁换向阀控制
- 压力调节方式
手柄
带保护罩的内六角调节螺钉
带锁手柄

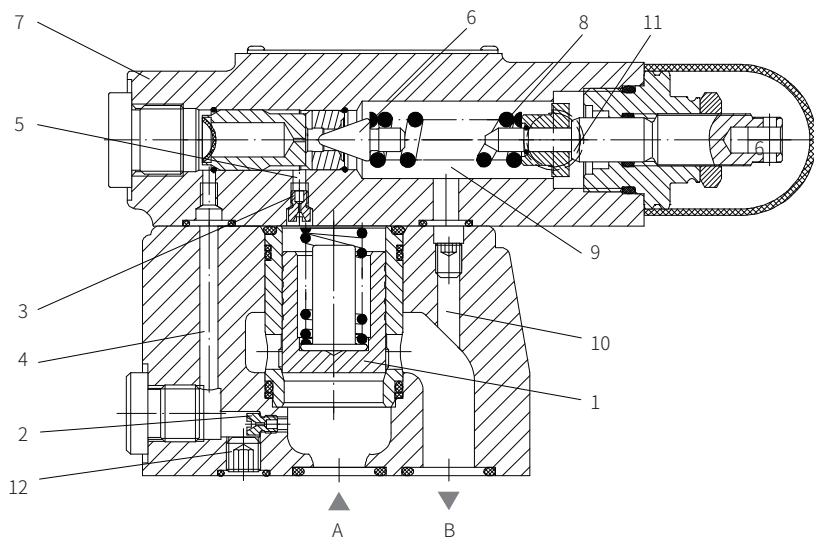
功能说明、剖面图

DB...-3XJ/型阀是先导控制的二节同心式溢流阀，导阀和主阀均为锥阀式结构。

DB...-3XJ/型阀主要用于控制系统压力，该阀主要由先导阀和主阀组成。

A腔的压力油作用在主阀芯(1)下端的同时，通过阻尼(2)、通道(4)、阻尼(3)作用在主阀芯上端和先导阀(7)的锥阀芯(6)上。当系统压力超过导阀弹簧(8)调节压力时，锥阀(6)被打开，同时主阀芯上端的压力油通过阻尼器(3)、通道(5)、弹簧腔(9)及

通道(10)流回B腔(控制油内排型)。或通过外排口(11)流回油箱(控制油外排型)。这样，压力油通过阻尼(2)、(3)在主阀芯(1)上产生一个压力差，主阀芯在此压差的作用下打开，此时在调定的压力下压力油从A腔流到B腔卸荷。也可用外控口“X”(12)控制卸荷。



型号DB10...-3XJ/...

功能说明、剖面图

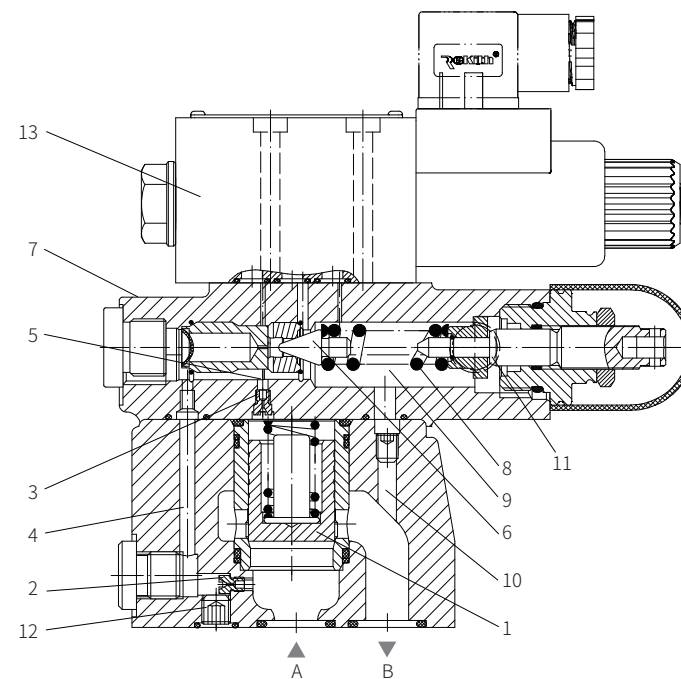
DBW...-3XJ/型阀可以控制系统压力并能在任意时刻使之卸荷。

DBW...-3XJ/型溢流阀主要由五通径二位三通电磁阀，先导阀和主阀组成。

其工作原理与DB型基本相同，不同之处在于它可以通过电磁阀(13)使系统在任意时刻卸荷。DB/DBW...-3XJ/型阀均没有控制油外部油口X(12)和外排口(11)。

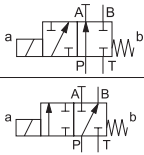
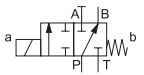
这样根据需要可以选择不同的组合形式：

