

DBD型直动式溢流阀

概述

● 三种连接方式

插装式连接

管式连接

板式连接

● 有三种压力调节方式

带保护罩的内六角调节螺栓

调节手柄

带锁的调节手柄

● 有7种压力级

2.5、5、10、20、31.5、40、63MPa

● 广泛应用在小流量系统中，作为安全阀、遥控阀

● 体积小，结构紧凑，流量特性好，噪声小，压力稳定



说明

DBD 型溢流阀是直接作用式溢流阀，有锥阀结构（压力到 40MPa）和球阀结构（压力到 63MPa）共有 7 种压力级：2.5、5、10、20、31.5、40、63MPa。三种压力调节方式：调节手柄、带锁的调节手柄、带保护罩的调节螺栓。三种连接方式：板式、管式、插入式。

该阀体积小，结构紧凑，流量特性好，噪声小，压力稳定，广泛应用在小流量系统中，作为安全阀、遥控阀。

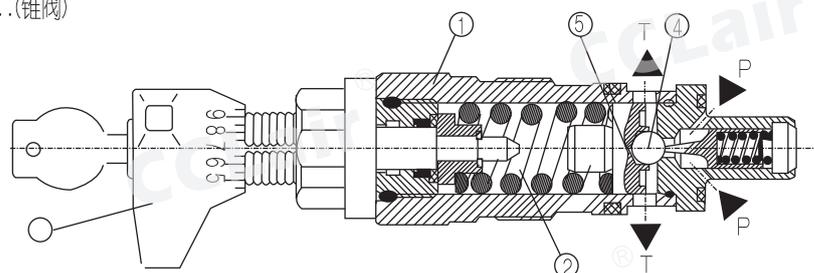
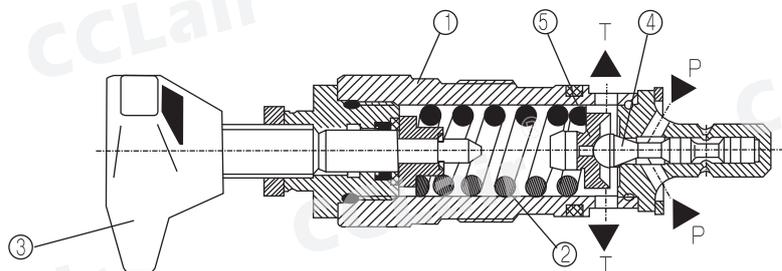
插入式结构：

该阀由插入体（1）弹簧（2）调节机构（3）具有减震活塞的锥阀（球阀）（4）及弹簧座（5）组成。锥阀靠弹簧力固定在弹簧

座（5）上，通过调节机构调整弹簧来无级调整压力。压力油从 P 口进入阀内，作用在锥阀和减震活塞上，当达到调定压力时，压力油克服弹簧力将锥阀（4）抬起，压力油流向 T 口。锥阀的行程靠销钉限制。

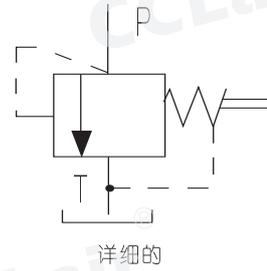
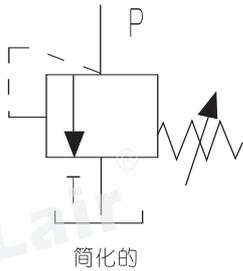
为保证良好流量特性，压力范围分为 7 个压力级，每个压力级有一个弹簧，最大调整压力与压力级相同。

板式和管式结构将插入式阀装上相应的阀体即可。



DBD 型直动溢流阀结构图

符号

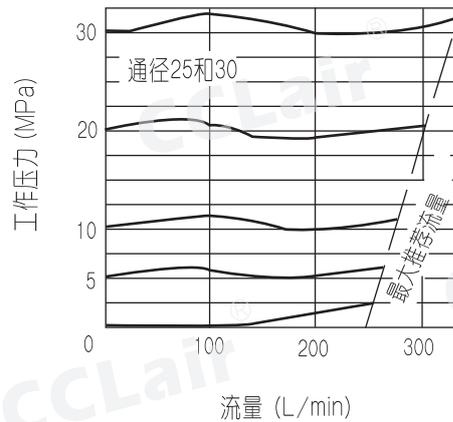
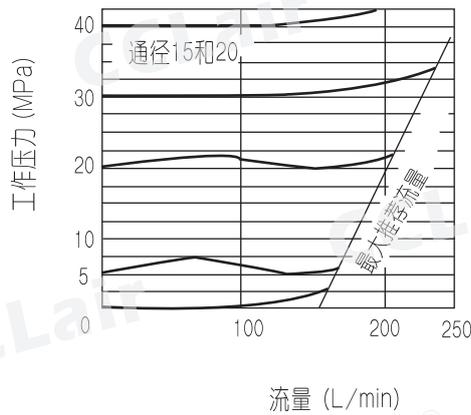
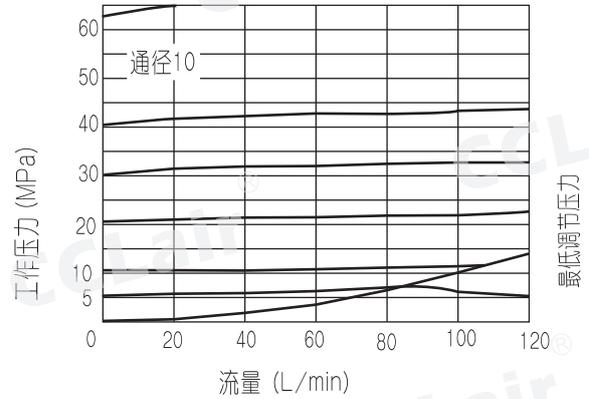
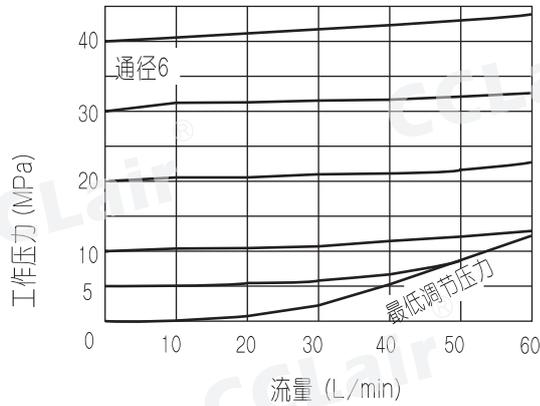


订购码

DBD						10						*	
直动式溢流阀 =DBD													
调节方式												无标记= 矿物质液压油	
带保护罩的内六角调节螺栓 =S												V= 磷酸脂液压油	
调节手柄 =H													
带锁的调节手柄 (只用于通径 6.8和 10) =A													
通径												无标记 = 连接螺纹为英制螺纹	
连接方式		G		K		P						2= 所有连接螺纹为公制螺纹(仅G型)	
6=		6		6		6							
8=		8		-		-							
10=		10		10		10							
15=		15		-		-							
20=		20		20		20							
25=		25		-		-							
30=		30		30		30							
连接型式													
插入式阀 = K													
管式阀 = G													
板式阀 = P													
系列10 = 10													
(10~19 系列安装及连接尺寸不变)													

注:63MPa压力级的产品尚未投产、暂不供应。

特性曲线



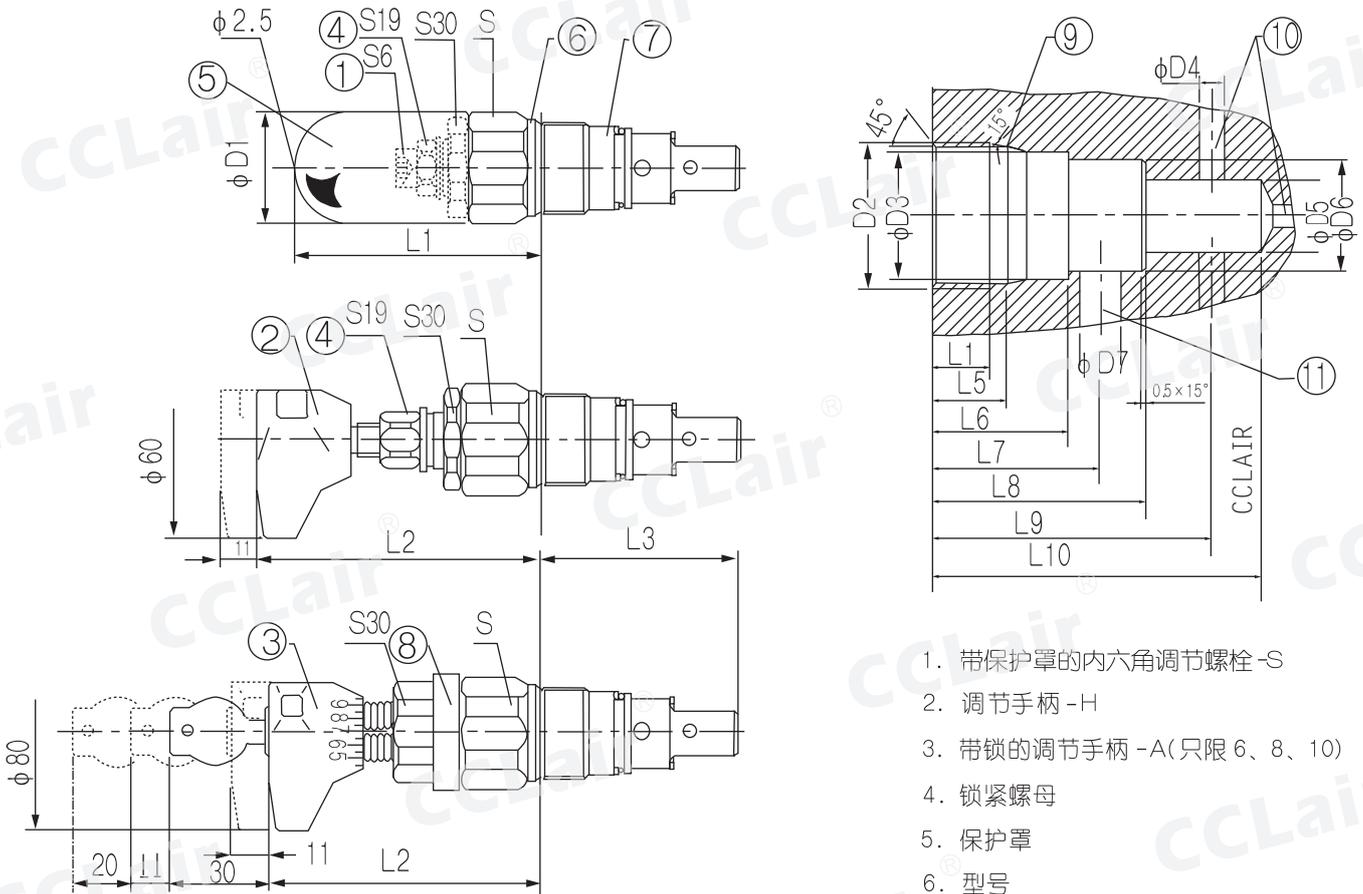
技术参数

通径		6	8、10	15、20	25、30
最高工作压力 (MPa)	P□	40	63	40	31.5
	T□	31.5			
流量 (L/min)		50	120	250	350
介质		矿物质液压油或磷酸酯液压油			
温度范围 (°C)		-30~+80			
黏度范围 (mm ² /s)		10~800			

外形尺寸

外形及连接尺寸：(插入式阀)

尺寸单位：(mm)



1. 带保护罩的内六角调节螺栓-S
2. 调节手柄-H
3. 带锁的调节手柄-A(只限6、8、10)
4. 锁紧螺母
5. 保护罩
6. 型号
7. 额定压力(打印)
8. 分度环
9. 插装件安装孔
10. P口, 其位置可任意选用
11. T口

通径	$\phi D1$	D2	$\phi D3H9$	$\phi D4$
6	34	M28×1.5	25	6
10	38	M35×1.5	32	10
20	48	M45×1.5	40	20
30	63	M60×2	55	30

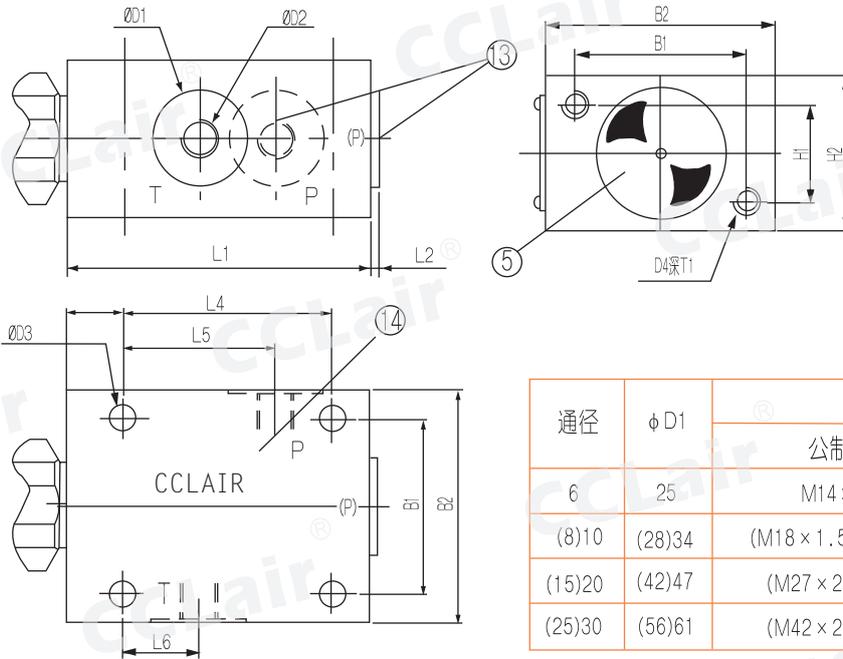
通径	$\phi D5$	$\phi D6H9$	$\phi D7$	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	S	重量 (kg)
6	15	24.9	6	72	83	64.5	15	19	30	35	45	56.5	65	32	约 0.4
10	18.5	31.9	10	68	79	75	18	23	35	41	52	67.5	80	36	约 0.5
20	24	39.9	20	65	77	106	21	27	45	54	70	91.5	110	46	约 1
30	38.75	54.9	30	83	-	131	23	29	45	60	84	113.5	140	60	约 2.2

外形尺寸

外形及连接尺寸：(管式阀)

尺寸单位：(mm)

