

HOYEA 华液

HOYEA 华液

工业液压

HOYEA 华液

流体传动与控制专家

宁波华液机器制造有限公司
NINGBO HOYEA MACHINERY MANUFACTURE CO., LTD.

地址：中国宁波市鄞州区横溪镇栎斜

电话：+086-574-88068518 88068517

传真：+086-574-88068516

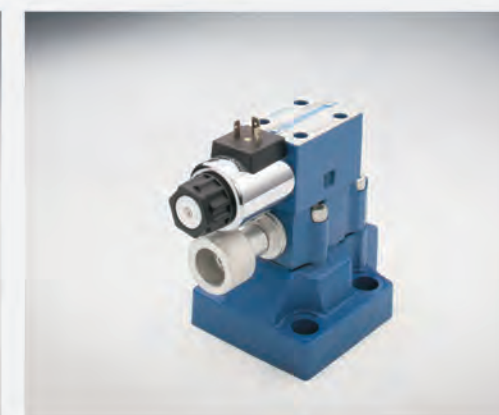
邮编：315131

Http:www.hoyea.cn

E-mail:sales@hoyea.com

2015年10月版 本公司产品技术参数如有改动，恕不另行通知

工业液压 宁波华液机器制造有限公司
NINGBO HOYEA MACHINERY MANUFACTURE CO., LTD.



宁波华液机器制造有限公司
NINGBO HOYEA MACHINERY MANUFACTURE CO., LTD.

企业简介

创建于1993年的华液机器是一家致力于电液控制技术研发的创新型现代企业，是名副其实的流体传动与控制专家。

华液凭借扎实的技术基础和机电液一体化优势，积极提升创新能力，已拥有一大批自主技术，其中多项研究成果填补国内空白。“压差式比例压力、流量复合阀”、“双向压差反馈型比例先导控制滑阀”等几十项发明专利与众多实用新型及外观专利构筑起华液强大的技术支撑体系。荣获“国家高新技术企业”、“浙江省专利示范企业”和“浙江省技术创新优秀企业”等称号，多项产品获得浙江省科技进步二等奖、三等奖和国家行业协会颁发的“优秀新产品奖”。电液比例压力流量复合阀被列为科技部国家重点新产品、国家级火炬计划项目，新型电液比例液压元件等三项产品获国家科技部科技型中小企业创新基金项目，并获工信部国家重大成果转化项目。

公司通过了ISO9001质量管理体系认证、CE认证，取得了防爆合格证和矿用产品安全标志证书，拥有先进的加工设备和硬件设施，其产品已涵盖了液压元件整个领域，并被广泛地应用在各个行业，主要有高压常规液压阀、比例阀、插装阀、隔爆阀以及阀用（比例）电磁铁、内啮合齿轮泵和阀岛等系列产品。

因此，华液能为客户提供先进的电液控制解决方案，并使客户能轻松获得更高性价比的产品，帮助他们从容面对激烈的市场，提升竞争力，从而为客户创造更多的价值。

主要证书



产品目录

比例阀系列

1	比例换向阀（BFW 2X系列）	A.1.1-1.8
2	比例换向阀（BFW 2X系列）	A.2.1-2.8
3	比例换向阀（BFW 50系列）	A.3.1-3.3
4	比例电液换向阀（BFWH 50系列）	A.4.1-4.7
5	比例直动式溢流阀（BYZ 70系列）	A.5.1-5.3
6	比例先导式溢流阀（BY 90系列）	A.6.1-6.3
7	比例先导式减压阀（BYJ 90系列）	A.7.1-7.3
8	比例电液压力流量控制阀（BYLZ 90系列）	A.8.1-8.5
9	比例螺纹插装式溢流阀（BLCY 90系列）	A.9.1-9.3
10	比例插装式溢流阀（BCY 90系列）	A.10.1-10.4
11	比例插装式节流阀（BCL 90系列）	A.11.1-11.3
12	比例螺纹插装式流量阀（BLCL 60系列）	A.12.1-12.2
13	数字式比例方向阀	A.13.1-13.3

压力阀系列

1	溢流阀	B.1.1-1.4
2	顺序阀	B.2.1-2.3
3	卸荷溢流阀	B.3.1-3.5
4	直动减压阀	B.4.1-4.2
5	减压阀	B.5.1-5.3
6	叠加式溢流阀	B.6.1-6.3
7	叠加式减压阀	B.7.1-7.3
8	叠加式平衡阀	B.8.1-8.3

流量阀系列

1	节流阀	C.1.1-1.2
2	单向节流阀	C.2.1-2.2
3	节流单向阀	C.3.1-3.2
4	叠加式节流阀	C.4.1-4.4
5	叠加式单向节流阀	C.5.1-5.3
6	叠加式节流单向阀	C.6.1-6.2

方向阀系列

1	直通单向阀	D.1.1-1.2
2	直角单向阀	D.2.1-2.2
3	液控单向阀	D.3.1-3.2
4	充液阀	D.4.1-4.2
5	满油阀	D.5.1-5.2
6	4通径电磁换向阀	D.6.1-6.4
7	电磁换向阀	D.7.1-7.10
8	电液换向阀	D.8.1-8.17
9	手动换向阀	D.9.1-9.12
10	防水电磁换向阀	D.10.1-10.5
11	叠加式单向阀	D.11.1-11.3
12	4通径叠加式液控单向阀	D.12.1-12.2
13	叠加式液控单向阀	D.13.1-13.3

产品目录

插装阀系列

1	二通插装阀介绍	E.1.1-1.1
2	二通插装阀（方向型）	E.2.1-2.2
3	插装盖板（方向型）	E.3.1-3.3
4	二通插装阀（压力型）	E.4.1-4.2
5	插装盖板（压力型）	E.5.1-5.3
6	LCY 系列螺纹插装式先导溢流阀	E.6.1-6.2
7	LCYZ 系列螺纹插装式直动溢流阀	E.7.1-7.2
8	LCDY 系列螺纹插装式先导单向溢流阀	E.8.1-8.2
9	LCJ 系列螺纹插装式减压阀	E.9.1-9.2
10	LCA 系列螺纹插装式单向阀	E.10.1-10.2
11	LCAH 系列螺纹插装式液控单向阀	E.11.1-12.2
12	LCF*H 系列螺纹插装式液控换向阀	E.12.1-12.2
13	LCL 系列螺纹插装式节流阀	E.13.1-13.2
14	LCS系列螺纹插装式梭阀	E.14.1-14.2
15	LCLA型螺纹插装式单向节流阀	E.15.1-15.2
16	LCFH 系列螺纹插装式液控换向阀	E.16.1-16.2
17	LCFH 螺纹插装式液控压力换向阀	E.17.1-17.2
18	LCYXZ 型螺纹插装式直动卸荷溢流阀	E.18.1-18.2
19	LCFW 两位两通系列螺纹插装式电磁换向阀	E.19.1-19.2
20	LCYPZ 螺纹插装式直动平衡阀	E.20.1-20.2

内啮合齿轮泵系列

1	产品性能说明	H.1.1-1.4
2	IGP-1内啮合齿轮泵	H.2.1-2.3
3	IGP-2内啮合齿轮泵	H.3.1-3.3
4	IGP-3内啮合齿轮泵	H.4.1-4.3

标准油路块系列

1	标准油路块 D03P	O.1.1-1.2
2	标准油路块 D03S	O.2.1-2.2
3	标准油路块 D05P	O.3.1-3.2
4	标准油路块 D05S	O.4.1-4.2
5	标准油路块 D07P	O.5.1-5.2
6	标准油路块 D07S	O.6.1-6.2
7	标准油路块 D08P	O.7.1-7.2
8	标准油路块 D08S	O.8.1-8.2
9	标准油路块 D03SP	O.9.1-9.2
10	标准油路块 D03SPRV	O.10.1-10.2
11	标准油路块 D05SP	O.11.1-11.2
12	标准油路块 D05SPRV	O.12.1-12.2
13	标准油路块 D07SP	O.13.1-13.2
14	标准油路块 D07SPRV	O.14.1-14.2
15	标准油路块 D07SP	O.15.1-15.2
16	标准油路块 D07SPRV	O.16.1-16.2

比例阀系列



- | | | | |
|-----------|-----------------------|-------------|---------------------------|
| A.1.1-1.8 | 比例换向阀 (BFW 2X系列) | A.8.1-8.5 | 比例电液压力流量控制阀 (BYLZ 90系列) |
| A.2.1-2.8 | 比例换向阀 (BFWE 2X系列) | A.9.1-9.3 | 比例螺纹插装式溢流阀 (BLCY 90系列) |
| A.3.1-3.3 | 比例换向阀 (BFW 50系列) | A.10.1-10.4 | 比例插装式溢流阀 (BCY 90系列) |
| A.4.1-4.7 | 比例电液换向阀 (BFWH 50系列) | A.11.1-11.3 | 比例插装式节流阀 (BCL 90系列) |
| A.5.1-5.3 | 比例直动式溢流阀 (BYZ 70系列) | A.12.1-12.2 | 比例螺纹插装式流量阀 (BLCL 60系列) |
| A.6.1-6.3 | 比例先导式溢流阀 (BY 90系列) | A.13.1-13.3 | 数字式比例方向阀 |
| A.7.1-7.3 | 比例先导式减压阀 (BYJ 90系列) | | |

比例换向阀（BFW 2X系列）



内置式
二位四通和三位四通比例换向阀
直动式
阀芯不带位移电反馈
型号BFW和BFWN

6和10通径
2X系列
最高工作压力 315bar
6 通径 最大流量 42L/min
10 通径 最大流量 75L/min

技术参数 (使用时如果超出了规定的技术参数的范围, 请向华液公司咨询!)

型 号	BFW	BFWN
安装位置	任意, 建议优先水平安装	
贮藏温度 (°C)	-20~80	
使用环境温度 (°C)	-20~70	-20~50

液压参数

最高工作压力 (bar)	油口A,B,P	315
	油口 T	210
额定流量 q_{vnom} 在 $\Delta p=10$ bar时 (L/min)	6通径	7, 15和26
	10通径	30, 60
允许最大流量 (L/min)	6通径	42(双流量回路可达80)
	10通径	75(双流量回路可达140)
工作介质	符合DIN 51 524标准的矿物油(HL, HLP); 使用其它油液请向我们咨询!	
介质温度范围 (°C)	-20~80(优先选择+40~+50)	
介质粘度范围 (mm ² /s)	20~380(优先选择30~46)	
滞 环 (%)	≤5	
反向误差 (%)	≤1	
灵 敏 度 (%)	≤0.5	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。	

电磁铁的电气参数

阀的型号			BFW ¹⁾	BFWN
电压类型			直流电源	
给定值信号	电压输入 “A1” (V)		±10 ¹⁾	±10
	电流输入 “F1” (mA)		—	4~20
每个电磁铁最大电流 (A)			2.5	2.5
线圈电阻 (Ω)	20℃时的冷值		6通径 2	10通径 2
	最大热值		6通径 3	10通径 3
通 电 率 (%)	100			
最高线圈温度 ²⁾ (°C)	可达 150			
电气连线		带符合DIN EN 175 301-803及ISO4400标准的插座 插头符合DIN EN 175301-803 及 ISO 4400	带符合E DIN 43 563-AM6-3标准的插座 插头符合E DIN43 563-BF6-3/Pg11	
阀的保护形式符合标准 DIN40 050			IP 65	

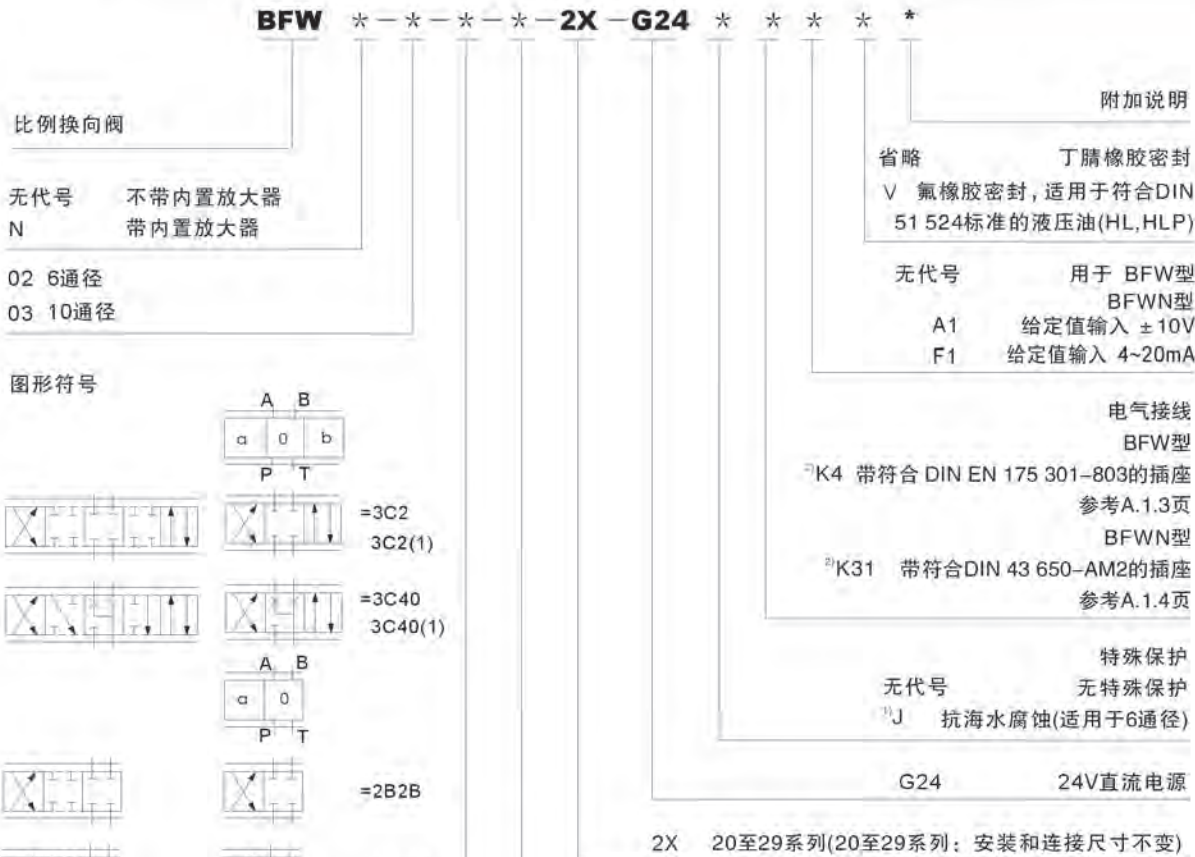
比例换向阀（BFW 2X系列）

放大器的电气参数

规格		06		10
BFW型	欧洲制式的放大器 ³⁾	详见比例放大器		
	欧洲制式的数字式放大器 ³⁾	详见比例放大器		
BFWN型	模拟式指令模组	内置于阀内 (参考A.1.4)		
供电电压	BFW ¹⁾ BFWN	额定电压	VDC	直流 24
		下限值	V	21/22
		上限值	V	20.4
放大器的电流消耗				27.6
		I_{Max}	A	1.8
		最大脉冲电流	A	3

1) 华液公司的控制放大器另选; 2) 由于电磁铁线圈表面温度可能升高, 请遵守欧洲标准EN 563及EN 982; 3) 单独定货

型号说明



对于图形符号3C2(1)和 3C40(1):

P→A: q_{vmax} B→T: $q_{vmax}/2$

P→B: $q_{vmax}/2$ A→T: q_{vmax}

说明:

对于阀芯3C40和2B40B, 在中位时A口至T口, 以及B口至T口约有相当于额定值3%的流通面积

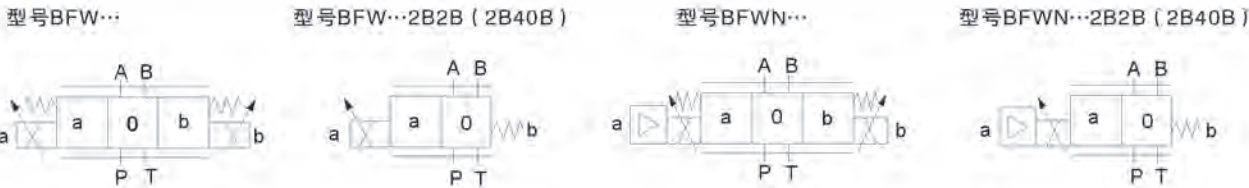
阀的压差为10 bar时的额定流量

6通径
07 7 L/min
15 15 L/min
30 26 L/min
10通径
30 30 L/min
60 60 L/min

1)对于保护型式“J”抗海水腐蚀, 只能选“K31”! 2)有关电气保护的内容请向我们谘询。

比例换向阀（BFW 2X系列）

机能符号



功能说明和剖面图

该二位四通和三位四通比例方向阀为直控、板式结构；由比例电磁铁操作，电磁铁带中心螺纹，线圈可单独拆卸，电磁铁的控制可通过外部放大器(BFW型)或内置放大器(BFWN型)实现。

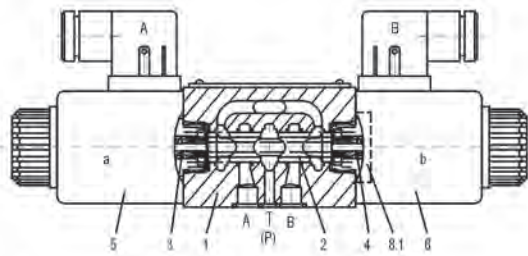
结构：

- 该阀由下列部分组成：
- 带安装底面的阀体(1)
- 带对中弹簧(3和4)的控制阀芯(2)
- 带中心螺纹的电磁铁(5和6)
- 可选带内置放大器(7)

工作原理：

- 电磁铁(5和6)不带电时，对中弹簧(3和4)将控制阀芯(2) 保持在中位
- 比例电磁铁得电后，会直接推动控制阀芯(2)
- 例如：控制电磁铁 “b” (6)得电
 - 控制阀芯(2)被推向左侧，位移与输入电信号成比例
 - 这时，P口至A口及B口至T口通过阀芯与阀体形成的节流口接通，节流特性为渐进式。
- 电磁铁 “b” (6)失电
 - 控制阀芯(2)被对中弹簧(3)推回中位

型号 BFW-02...2x/...

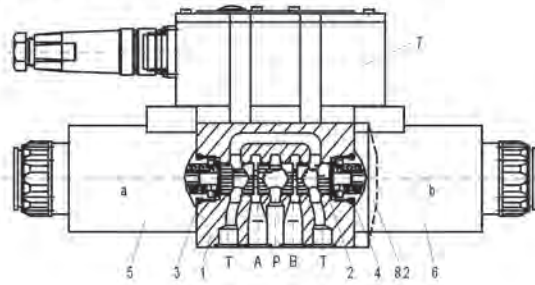


两位阀：

(型号BFW-02...)

这种结构的阀从原理上来说与三位阀类似，两位阀只带有电磁铁 “a”，对6通径的阀在第二个电磁铁的位置装上了一个丝堵(8.1)，对10通径的阀换成了盖(8.2)。

型号 BFWN-03...2x/...