内控内排、内控外排、外控内排、外控外排（详见图形符号）



型号DBW10...-3XJ/

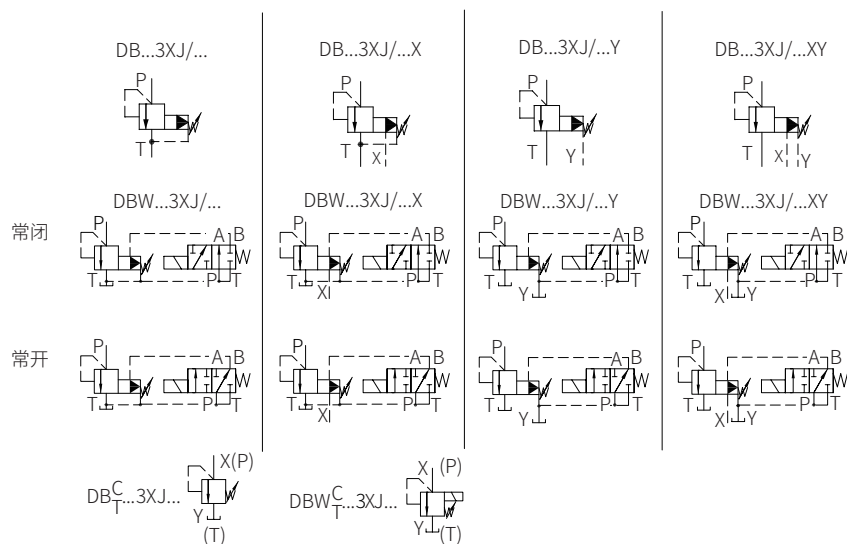
规格型号

		DB							3X	J	/		
不带方向阀 带电磁方向阀		=无代号 =W											
先导控制阀（整体） 无主阀插件的先导阀（不说明通路） 带主阀插件的先导阀 （注明通路10或30）		=无代号 =C =C											
通径		底板安装“无代号”		螺纹连接“G”									
10		=10		=10(G1/2)/M22*1.5									
16				=15(G3/4)/M27*2									
20		=20		=20(G1)/M33*2									
25				=25(G1 1/4)/M42*2									
32		=30		=30(G1 1/2)/M48*2									
		常闭			= A								
		常开			= B								
用底板安装和多路安装 螺纹连接		= 无代号 = G											
压力调节的调节元件 手柄 带保护罩的内六角螺栓 带锁手柄		=1 =2 =3											
3X系列 30至39系列安装和连接尺寸不变)		=3X											
陆基		=J											
压力设定10 MPa 压力设定31.5MPa		=100 =315											

规格型号

						*	其它信息用文字说明
						无代号= V=	密封材料 丁腈橡胶密封件 氟橡胶密封件 (其它密封请咨询)
						无代号= 2=	外接油口连接螺纹: 英制 外接油口连接螺纹: 公制 (外接遥控X除外, X都为英制: G1/4)
						Z4= Z5= Z5L=	小型插头 大型插头 带指示灯的插头
						N9= 无代号=	带隐式故障检测按钮 不带故障检测按钮
						G24= W220-50= W220R=	24V直流 220V交流50Hz 220V直流电磁铁, 带内置整流器与 频率无关 (其他见WE5)
						无代号= U=	最低开启压力0.5MPa 最低开启压力0.25MPa
						无代号= X= Y= XY=	先导控制油内供内排 先导控制油外供内排 先导控制油内供外排 先导控制油外供外排

机能符号



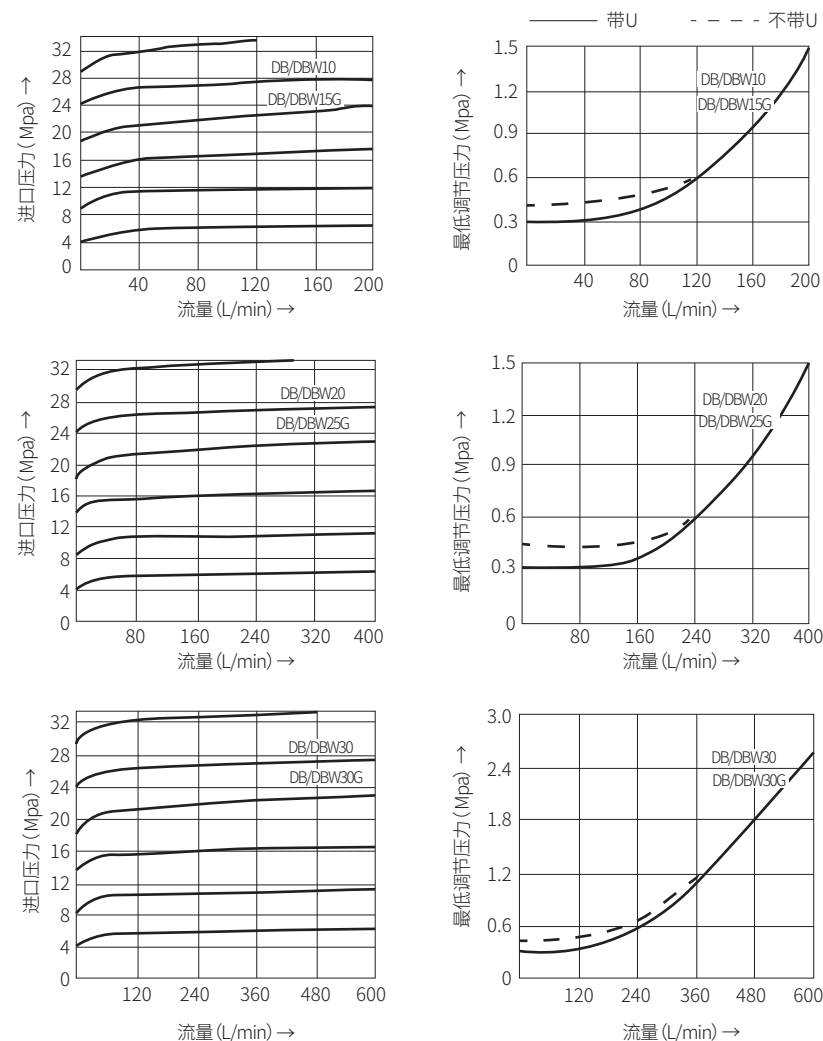
技术参数

通径		8	10	15	20	25	30
最大流量 (L/min)	管式	100	200	200	400	400	600
	板式	-	200	-	400	-	600
工作压力A,B,X口 MPa		至 31.5					
背压 (MPa)	DB	至 31.5					
	DBW	至 6					
最低调节压力 MPa		与流量有关见特性曲线					
最高调节压力 MPa		至 10 或 31.5					
介质		矿物质液压油或磷酸酯液压油					
黏度范围 mm²/s		10至800					
工作介质温度范围 °C		-30至+80 (丁腈橡胶密封) -20至+80 (氟橡胶密封)					
电磁阀特性		见WE5电磁阀					