压力调节装置见前页



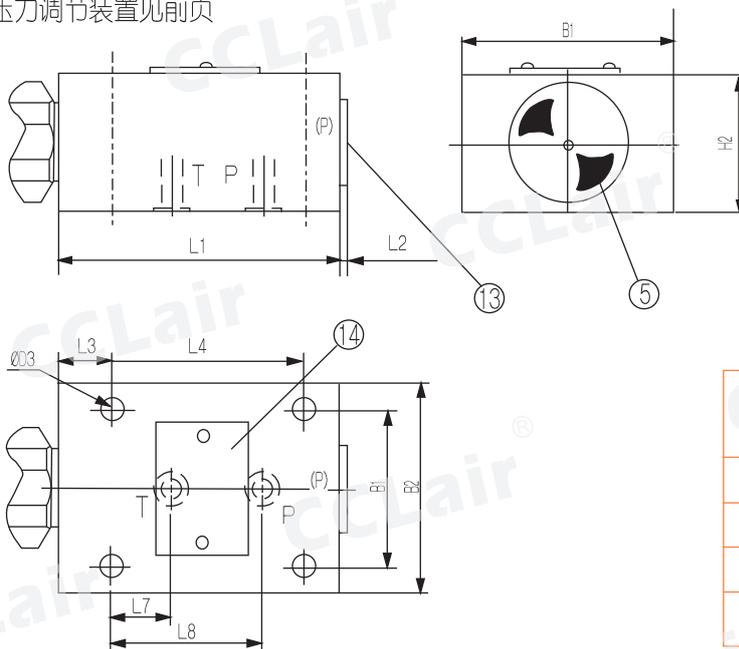
口径	φ D1	D2	
		公制螺纹	英制管螺纹
6	25	M14×1.5	G1/4"
(8)10	(28)34	(M18×1.5)M22×1.5	(G3/8")G1/2"
(15)20	(42)47	(M27×2)M33×2	(G3/4")G1"
(25)30	(56)61	(M42×2)M48×2	(G1 1/4")G1 1/2"

口径	φD3	D4	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	重量 (kg)
6	6.6	M6	45	60	25	40	80	4	15	55	40	20	10	约 1.5
(8) 10	9	M8	60	80	40	60	100	4	20	70	49	21	20	约 3.7
(15) 20	9	M8	70	100	50	70	135	(4) 5.5	20	100	65	34	20	约 6.4
(25) 30	11	M10	100	130	60	90	180	5.5	25	130	85	35	25	约 13.9

外形及连接尺寸：(板式阀)

尺寸单位：(mm)

压力调节装置见前页



其余尺寸见管式

5. 带保护罩的内六角调节螺栓-S

13. P口, 任意选用, 亦可用来连接压力表

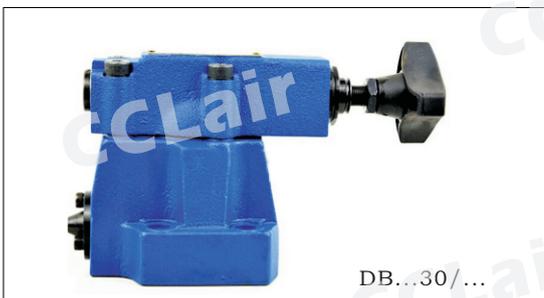
14. 标牌

口径	L7	L8	连接板	阀固定螺钉 GB/T70.1-2000
6	20	40	G300/1	M6×50-10.9
10	21	45	G302/1	M8×70-10.9
20	34	65	G304/1	M8×90-10.9
30	35	85	G306/1	M10×110-10.9

DB/DBW...-30型先导式溢流阀/电磁溢流阀



DBW...30/...



DB...30/...

概述

- 三种连接方式
 - 板式连接
 - 管式连接
 - 插装式连接
 - 有三种压力调节形式
 - 带保护罩的内六角调节螺栓
 - 调节手柄
 - 带锁调节手柄
 - 由电磁换向阀电磁卸荷
 - 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型阀主要用于控制系统的压力，DBW型阀也可以控制系统的压力并能在任意时候使之卸荷。
- 注：左图仅为其中一类图片，更多图片请联系昌林销售部。

说明

DB 型溢流阀：

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。通过阻尼器（2）、（3）作用在主阀芯上端和先导阀（7）的锥阀（6）上。当系统压力超过先导阀弹簧（8）调定压力时，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）时在主阀芯（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”（13）控制卸荷。

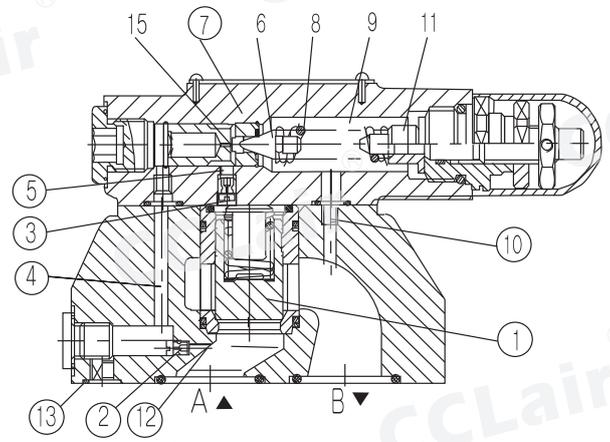
DBW 型溢流阀：

DBW 型溢流阀主要由 5 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（14）使系统在任意时刻卸荷。

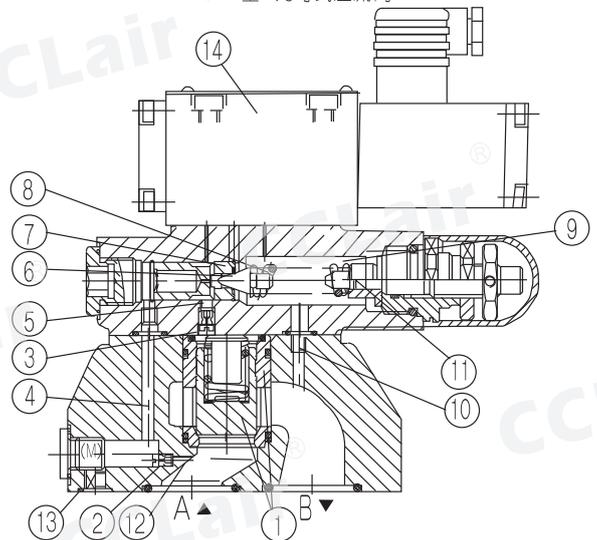
DB/DBW 阀均设有控制油外部供油口“X”（13）和外排口（11）。这样根据需要可以选择不同的组合形式：内供内排、内供外排、外供内排和外供外排（说见图形符号）。

DB/DBW 型溢流阀采用铸造内流道，流通能力强、流量大。结构简单噪音低、启闭特性好，性能稳定等特点。

DB 型阀主要用作溢流阀、安全阀、远程调压阀等。DBW 型阀主要用于系统卸荷和多级压力控制。DB/DBW 型阀广泛应用于轻工、机床、冶金、矿山、航天等各领域，是替代进口的优质元件。



DB...30/...型 先导式溢流阀



DBW...30/...型 电磁溢流阀

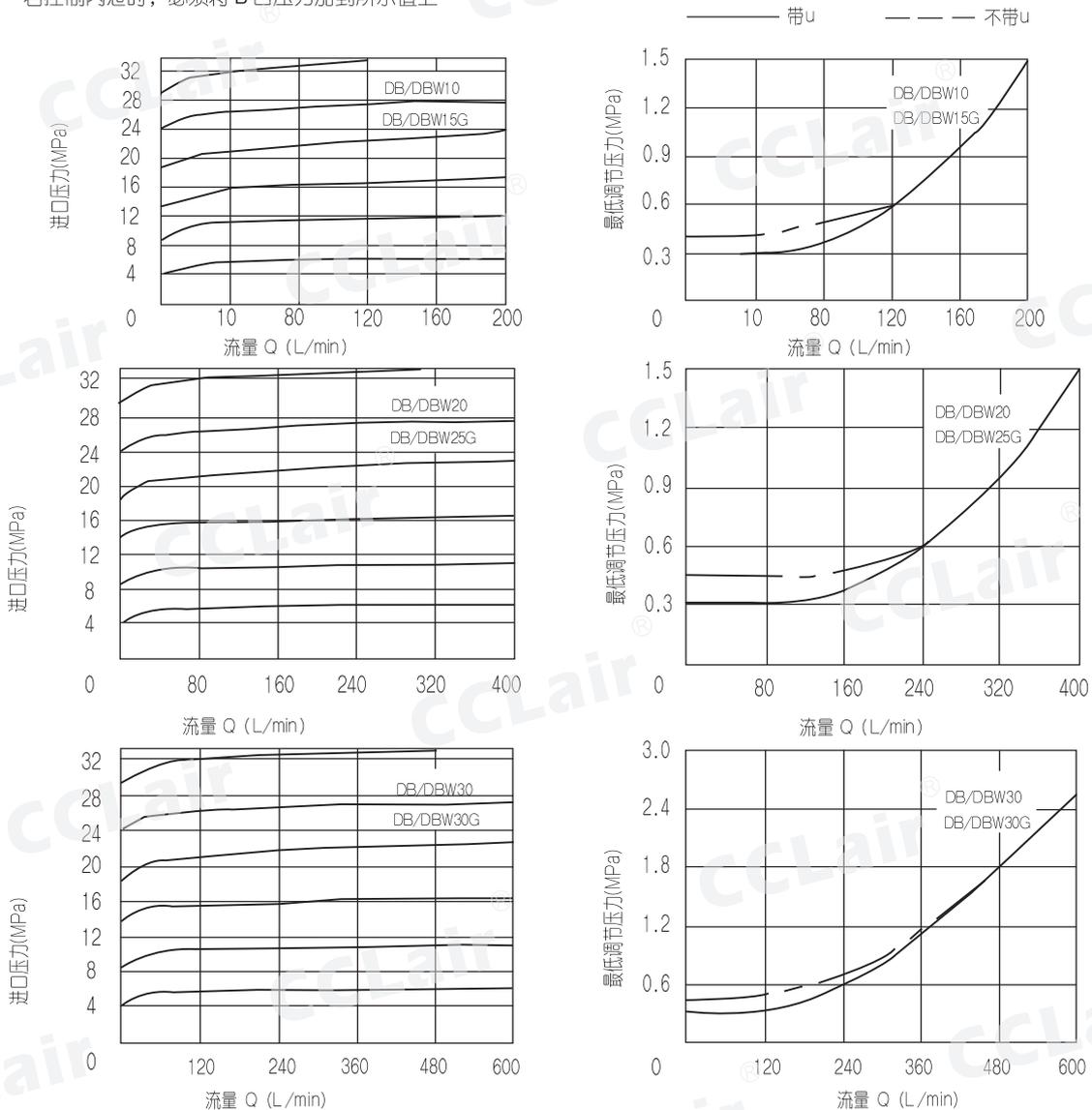
技术参数

口径		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 (mm ² /s)		10~800					
温度范围 (°C)		-30~+80					
电磁阀特性		见 WE5 电磁阀					

特性曲线

试验条件：在 $v=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得

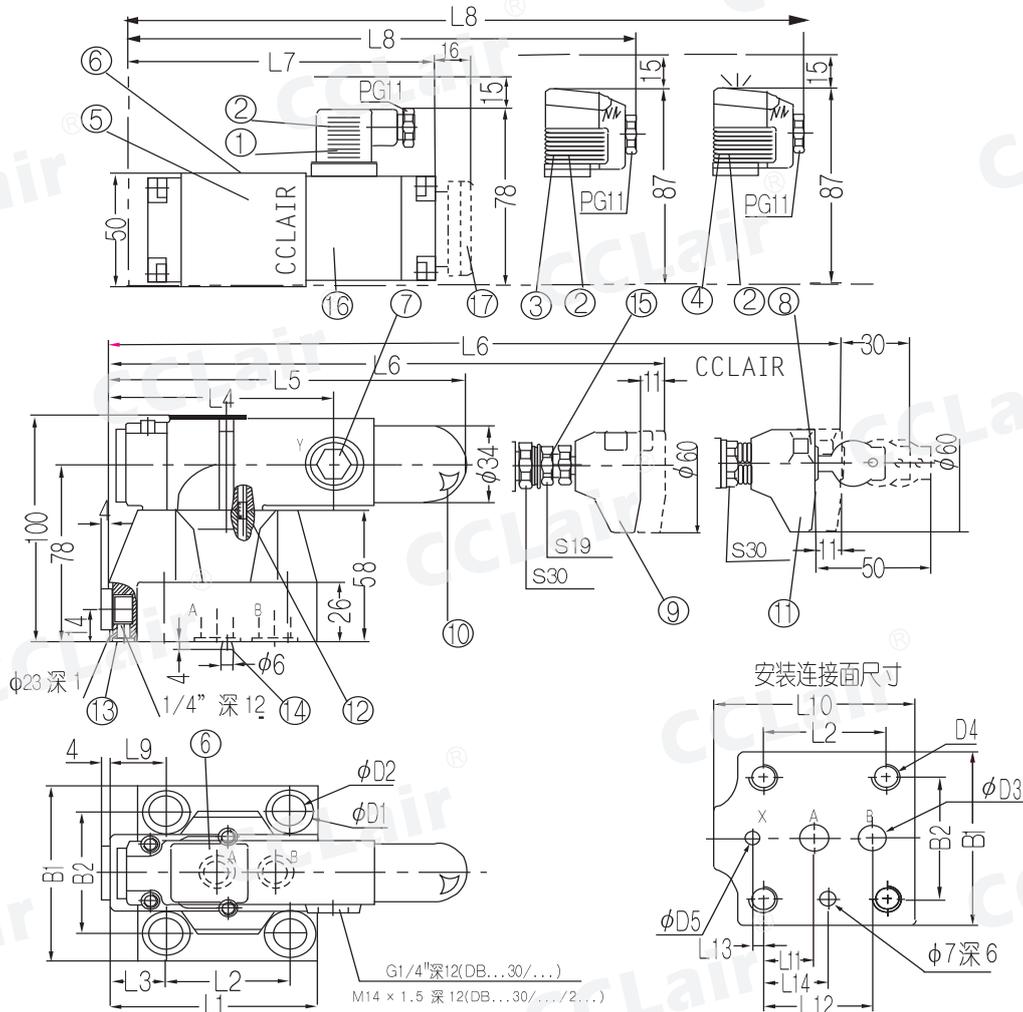
特 曲 是 控 无 压 外 泄 测 得
若 控 制 内 泄 时， 必 须 将 B 口 压 力 加 到 所 示 值 上



外形尺寸

板式连接

尺寸单位: (mm)



- 1. "Z4" 插头
- 2. 插头颜色: 灰色
- 3. "Z5" 型插头
- 4. "Z5L" 型插头
- 5. WE5 型电磁换向阀
- 6. 标牌
- 7. 控制油泄油口 Y
- 8. 重复调节刻度
- 9. "1" 型压力调节装置
- 10. "2" 型压力调节装置
- 11. "3" 型压力调节装置
- 12. 内泄时无此件
- 13. 遥控口 X
- 14. 定位销
- 15. 仅限于压力 31.5MPa 者
- 16. 电磁铁 "a"
- 17. 故障检查按钮