对于型号BFW...2X...说明：

必须避免回油管中的油全部排空，必要时在回路中安装背压阀(背压约2 bar)。

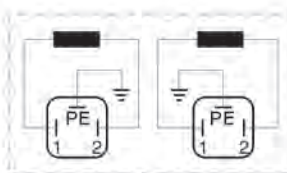
电气接线和插头

BFW型 (不带内置放大器，不适用于结构形式 “J”)

插座连接形式

插头连接形式

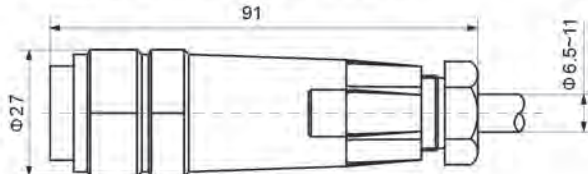
插头符合标准 DIN EN 175 301-803



比例换向阀（BFW 2X系列）

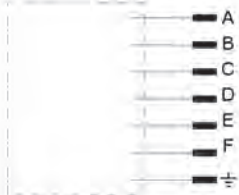
电气接线和插头

BFWN型 (带内置放大器，适用于结构形式 “J”)



插头符合标准：DIN 43 563-BF6-3/Pg11

插头设置参考方框图
BFWN型的内置放大器
插头的接线图

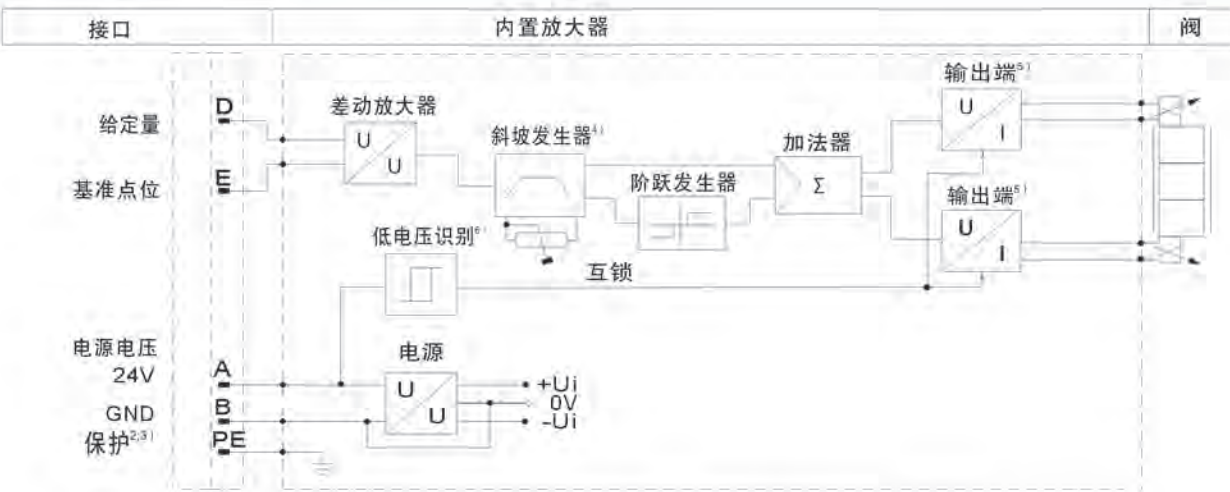


	接点	信号
电源电压	A	24VDC(19~35VDC)
	B	GND
差动输入	C	未接 ⁽¹⁾
	D	给定值 (±10V/4-20mA)
	E	基准电位
	F	未接 ⁽¹⁾

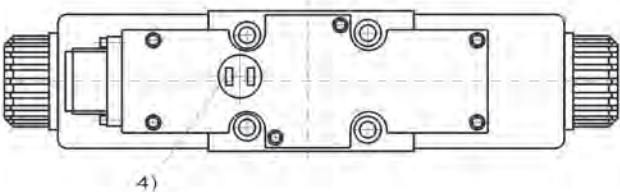
给定值：加在D，E上正的给定输入值(0至10V或12至20 mA) 会使阀上P口到A口，B口到T口接通。
加在D，E上负的给定输入值(0至-10V或12至4 mA) 会使阀上P口到B口，A口到T口接通。
对于只在 “a” 侧装有电磁铁的阀(阀芯结构2B2B和2B40B)，加在D，E上正的给定输入值 0到10V (或12至20 mA)，会使P口到B口，A口到T口接通。

连接电缆：
推荐：——可长至25m,型号LiYCY 5 x 0.75mm²
——可长至50m,型号LiYCY 5 x 1.0mm²
电缆外径为6.5至11mm
屏蔽只允许接在电源端的PE。

内置放大器的方框图/接线图



- 1) 接点C和F不允许连接在一起!
- 2) PE与阀体和温度较低的物体相接
- 3) 保护线与阀体端盖相接
- 4) 斜坡时间可从外部在0到2.5S范围内调较；同样适用T_{up}和T_{down}
- 5) 输出端为电流输出

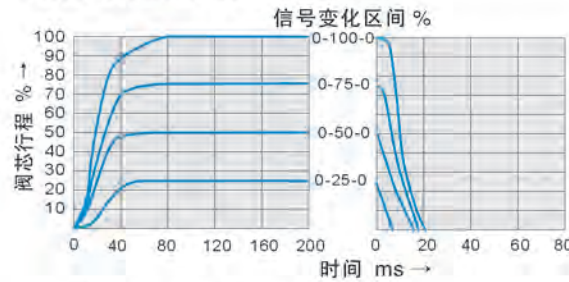


比例换向阀（BFW 2X系列）

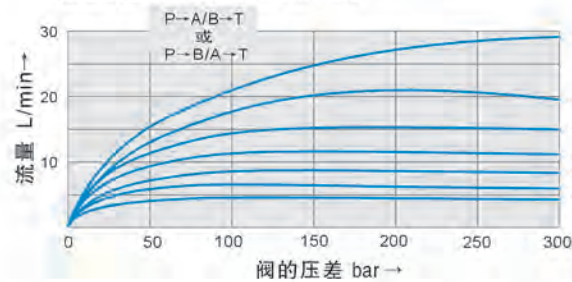
特性曲线

6通径

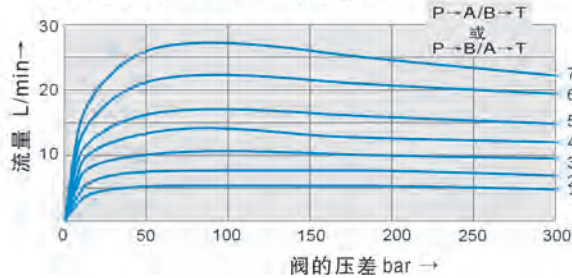
输入信号为阶跃信号时阀的过渡性能



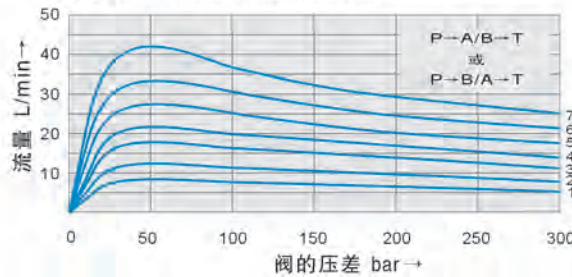
额定流量为7 L/min的功率极限



额定流量为15 L/min的功率极限



额定流量为30 L/min的功率极限

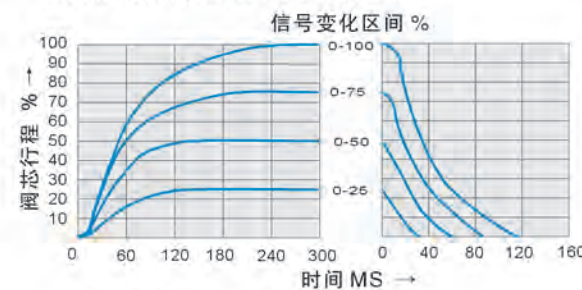


- 1 给定值 = 40%
- 2 给定值 = 50%
- 3 给定值 = 60%
- 4 给定值 = 70%
- 5 给定值 = 80%
- 6 给定值 = 90%
- 7 给定值 = 100%

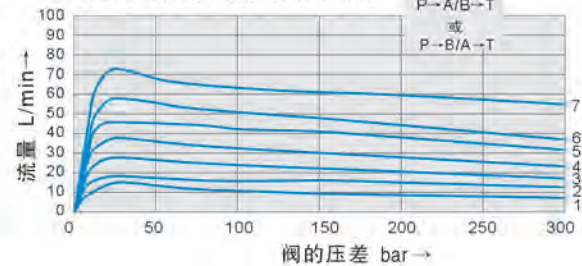
如果超过阀的功率极限，阀芯的运动将会失稳。

10通径

输入信号为阶跃信号时阀的过渡性能



额定流量为60 L/min的功率极限



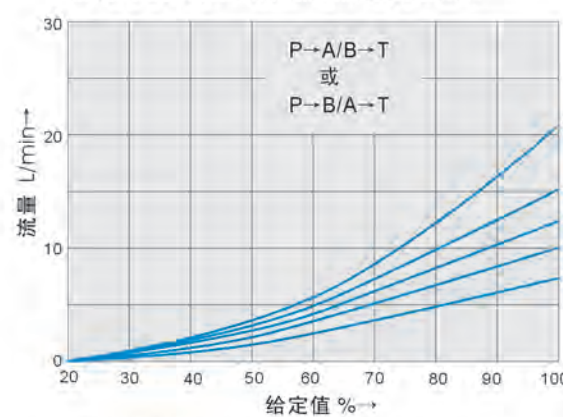
- 1 给定值 = 40%
- 2 给定值 = 50%
- 3 给定值 = 60%
- 4 给定值 = 70%
- 5 给定值 = 80%
- 6 给定值 = 90%
- 7 给定值 = 100%

如果超过阀的功率极限，阀芯的运动将会失稳。

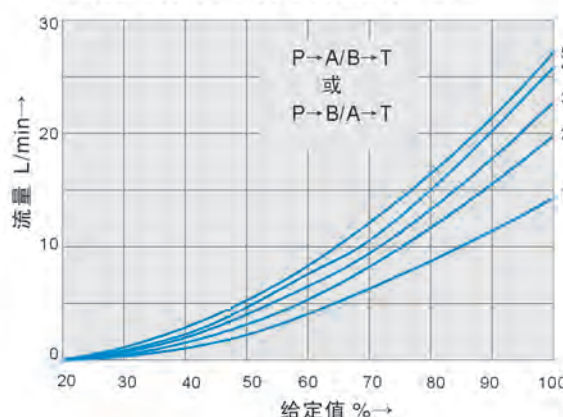
比例换向阀（BFW 2X系列）

特性曲线 (矿物油HLP46温度在40℃ ± 5℃时测得)6通径

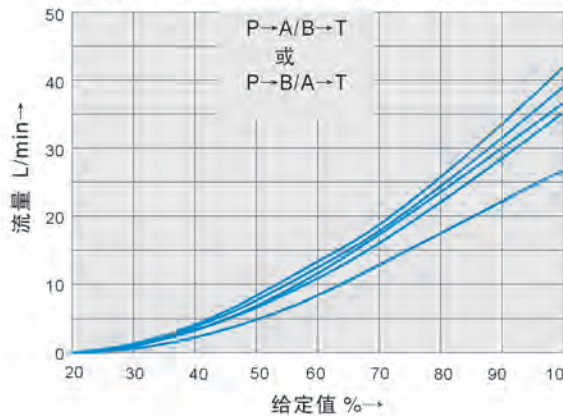
阀的压差为10 bar时，额定流量为7 L/min



阀的压差为10 bar时，额定流量为15 L/min



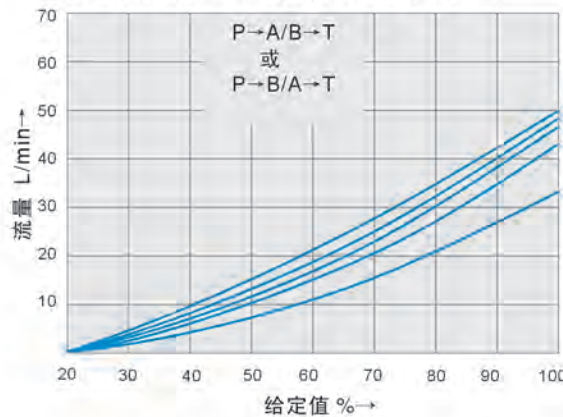
阀的压差为10 bar时，额定流量为30 L/min



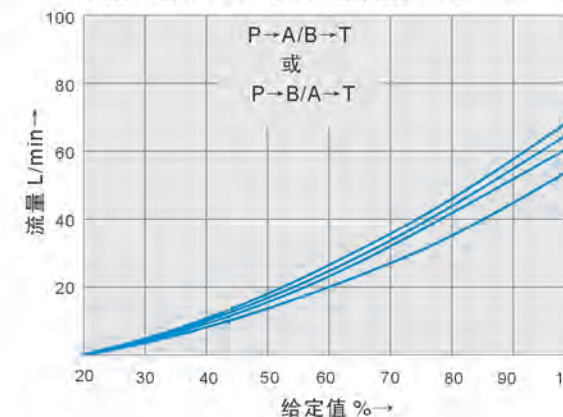
- 1 $\Delta p = 10$ bar 恒定
 - 2 $\Delta p = 20$ bar 恒定
 - 3 $\Delta p = 30$ bar 恒定
 - 4 $\Delta p = 50$ bar 恒定
 - 5 $\Delta p = 100$ bar 恒定
- Δp = 阀的压差 (入口压力 P_1 减去负载压力 P_2 并减去回油压力 P_3)

特性曲线 (矿物油HLP46温度在40℃ ± 5℃时测得)10通径

阀的压差为10 bar时，额定流量为30 L/min



阀的压差为10 bar时，额定流量为60 L/min



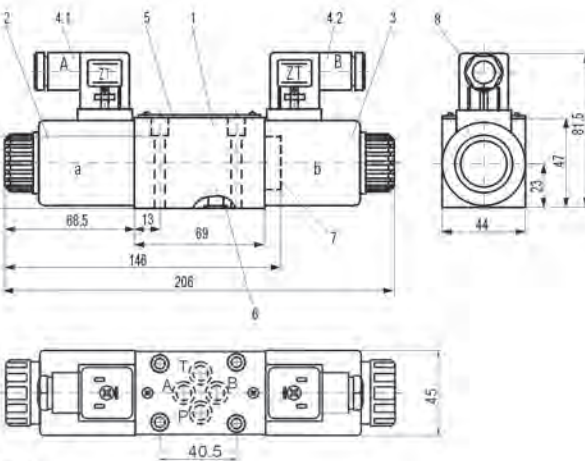
- 1 $\Delta p = 10$ bar 恒定
- 2 $\Delta p = 20$ bar 恒定
- 3 $\Delta p = 30$ bar 恒定
- 4 $\Delta p = 50$ bar 恒定
- 5 $\Delta p = 100$ bar 恒定

Δp = 阀的压差 (入口压力 P_1 减去负载压力 P_2 并减去回油压力 P_3)

比例换向阀（BFW 2X系列）

元件尺寸和图例说明

BFW-02型



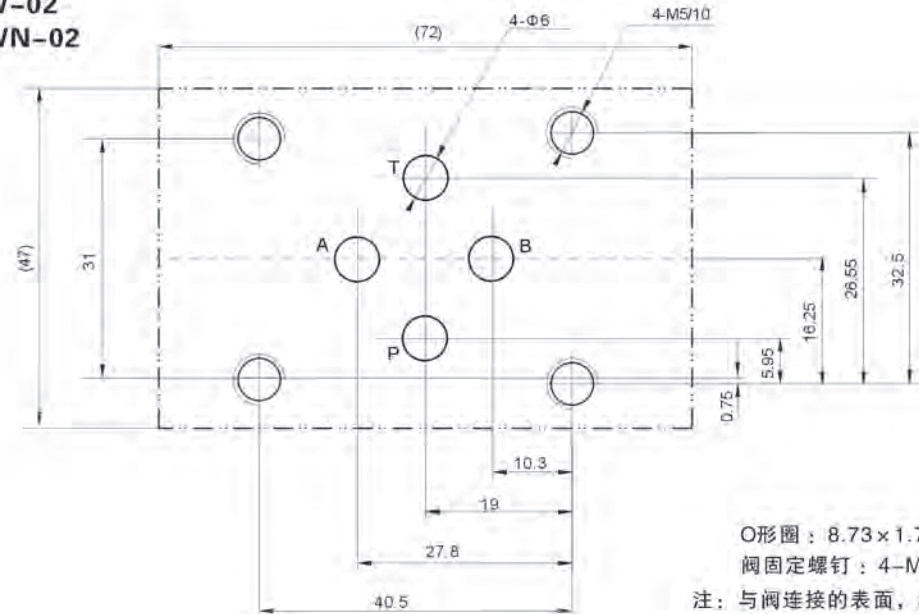
- 1 阀体
- 2 比例电磁铁 "a"
- 3 比例电磁铁 "b"
- 4.1 4.2 黑色插头
- 5 铭牌
- 6 O形圈8.73 x 1.78 (用于油口 A, B, P, T)
- 7 带有一个电磁铁的阀的丝堵 (两位阀, 机能为2B2B或2B40B)
- 8 取下插头所需空间
- 9 阀底面, 底板符合 DIN 24 340A, ISO4401和CETOP-RP 121 H

安装底板: 见下图

阀固定螺栓: 4-M5x45-12.9; $M_A=8.9\text{ Nm}$

底板尺寸

BFW-02
BFWN-02

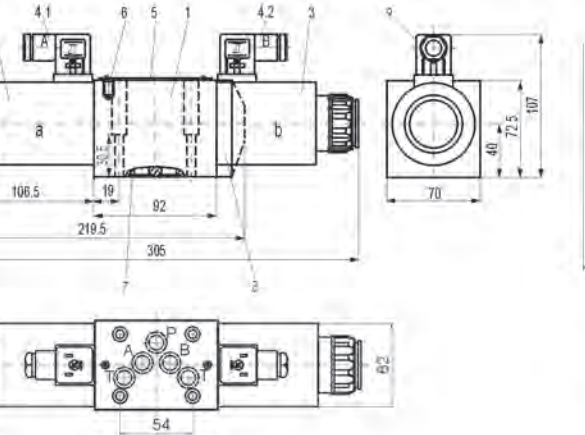


O形圈: 8.73 x 1.78
阀固定螺钉: 4-M5 x 45-12.9(GB70-85)
注: 与阀连接的表面, 粗糙度要求Ra0.8,
平面度要求0.01/100mm。

比例换向阀（BFW 2X系列）

元件尺寸和图例说明

BFW-03型



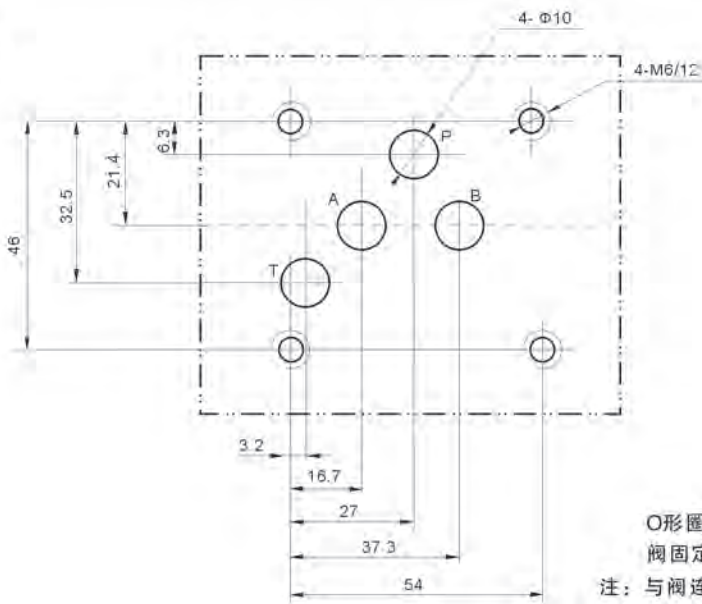
- 1 阀体
- 2 比例电磁铁 "a"
- 3 比例电磁铁 "b"
- 4.1 4.2 黑色插头
- 5 铭牌
- 6 阀的排气螺栓
- 7 O形圈12 x 2 (用于油口 A, B, P, T)
- 8 带有一个电磁铁的阀的丝堵 (两位阀, 机能为2B2B或2B40B)
- 9 取下插头所需空间
- 10 阀底面, 底板符合 DIN 24 340A, ISO4401和CETOP-RP 121 H

安装底板: 见下图

阀固定螺栓: 4-M6x40-12.9; $M_A=15.5\text{ Nm}$

底板尺寸

BFW-03
BFWN-03



O形圈: 12 x 2
阀固定螺钉: 4-M6 x 40-12.9(GB70-85)
注: 与阀连接的表面, 粗糙度要求Ra0.8,
平面度要求0.01/100mm。

比例换向阀（BFWE 2X系列）

比例换向阀（BFWE 2X系列）

放大器的电气参数

规格				06	10
BFW型		欧洲制式的放大器 ³⁾		详见比例放大器	
		欧洲制式的数字式放大器 ³⁾		详见比例放大器	
BFWN型		模拟式指令模组		内置于阀内（参考A.2.5）	
供电电压	BFWE ¹⁾ BFWNE	额定电压	VDC	24	
		下限值	V	21/22	19.4
		上限值	V	35	
放大器的电流消耗		I _{Max}	A	2	2
		最大脉冲电流	A	3	3

1) 华液公司的控制放大器另选；2) 由于电磁铁线圈表面温度可能升高，请遵守欧洲标准EN 563及EN 982；3) 单独定货

型号说明

BFW * **E** - * - * - * - **2X** - **G24** * * * *

比例换向阀

无代号 不带内置放大器
N 带内置放大器

阀芯带位移传感器

02 6通路
03 10通路

图形符号

A B
a 0 b
P T

=3C2
3C2(1)

A B
a 0 b
P T

=3C40
3C40(1)

A B
a 0 b
P T

=2B2B

A B
a 0 b
P T

=2B40B

对于机能符号3C2(1)和3C40(1):
P→A: q_{vmax} B→T: q_{vmin}/2
P→B: q_{vmax}/2 A→T: q_{vmin}