特性曲线

(在使用HLP46, $v_{40} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 时测得)

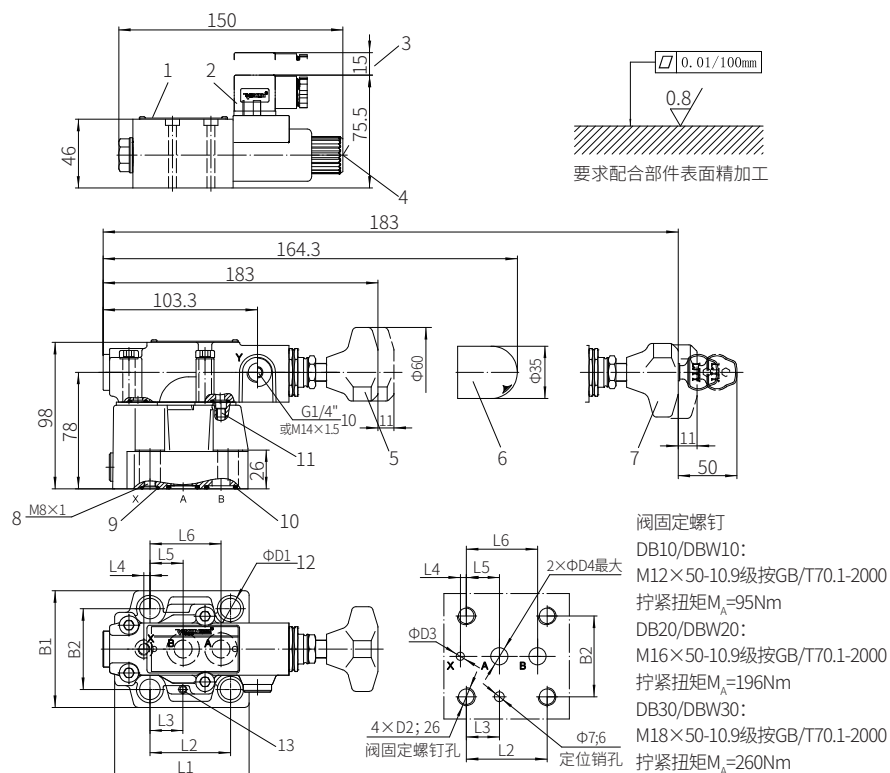
特性曲线是在控制油无压力外泄时测得的
若控制内泄时, 必须将B口压力加到所示值上



元件尺寸

尺寸单位: mm

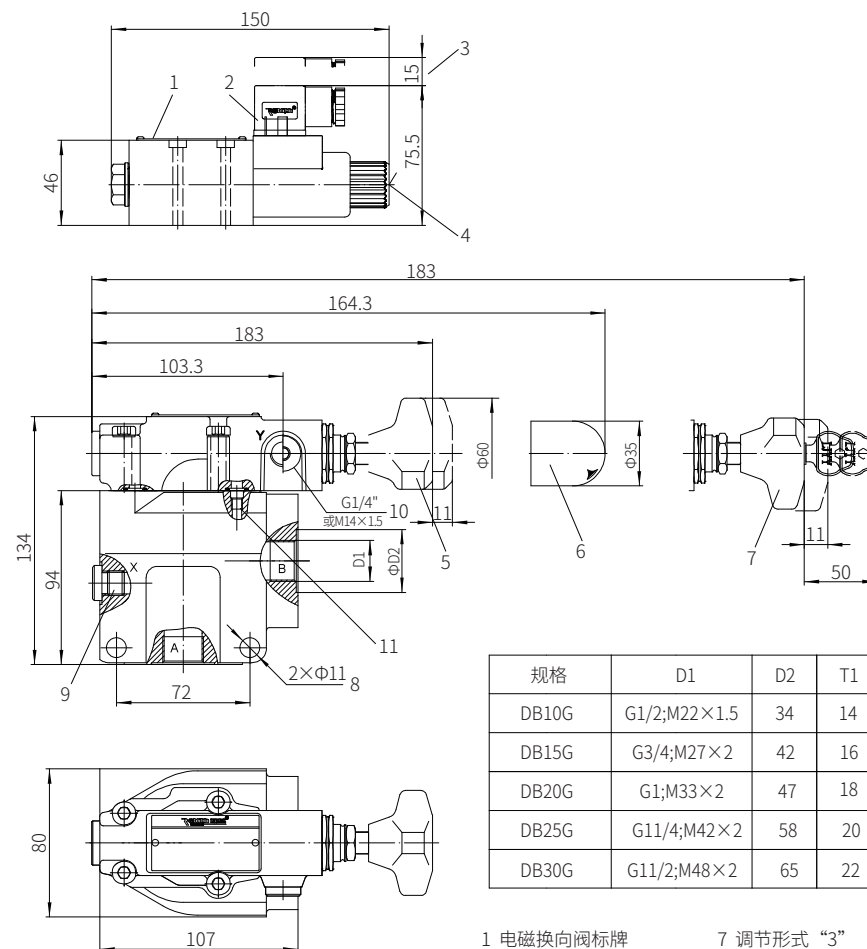
底板安装阀, 型号DB/DBW...-3XJ/...