连接底板: G545/01 G545/02 G408/01 G408/2 G410/01 G410/02
 G546/01 G546/02 (NG10); G409/01 G409/02 (NG20); G411/01 G411/02 (NG30)。

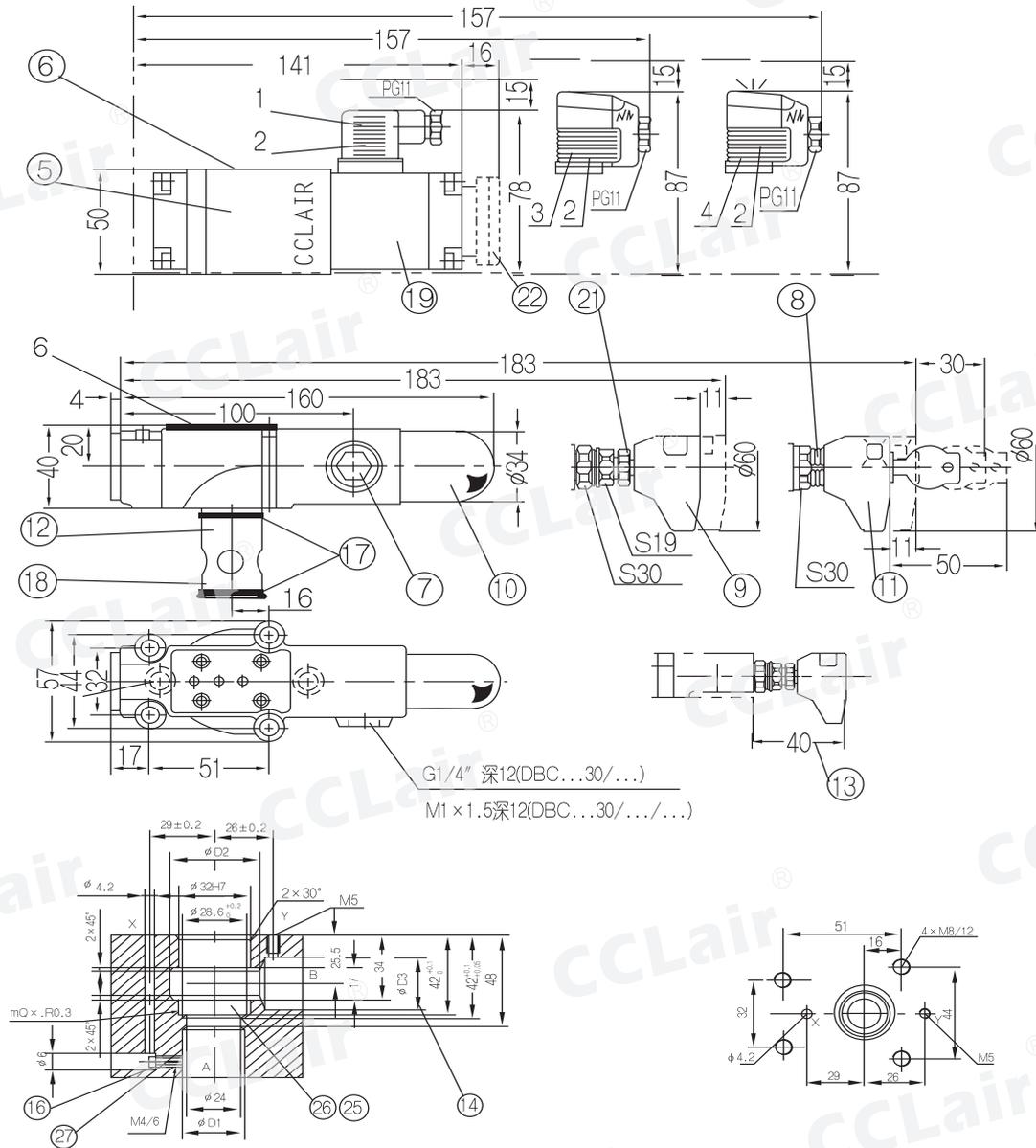
通径	B1	B2	φD1	φD2	φD3	D4	φD5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
10	78	54	20	14	12	M12 深 26	6	90	54	23.5	97.5	155.5	179	133.5
20	100	69.8	26	18	25	M16 深 26	6	117	66.7	34	111	168	193	147
30	115	82.5	30	20	32	M18 深 26	7	148	88.7	41.5	121	179	203	157

通径	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	O 型圈		阀固定螺钉 (GB/T70.1-2000)	重量 (kg)	
								x □	A、B □		DB	DBW
10	139.5	27	88	22.2	47.6	0	22.2	9.25 × 1.78	17.12 × 2.62	4-M12 × 50-10.9	2.6	3.7
20	153	24.3	116	11.1	55.6	23.8	33.3	9.25 × 1.78	28.17 × 3.53	4-M16 × 50-10.9	3.5	4.5
30	163	21.6	146	12.7	76.2	31.7	44.4	9.25 × 1.78	34.52 × 3.53	4-M18 × 50-10.9	4.4	5.5

外形尺寸

插入式连接

尺寸单位: (mm)



- 1. "Z4" 型插头
- 2. 插头颜色: 灰色
- 3. "Z5" 型插
- 4. "Z5L" 型插头
- 5. WES 型电磁换向阀
- 6. 标牌
- 7. 控制油泄油口 Y
- 8. 重复调节刻度
- 9. "1" 型压力调节装置
- 10. "2" 型压力调节装置
- 11. "3" 型压力调节装置
- 12. 主阀芯插装件
- 13. 用"1" 或"3" 型压力调节装置安装在集成块上的最小距离
- 14. 孔 D3 可在任意位置上与孔 D3 相通但不能损伤油口 X 和固定螺钉孔。
- 15. 装主阀芯前, 挡圈和 O 形圈应装入此孔中。
- 16. 插装组件包括阻尼螺钉和主阀芯插装件。
- 17. O 型圈 27.3×2.4
- 18. 挡圈 32×28.4×0.8
- 19. 电磁铁"a"
- 21. 仅限用于压力 31.5MPa 者
- 22. 故障检查按钮

通径	φD1	φD2	φD3	阀固定螺钉 (GB/T70.1-2000)		重量 (kg)		
				DBC	DBWC	DBC	DBWC	
10	10	40	10	4-M8×40-10.9	1.4	2.5		
20	25	45	25					
30	32		32					

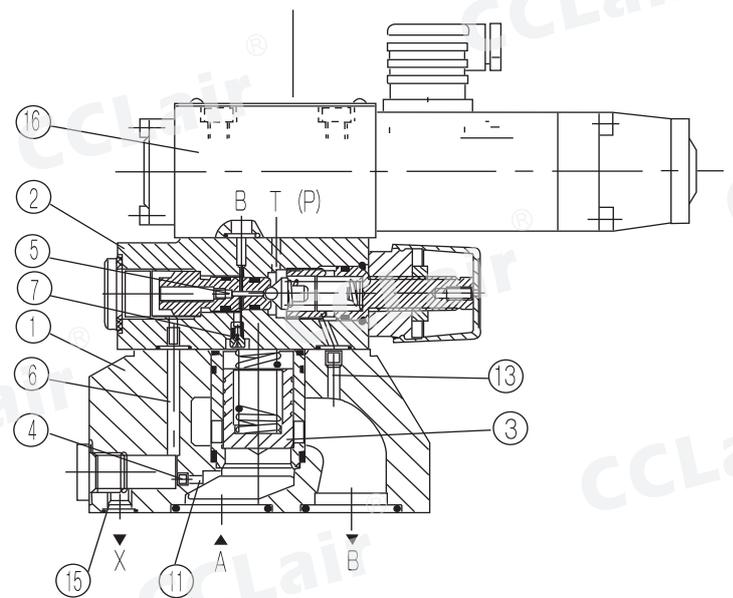
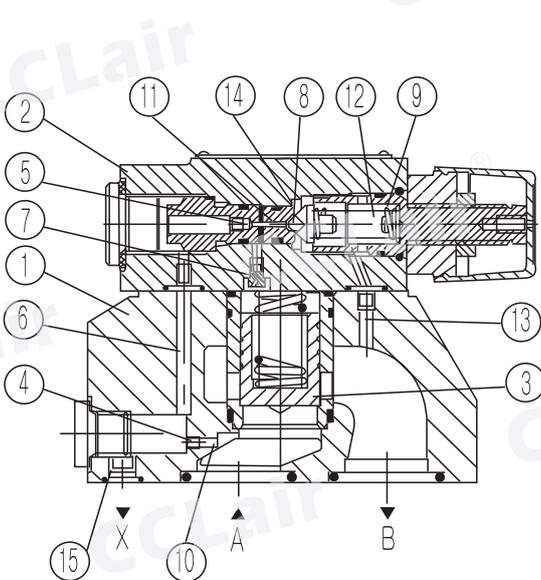
DB/DBW...-50型先导式溢流阀/电磁溢流阀



概述

- 先导式溢流阀
- DB型用来限制压力
- DBW型用来限制压力并借助于电磁换向阀使之卸荷
- DB...50系列先导式溢流阀油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、20MPa、31.5MPa、35MPa五种，流量为250L/min(规格10) 500L/min(规格15、20、25) 和650L/min（规格32），连接方式有板式、管式、插装式连接三种。
- DB...50系列先导式溢流阀与我公司引进并已经批量上产的DB...30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。本阀可以广泛的应用于起重运输、建筑机械、工程车辆、机床船舶、冶金等设备的液压系统中。

说明



DB/DBW...50/型先导式溢流阀

用途

DB/DBW 型 50 系列压力控制阀是先导式溢流阀，DB 型用来限制系统压力，DBW 型用来限制系统压力并借助于电磁换向阀使之卸荷。

DB 型溢流阀由带主阀芯组件 (3) 的主阀 (1) 及带压力设定件的导阀 (2) 组成。

DB/DBW 型溢流阀:

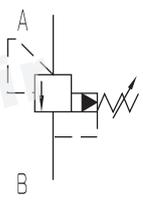
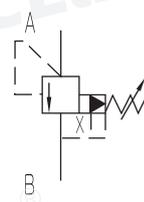
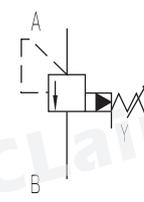
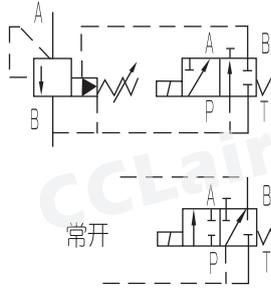
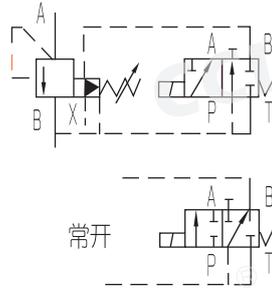
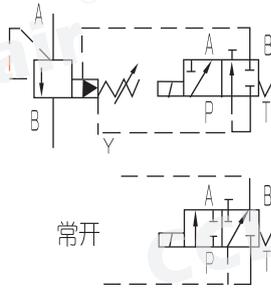
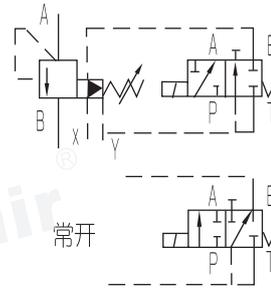
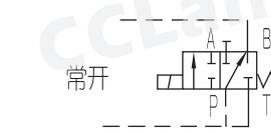
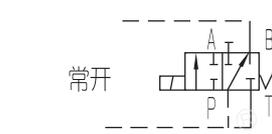
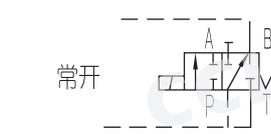
油路 A 的控制压力作用在主阀芯 (3) 上，同时该压力经带节流孔 (4) 和 (5) 的控制油路 (6) 和 (7) 作用在主阀芯 (3) 的弹簧加载边上，也作用在先导阀 (2) 的球阀芯 (8) 上，若油路 A 的压力超过弹簧 (9) 的设定值，则先导阀芯 (8) 打开。信号是从油路 A 经控制通道 (10) 和 (6) 从内部引来的。主阀芯 (3) 弹簧加载边的油液经控制通道 (7) 节流孔 (11) 和球阀芯 (8) 流经弹簧腔 (12)，油从此处通过控制油路 (13) 从内部回油箱---DB...-5XB/. 型；或通过控制油路 (14) 从外部回油箱---DB...5X/.Y.. 型。节流孔 (4) 和 (5) 在主阀芯 (3) 上产生压降，从而将 A 口与 B 口接通。油从 A 流到 B，同时保持设定的工作压力恒定。

溢流阀可借助遥控口 "X" (15) 卸荷或切换到不同的压力 (第二级压力)。

DBW 型溢流阀:

原则上，此阀的功能与 DB 阀相同。主阀芯 (3) 的卸荷是通过电磁换向阀 (16) 的动作来实现的。

符号

<p>DB ..-50/..</p> 	<p>DB ..-50/..X.</p> 	<p>DB ..-50/..Y.</p> 	<p>DB ..-50/..XY..</p> 
<p>DBW ..-50/.. 常闭</p> 	<p>DBW ..-50/..X.. 常闭</p> 	<p>DBW ..-50/..Y.. 常闭</p> 	<p>DBW ..-50/..XY.. 常闭</p> 
<p>常开</p> 	<p>常开</p> 	<p>常开</p> 	<p>常开</p> 

性能参数

一般

安装位置	任意				
重量	DB10	DB15	DB20	DB25	DB30
—底板安装 DB	(Kg) 2.6	—	3.5	—	4.4
DBW	(Kg) 3.8	—	4.7	—	5.6
DBC	(Kg) 1.2 (DBWC 型加 1.2Kg)				
DBC10 或 30	(Kg) 1.5 (DBWC10 或 30 加 1.2Kg)				
—螺纹连接 DB...G...	(Kg) 5.3	5.2	5.1	5.0	4.8
DBW...G...	(Kg) 6.5	6.4	6.3	6.2	6.0
换向阀数据	6 通径电磁换向阀样本				