说明:
对于阀芯3C40和2B40B, 在中位时A口至T口, 以及B口至T口约有相当于额定值3%的流通面积

附加说明

省略 丁晴橡胶密封
V 氟橡胶密封, 适用于符合
DIN 51 524标准的
液压油(HL,HLP)

无代号 用于BFWE型
BFWNE型
A1 给定值输入 ±10V
F1 给定值输入 4~20mA

电气连接
BFWE型
K4 带符合 DIN EN 175 301-803的插座
BFWNE型
K31 带符合EDIN 43 650-AM2的插座

G24 24V直流电源

2X 20至29系列(20至29系列: 安装和连接尺寸不变)

阀的压差为10 bar时的额定流量

6通路	
08	8 L/min
16	16 L/min
32	32 L/min
10通路	
25	25 L/min
50	50 L/min
75	75 L/min

技术参数（使用时如果超出了规定的技术参数的范围，请向华液公司咨询）

型 号	BFWE	BFWNE
安装位置	任意，建议优先水平安装	
贮藏温度 (°C)	-20~80	
使用环境温度 (°C)	-20~70	-20~50

液压参数（在p=100bar,矿物油HLP4+,40℃±5℃时测得）

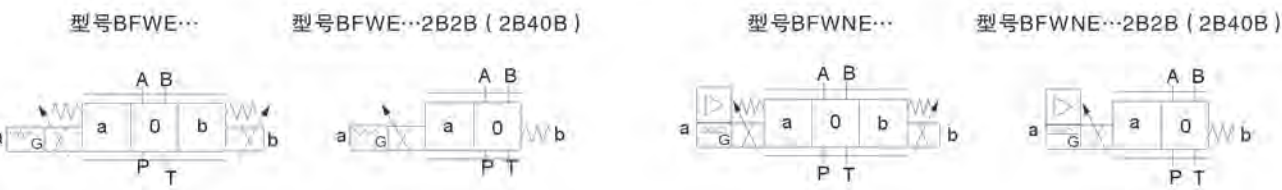
最高工作压力 (bar)	油口A、B、P	315		
	油口 T	100		
额定流量 q_{vnom} 在 $\Delta p=10$ bar (L/min)	6通径	8	16	32
	10通径	25	50	75
最大允许流量 (L/min)	6通径	80		
	10通径	180		
工作介质		符合DIN51524标准的矿物油 (HL,HLP) ; 使用其他油液请向我们咨询!		
介质温度范围 (°C)		-20~80(优先选择+40~+50)		
介质粘度范围 (mm ² /s)		20~380(优先选择30~46)		
滞 环 (%)		≤0.1		
反向误差 (%)		≤0.05		
重复精度 (%)		≤0.05		
零点位移会根据压力油，温度和工作温度改变而变化		%/100 (K)	0.15	
		%/100 (bar)	0.1	
污 染 度	油液最高污染等级推荐过滤器; 最小过滤比按ISO 4406 (C) 20/18/15			

电磁铁的电气参数

电压类型			直流电源	
给定值信号	电压输入 “A1”	(V)	±10	±10
	电流输入 “F1”	(mA)	—	4~20
每个电磁铁最大电流		(A)	2.5	2.5
线圈电阻	(Ω)	20℃时的冷值	6通径 2.7	10通径 3.7
		最大热值	6通径 4.05	10通径 5.55
通 电 率	(%)	100		
最高线圈温度 ²⁾	(°C)	可达 150		
电气连线		带符合DIN EN 175 301-803及ISO4400标准的插座 插头符合DIN EN 175301-803 及 ISO 4400		带符合E DIN 43 563-AM6-3标准的插座 插头符合E DIN43 563-BF6-3/Pg11
阀的保护形式符合标准 DIN40 050		IP 65		

比例换向阀（BFW E 2X系列）

机能符号



功能说明和剖面图

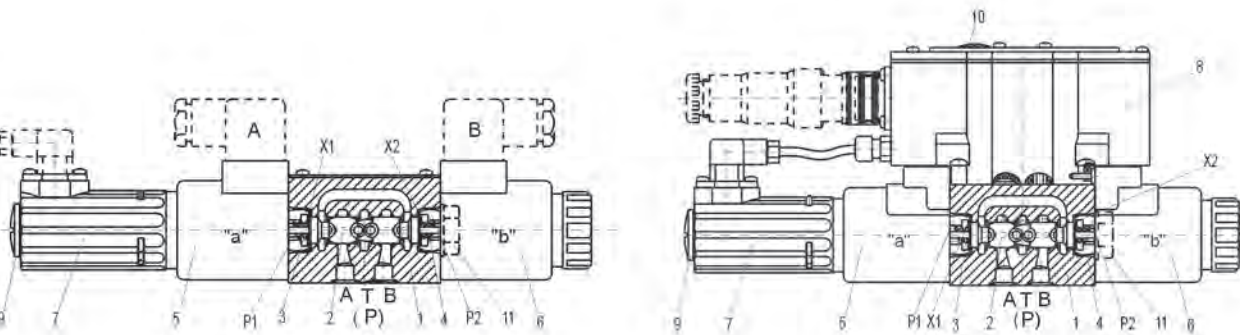
该二位四通和三位四通比例方向阀为直控、板式结构；由比例电磁铁操作，比例电磁铁带中心螺纹，线圈可单独拆卸，电磁铁的控制可通过外部放大器(BFW E型)或内置放大器(BFWNE型)实现。

结构：

- 该阀由下列部分组成：
- 带安装底面的阀体(1)
- 带对中弹簧(3和4)的控制阀芯(2)
- 带中心螺纹的电磁铁(5和6)
- 位移传感器 (7)
- 可选带内置放大器(8)
- 通过 (9) 可以机械零位调整
- BFWNW型通过 (10) 可以电气零位调整

工作原理：

- 电磁铁(5和6)不带电时，对中弹簧(3和4)将控制阀芯(2)保持在中位
- 比例电磁铁得电被激励后，会直接推动控制阀芯(2)
- 例如：控制电磁铁 “b” (6)被激励
 - 控制阀芯(2)被推向左侧，位移与输入电信号成比例
 - 这时，P口至A口及B口至T口通过阀芯与阀体形成的节流口接通，节流特性为渐进式。
- 电磁铁 “b” (6)失电
 - 控制阀芯(2)被对中弹簧(3)重新推回中位



两位阀：

这种结构的阀从原理上来说与三位阀类似，两位阀只带有电磁铁 “a” (5)，对6通径的阀在第二个电磁铁的位置装了一个丝堵(11)，对10通径的阀换成了盖(11)。

对于型号BFW...2X说明：

必须避免回油管路中的油全部排空，必要时在回路中安装背压阀(背压约2 bar)。

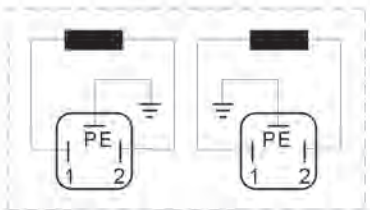
比例换向阀（BFW E 2X系列）

电气接线和插头

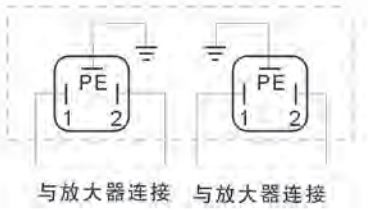
BFW E型（不带内置放大器 不适用于结构形式“J”）

插座符合标准 DIN EN 175 301-803和ISO 4400

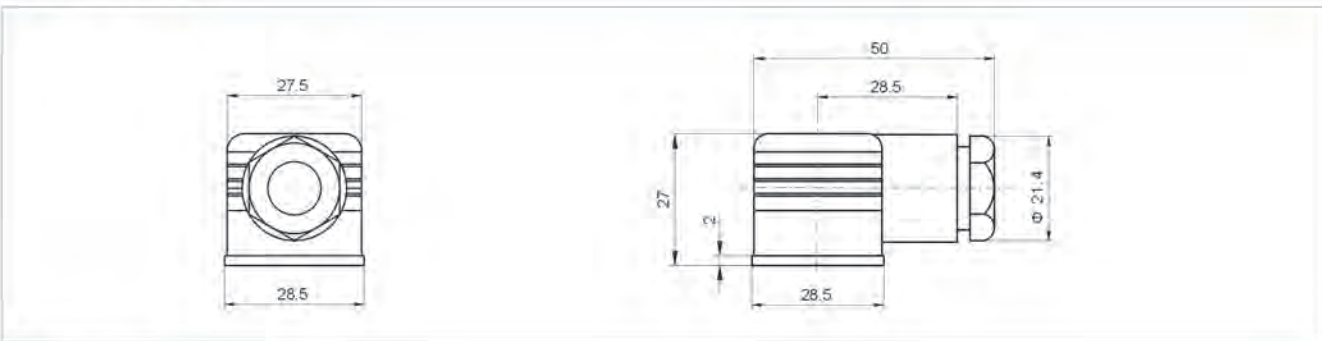
插座连接形式



插头连接形式

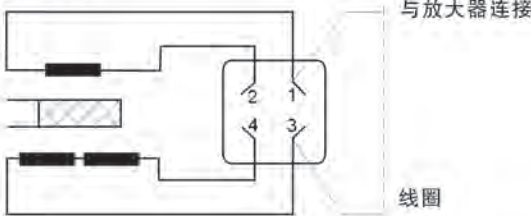


插头外形尺寸

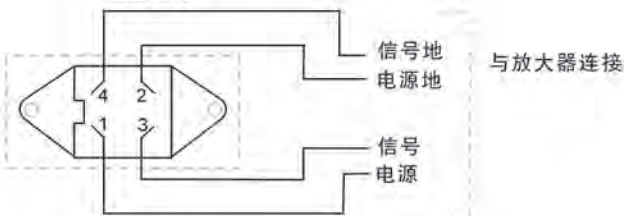


位移传感器

线圈接线



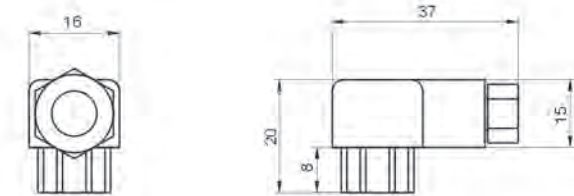
插座连线



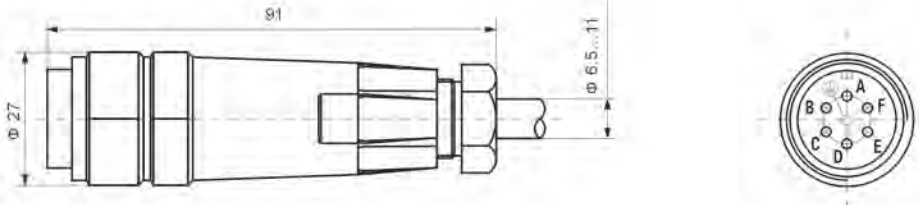
4 脚插头

连线电缆

推荐：电缆可长至50m长，型号LiYCY 4x0.25mm²
屏蔽只允许接在电源侧的PE



插头：符合标准 DIN EN 175 201-804



比例换向阀（BFWE 2X系列）

插头的接线图

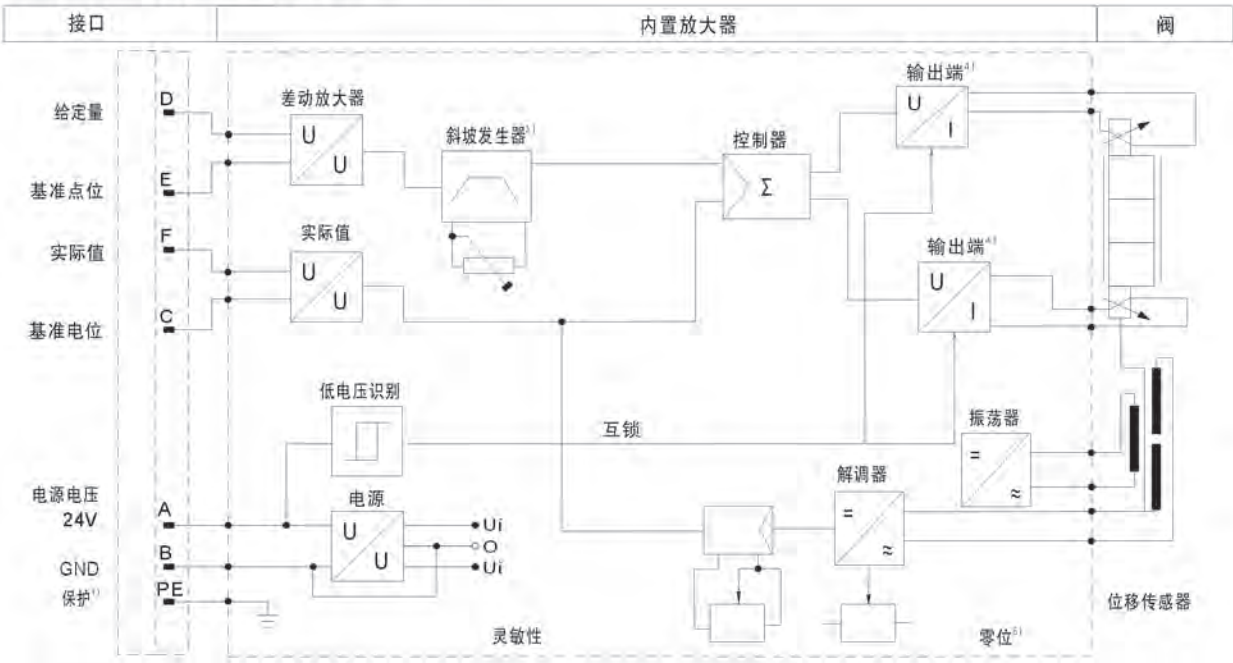
	插头	接口形式 A1	接口形式 F1
电 源	A	24VDC(19.4~35V); $i_{max}=2A$	
电 压	B	0V	
基准电位（实际值）	C	基准接 F; $R_i > 50K\Omega$	基准接 F; $R_i < 10\Omega$
差动输入	D	给定值 $\pm 10V$; $R_i > 50K\Omega$	
	E	基准电位给定值	
测量输出（实际值）	F	实际值 $\pm 10V$, (限流 5mA)	实测值 4~20mA (最大负载 300 Ω)
	PE	接阀体和温度较低的物体	

给定值：加在D, E上正的给定输入值0至10V(或12至20 mA)会使阀上P口到A口, B口到T口接通。
加在D, E上负的给定输入值0至-10V(或12至4 mA)会使阀上P口到B口, A口到T口接通。
对于只在“a”侧装有电磁铁的阀(阀芯结构为2B2B和2B40B), 加在D, E上正的给定输入值。
0至10V(或12至20 mA)会使P口到B口, A口到T口接通。

实际值：加在F.C上正的实际输入值0至+10V (或12mA) 使阀上P口到A口接通。

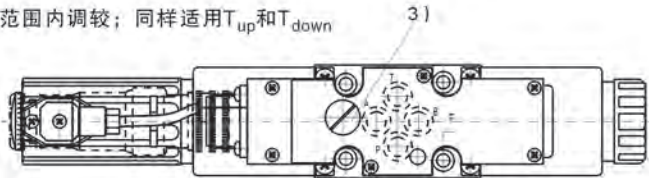
连接电缆：推荐：——可长至25m,型号LiYCY 5 x 0.75mm²
——可长至50m,型号LiYCY 5 x 1.0mm²
电缆外径为6.5至11mm
屏蔽只允许接在电源端的PE。

内置放大器的方框图/接线图



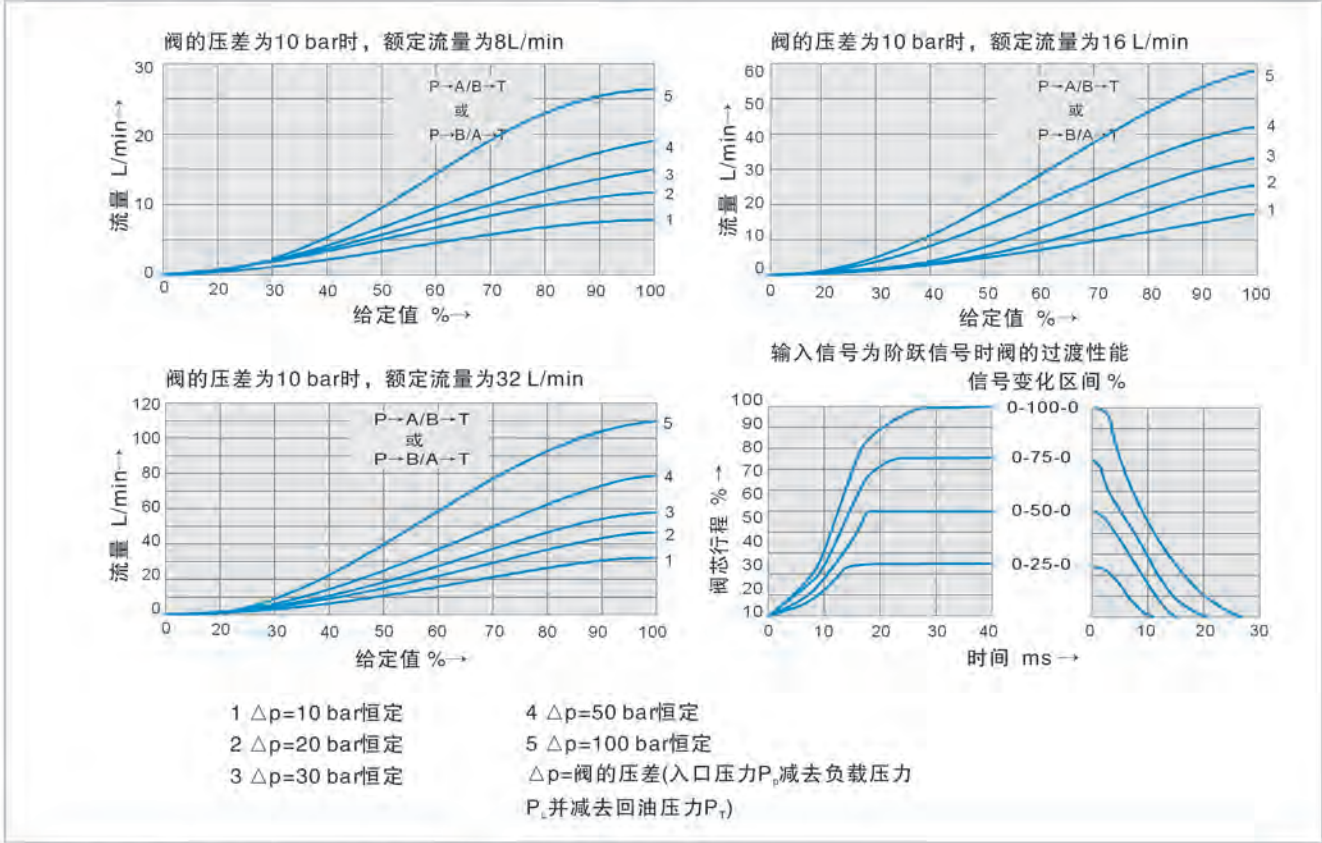
说明：
从控制放大器引出的电信号（例如：实际值）不允许用于开关设备的安全保护功能！

- 1) Pe与阀体和温度较低的物体相接
- 2) 保护线与阀体端盖相接
- 3) 斜坡时间可从外部在0到2.5S范围内调较；同样适用 T_{up} 和 T_{down}
- 4) 输出端为电流输出
- 5) 零点外部可调