元件尺寸

尺寸单位: mm

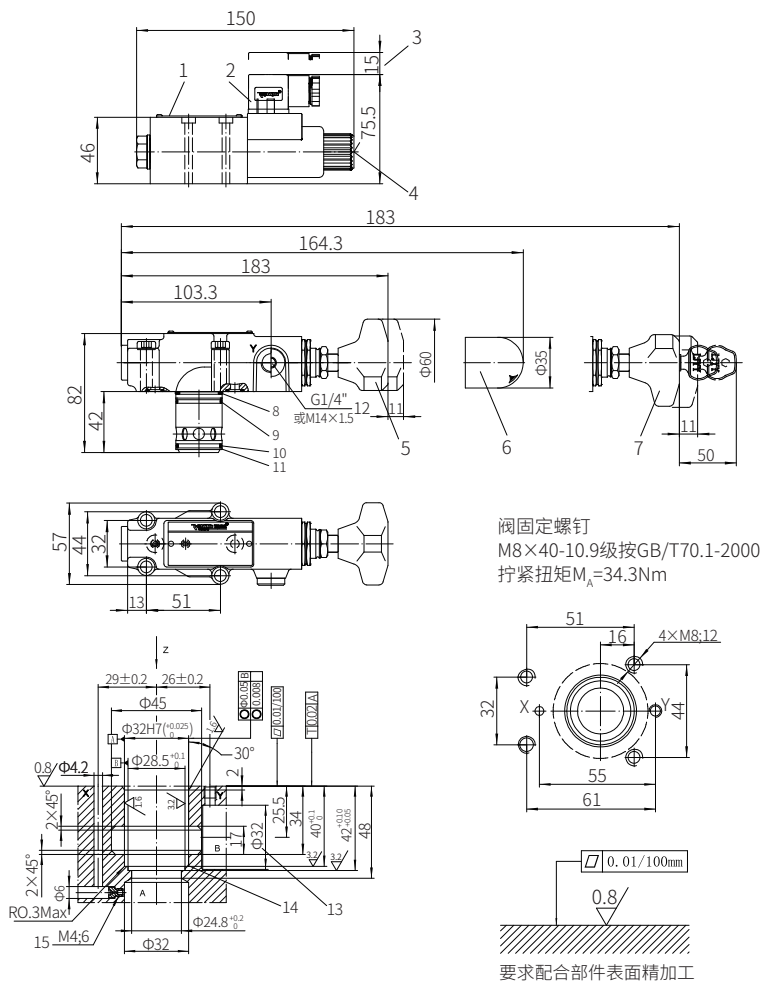
管式安装阀, 型号DB...G...-3XJ/...



元件尺寸

尺寸单位: mm

带(DBC10或30)或不带(DBC、DBT)



- 1 电磁换向阀标牌
- 2 插头
- 3 拆下插头所需要的空间
- 4 电磁阀隐藏式应急按钮
- 5 调节形式 “1”
- 6 调节形式 “2”
- 7 调节形式 “3”
- 8 O形圈28×2.65

- 9 O形圈28×1.8
- 10 O形圈27.3×2.4
- 11 挡圈32×28.4×0.8
- 12 外排口
- 13 直径32的孔可在任意位置与直径45的孔相遇
需注意不得损坏油口X和固定孔
- 14 在安装主阀芯前, 挡圈和O形圈应装入此孔
- 15 节流器必须单独订货

先导式溢流阀 / 电磁溢流阀

型号DB/DBW...5XJ



- ◆ 通径10至32
- ◆ 最高工作压力350bar
- ◆ 最大工作流量650L/min

目录

功能说明、剖面图	02-03
规格型号	04-05
机能符号	06
技术参数	07
特性曲线	08
元件尺寸	09-11

特征

- DB...5X系列先导式溢流阀有10, 20, 30三种规格(板式)10, 15, 20, 25和32五种规格(管式), 设定压力有5MPa, 10MPa, 20MPa, 31.5MPa, 35MPa五种流量为250L/min(规格10), 500L/min(规格15, 20, 25), 650L/min(规格32), 连接方式有板式, 管式, 插装式连接三种。
- DB...5X系列先导式溢流阀与我公司引进并已批量生产。
DB...3X系列先导式溢流阀相比, 具有工作压力更高, 通流能力更强的特点。本阀可以广泛地应用于起重运输, 建筑机械, 工程车间, 机床船舶, 冶金等设备的液压系统中。

功能说明、剖面图

型号DB...

型号DB和DBW的压力控制阀是先导式溢流阀。

他们用于限制(型号DB), 或用电磁铁限制和卸荷工作压力(型号DBW)。

溢流阀(DB)基本上由带有主阀芯插入(3)的主阀(1)和带有压力调节元件的先导阀(2)组成。

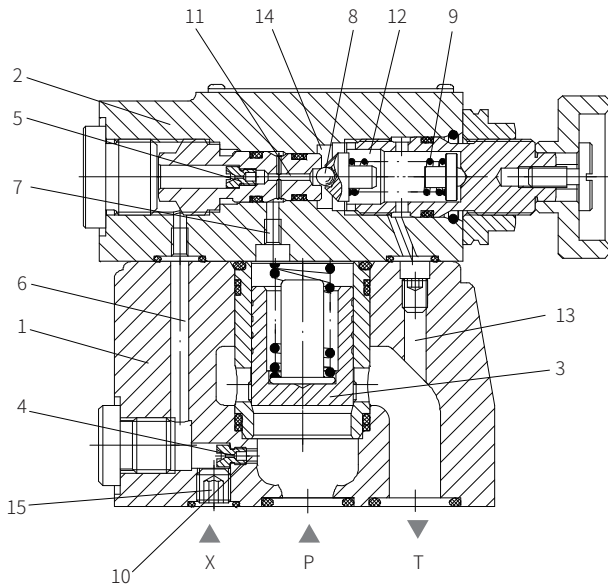
DB型溢流阀

油口P的压力作用在主阀芯(3)上。同时, 压力经节流口(4)和(5)的控制通路(6)和(7)作用在主阀芯(3)的弹簧加载侧和先导阀(2)的球(8)上。当P口的压力超过弹簧(9)设定值时, 球(8)克服弹簧力(9)而使先导阀开启。