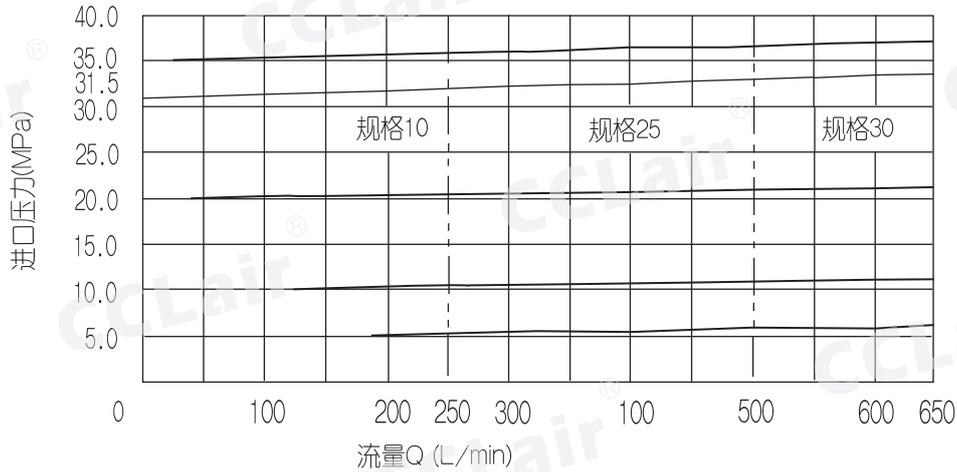
液压

工作压力油口 A、B、X	(MPa)	至 35.0
油口 Y 背压	DB	(MPa) 至 31.5
	DBW. 6A. (标准电磁铁)	(MPa) 交流: 10.0 直流: 16.0
	DBW. 6B. (大功率电磁铁)	(MPa) 交(直)流: 16.0
设定压力 最低	(MPa)	与 Q 有关 (见性能曲线)
最高		至 5.0 10.0 20.0 31.5 35.0
最大流量		DB10 DB15 DB20 DB25 DB30
—底板安装	(L/min)	250 — 500 — 650
—管式连接	(L/min)	250 500 500 500 650
介质		矿物质液压油或磷酸酯液压油
温度范围	(°C)	-30~+80
黏度范围	(mm ² /S)	10~800
过滤精度		NAS1638 9 级

特性曲线

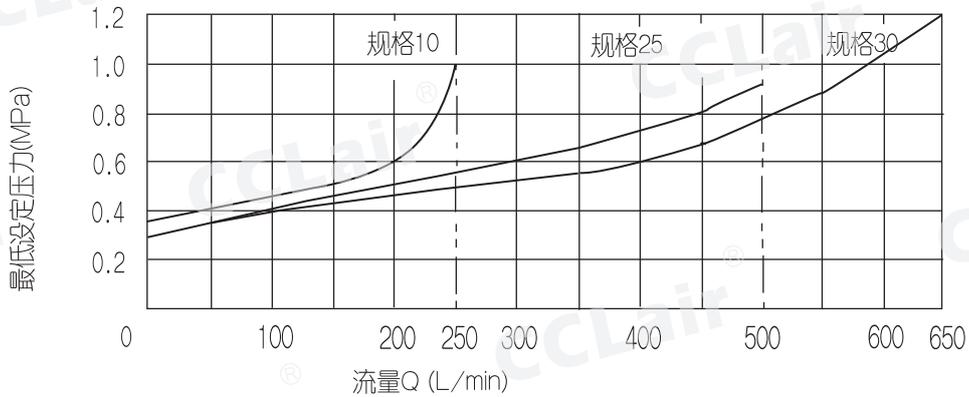
曲线是在外部先导无压泄油下绘制的；内部先导泄油时须将 B 口压力加到所示值上

工作压力与流量的关系曲线



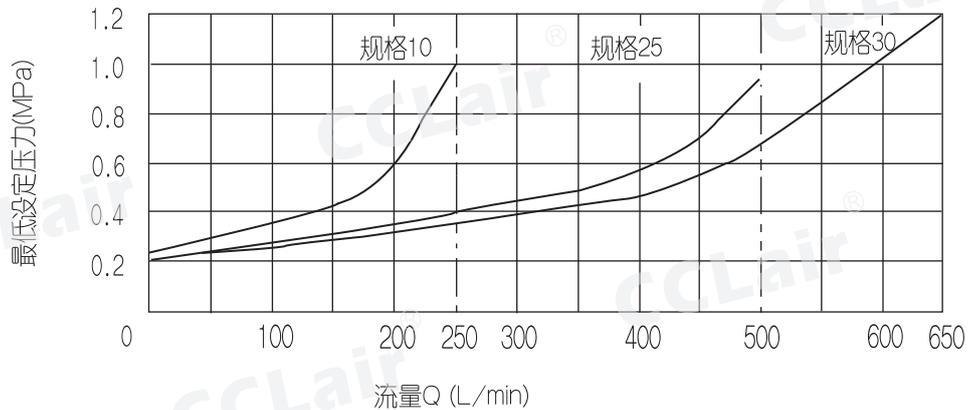
工作压力与流量的关系曲线

标准型



最低设定压力与流量的关系曲线

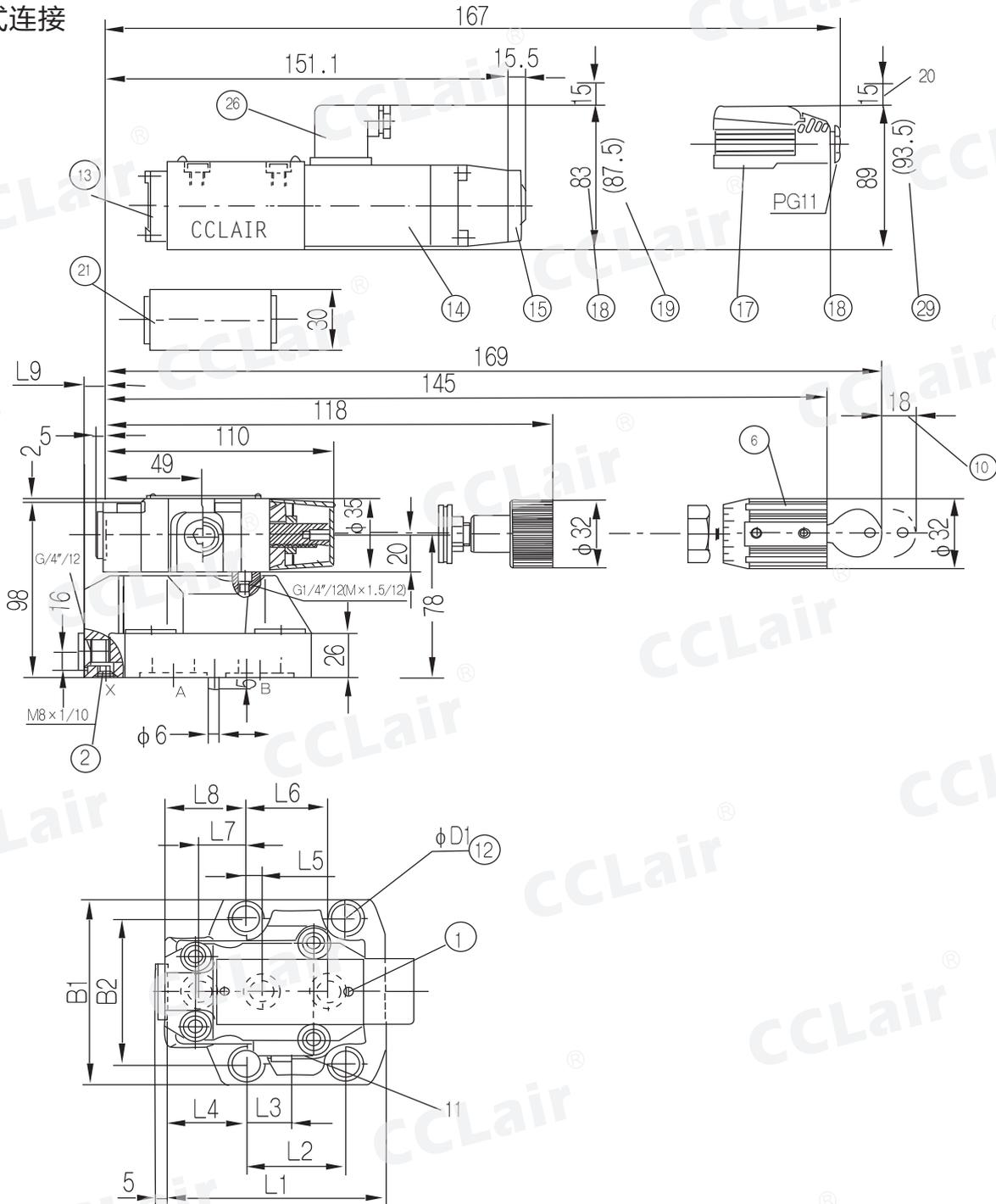
“U”型



在整个流量范围内 B 腔的压力为零

外形尺寸

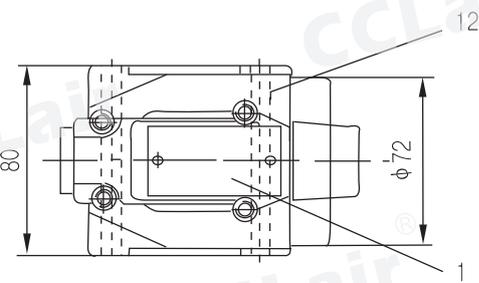
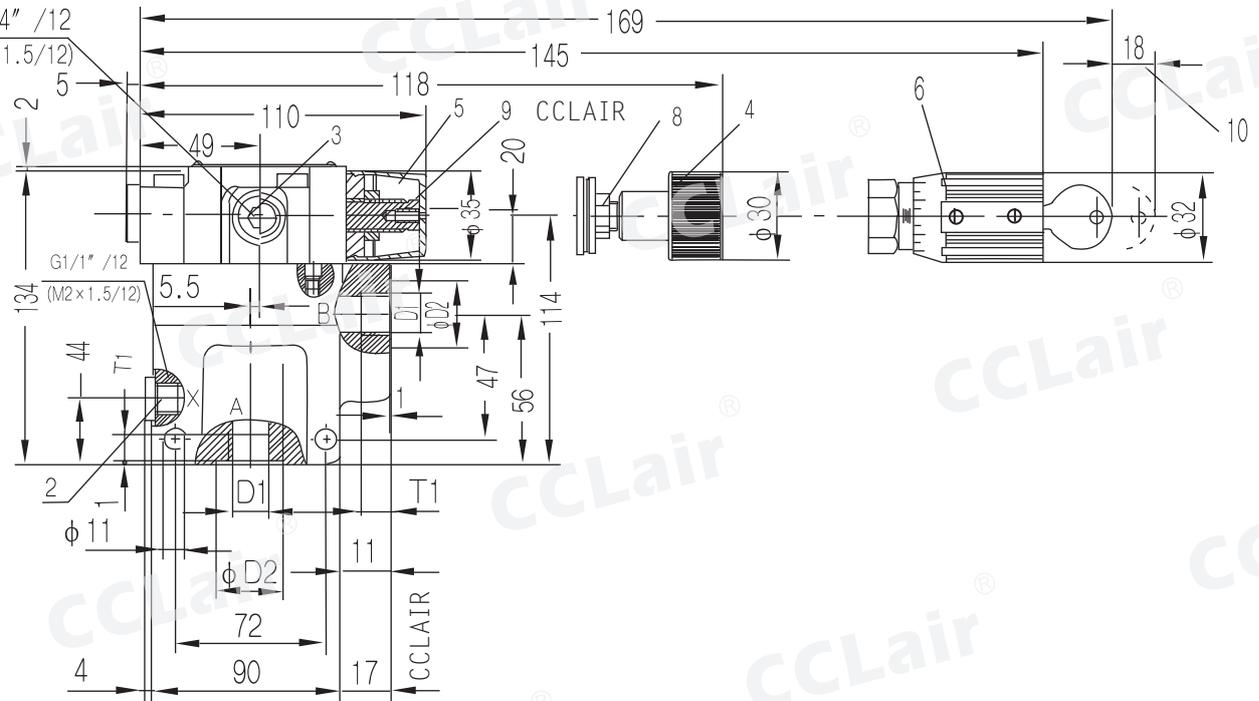
板式连接



型号	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B1	B2	φD1	油口A、B用O形圈	油口Y用O形圈
DB/DBW10	91	53.8	22.1	27.5	22.1	47.5	0	25.5	2	78	53.8	14	17.12×2.62	9.25×1.78
DB/DBW20	116	66.7	33.4	33.3	11.1	55.6	23.8	22.8	10.5	100	70	18	28.17×3.53	9.25×1.78
DB/DBW30	147.5	88.9	44.5	41	12.7	76.2	31.8	20	21	115	82.6	20	34.52×3.53	9.25×1.78

外形尺寸

管式连接



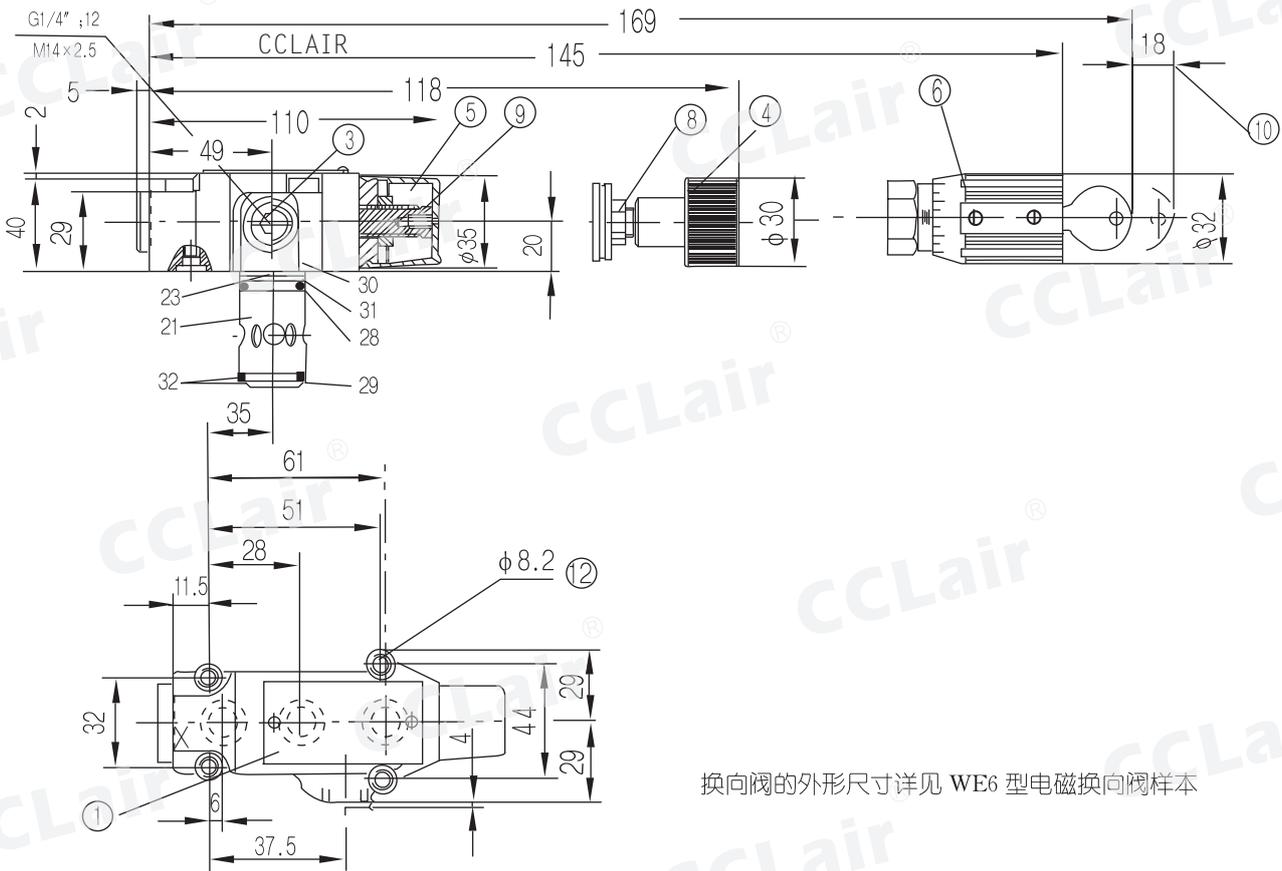
型号	D1	φD2	T
DB (DBW) 10G	G1/2" (M22 × 1.5)	34	14
DB (DBW) 15G	G3/4" (M27 × 2)	42	16
DB (DBW) 20G	G1" (M33 × 2)	47	18
DB (DBW) 25G	G1 1/4" (M42 × 2)	58	20
DB (DBW) 30G	G1 1/2" (M48 × 2)	65	22