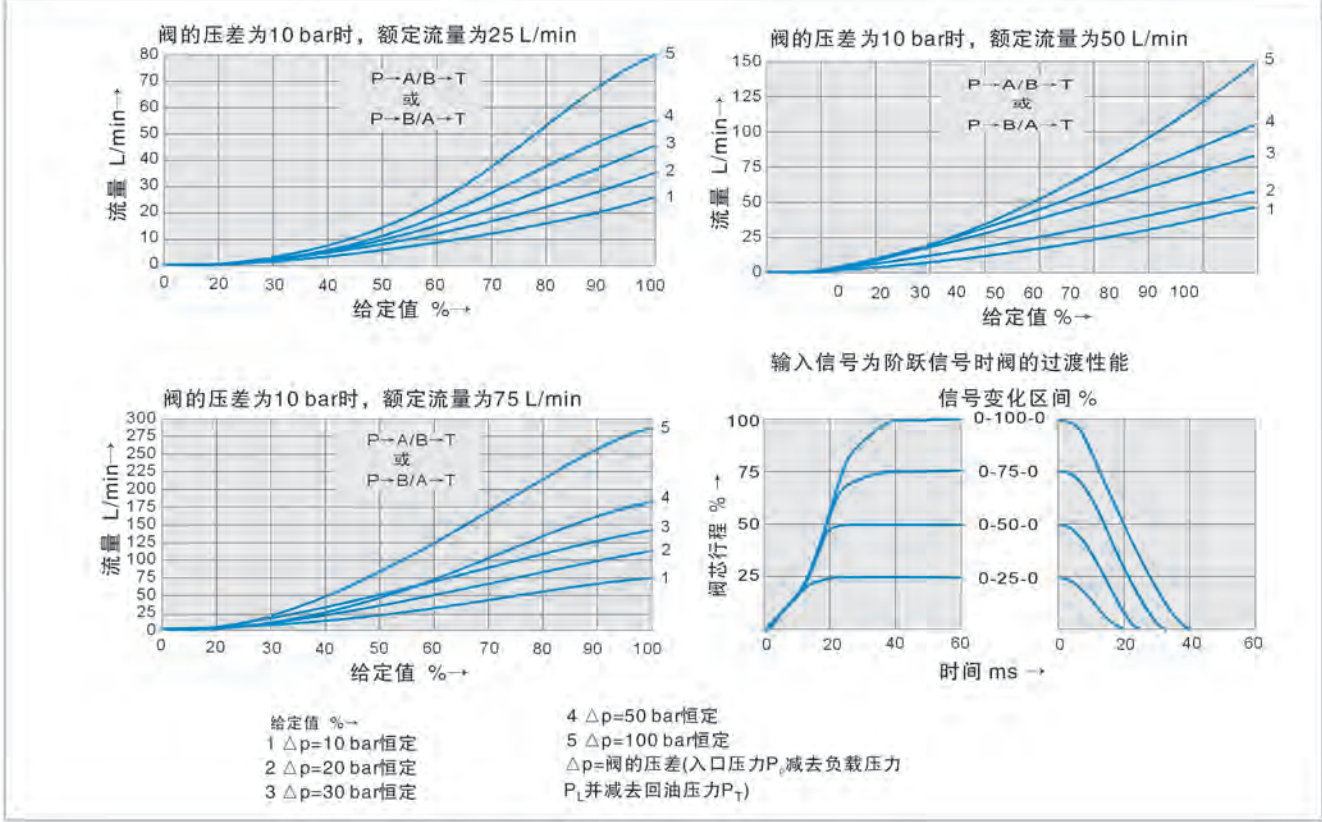


比例换向阀（BFWE 2X系列）

特性曲线 (矿物油HLP46温度在40℃ ± 5℃时测得)6 通路

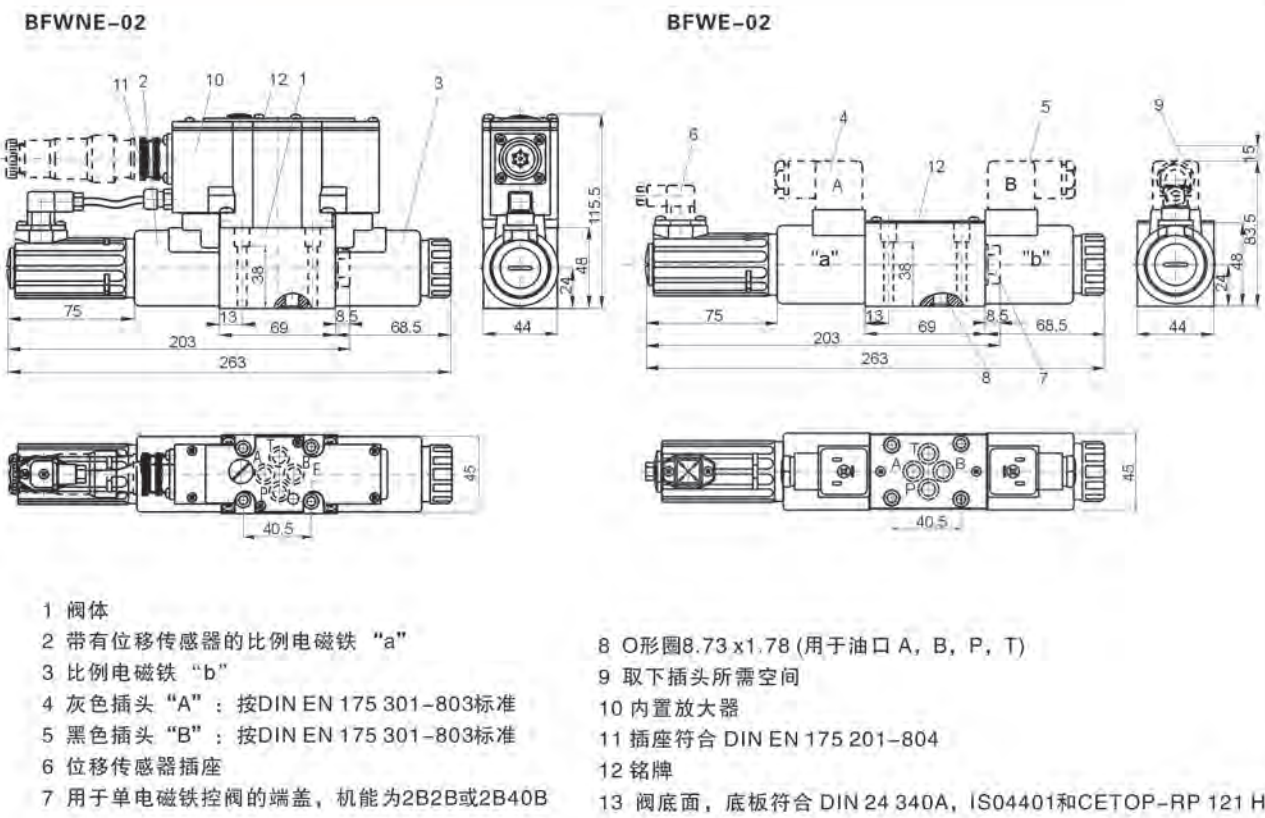


特性曲线 (矿物油HLP46温度在40℃ ± 5℃时测得)10 通路

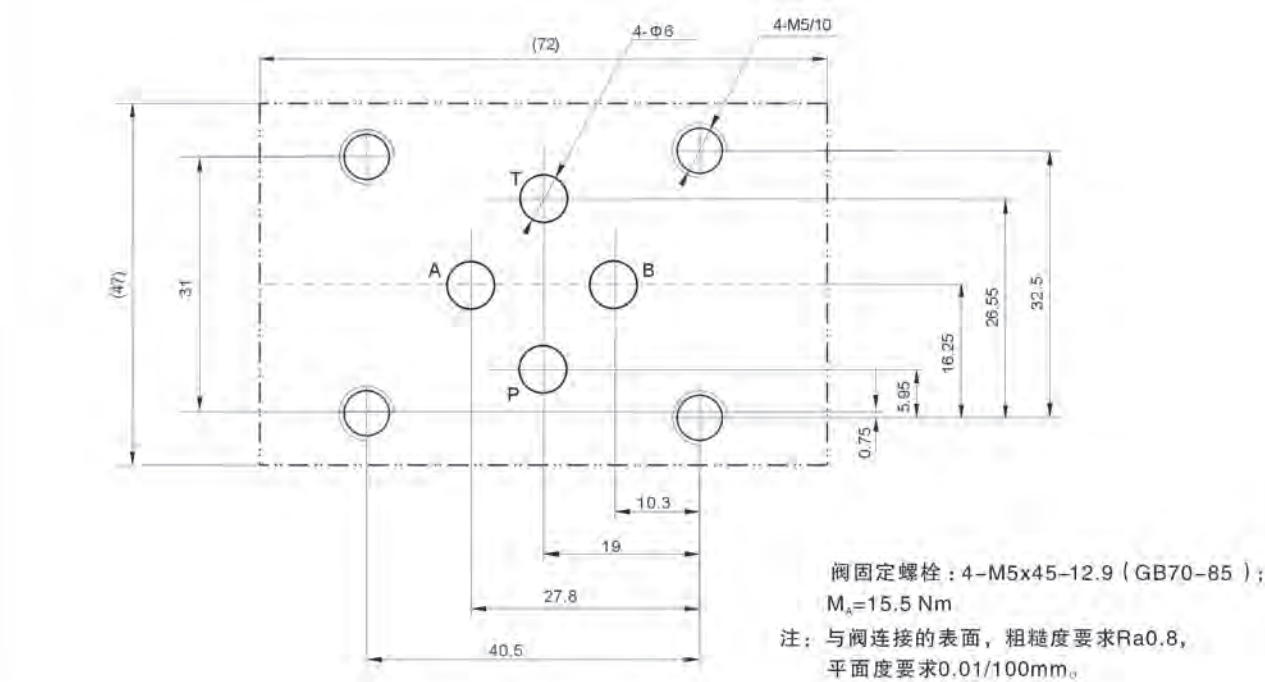


比例换向阀（BFWE 2X系列）

元件尺寸和图例说明

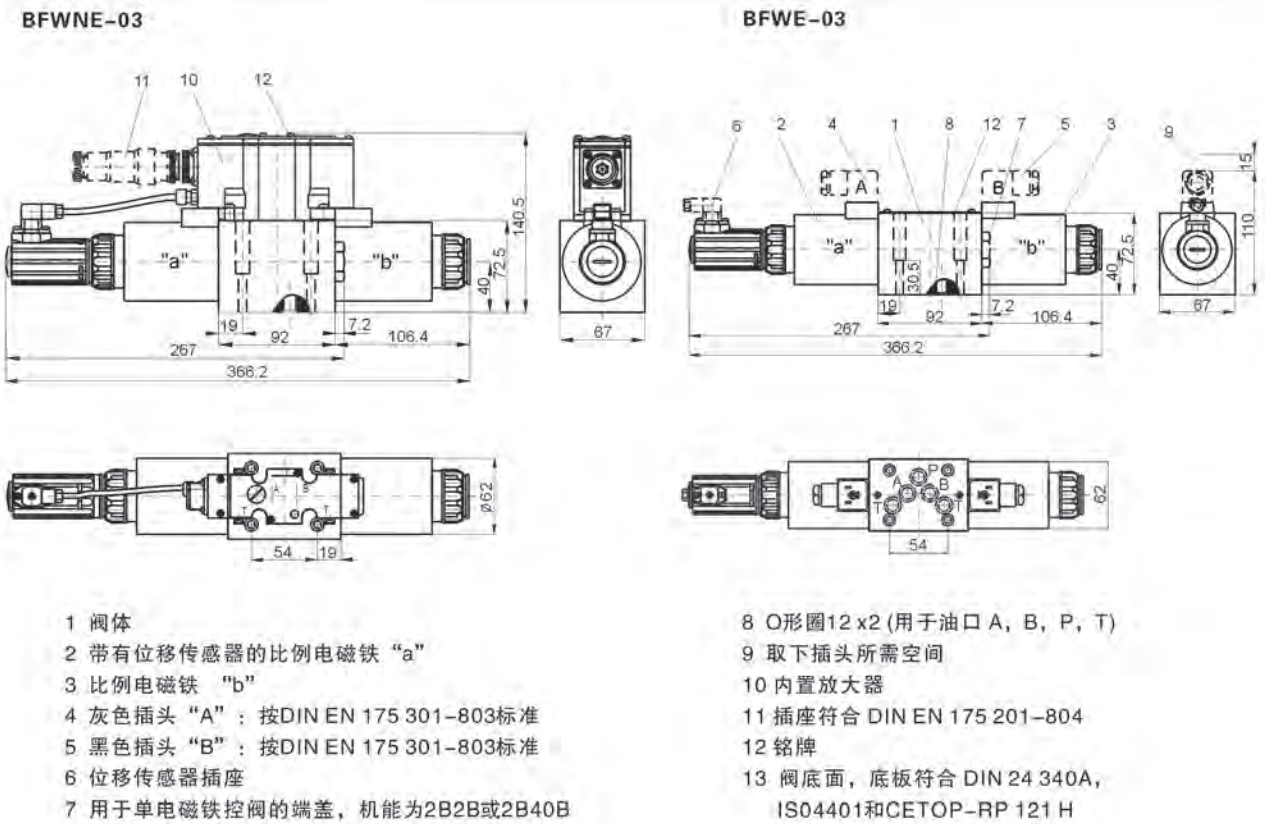


底板尺寸

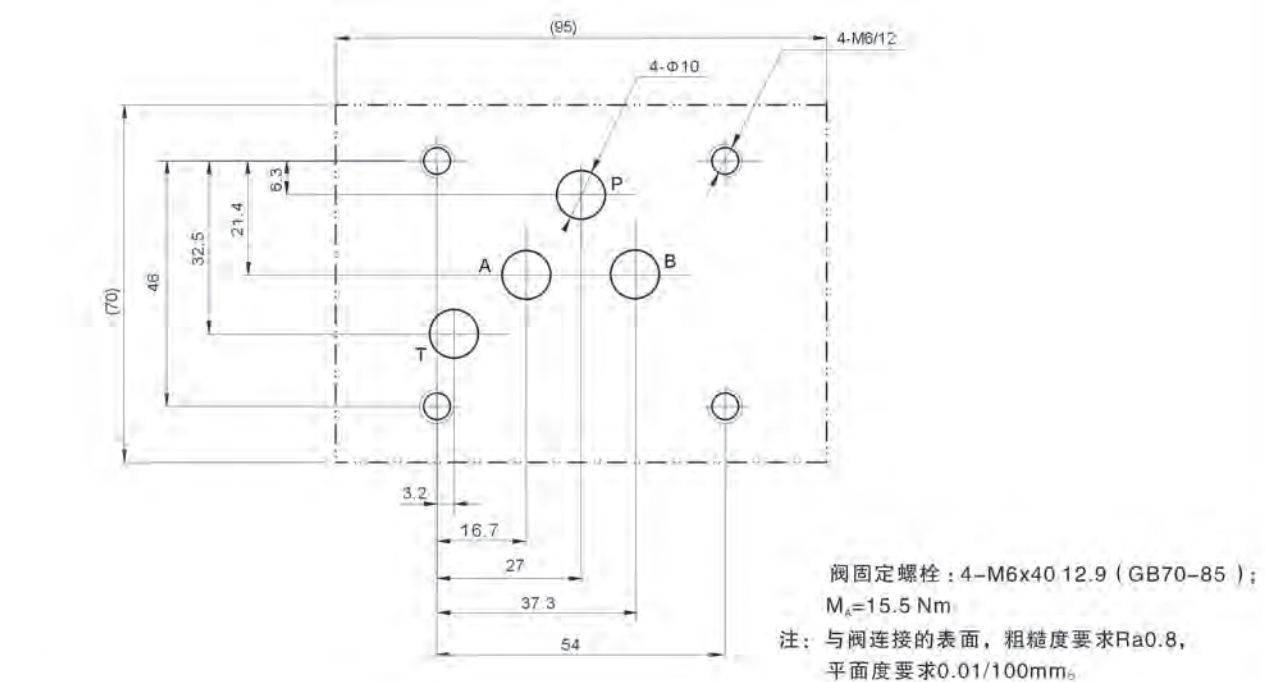


比例换向阀（BFWE 2X系列）

元件尺寸和图例说明



底板尺寸



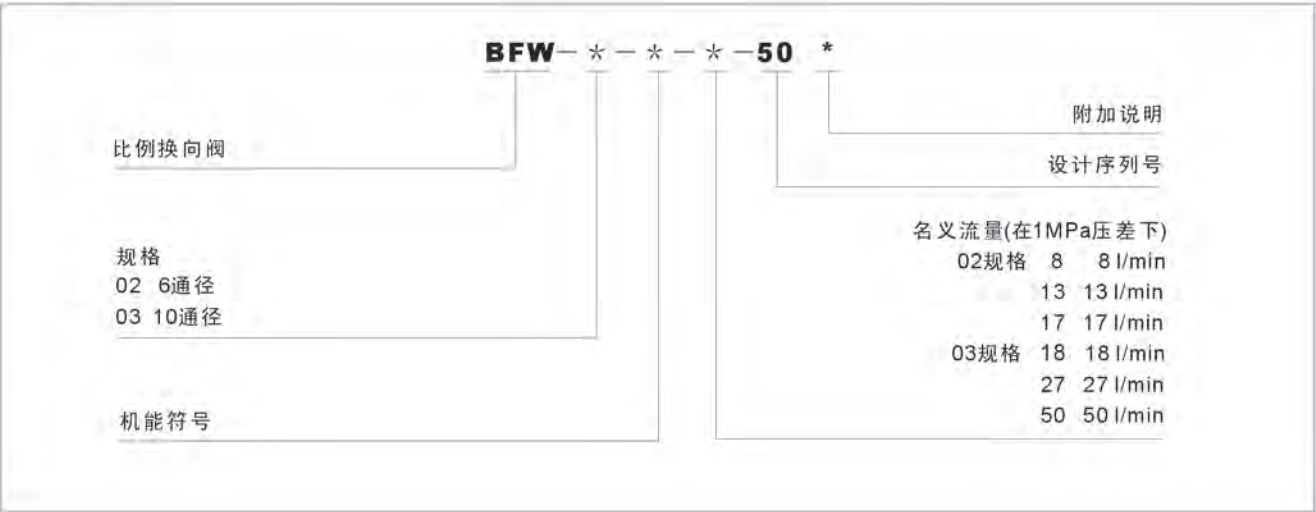
比例换向阀（BFW 50系列）

技术参数

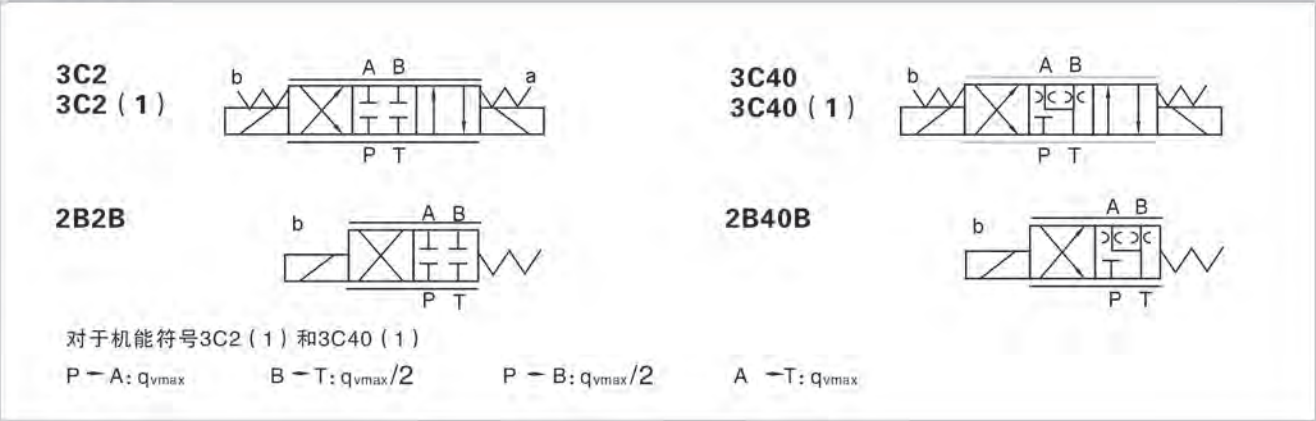
规格	02	03
最高工作压力 (MPa)	31.5	
回油压力 (MPa)	<10	
最大流量 (L/min)	17	50
滞 环 (%)	6	
重复精度 (%)	<3	
频率响应-3dB (Hz)	5	3
额定电流 (mA)	800	
工作介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油	
介质粘度范围 (mm²/s)	20~380	
介质温度范围 (°C)	-20~80	
线圈电阻 (Ω)	19.5	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