该信号经控制通道(10)和(6)并从P口内部获取。

主阀芯(3)的弹簧加载侧的油液经过控制通路(7)、节流孔(11)和球阀(8)流入弹簧腔(12)。因此对于DB型, 通过控制通路(13)内部引入, 或对于DB...Y, 经控制通路(14)由外部引入油箱。节流孔(4)和(5)通过主阀芯(3)产生压降, 从P口到T口的连接通道就打开。油液现由P口流向T口, 而设定工作压力保持不变。

溢流阀借助油口“X”(15)可对不同压力(二级压力)卸荷或切换。



型号DB10-1-5XJ/

功能说明、剖面图

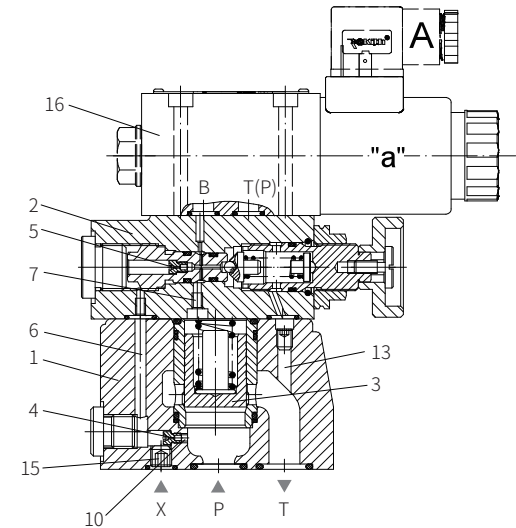
型号DBW...

型号DBW溢流阀

原则上, 该阀的功能跟型号DB相同。

然而, 借助于顶装方向阀(16),

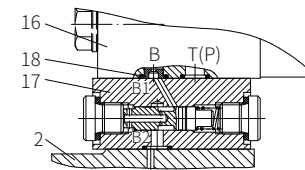
可实现主阀芯(3)卸荷。



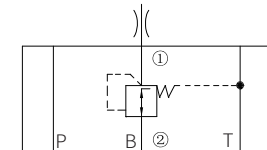
型号DBW10-1-5XJ/

带切换时间延时的溢流阀(叠加式)DBW...S...R12型

借助于切换时间延时阀(17)从B2至B1的连接延时开启。因此可避免回油管路中的压力峰值及释压冲击。切换时间延时阀安装在先导阀和方向控制阀(16)之间。溢流(释压冲击)的程度由节流孔(18)尺寸决定。直径1.2mm的节流孔作为安装标准(订货型号...R12...)

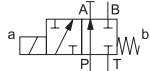
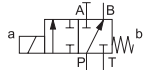


图示: 方向阀开启



- 卸荷功能(DBW的方向阀功能)不能作为安全功能!
- 在断电或电缆断裂的情况下, 型号DBW..B..5XJ/...选用最低的设定压力(环流压力)。
- 在断电或者电缆断裂的情况下, 对于型号DBW..A..5XJ/...压力溢流功能被启动。
- 先导油内排在T口的背压或先导油外排在Y口的背压为1:1增加于先导控制压力之上。

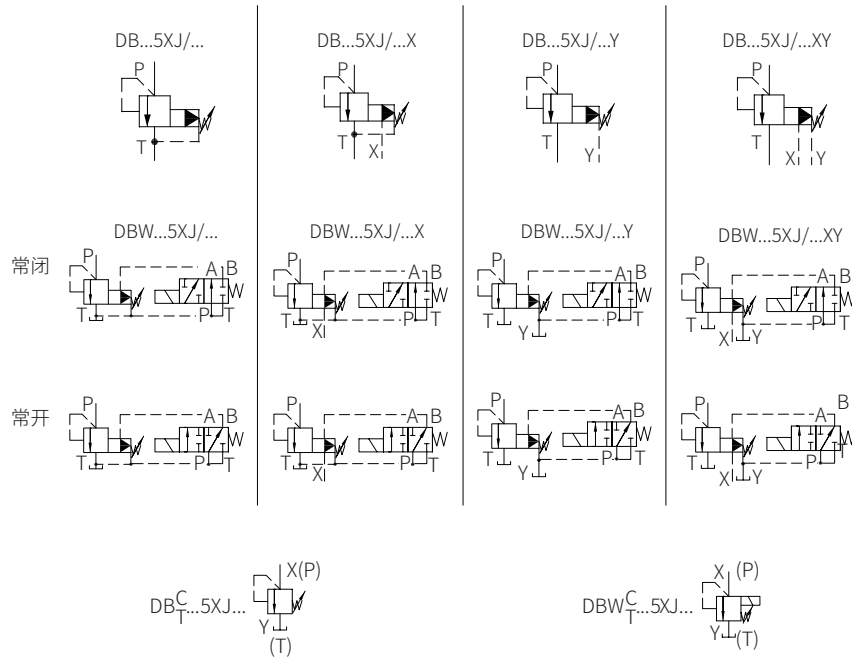
规格型号

不带方向阀									5X	J	/	
带电磁方向阀	=无代号 =W											
先导控制阀（整体）	=无代号											
无主阀插件的先导阀（不说明通径）	=C											
带主阀插件的先导阀 (注明通径10或30)	=C											
通径	底板安装 “无代号”		螺纹连接 “G”									
10	=10		=10(G1/2)/M22*1.5									
16			=15(G3/4)/M27*2									
20	=20		=20(G1)/M33*2									
25			=25(G1 1/4)/M42*2									
32	=30		=30(G1 1/2)/M48*2									
	常闭		= A									
	常开		= B									
用底板安装和多路安装 螺纹连接	=无代号 = G											
压力调节的调节元件												
旋钮												=1
带保护罩的内六角螺栓												=2
带锁手柄												=3
不带锁的刻度旋钮												=7
50至59系列安装和连接尺寸不变												=5X
陆基												=J
压力可调至50bar												=50
压力可调至100bar												=100
压力可调至200bar												=200
压力可调至315bar												=315
压力可调至350bar												=350