换向阀的外形尺寸详见 WE6 型电磁换向阀样本

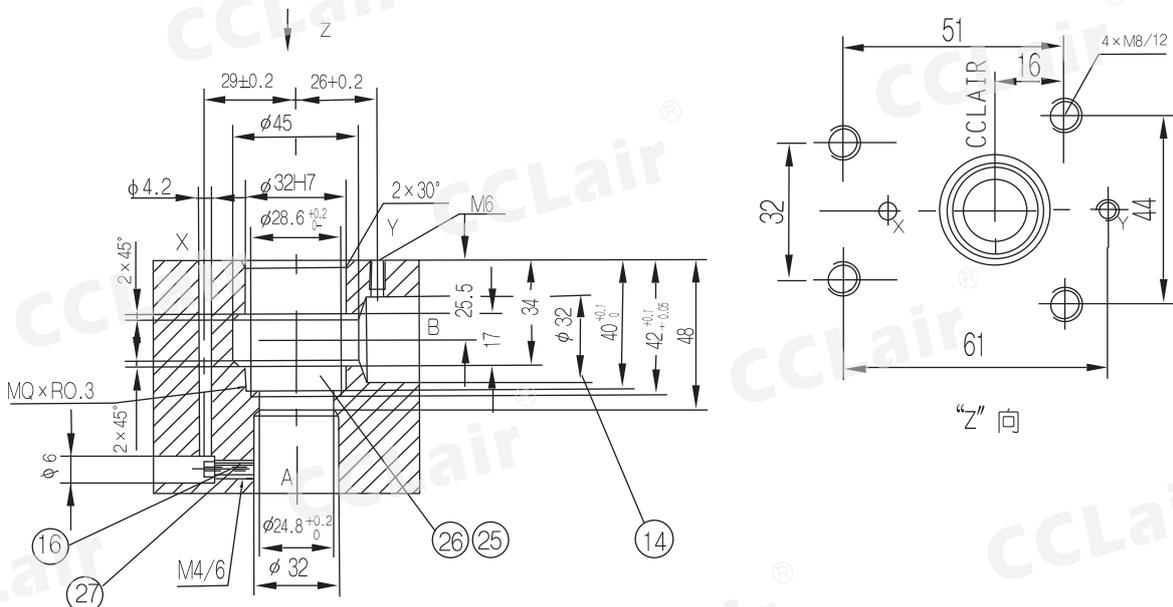
外形尺寸

插入式连接

先导阀带主阀芯插装件 (DBC30 型) 或不带主阀芯插装件 (DBC 型)



换向阀的外形尺寸详见 WE6 型电磁换向阀样本



序号注解

- | | |
|---------------------|---|
| 1 标牌 | 18 阀用标准电磁铁 A 的尺寸 |
| 2 外部先导供油口 X | 19 阀用大功率电磁铁 B 的尺寸 |
| 3 外部先导泄油口 Y | 20 插头拔出的尺寸 |
| 4 调节装置" 1" | 22 不适合外部先导泄油 |
| 5 调节装置" 2"® | 23 O 型圈 9.25 × 1.78 |
| 6 调节装置" 3" | 24 主阀芯插装件 |
| 8 锁紧螺母 SW22 | 25 孔 φ32 在任意位置均可接近孔 φ45
须注意不能损伤油口 X 和固定孔 |
| 9 外六方 SW10 | 26 在安装主阀芯之前聚四氟乙烯垫圈
和 O 形圈装在此孔 |
| 10 钥匙拔出的尺寸 | 27 插装组件包括节流孔和主阀芯插装件 |
| 11 定位销 | 28 O 形圈 28 × 1.8 |
| 12 阀安装孔 | 29 O 形圈 27.3 × 2.4 |
| 13 六通径换向阀 | 30 O 形圈 28 × 2.65 |
| 14 电磁铁 a | 32 聚四氟乙烯垫圈 28.4 × 32 × 0.8 |
| 15 带手动应急按钮" N" | |
| 16 插头" Z4" | |
| 17 插头" Z5" 和 " Z5L" | |

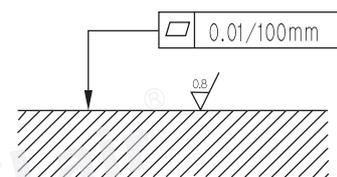
底板安装:

DB/DBW10	DB/DBW20	DB/DBW30	DBC/DBWC
G545/01 (G3/8")	G408/01 (G3/4")	G410/01 (G11/4")	G51/01 (G1/4")
G545/02 (M18 × 1.5)	G408/02 (M27 × 2)	G410/02 (M42 × 2)	G51/02 (M14 × 1.5)
G546/01 (G1/2")	G409/01 (G1")	G411/01 (G11/2")	
G546/02 (M22 × 1.5)	G409/02 (M33 × 2)	G411/02 (M48 × 2)	

阀安装螺钉:

- DB/DBW10: 4-M12 × 50-10.9 级 (GB/T70.1-2000); 扭矩 = 130Nm
 DB/DBW20: 4-M16 × 50-10.9 级 (GB/T70.1-2000); 扭矩 = 310Nm
 DB/DBW30: 4-M18 × 50-10.9 级 (GB/T70.1-2000); 扭矩 = 430Nm
 DBC/DBWC 和 DBC/DBWC30:
 4-M8 × 40-10.9 级 (GB/T70.1-2000); 扭矩 = 37Nm

阀连接表面精度和粗糙度要求



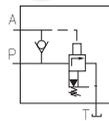
DA/DAW...-30型先导式(电磁)卸荷溢流阀



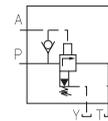
概述

- 板式连接
- 压力调节方式
调节手柄
带保护罩的内六角调节螺栓
带锁的调节手柄
- 三种压力范围
- DAW型是电磁卸荷溢流阀
- 三种调压范围
- 当蓄能器工作时,使油泵卸荷(在用蓄能器系统),或者是使高压泵工作、低压泵卸荷(在高低压泵系统)

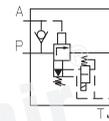
符号



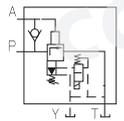
DA...-30/...



DA...-30/...Y...



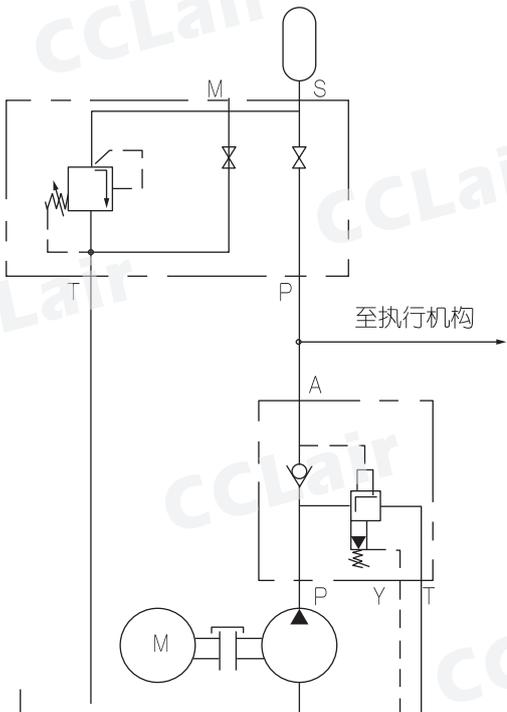
DAW...-30/...



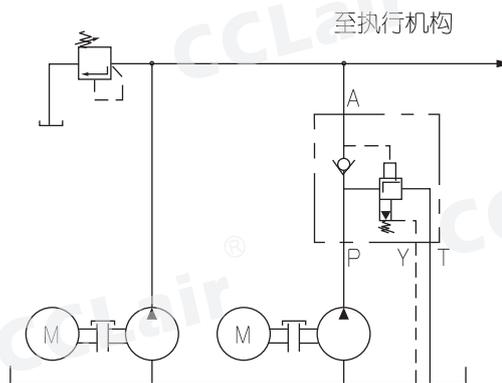
DAW...-30/...Y...

应用实例

带蓄能器液压系统:



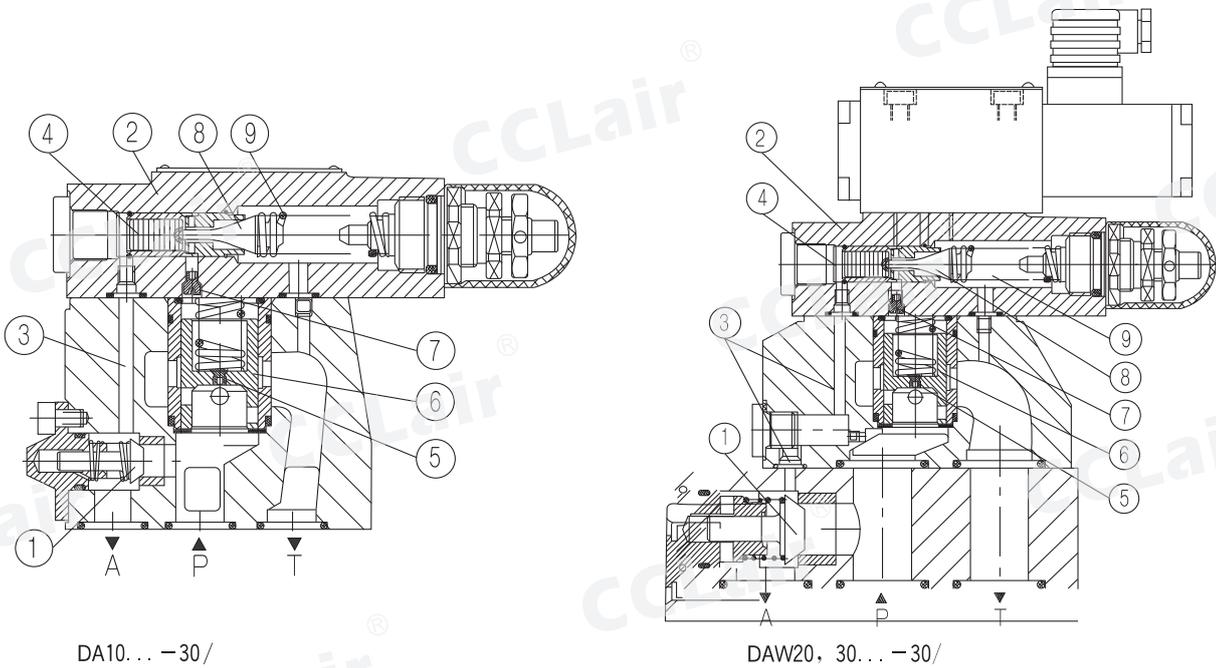
带高低压泵的液压系统:



安装注意事项:

- 保持 DA 阀与蓄能器之间的连接阻力尽可能小
- 如大的阻力不可避免, DA 阀的先导阀与蓄能器单独连接

说明



DA10... -30/

DAW20, 30... -30/

DA... 30/型阀:

这类型阀主要由先导阀、主阀和单向阀组成。DA10型的单向在主阀体内，DA20和DA30型的单向阀在主阀底部的底板内。

从 P→A 切换到 P→T:

P腔压力油经单向阀流到A腔,同时通过通道(3)作用在导阀上的阀芯(4)上,又通过阻尼器(5)流至主阀芯(6)的上腔,并且经过阻尼器(7)作用在锥阀芯(8)上。当系统压力超过弹簧(9)调定值时,锥阀芯(8)被打开,先导油经先导阀(2)的弹簧腔流到T腔。控制油经过阻尼器(5)和(7)在主阀芯(6)上产生一个降压,使主阀芯(6)被打开,压力油从P腔流到T腔(P→T)

当主阀芯(6)打开时(P→T),由于A腔压力油作用在阀芯(4)和单向阀(1)上,也使锥阀芯(8)打开,同时将单向阀关闭,完成从P→A切换到P→T。

从 P→T 切换到 P→A:

由于导阀上的阀芯(4)的面积比锥阀芯(8)的面积大17%。所以阀芯(4)上的作用力也比锥阀芯(8)上的作用力大17%。

如果系统的压力低于它相对应的切换压力差时(低于弹簧(9)调定值时),弹簧(9)将锥阀芯(8)关闭,让主阀芯(6)上腔建立起压力,将主阀芯(6)关闭即关闭了P→T,又重新打开单向阀使压力油从P腔流到A腔,实现由P→T切换到P→A。

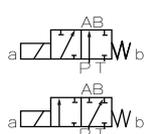
DAW... 30/型阀;