BFW型比例换向阀是直动式阀，通过比例电磁铁控制液压系统的流量和流动方向。

型号说明

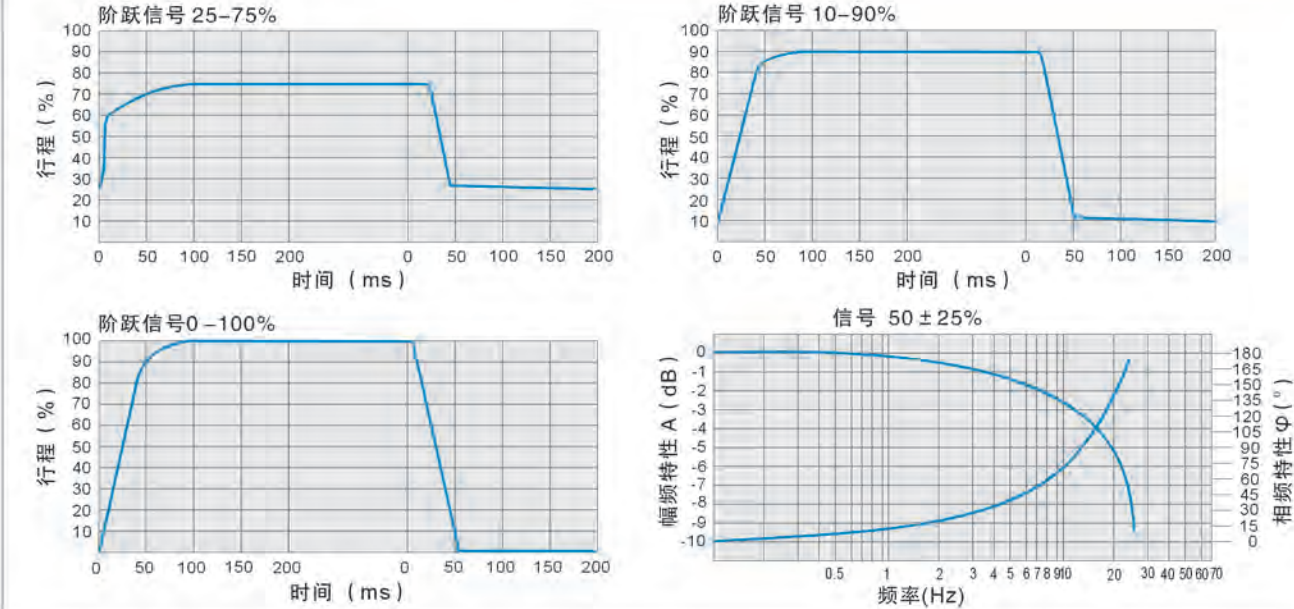


机能符号

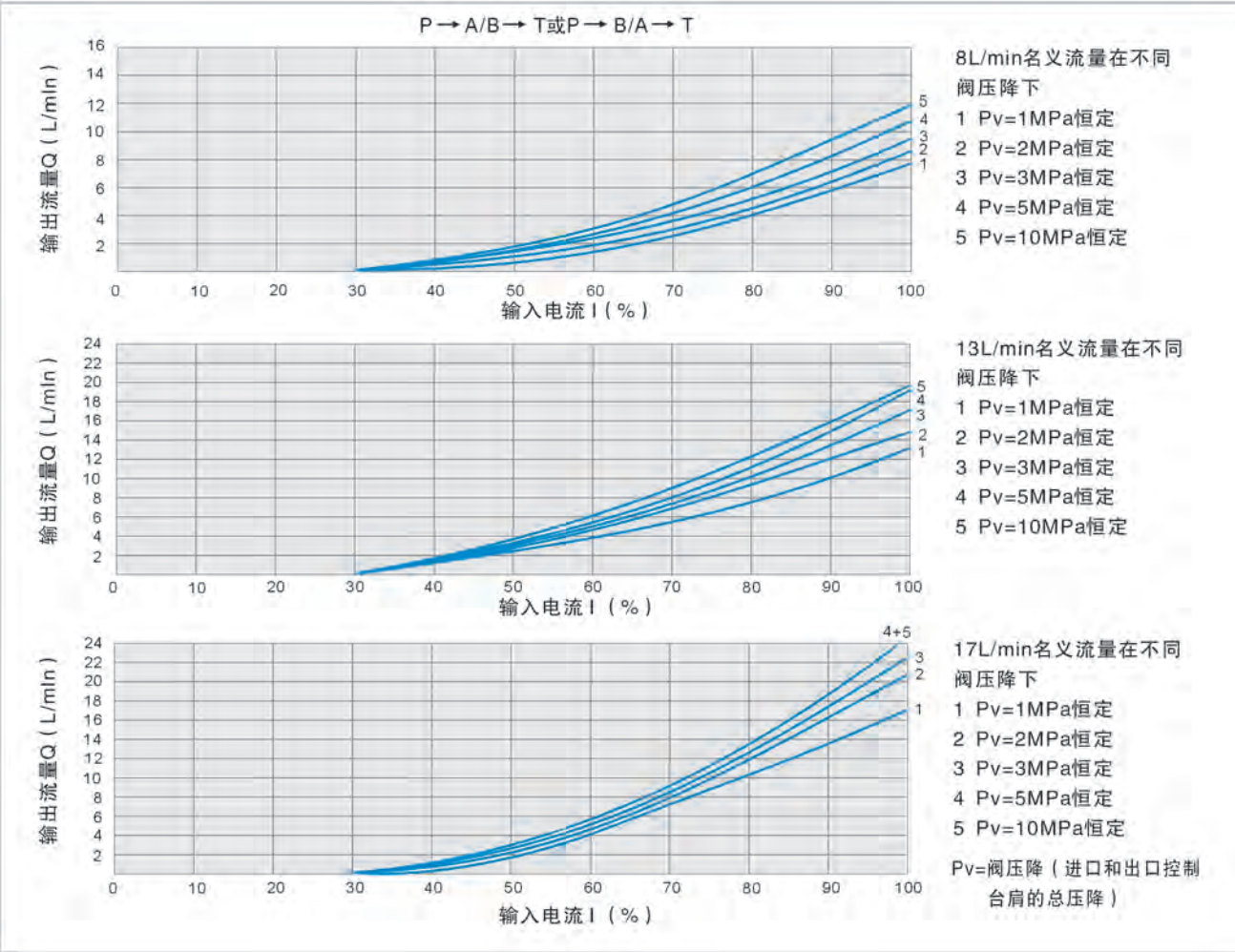


比例换向阀（BFW 50系列）

02型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

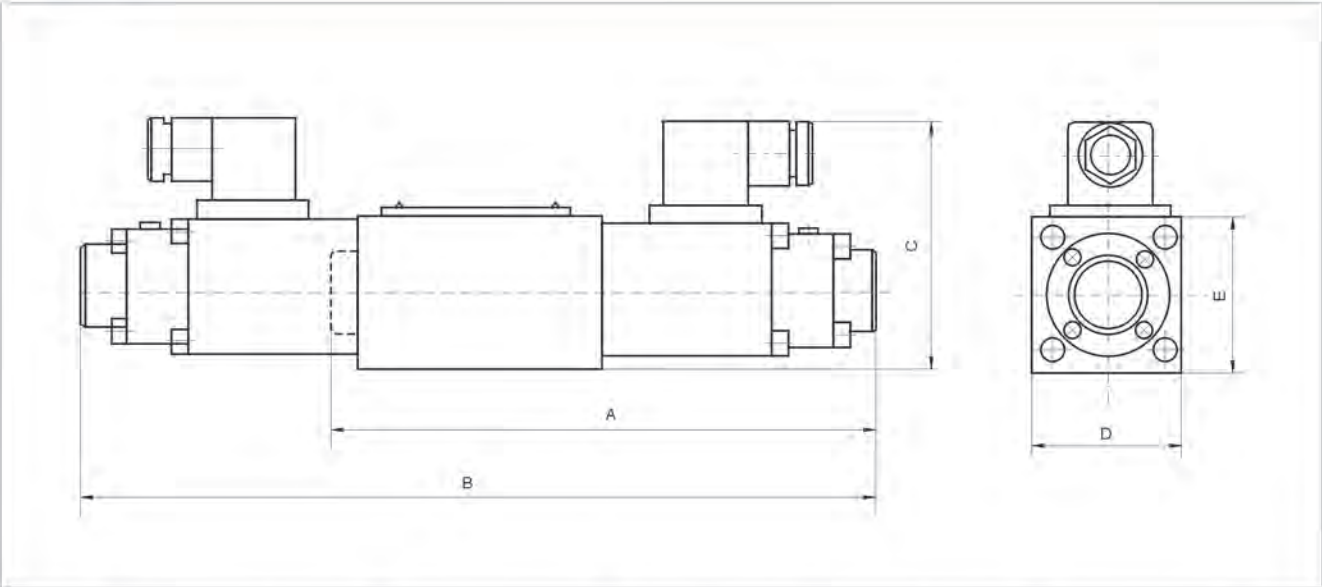


02型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）



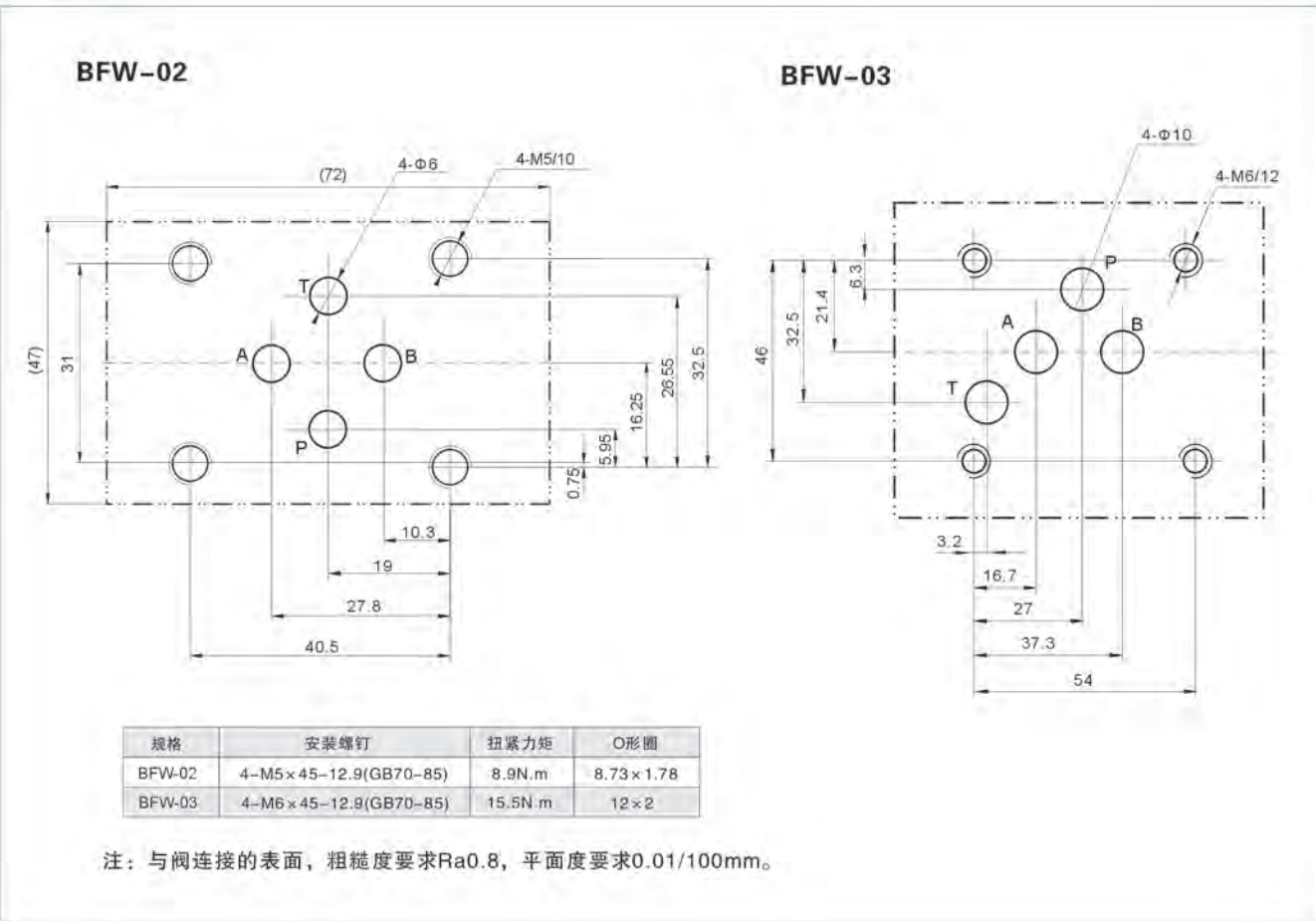
比例换向阀（BFW 50系列）

外形尺寸



规格	A	B	C	D	E
BFW-02	171	250	78	47	47
BFW-03	205	285	100	70	68

底板尺寸



比例电液换向阀（BFWH 50系列）



BFWH型比例电液换向阀是先导式两级阀，通过比例电磁铁控制，将电气信号转化为液体压力信号，用来控制液压系统的流量和流动方向。

技术参数 (使用时如果超出了规定的技术参数的范围，请向华液公司咨询!)

型 号	BFWH
安装位置	任意，建议优先水平安装
贮藏温度 (℃)	-20~80
使用环境温度 (℃)	0~70

液压参数

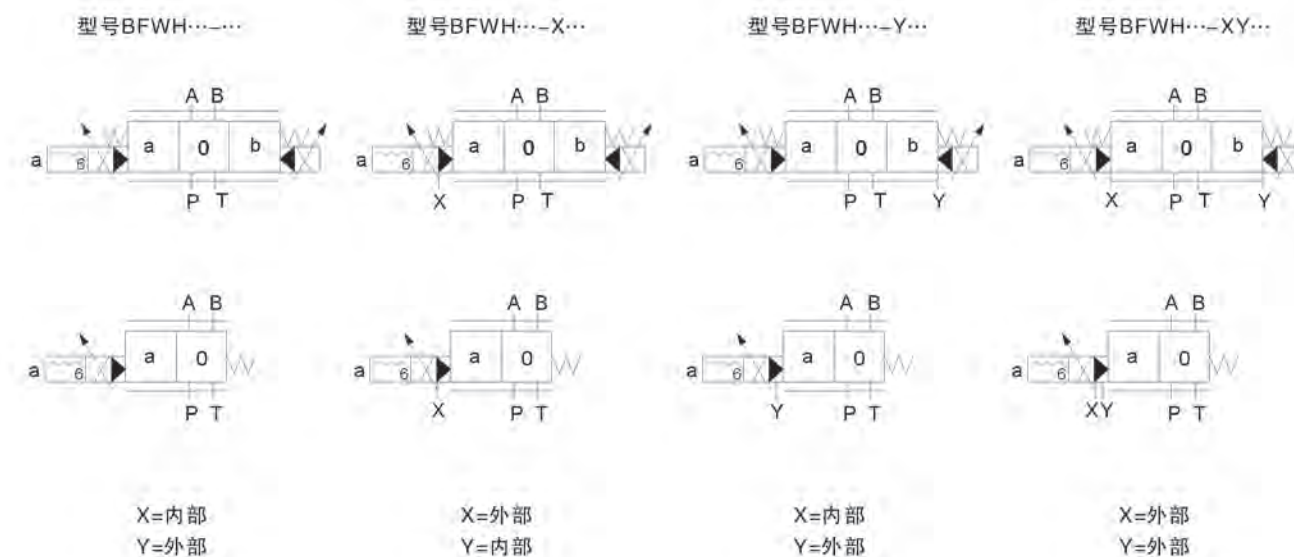
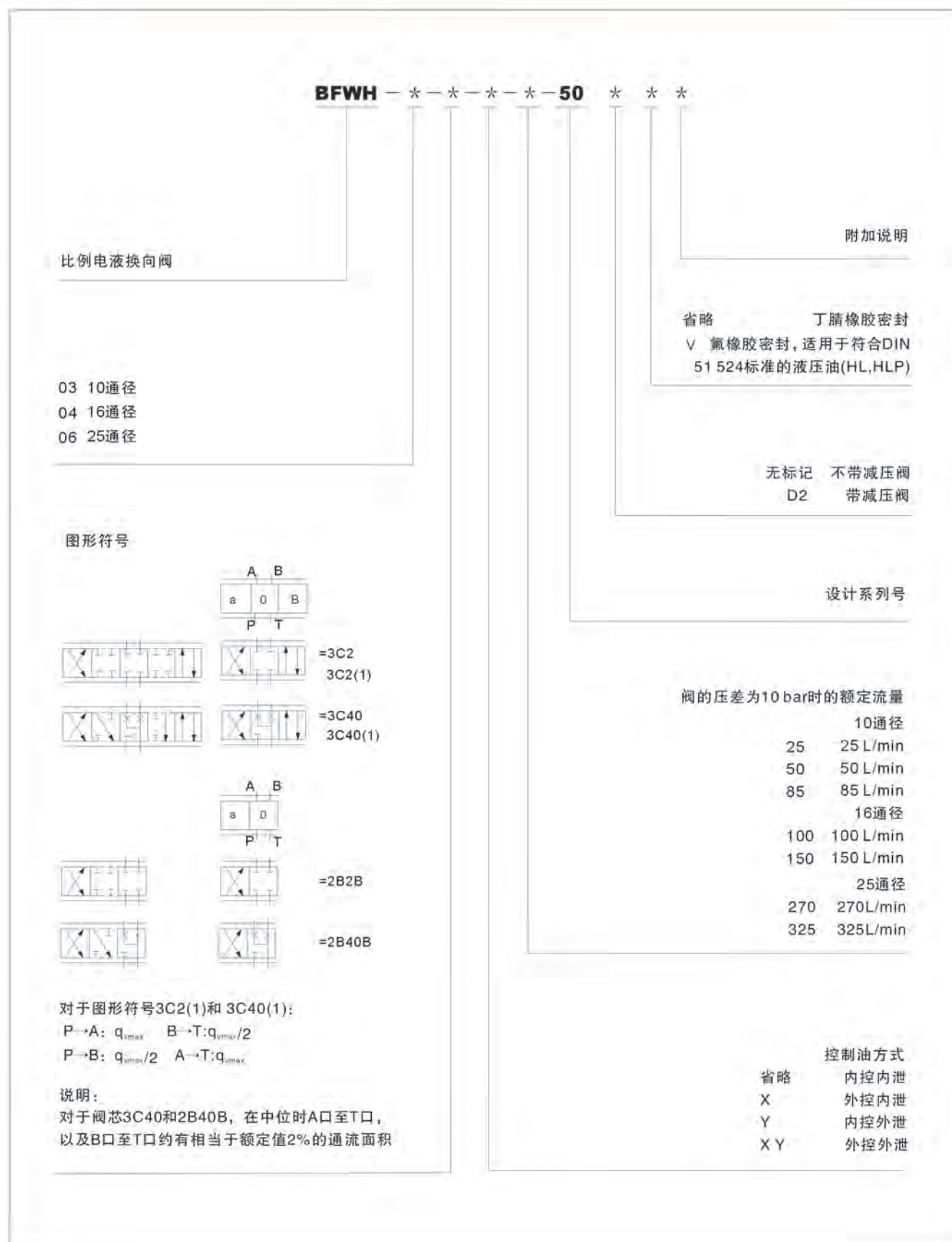
规格		03	04	06
工作压力 (bar)	先导阀	外控	30~100	
		内控	100~315	100~350
	主阀	~315	~350	~350
回油压力 (bar)	油口T (先导外部回油)		~315	~250
	油口T (先导内部回油)		~30	~30
	油口Y		~30	~30
油口XY控制油流量 (L/min)		3.5	5.5	7
主阀流量 (L/min)		~270	~460	~877
工作介质		符合DIN 51 524标准的矿物油(HL, HLP); 使用其它油液请向我们咨询!		
油液温度 (℃)		-20~70(优先选择+40~+50)		
介质粘度范围 (mm²/s)		20~380(优先选择30~46)		
滞 环 (%)		≤6		
污 染 度		油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

电磁铁的电气参数

电压类型	直流电源
每个电磁铁最大电流 (A)	0.8
线圈电阻 (Ω)	19.5
通 电 率 (%)	100
最高线圈温度 ^① (℃)	可达 150
电气连线	带符合DIN EN 175 301-803及ISO4400标准的插座 插头符合DIN EN 175301-803 及 ISO 4400
阀的保护形式符合标准 DIN40 050	IP 65

型号说明

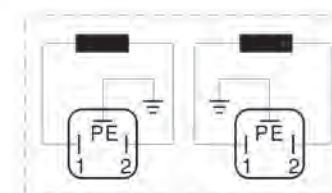
符号说明



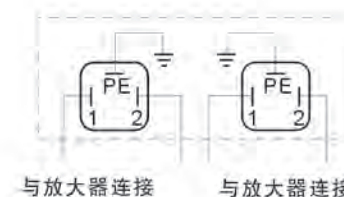
电气接线和插头

插头符合标准 DIN EN 175 301-803

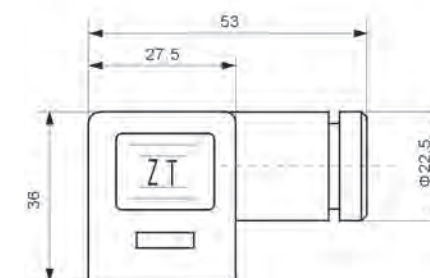
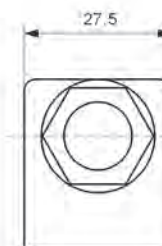
插座连接形式