规格型号

								*
								更多信息用文字说明
								密封材料 丁腈橡胶密封件 氟橡胶密封件 (其它密封请咨询)
								无代号= 外接油口连接螺纹: 英制 2= 外接油口连接螺纹: 公制 (外接遥控X除外, X都为英制: G1/4)
								R12= 阻尼Φ1.2mm在换向阀B孔(对于DBW.../...S...)
								电器连接见6通径电磁换向阀单独连接 直接插头按DIN43650 大号直角插头 大号直角插头带指示灯集中连接 插头PG16的接线盒 带螺纹插头PG和指示灯的接线盒 带直角插头接线盒 带直角插头和指示灯的线盒
								N9= 带隐式手动应急操作 无代号= 不带手动应急操作
								G24= 24V直流 W220-50= 220V交流50Hz W220R= 220V直流电磁铁, 带内装整流器与 频率无关 (其他见WE6)
								无代号= 不带换向阀 C= 带6通径可拆卸电磁铁换向阀
								无标记= 无切换时间延迟 S= 有切换时间延迟(仅DBW)
								无代号= 标准阀 U= 最低设定压力见工作曲线
								无代号= 先导控制油内供内排 X= 先导控制油外供内排 Y= 先导控制油内供外排 XY= 先导控制油外供外排

机能符号



技术参数

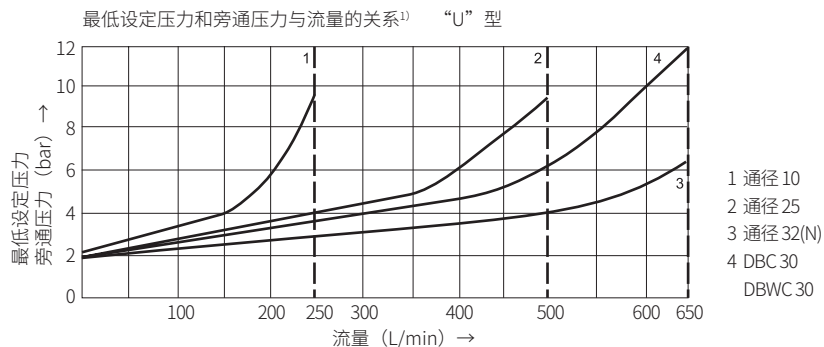
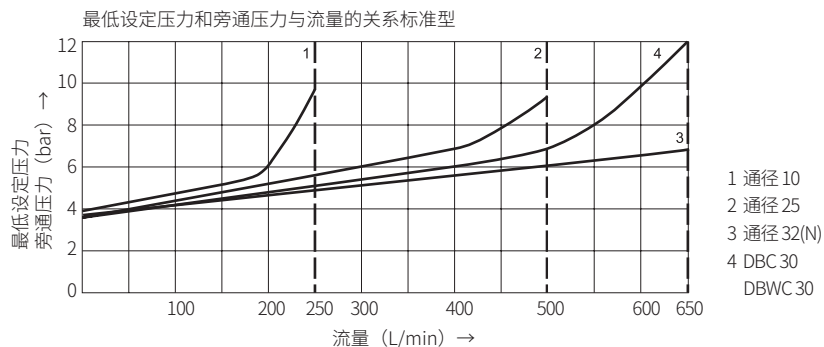
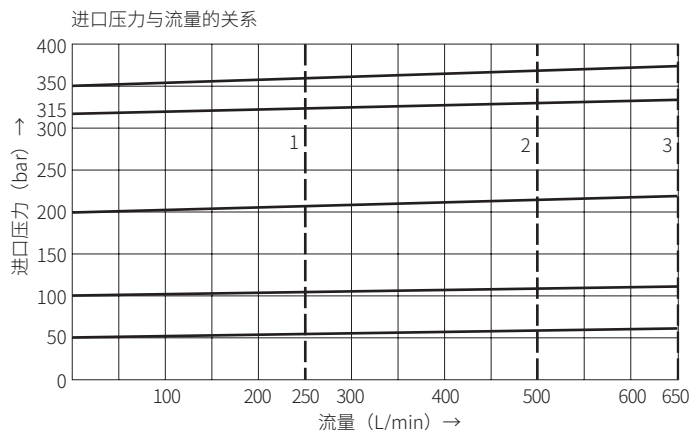
通径		通径10 DB..10	通径15 DB..15G	通径20 DB..20	通径25 DB..25G	通径32 DB..30			
重量	底板安装	- DB...	Kg	2.6	-	3.5	-	4.4	
		- DBW...	Kg	4.05	-	4.95	-	5.85	
		- DBC...	Kg	1.2					
		- DBWC...	Kg	2.65					
		- DBC10或30...	Kg	1.5					
		- DBWC10或30 ...	Kg	2.95					
	螺纹连接	- DB...G	Kg	4.8	5.0	5.1	5.2	5.3	
- DBW...G		Kg	6.25	6.45	6.55	6.65	6.75		
安装位置			任意						
环境温度范围	-DB...	°C	-30至+50 (丁腈橡胶密封) -20至+50 (氟橡胶密封)						
	-DBW...	°C	-30至+50 (丁腈橡胶密封) -20至+50 (氟橡胶密封)						
阀体材料的最低强度 (用于板式安装和DBC../DBWC..阀)			阀体材料之选择已包括在所有工作条件下的安全系数 (例如, 参考压力强度,螺纹强度和紧固扭矩)。						
液压									
最高工作压力	- 油口P,X	MPa	35.0						
	- 油口T	MPa	31.5						
最大背压	- 油口Y(DB)	MPa	31.5						
	- 油口Y,T (DBW)	MPa	21.0(用于直流电磁铁) 16.0(用于交流电磁铁)						
最高设定压力		MPa	5.0; 10.0; 20.0; 31.5; 35.0						
最低设定压力		MPa	取决于流量 (见特性曲线)						
最大流量	底板安装	L/min	250	-	500	-	650		
	螺纹连接	L/min	250	500	500	500	650		
油液			矿物油(HL、HLP)按DIN 51524 ¹⁾ ; 生物可快速降解油液按VDMA 24568; HETG(菜籽油) ¹⁾ ; HEPG(聚乙二醇) ²⁾ ; HEES(合成脂) ²⁾ ;						
油温		°C	-30至+80 (用于丁腈橡胶密封) -20至+80(用于氟橡胶密封)						
黏度范围		mm ² /s	10到800						
油液清洁度 ³⁾			油液最高允许污染等级按ISO4406第20/18/15级						