这类型阀主要由五通径二位三通电磁阀、先导阀、主阀和单向阀组成。单向阀安装同DA型。

该阀原理与DA型阀基本相同,不同之处在于该阀可通过电信号控制在先导阀弹簧(9)调定的压力下任意时刻实现P→T或P→A的切换。

DA/DAW... 30/型阀主要用于有蓄能器系统和高低压泵系统,节省能源。

订购码

DA				-	- 30	/				/	/	*		
不带电磁阀 带电磁阀	=无标记 =W											其它细节用文字说明		
先导式阀 先导阀不带主阀芯插 装件(不注明规格) 先导阀带主阀芯插装 件(注明阀规格)	= 无符号 = C = C											无标记= V= 无标记= 2 =	矿物质液压油 磷酸酯液压油 先导阀泄油口G1/4" 先导阀泄油口,M14×1.5	
规格 10 25 32	=10 =20 =30											Z4= Z5= Z5L=	标准插头 大号直角插头 大号直角带灯插头	
	常闭式 =A 常开式 =B											无标记= N =	无故障检查按钮 带故障检查按钮	
调节装置 调节手柄 带保护罩的内六角调节螺栓 带锁手柄	= 1 = 2 = 3											G24 = W220-50= W220R =	直流24V 交流220V,50Hz 本整型直流电磁铁,用220V,50Hz 的交流电压(仅用Z5插头)	
30系列 (30~39安装和连接尺寸保持不变)	=30											无标记= Y =	内供内排 内供外排	
													80= 160= 315=	压力调节范围 2~8MPa 8~16MPa 16~31.5MPa

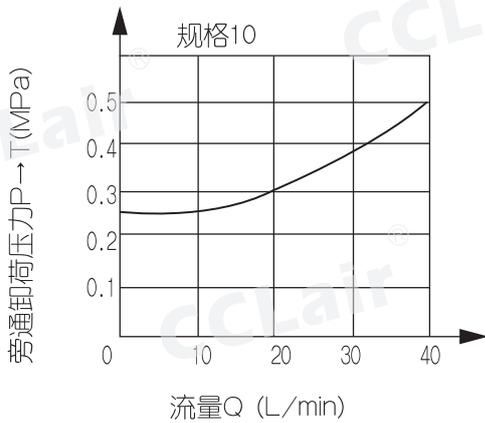
性能参数

通径		10	20	30
最大流量 (L/min)		40	100	250
切换压力范围 从 P→T 切换至 P→A		见特性曲线, 一般在 17% 以内		
工作压力, 油口 A (MPa)		至 31.5		
最高设定压力 (MPa)		至 8, 至 16, 至 31.5		
介质		矿物质液压油或磷酸酯液压油		
黏度范围 (mm ² /s)		10~800		
温度范围 (°C)		-30~+80		
过滤精度 (μm)		油液最高污染度等级 NAS1638 第九级 因而我们推荐过滤器最小过滤精度 β ₁₀ ≥ 75		
重量 kg	DA	3.8	7.7	13.4
	DAW	4.9	8.8	14.5
电磁阀特性		见 WE5 电磁阀		

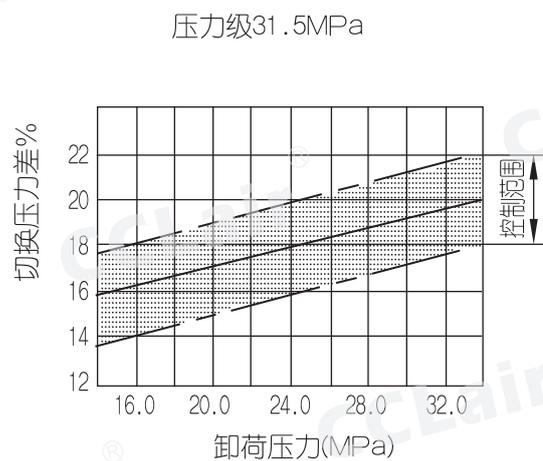
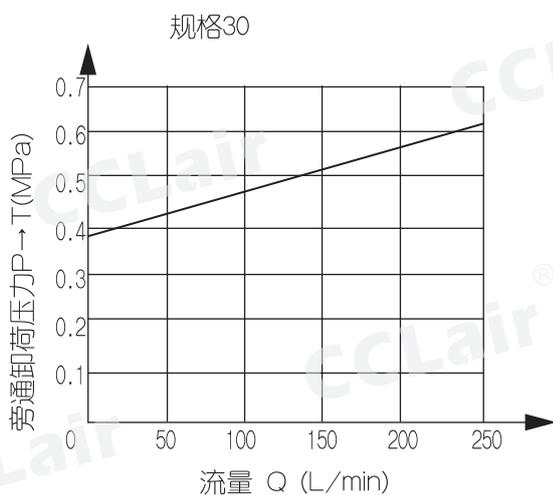
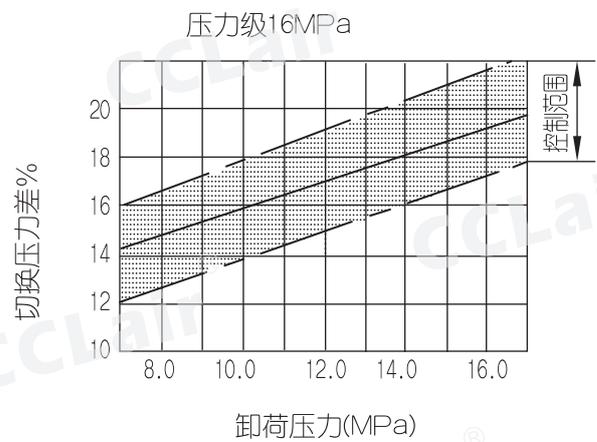
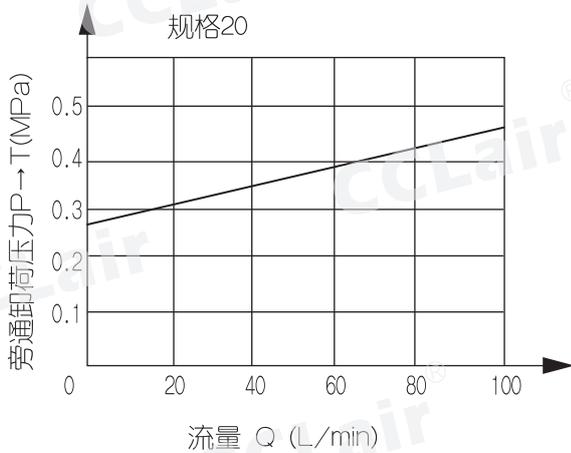
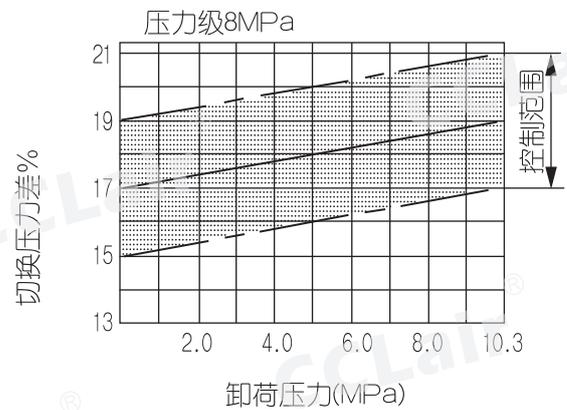
特性曲线

在 $v=41\text{mm}^2/\text{S}$ 及 $t=50^\circ\text{C}$ 时测得

泵从 P→T 切换后的卸荷压力



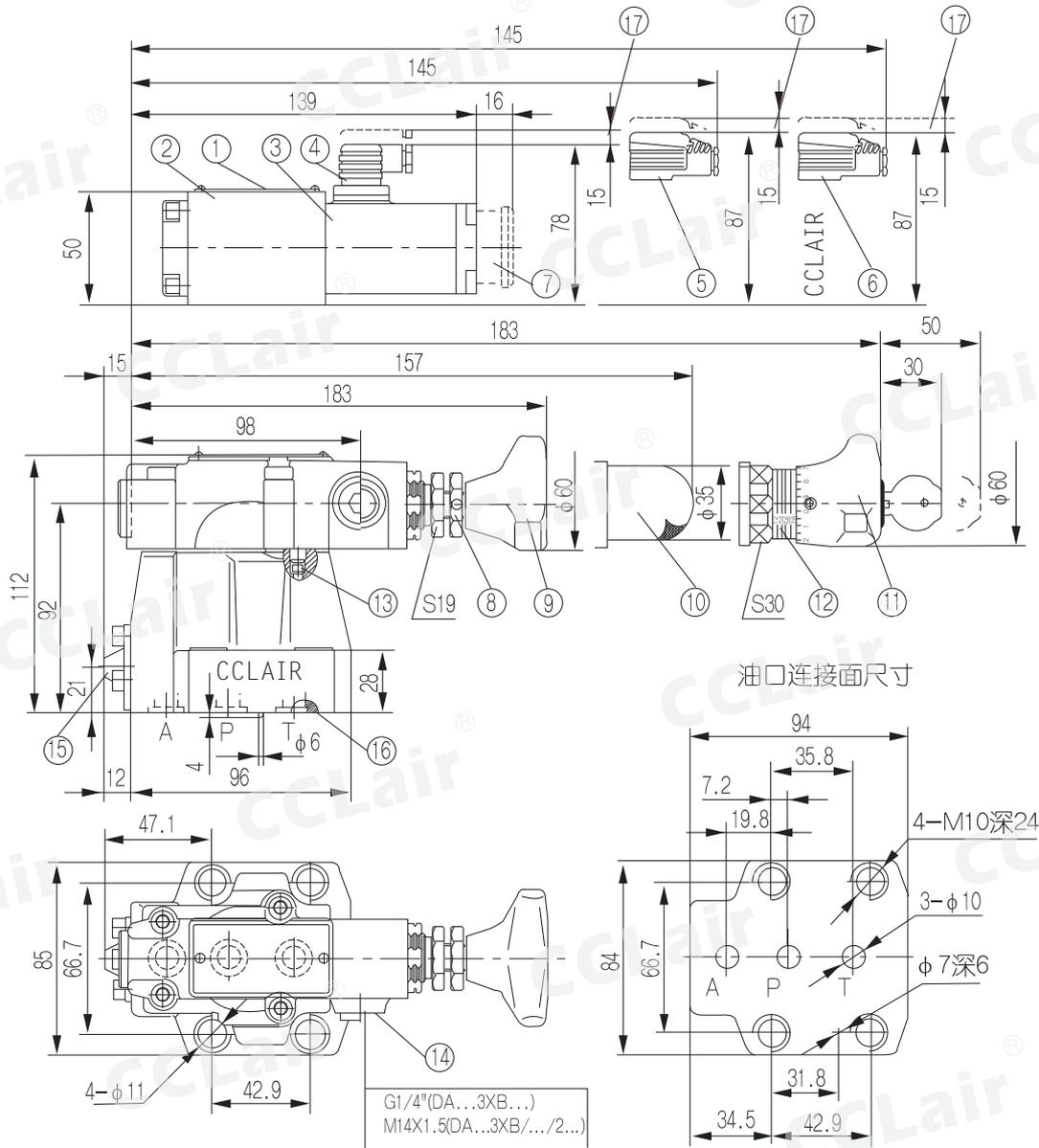
泵从 P→A 的切换压力差



外形尺寸

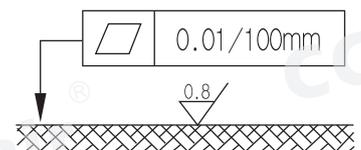
(规格 10)

尺寸单位: (mm)



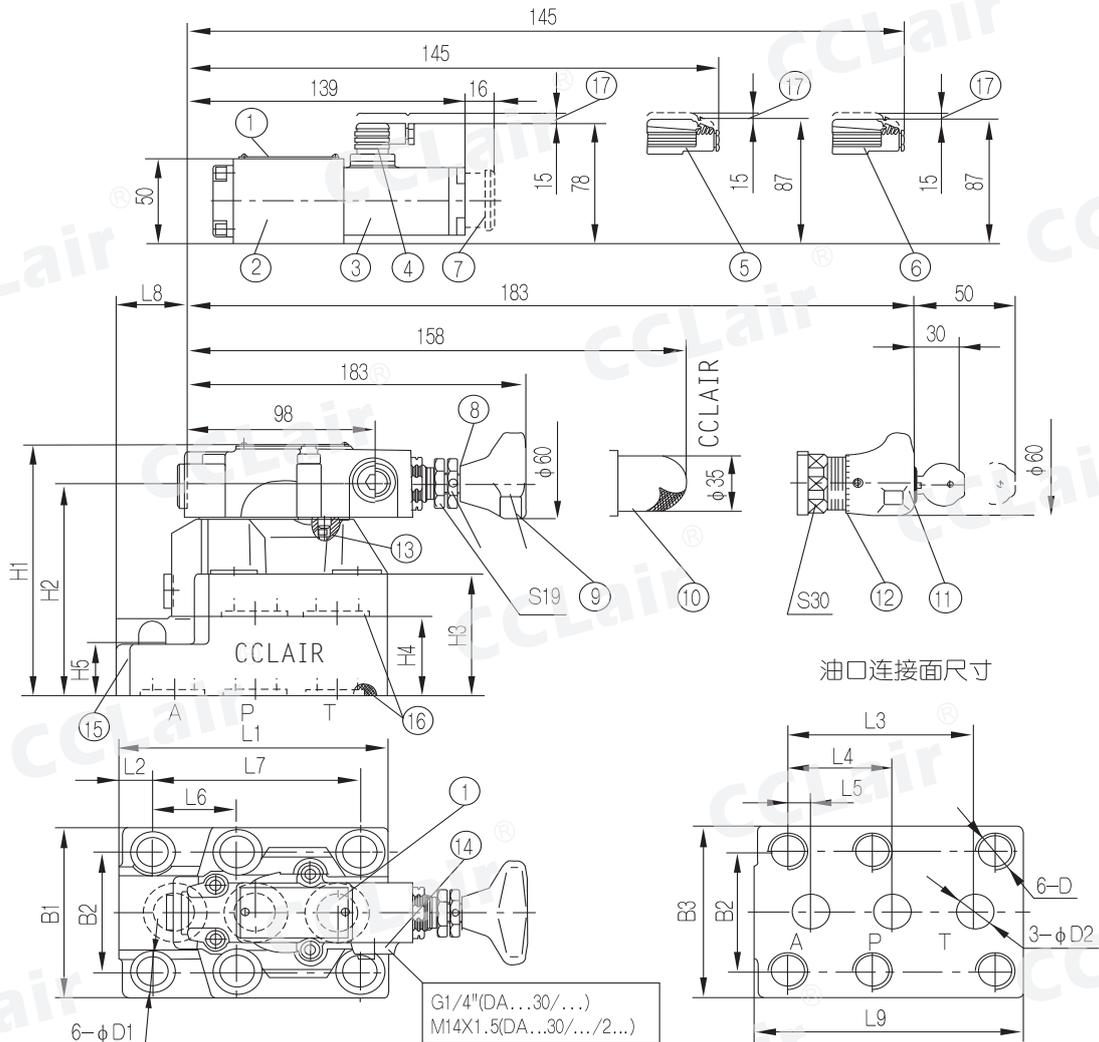
油口连接面尺寸

阀连接表面精度和粗糙度要求



- | | | |
|-------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 标牌 | 8. 锁紧螺母
(只限于 31.5MPa 压力级) | 14. 外泄口 Y |
| 2. 通径 4E5 型的电磁换向阀 | 9. 压力调节方式"1" | 15. 插装单向阀 |
| 3. 电磁铁 | 10. 压力调节方式"2" | 16. O 形圈 17. 12×2.62 |
| 4. Z4 型电线插头 | 11. 压力调节方式"3" | 17. 拨下插头所需的空隙 |
| 5. Z5 型电线插头 | 12. 刻度环 | 阀固定螺钉: 4-M10×50-10.9 (GB/T70.1-200) |
| 6. Z5L 型电线插头 | 13. 螺塞
(控制油内泄时无此件) | 连接底板 |
| 7. 故障检查按钮 | | G467/1 (G3/8") 12 (M18×1.5) |
| | | G468/1 (G1/2") 12 (M22×1.5) |