插头连接形式

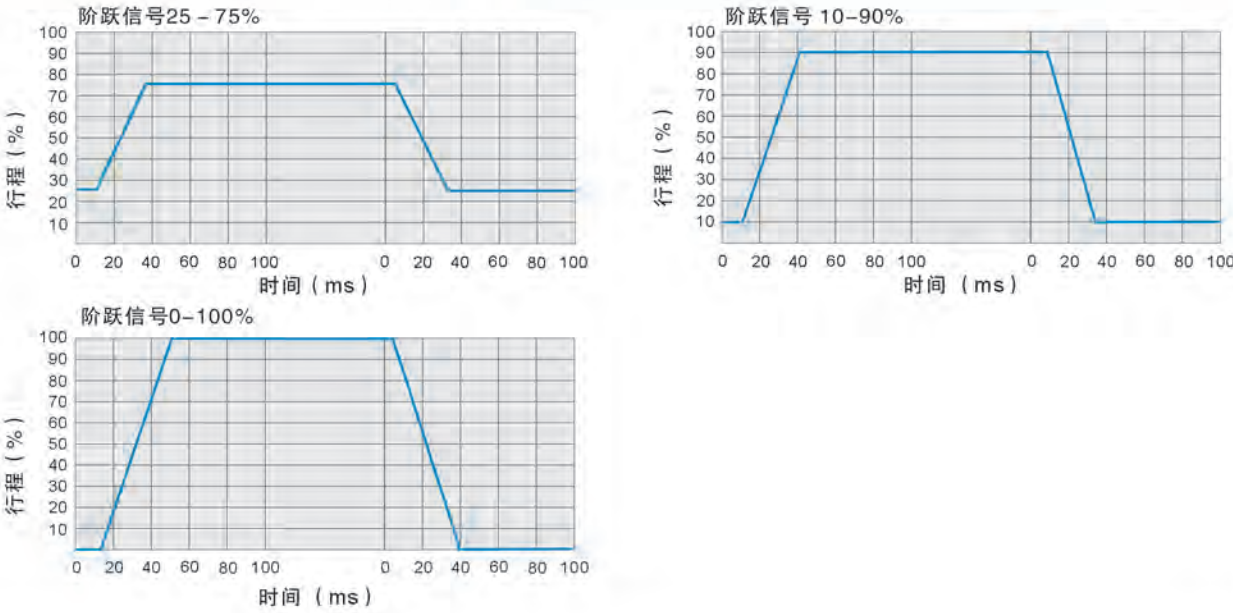


插头外形尺寸

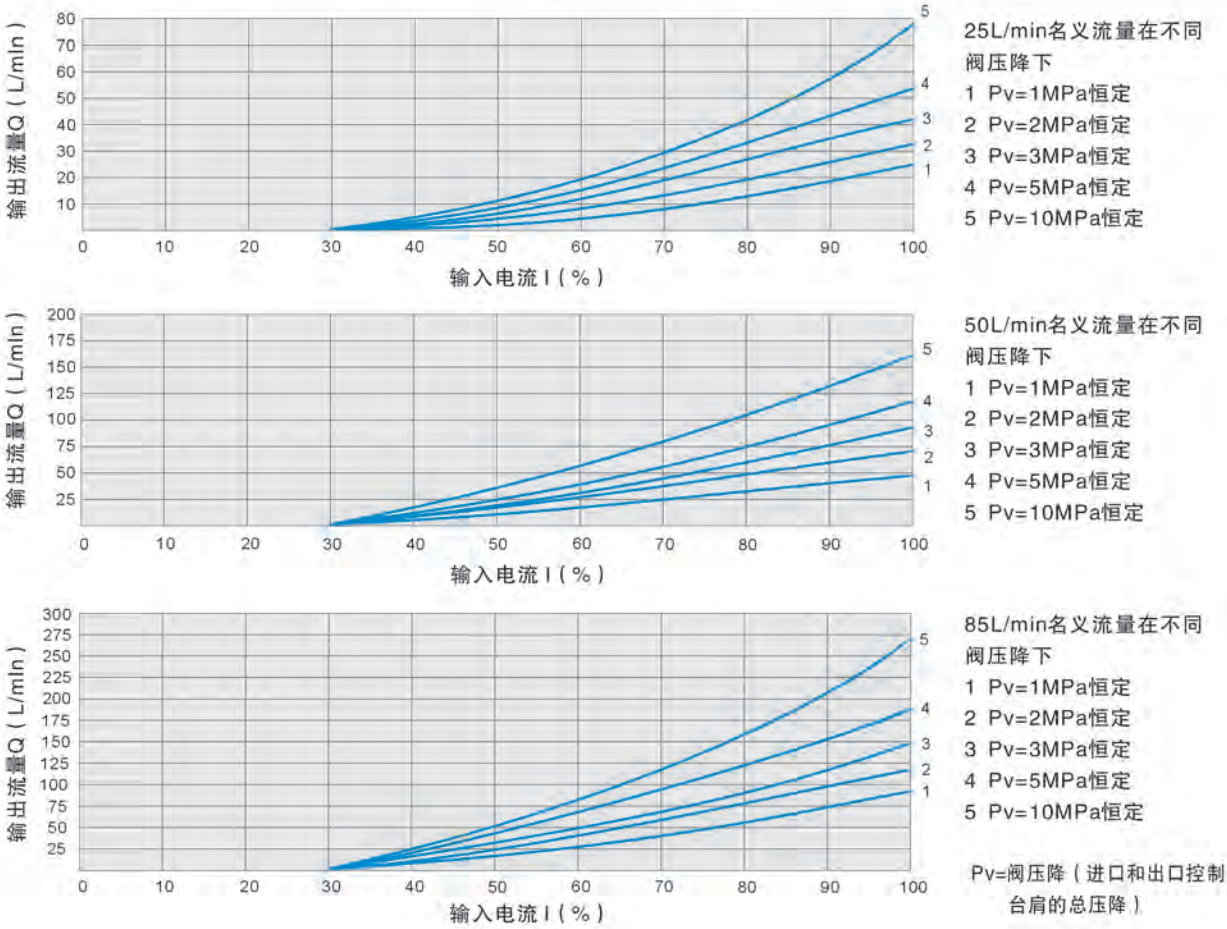


比例电液换向阀（BFWH 50系列）

03型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

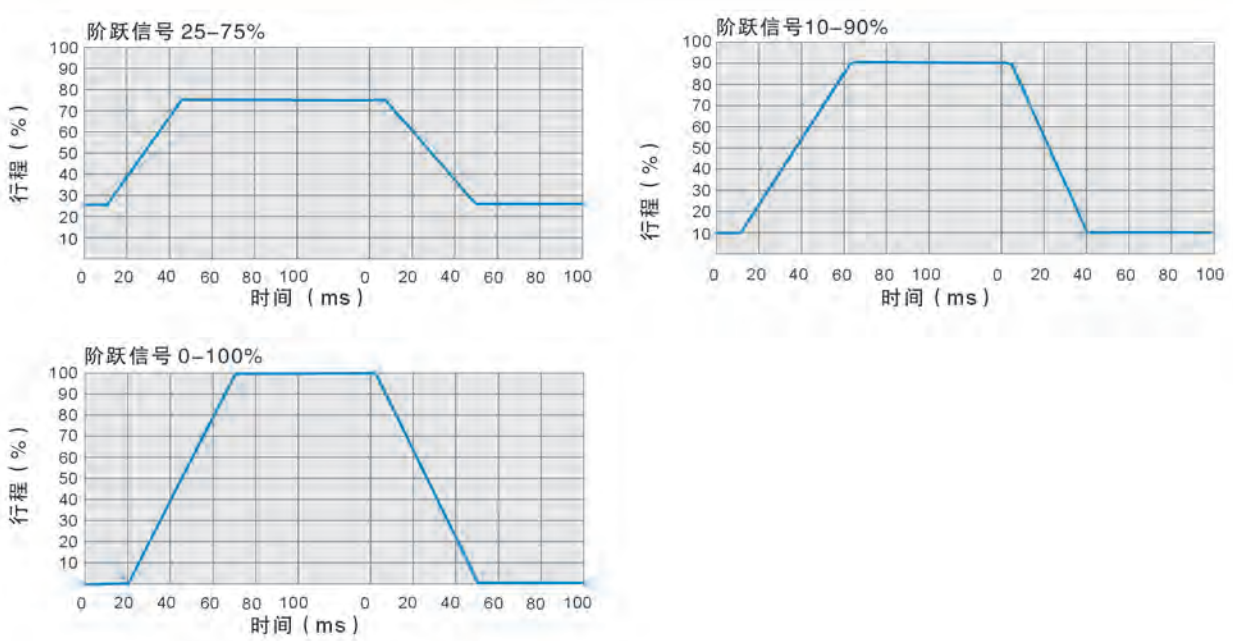


03型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

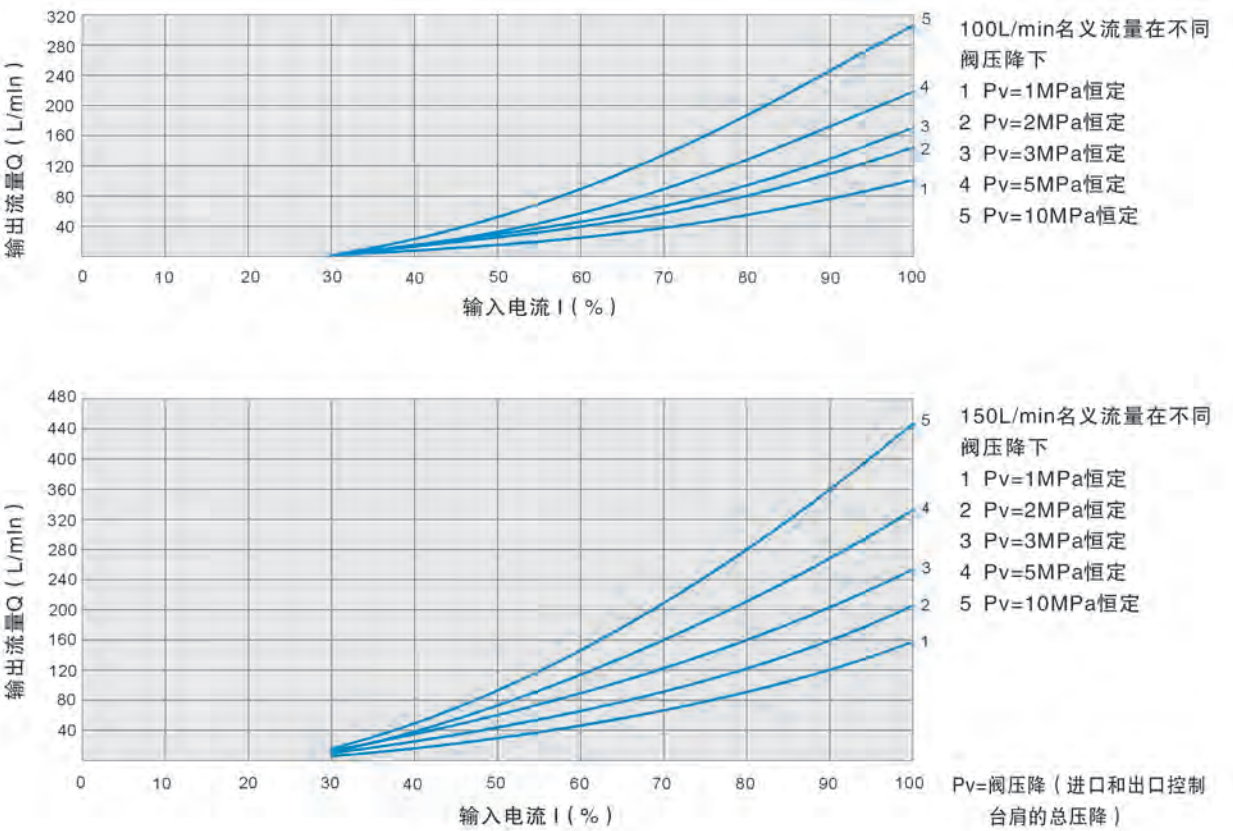


比例电液换向阀（BFWH 50系列）

04型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

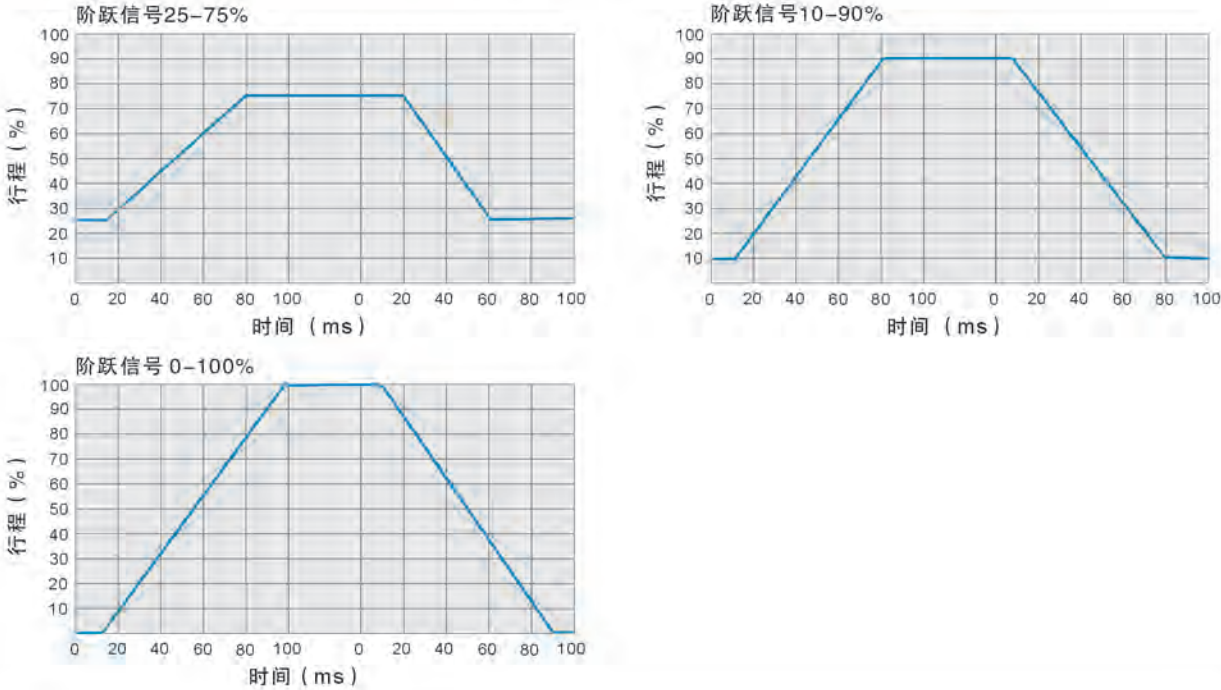


04型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

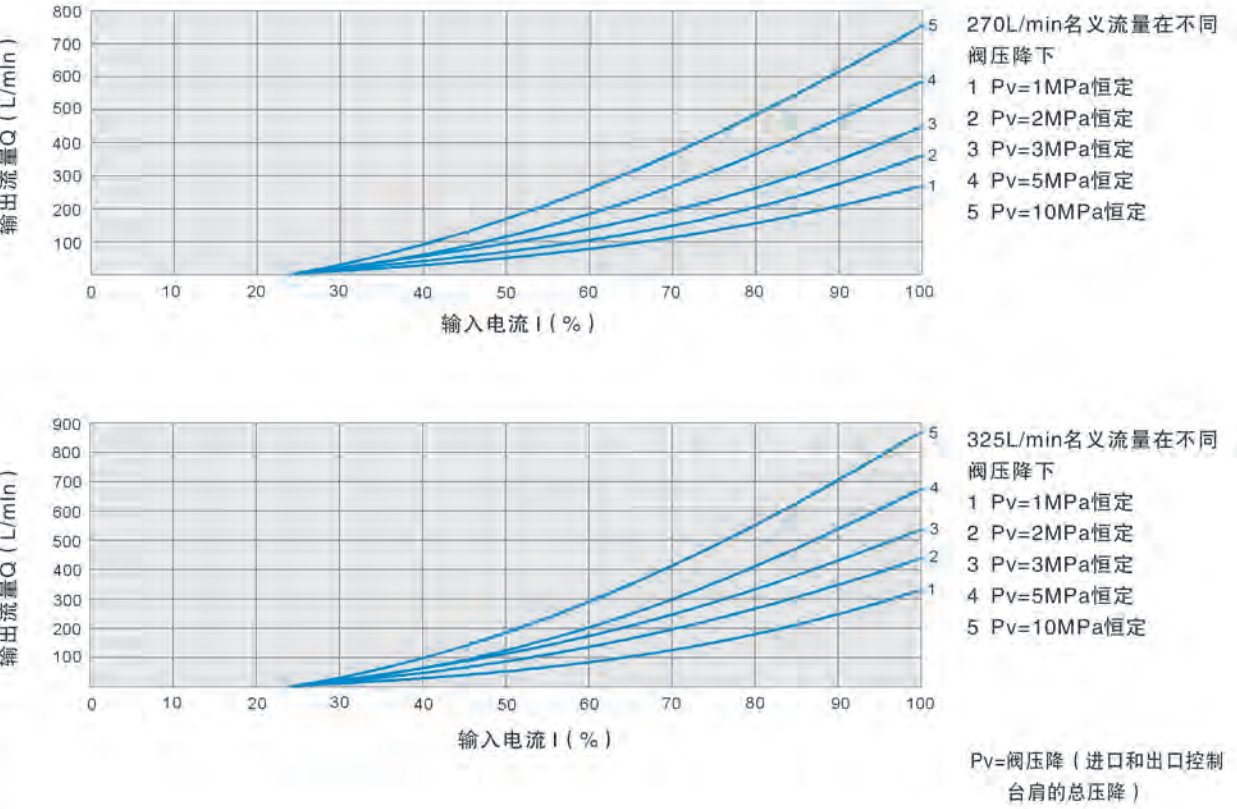


比例电液换向阀（BFWH 50系列）

06型特性曲线（试验条件 $\nu=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）



06型特性曲线（试验条件 $\nu=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）



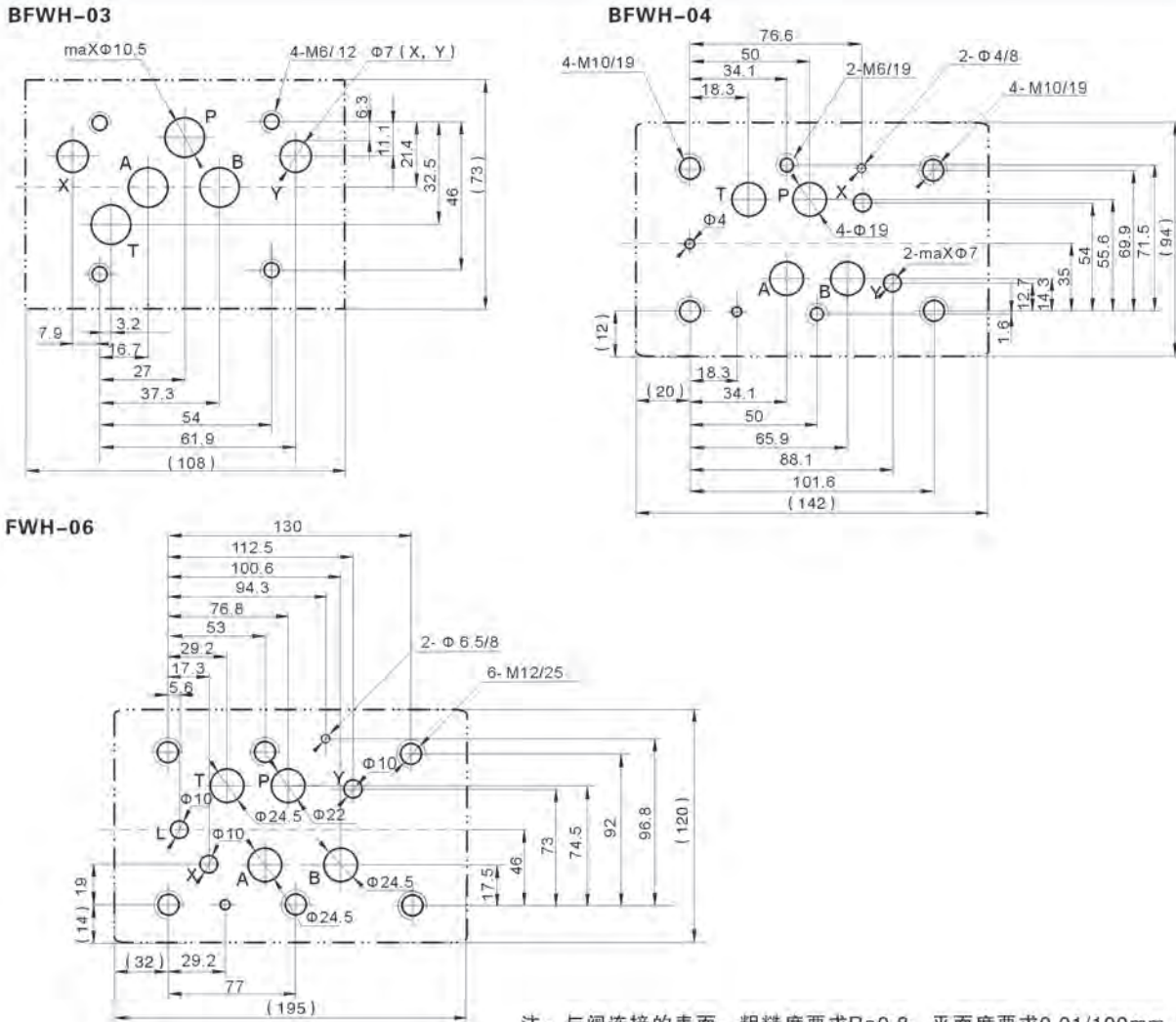
比例电液换向阀（BFWH 50系列）

外形尺寸



规格	A	B	C	D	E
BFWH-03	216	250	70	86	171
BFWH-04	250	265	94	95	185
BFWH-06	280	290	120	117.5	202.5

底板尺寸



比例直动式溢流阀（BYZ 70系列）

技术参数

最高工作压力 (Mpa)	31.5
最大流量 (L/min)	2
最小流量 (L/min)	0.7
额定电流 (mA)	800
线圈电阻 (Ω)	10~19.5
滞 环 (%)	<±1.5
重复精度 (%)	±1
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。