1)适用于丁腈橡胶和氟橡胶密封

2)仅适用于氟橡胶密封

3)在液压系统中必须达到元件要求的清洁度等级。有效的过滤防止故障同时延长了元件的使用寿命

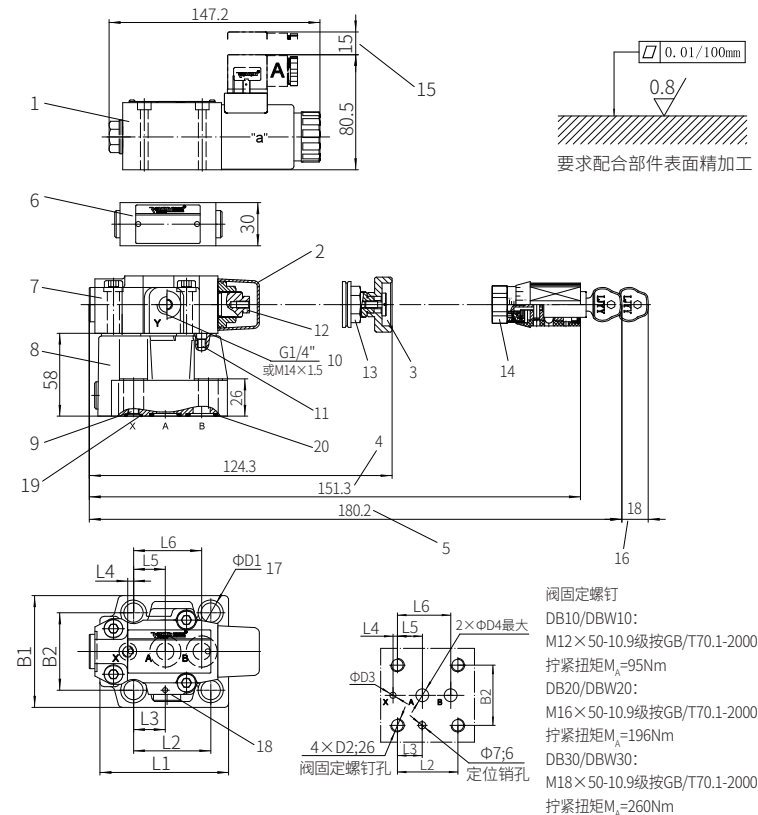
特性曲线

(在使用HLP46测量, $t_a = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 测得)

元件尺寸

尺寸单位: mm

底板安装阀, 型号DB/DBW...5XJ/...



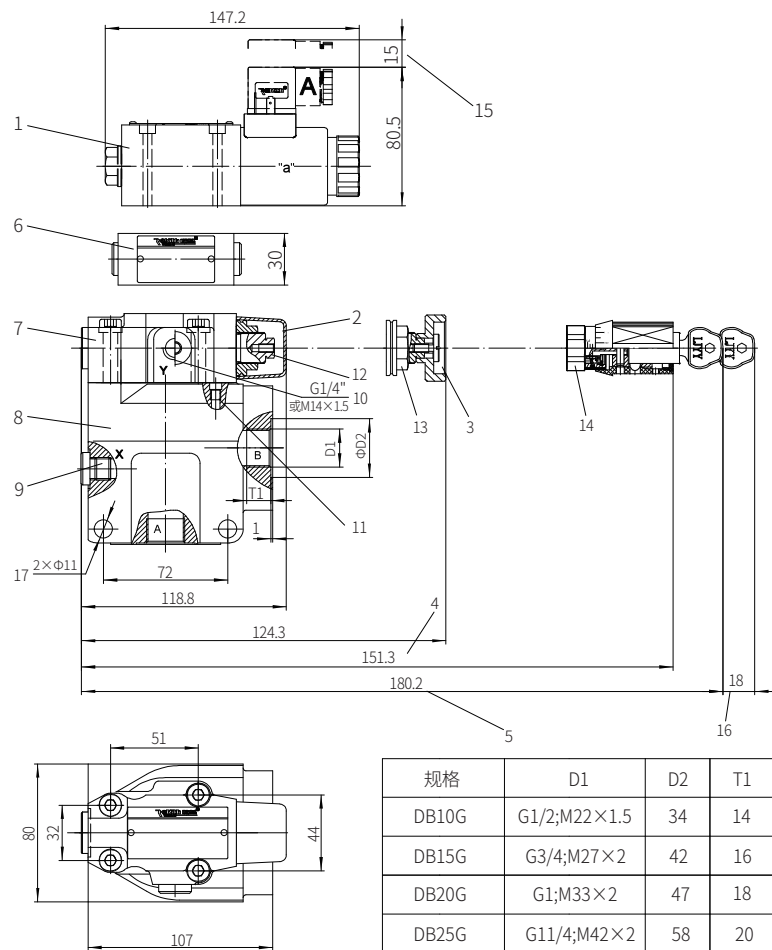
规格	L1	L2	L3	L4	L5	L6	B1	B2	D1	D2	D3	D4
10	90	53.8	22.1	0	22.1	47.5	78	53.8	14	M12	6	12
20	117	66.7	33.4	23.8	11.1	55.6	100	70	18	M16	6	22
30	149.3	88.9	44.5	31.8	12.7	76.2	115	82.6	20	M18	7	30