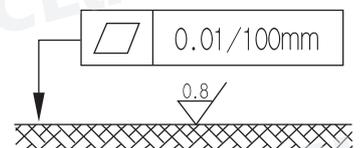
外形尺寸



油口连接面尺寸

- 1. 标牌
- 2. 通径五的电磁换向阀
- 3. 电磁铁
- 4. Z4 型电线插头
- 5. Z5 型电线插头
- 6. Z5L 型电线插头
- 7. 故障检查按钮
- 8. 锁紧螺母(只限于31.5MPa 压力级)
- 9. 压力调节方式"1"
- 10. 压力调节方式"2"
- 11. 压力调节方式"3"
- 12. 刻度环
- 13. 螺塞(控制油内泄时无此件)
- 14. 外泄口 Y
- 15. 插装单向阀
- 16. O 形圈: DA/DAW20...30/...: 28.17×3.53
DA/DAW30...30/...: 34.52×3.53
- 17. 拔下插头所需的空隙

阀连接表面精度和粗糙度要求



规格	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B1	B2
20	154	25	101.6	57.1	12.7	46	112.7	49	156	101	69.9
30	199	42	127	63.5	12.7	50.8	139.7	73	229	116	82.5
规格	B3	H1	H2	H3	H4	H5	ΦD1	ΦD2	D		
20	103	144	124	72	46	28	18	25	M16 深 34		
30	118.5	165	145	93	67	45	20	32	M18 深 37		

	DA/DAW20	DA/DAW30
阀固定螺钉	4-M16×100-10.9	4-M18×120-10.9
	2-M16×60-10.9 (GB/T70.1-200)	2-M18×80-10.9 (GB/T70.1-200)
连接底板	G469/01 (G3/4")	G471/01 (G1 1/4")
	G469/01 (M27×2)	G471/02 (M42×2)
	G470/01 (G1")	G472/01 (G1 1/2")
	G470/02 (M33×2)	G472/02 (M48×2)

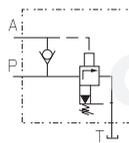
DA/DAW...-50型先导式(电磁)卸荷溢流阀



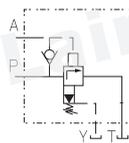
概述

- 板式连接
- 压力调节方式
 - 手轮
 - 带外六角和保护罩的设定螺钉
 - 带锁的调节手柄
- 四种压力范围
- DAW型是电磁卸荷溢流阀
- 当蓄能器工作时,使油泵卸荷(在用蓄能器系统),或者是使高压泵工作、低压泵卸荷(在高低压泵系统)

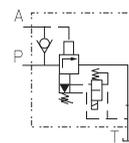
符号



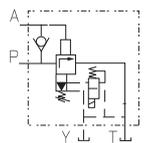
DA...-50/...



DA...-50/...Y...



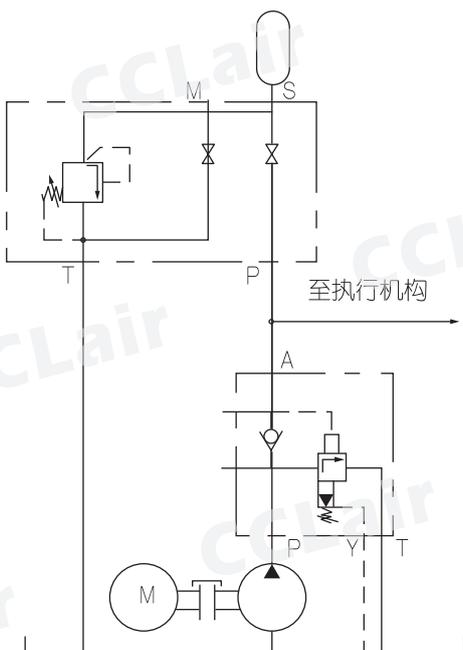
DAW...-50/...



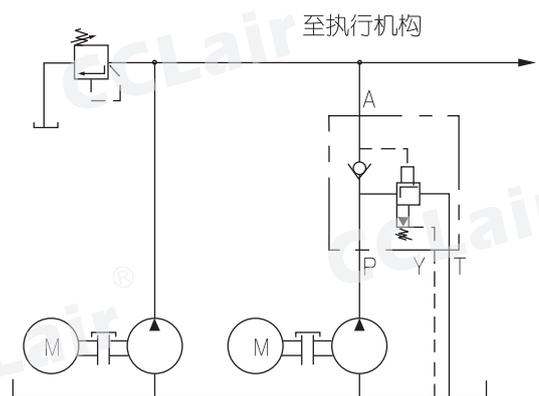
DAW...-50/...Y...

应用实例

带蓄能器液压系统:



带蓄能器液压系统:

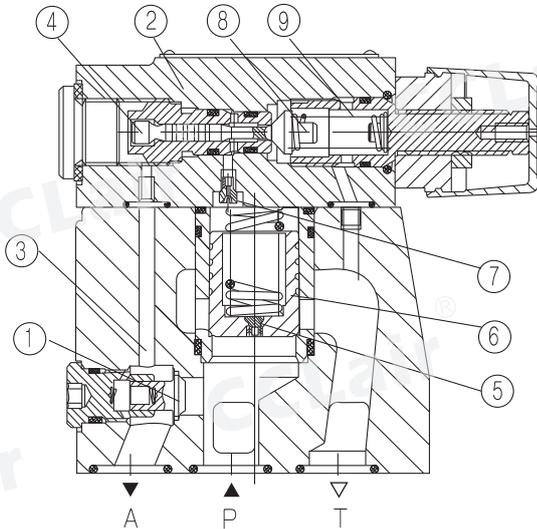


—对于大的泵流量或低的压差 (10%), Y型最好。

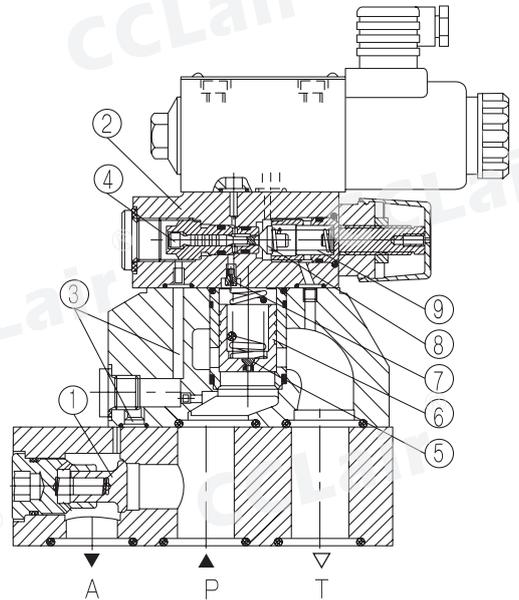
安装注意事项:

- 保持 DA 阀与蓄能器之间的连接阻力尽可能小
- 如大的阻力不可避免, DA 阀的先导阀与蓄能器单独连接

说明



DA10...-50/



DAW20, 30...-50/

DA/DAW...-50/型阀是先导控制的卸荷溢流阀。它的作用是当蓄能器工作时，使油泵卸荷（在有蓄能器系统），或者是使高压泵工作、低压泵卸荷（在高低压泵系统）。该阀用板式连接，有四种调压范围。

DA...-50/型阀：

这类型阀主要由先导阀、主阀和单向阀组成。DA10型的单向在主阀体内，DA20和DA30型的单向阀在主阀底部的底板内。

从P→A切换到P→T：

P腔压力油经单向阀流到A腔，同时通过通道(3)作用在导阀芯(4)上，又通过阻尼器(5)流至主阀芯(6)的上腔，并且经过阻尼器(7)作用在球阀(8)上。当系统压力超过弹簧(9)调定值时，球阀(8)被打开，先导油经先导阀(2)的弹簧腔流到T腔。控制油经过阻尼器(5)和(7)在主阀芯(6)上产生一个压降，使主阀芯(6)被打开，压力油从P腔流到T腔(P→T)。在主阀芯(6)打开时(P→T)，由于A腔压力油作用在导阀芯(4)和单向阀(1)上，也使球阀(8)打开，同时将单向阀关闭，完成从P→A切换到P→T

由于导阀芯(4)的面积比球阀(8)的有效面积大17%(或10%)。所以作用于导阀芯(4)上的有效作用力比作用于球阀(8)上的有效作用力大17%或者10%。

从P→T切换到P→A：

如果系统的压力低于它相对应的切换压力差时(低于弹簧(9)的调定值时)，弹簧(9)将球阀(8)关闭，让主阀芯(6)上腔建立起压力，将主阀芯(6)关闭即关闭了P→T，又重新打开单向阀使压力油从P腔流到A腔，实现由P→T切换到P→A。

DAW...-50/型阀：

这类型阀主要由六通径二位三通电磁阀、先导阀、主阀和单向阀组成。单向阀安装同DA型

该阀原理与DA型阀基本相同，不同之处在于该阀可通过电信号控制在先导阀弹簧(9)调定的压力下任意时刻实现P→T或P→A的切换。

DA/DAW...-50/型阀主要用于有蓄能器系统和高低压泵系统，节省能源。

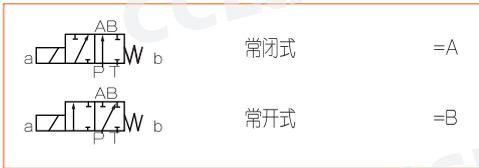
订购码

DA - - 50 / - / *

不带电磁阀 = 无标记
带电磁阀 = W

先导式阀 = 无符号
先导阀不带主阀芯插装件(注明规格) = C
先导阀带主阀芯插装件(注明规格) = C

规格
10 =10
25 =20
32 =30



调节装置
手轮 = 1
带外六角和保护罩的调节螺钉 = 2
带锁手柄 = 3

50系列 =50
(50~59安装及连接尺寸保持不变)

压力调节范围
0~5MPa =50
5~10MPa =100
10~20MPa =200
20~31.5MPa =315

其它细节用文字说明

无标记= 矿物质液压油
V= 磷酸酯液压油

无标记= 先导阀泄油口, G1/4"
2 = 先导阀泄油口, M14×1.5

电气连接见 6 通径电磁换向阀
Z4 = 标准插头
Z5 = 大号直角插头
Z5L = 大号直角带灯插头

无标记= 无故障检查按钮
N = 带故障检查按钮
N9 = 带隐蔽式故障检查按钮

G24 = 直流24V
W220-50= 交流220V, 50HZ
W11R = 110V直流电磁铁, 带内装整流器 (仅用Z5插头)

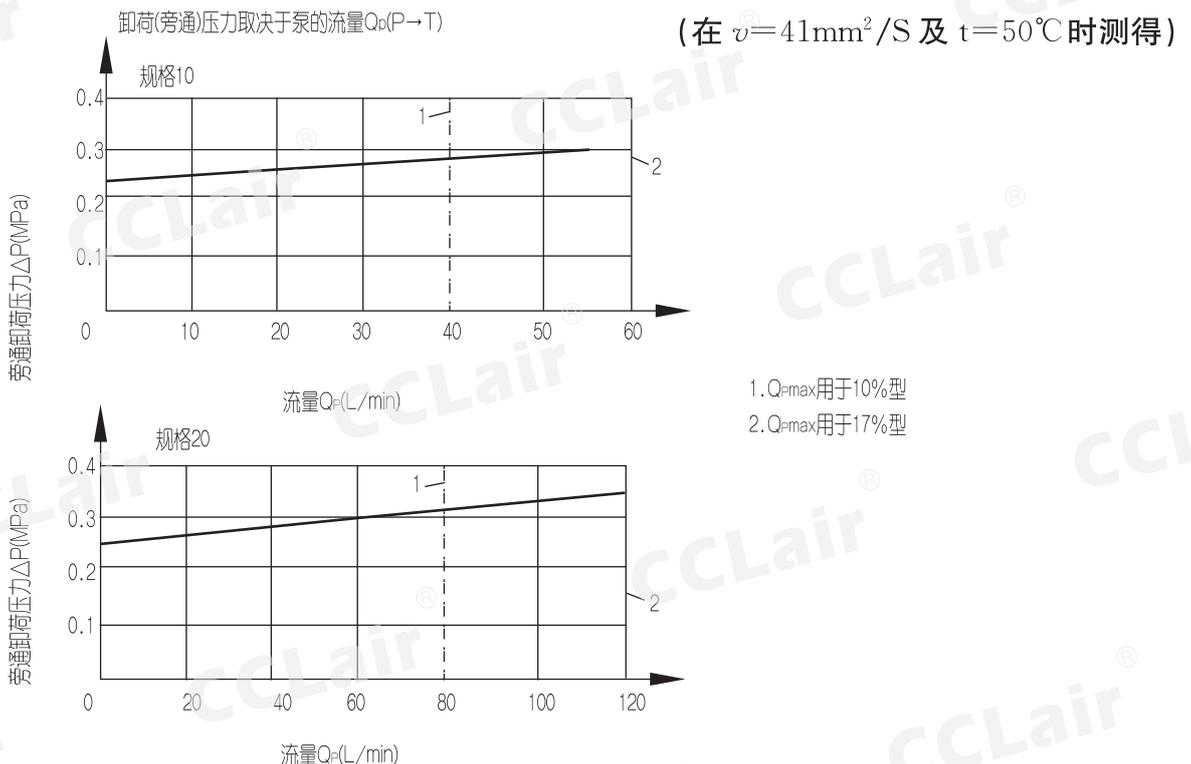
无代号= 无方向阀
6A = 带方向阀

无标记= 内供内排
Y = 内供外排

10= 切换压差(P→A) 面积比10%
17= 切换压差(P→A) 面积比10%

性能参数				
通 径		10	20	30
最大流量(L/min) (切换压力差)	10%	40	80	120
	17%	60	120	240
切换压力范围	10%	见特性曲线		
	17%			
工作压力,油口 A (MPa)		至 31.5		
最高设定压力 (MPa)		至 5, 至 10, 至 20, 至 31.5		
介质		矿物质液压油或磷酸脂液压油		
黏度范围 (mm ² /S)		10~800		
温度范围 (°C)		-30~+80		
过滤精度 (μm)		油液最高污染度等级 NAS1638 第九级 因而我们推荐过滤器最小过滤精度 β ₁₀ ≥ 75		
重量 (kg)	DA	2.6	6.6	12.3
	DAW	3.8	7.8	13.5
	DAC	1.2 (对型号 DAWC 加 1.2Kg)		
	DAC30	1.5 (对型号 DAWC30 加 1.2Kg)		
电磁阀特性		见 WE6 电磁阀		