本阀是由比例电磁铁控制的直动式溢流阀，主要用作小流量液压系统的压力控制阀或先导式溢流阀的先导级，根据输入电流的大小比例控制系统压力。

型号说明

BYZ-02-* -70*

比例直动式溢流阀

附加说明

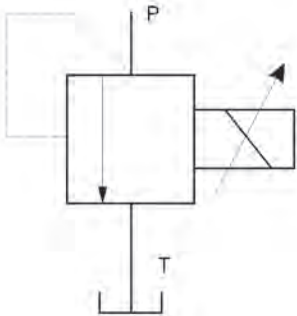
设计序列号

规格
02 6通径

工作压力
7 7MPa
16 16MPa
25 25MPa
31.5 31.5MPa

比例直动式溢流阀（BYZ 70系列）

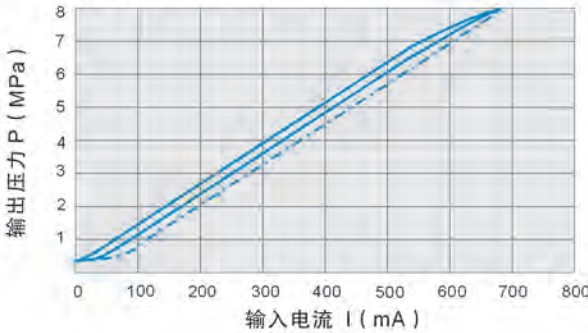
机能符号



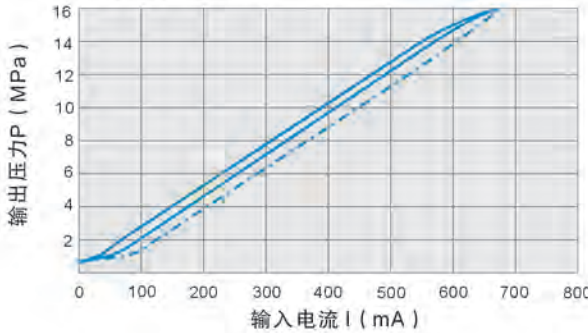
02型特性曲线（试验条件 $\nu=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

输出压力/输入电流曲线

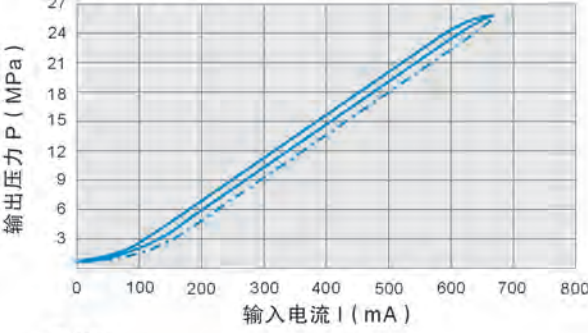
额定压力 7MPa



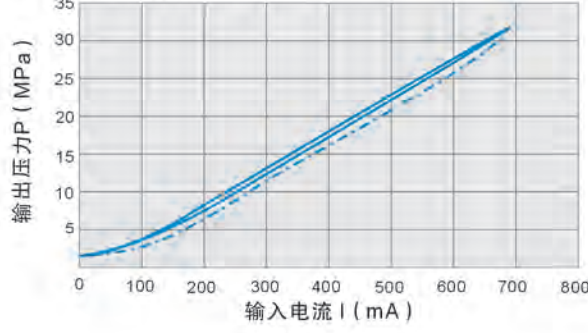
额定压力 16MPa



额定压力 25MP



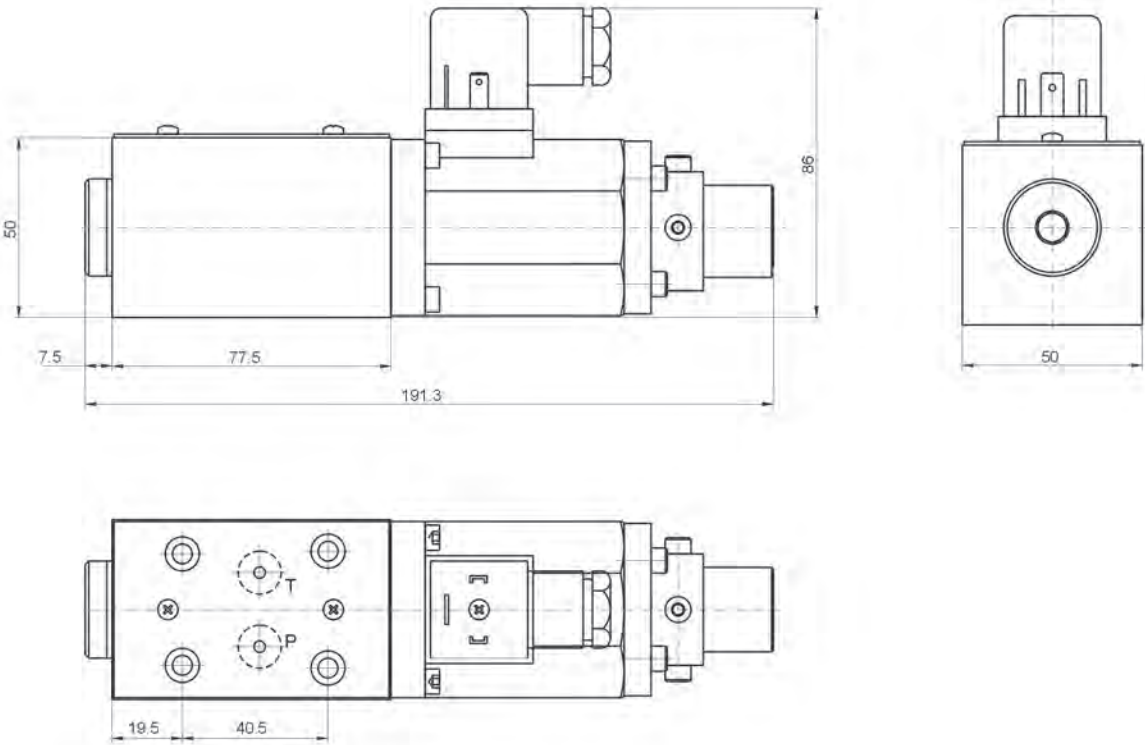
额定压力 31.5MP



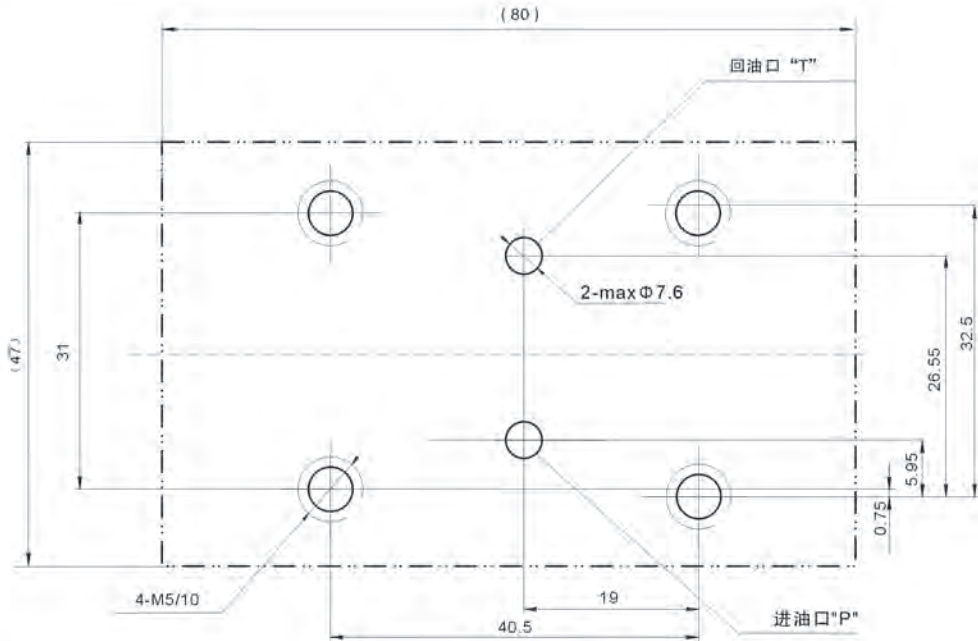
滞环：
有颤振 ————
无颤振 - - - - -

比例直动式溢流阀（BYZ 70系列）

外形尺寸



底板尺寸



注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

比例先导式溢流阀（BY 70系列）

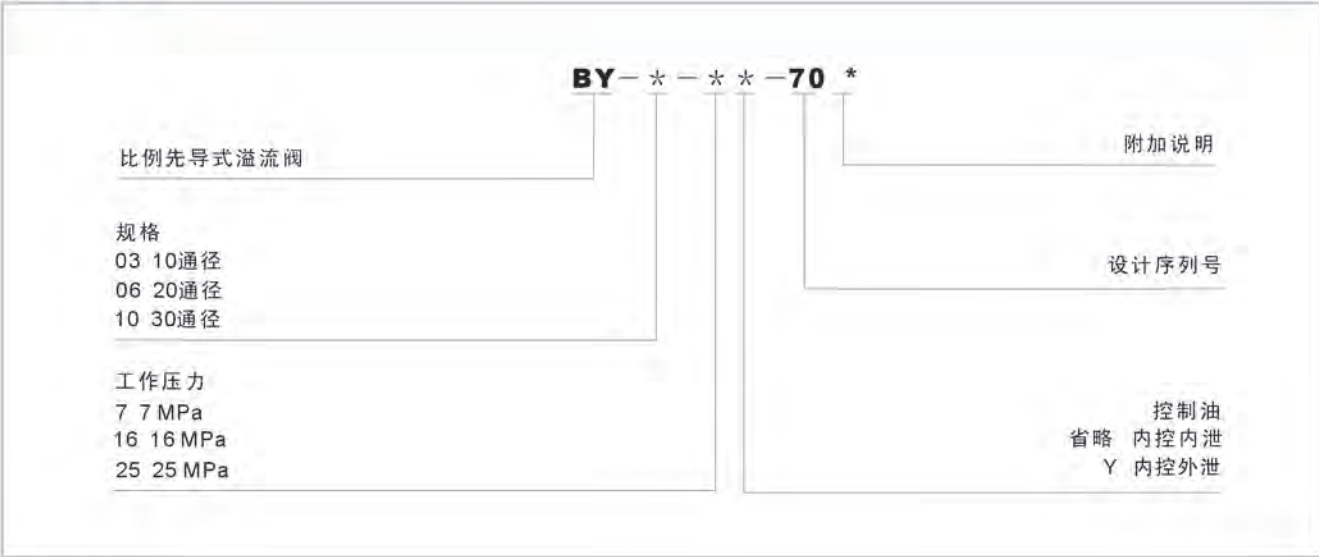
技术参数



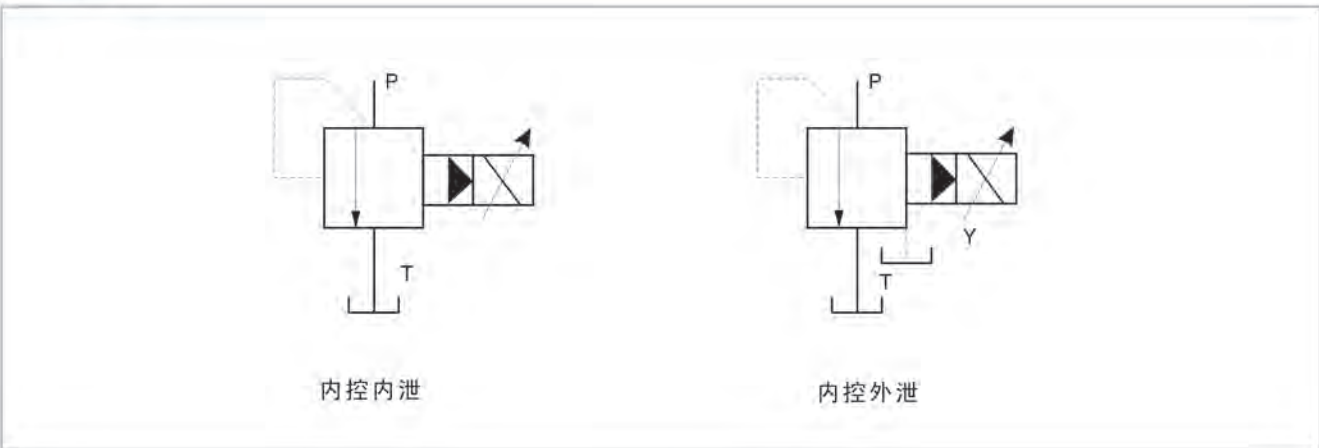
规格	03	06	10
最高工作压力 (MPa)	31.5	31.5	31.5
最大流量 (L/min)	100	200	400
最小流量 (L/min)	3		
额定电流 (mA)	800		
线圈电阻 (Ω)	10		
滞环 (%)	<±1.5		
重复精度 (%)	<±2		
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