- 如需连接底板, 必须单独订货
- DB10/DBW10底板型号:**
G545/01(G3/8"); G545/02(M18×1.5)
G546/01(G1/2"); G546/02(M22×1.5)
- DB20/DBW20底板型号:**
G408/01(G3/4"); G408/02(M27×2)
G409/01(G1"); G409/02(M33×2)
- DB30/DBW30底板型号:**
G410/01(G11/4"); G410/02(M42×2)
G411/01(G11/2"); G411/02(M48×2)

元件尺寸

尺寸单位:mm

管式安装阀, 型号DB/DBW...G...-5XJ/...



- 1 电磁换向阀
- 2 调节形式 “2”
- 3 调节形式 “1”
- 4 调节形式 “3”
- 5 调节形式 “7”
- 6 带切换时间延时的阀, 可选择
- 7 一级先导阀
- 8 主阀
- 9 外控口
- 10 外排口(G1/4"和M14×1.5可选)

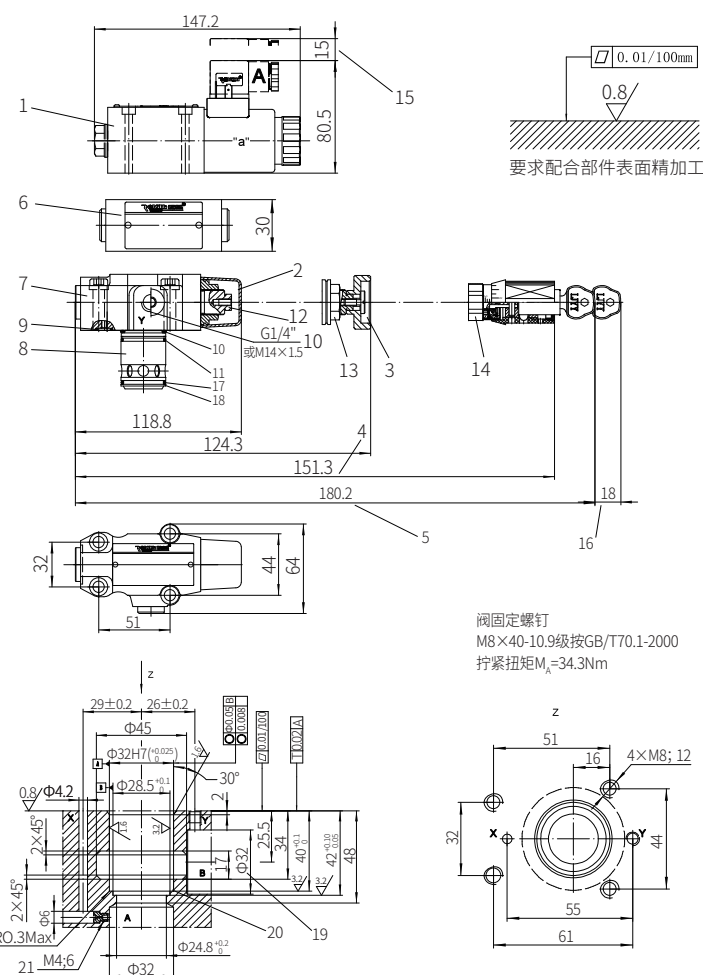
- 11 内排口
- 12 外六角S=10
- 13 六角螺母S=24
- 14 外六角S=24
- 15 拆下插头所需空间
- 16 拆下钥匙所需空间
- 17 阀螺钉固定孔

规格	D1	D2	T1
DB10G	G1/2;M22×1.5	34	14
DB15G	G3/4;M27×2	42	16
DB20G	G1;M33×2	47	18
DB25G	G1 1/4;M42×2	58	20
DB30G	G1 1/2;M48×2	65	22

元件尺寸

尺寸单位: mm

帶(DB/DBWC10或30)或不帶(DBC/DBWC)



- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1 电磁换向阀 | 12 外六角S=10 |
| 2 调节形式“2” | 13 六角螺母S=24 |
| 3 调节形式“1” | 14 外六角S=24 |
| 4 调节形式“3” | 15 拆下插头所需空间 |
| 5 调节形式“7” | 16 拆下钥匙所需空间 |
| 6 带切换时间延时的阀, 可选择 | 17 O型圈27.3×2.4 |
| 7 一级先导阀 | 18 挡圈32×28.4×0.8 |
| 8 主阀芯 | 19 直径32的孔可在任意位置
需注意不得损坏油口 |
| 9 O形圈9.25×1.78 | 20 在安装主阀芯前, 拆下 |
| 10 O形圈28×2.65 | 21 节流器必须单独订购 |
| 11 O型圈28×1.8 | |

- 12 外六角S=10 如需连接底板
- 13 六角螺母S=24 G51/01(G1/4)
- 14 外六角S=24
- 15 拆下插头所需空间
- 16 拆下钥匙所需空间
- 17 O型圈27.3×2.4
- 18 圈套32×28.4×0.8
- 19 直径32的孔可在任意位置与直径45的孔相遇
需注意不得损坏油口X和固定孔
- 20 在安装主阀芯前，圈套和O形圈应装入此孔
- 21 节流阀必须单独订货

如需连接底板，必须单独订货
G51/01(G1/4") ; G51/02 (M14×1.5)