特性曲线

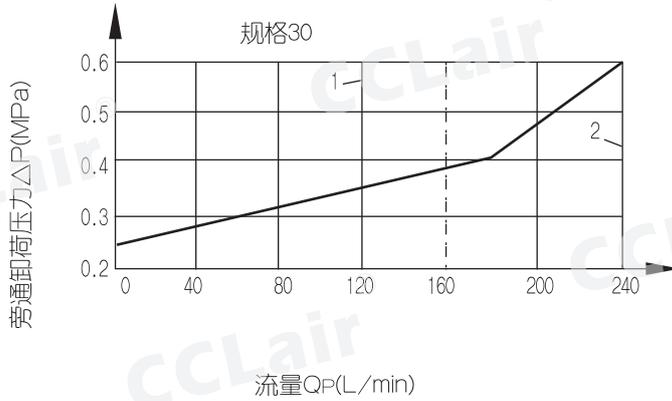


这些曲线在整个流量范围内,对(T)口零出口压力有效。

特性曲线

卸荷(旁通)压力取决于泵的流量 $Q_b(P \rightarrow T)$

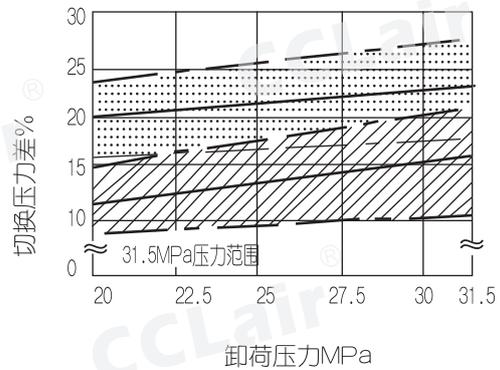
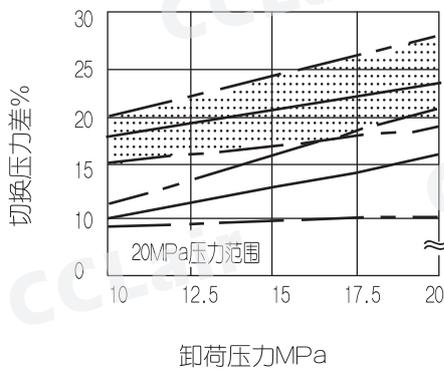
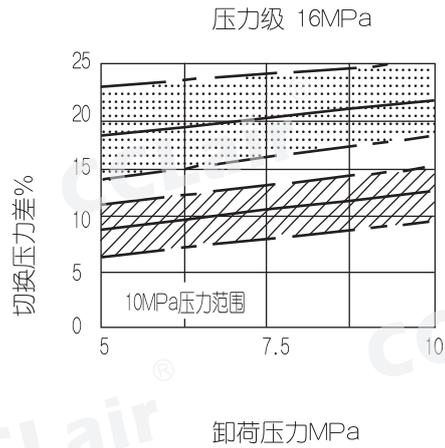
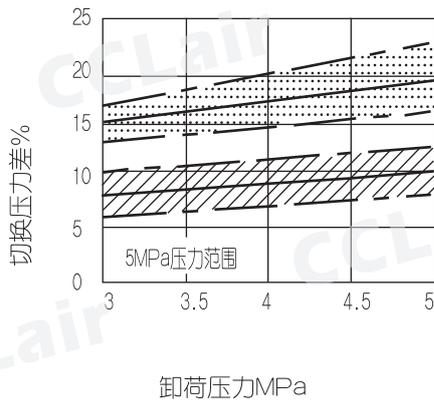
(在 $v=41\text{mm}^2/\text{S}$ 及 $t=50^\circ\text{C}$ 时测得)



- 1. Q_{pmax} 用于10%型
- 2. Q_{pmax} 用于17%型

这些曲线在整个流量范围内,对(T)口零出口压力有效。

切换压差,取决于压力切换设定(P→T)

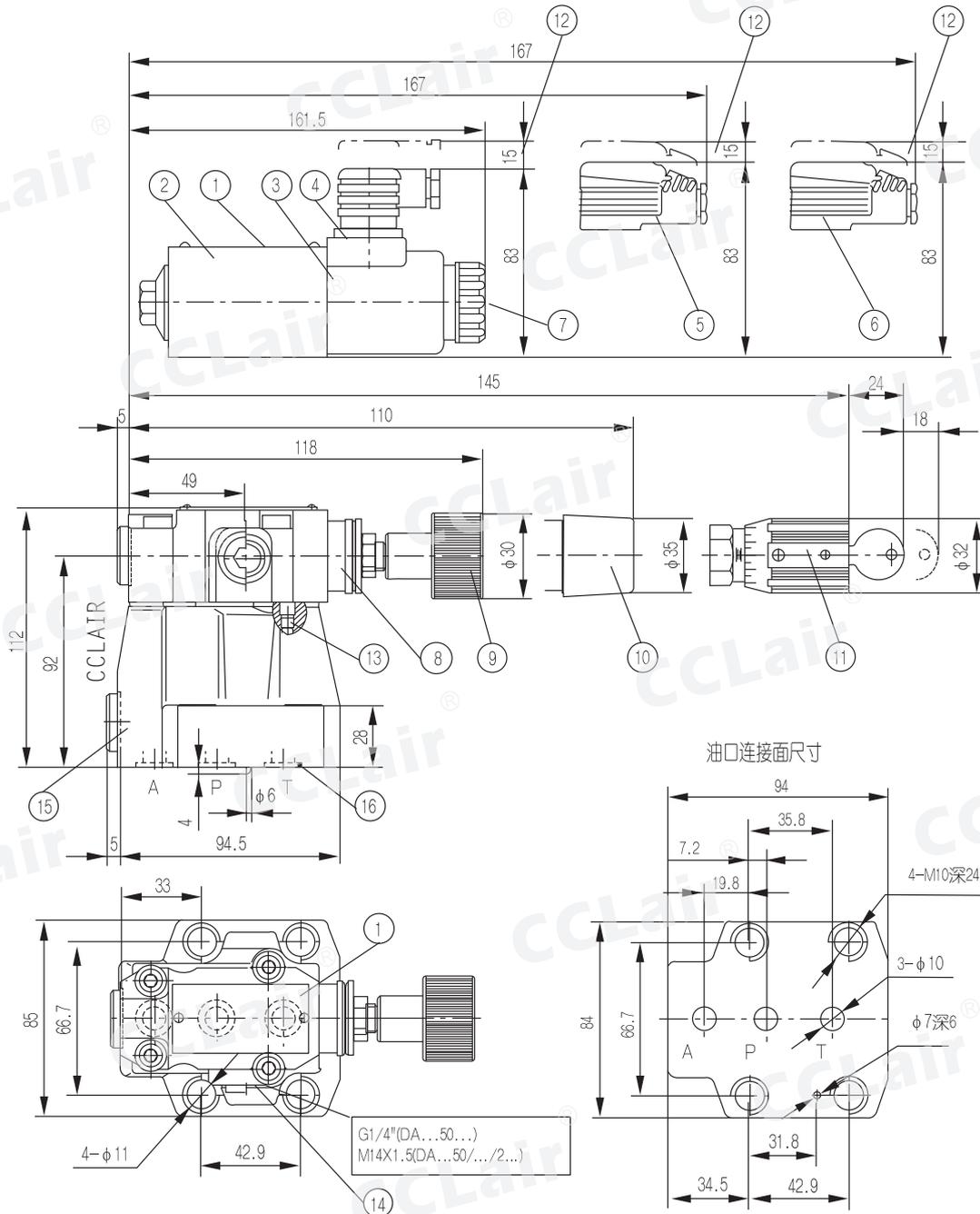


- =17%型变化范围
- =10%型变化范围

外形尺寸

(规格 10)

尺寸单位: (mm)

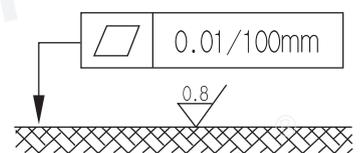


- 1. 标牌
- 2. 通径六的电磁换向阀
- 3. 电磁铁
- 4. Z4 型电线插头
- 5. Z5 型电线插头
- 6. Z5L 型电线插头
- 7. 故障检查按钮
- 8. 锁紧螺母
- 9. 压力调节方式"1"
- 10. 压力调节方式"2"
- 11. 压力调节方式"3"
- 12. 拨下插头所需的空隙
- 13. 螺塞
(控制油内泄时无此件)
- 14. 外泄口 Y

- 15. 插装式单向阀
- 16. O 形圈 17. 12 × 2.62
- 17. 拨下插头所需的空隙

阀固定螺钉:
 4-M10 × 50-10.9 (GB/T70.1-200)
 连接板: G467/01 (G3/8") G467/02 (M22 × 1.5)
 G468/01 (G1/2") G468/02 (M22 × 1.5)

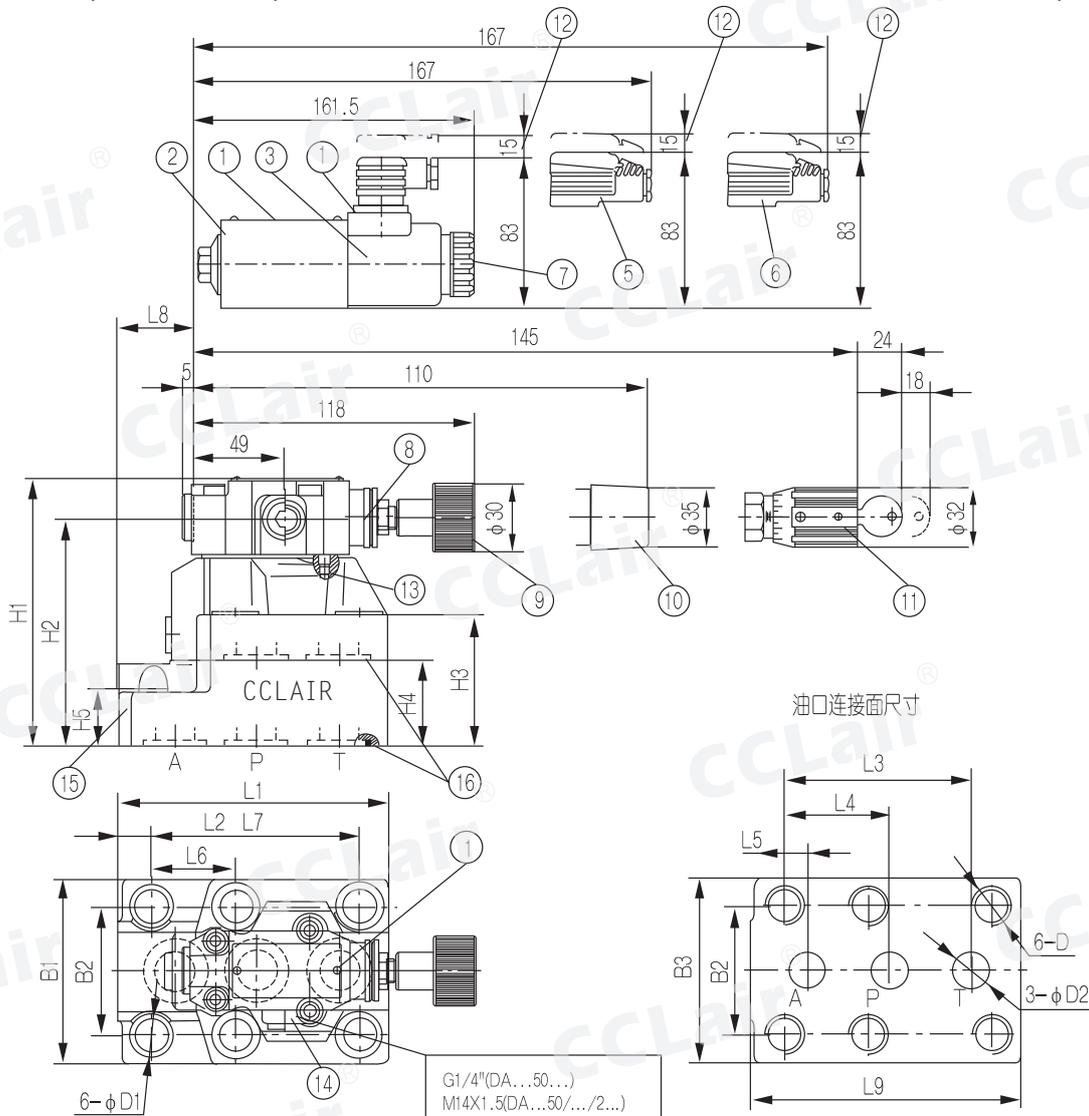
阀连接表面精度和粗糙度要求



外形尺寸

(规格 20、30)

尺寸单位: (mm)



- 1. 标牌
- 2. 口径五的电磁换向阀
- 3. 电磁铁
- 4. Z4 型电线插头
- 5. Z5 型电线插头
- 6. Z5L 型电线插头
- 7. 故障检查按钮
- 8. 锁紧螺母
- 9. 压力调节方式"1"
- 10. 压力调节方式"2"
- 11. 压力调节方式"3"
- 12. 拔下插头所需的空隙
- 13. 螺塞(控制油内泄时无此件)
- 14. 外泄口 Y
- 15. 插装单向阀
- 16. O 形圈:
DA/DAW20...50/... : 28.17×3.53
DA/DAW30...50/... : 34.52×3.53
- 17. 拔下插头所需的空隙



规格	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B1	B2
20	154	25	101.6	57.1	12.7	46	112.7	48.2	156	101	69.9
30	199	42	127	63.5	12.7	50.8	139.7	69.8	229	118.5	82.5
规格	B3	H1	H2	H3	H4	H5	ΦD1	ΦD2	D		
20	103	144	124	72	46	28	18	25	M16 深 34		
30	118.5	165	145	93	67	45	20	32	M18 深 37		

	DA/DAW20	DA/DAW30
阀固定螺钉	4-M16×100-10.9 2-M16×60-10.9 (GB/T70.1-200)	4-M18×120-10.9 2-M18×60-10.9 (GB/T70.1-200)
连接底板	G469/01 (G3/4") G469/02 (M27×2) G470/01 (G1") G470/02 (M33×2)	G471/01 (G1 1/4") G471/02 (M42×2) G472/01 (G1 1/2") G472/02 (M48×2)