本阀是由比例直动式溢流阀、安全阀和低噪音溢流阀组成，根据输入电流的大小比例控制系统压力。

型号说明

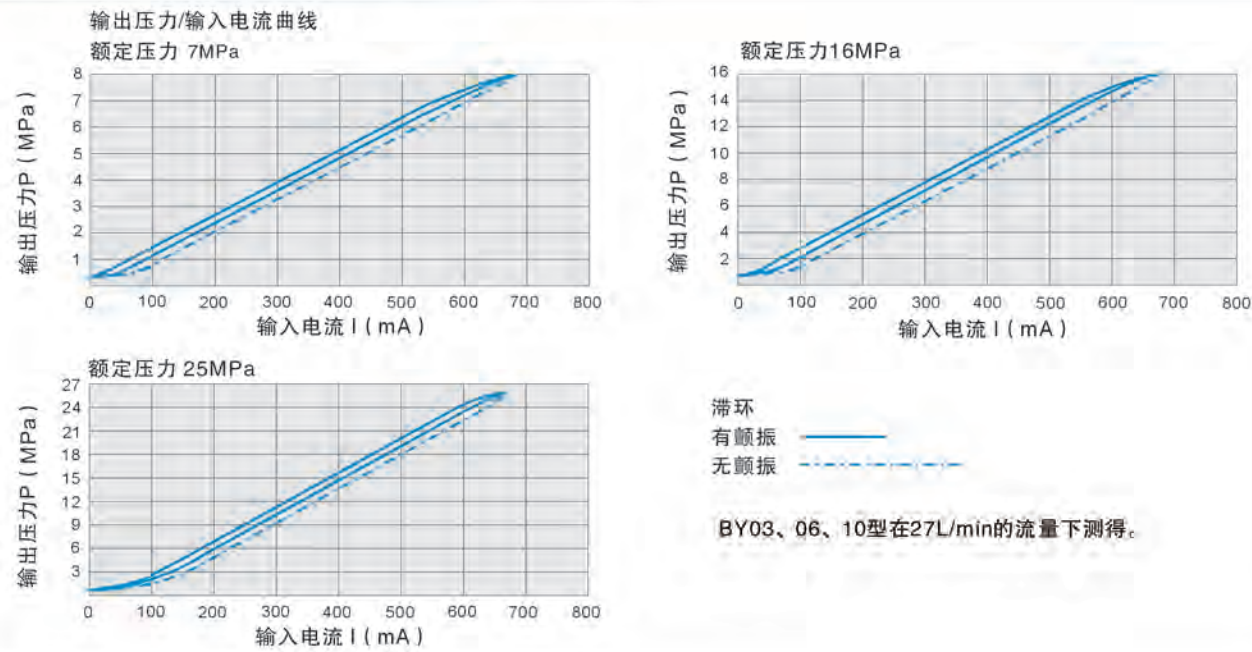


机能符号

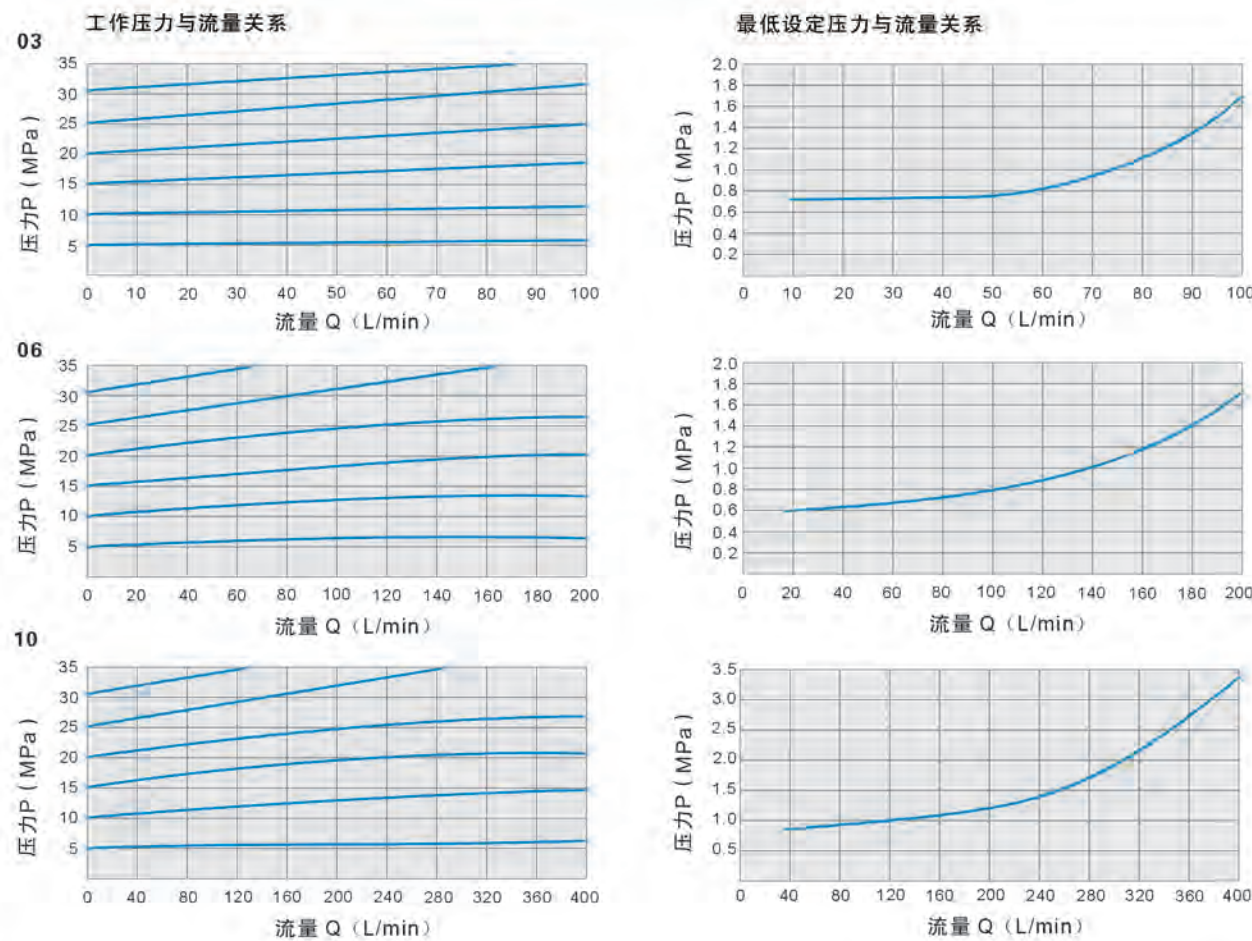


比例先导式溢流阀（BY 70系列）

03、06、10型特性曲线（试验条件 $\nu=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

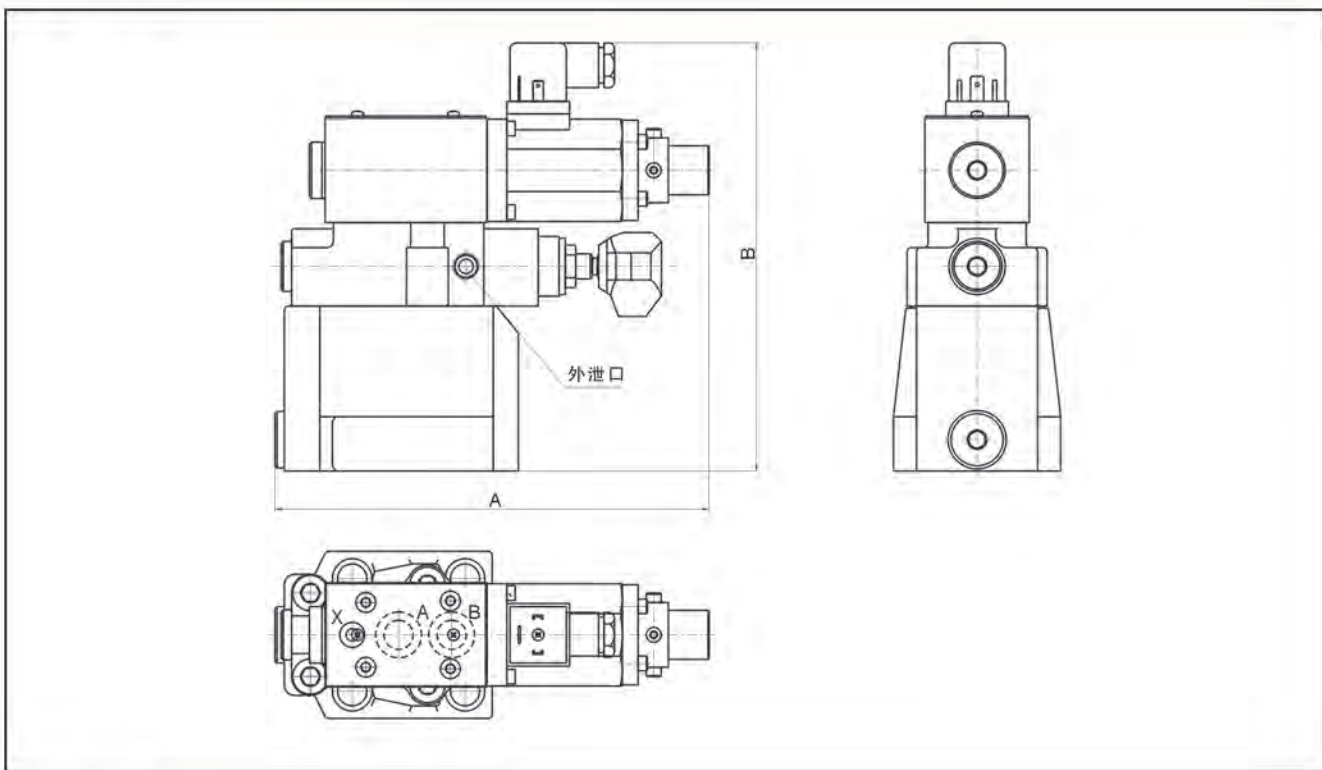


特性曲线（试验条件 $\nu=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

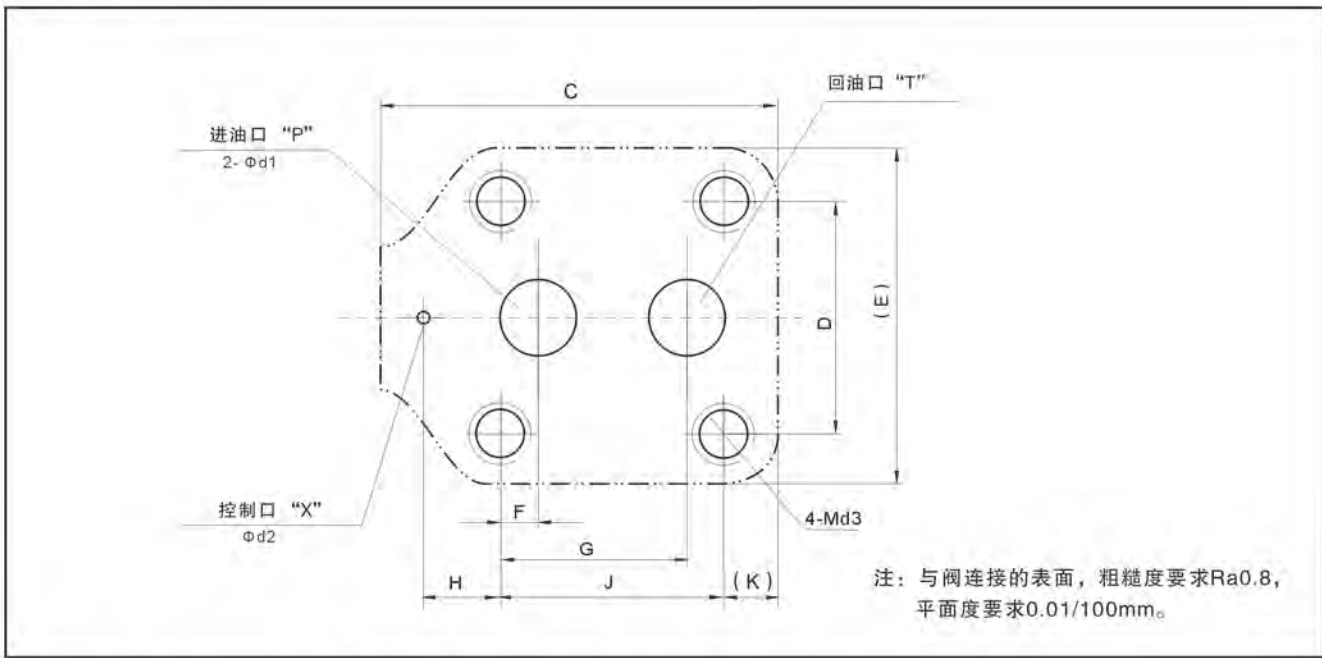


比例先导式溢流阀（BY 70系列）

外形尺寸



底板尺寸



规格	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	d ₁	d ₂	d ₃
BY-03	197	193	112	54	80	22.2	47.6	0	54	25.8	12	6	12/26
BY-06	197	197	119	69.8	102	11.1	55.6	23.8	66.7	16.3	25	6	16/26
BY-10	197	200	150	82.5	116	12.7	76.2	31.7	89	18	32	6	18/26

使用注意事项：选择朝上放气孔排出管路内空气

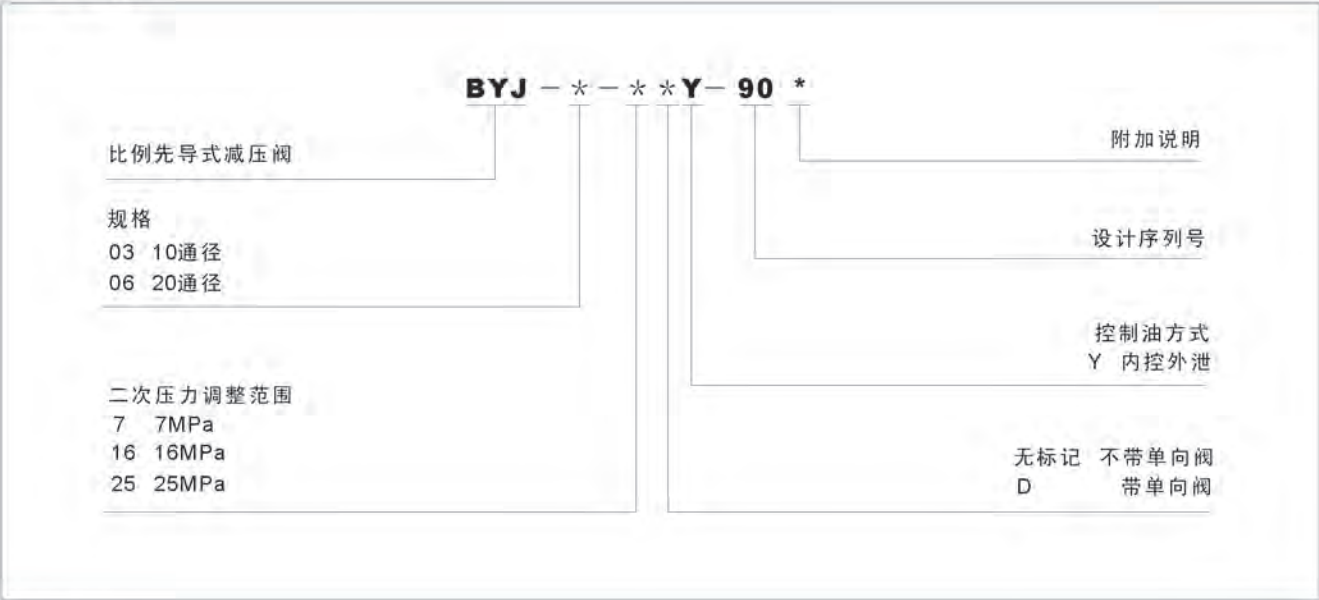
比例先导式减压阀（BYJ 90系列）

技术参数

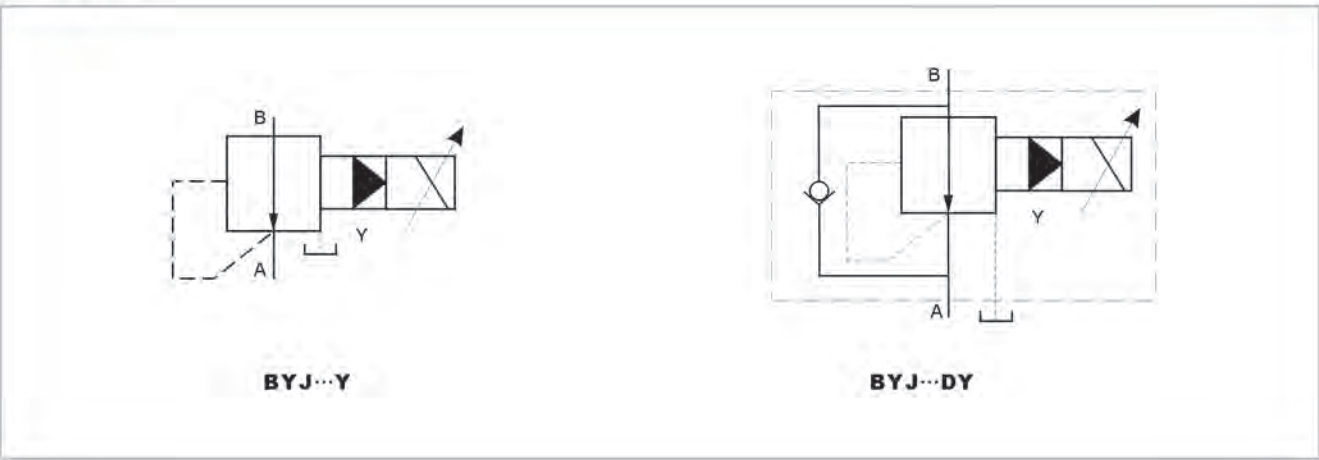
规格	03	06
最高工作压力 (Mpa)	31.5	31.5
最大流量 (l/min)	80	200
二次压力调整范围 (Mpa)	参照型号说明	
额定电流 (mA)	800	
线圈电阻 (Ω)	19.5	
滞环 (%)	$<\pm 2.5$	
重复精度 (%)	$<\pm 2$	
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10}\geq 75$ 。	

本阀是由比例直动式溢流阀、限压阀和减压阀组成，根据输入电流的大小比例控制系统内压力。

型号说明

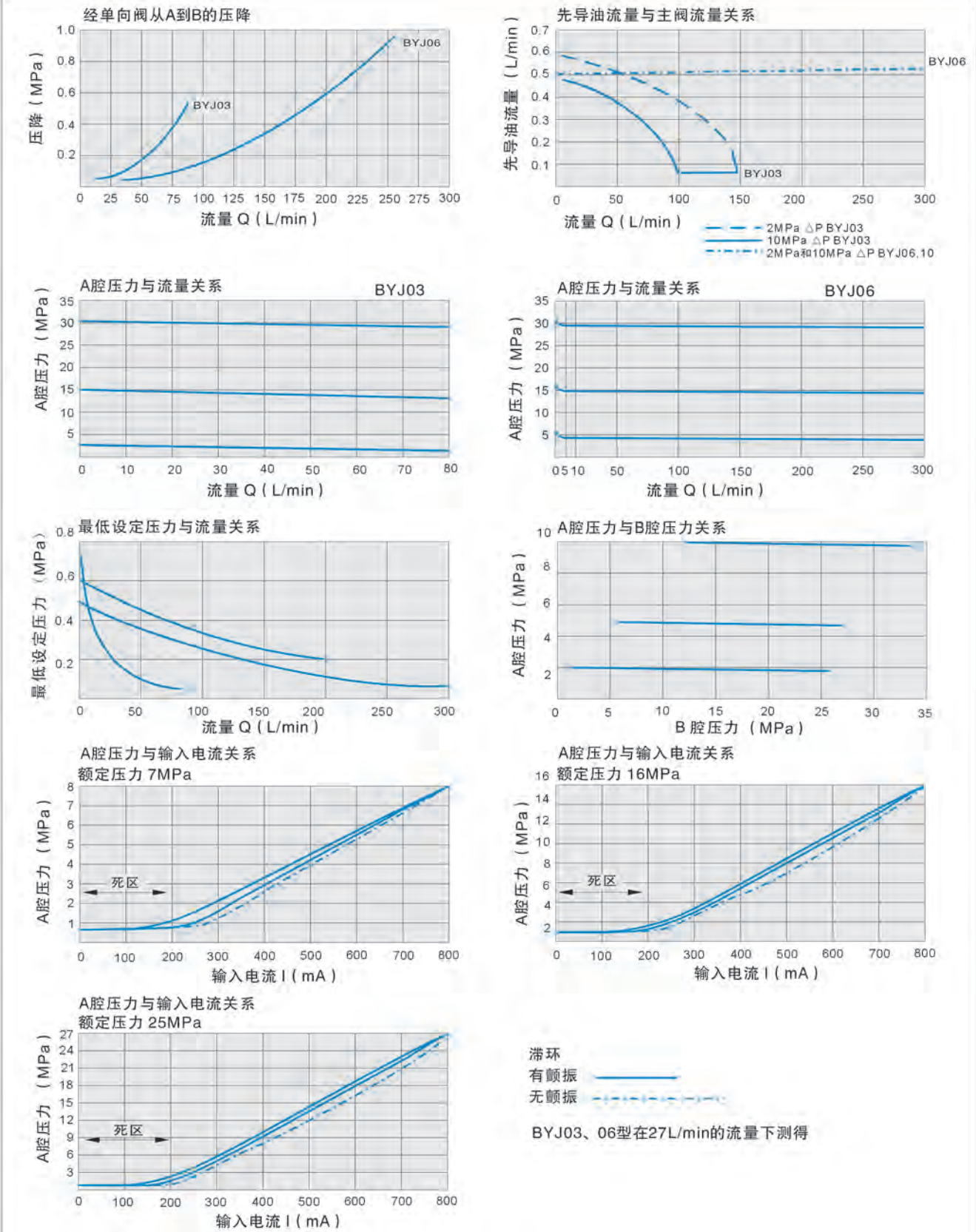


机能符号



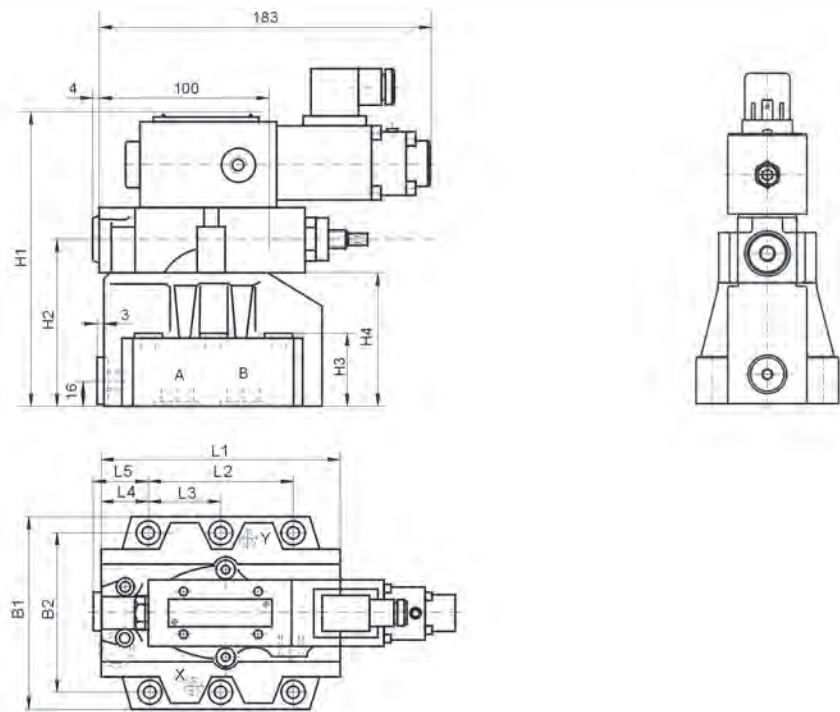
比例先导式减压阀（BYJ 90系列）

03、06 特性曲线（试验条件 $v=36\times 10^{-6}m^2/S$ $t=50^{\circ}C$ ）



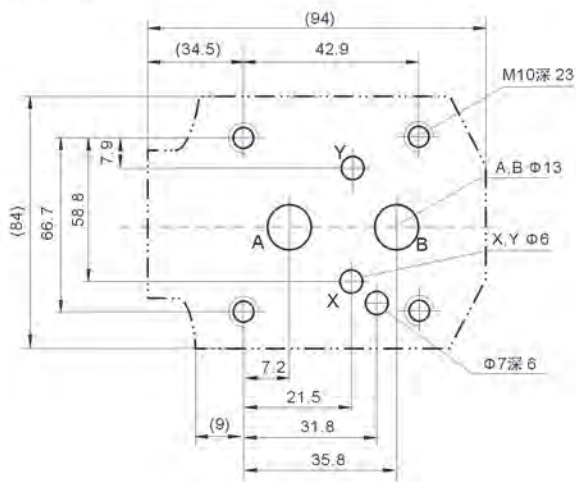
比例先导式减压阀（BYJ 90系列）

外形尺寸

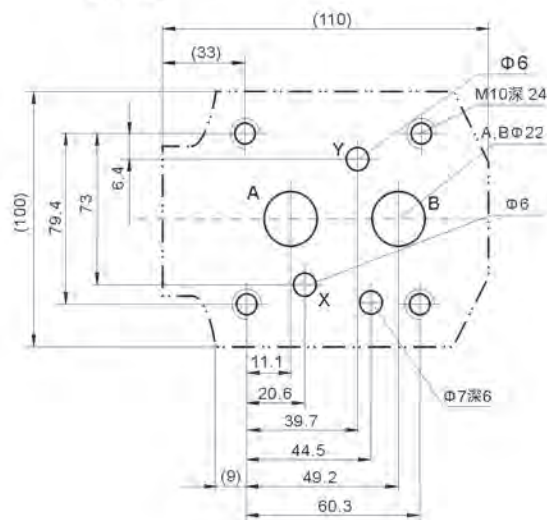


底板尺寸

BYJ-03



BYJ-06



注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

规格	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
BYJ-03	85	66.7	190	92	28	72	90	42.9	-	35.5	34.5
BYJ-06	102	79.4	200	102	38	82	112	60.3	-	33.5	37

比例电液压力流量控制阀（BYLZ 90系列）

HOYEA华液



本阀是用两路电信号分别控制液压系统的压力和流量的比例阀；本阀以很小的压差追踪负载压力，控制泵压力，是一种节能型阀。

技术参数（使用时如果超出了规定的技术参数的范围，请向华液公司咨询!）

型 号	BYLZ
安装位置	任意，建议水平安装
贮藏温度 (℃)	-20~80
使用环境温度 (℃)	-20~50

液压参数

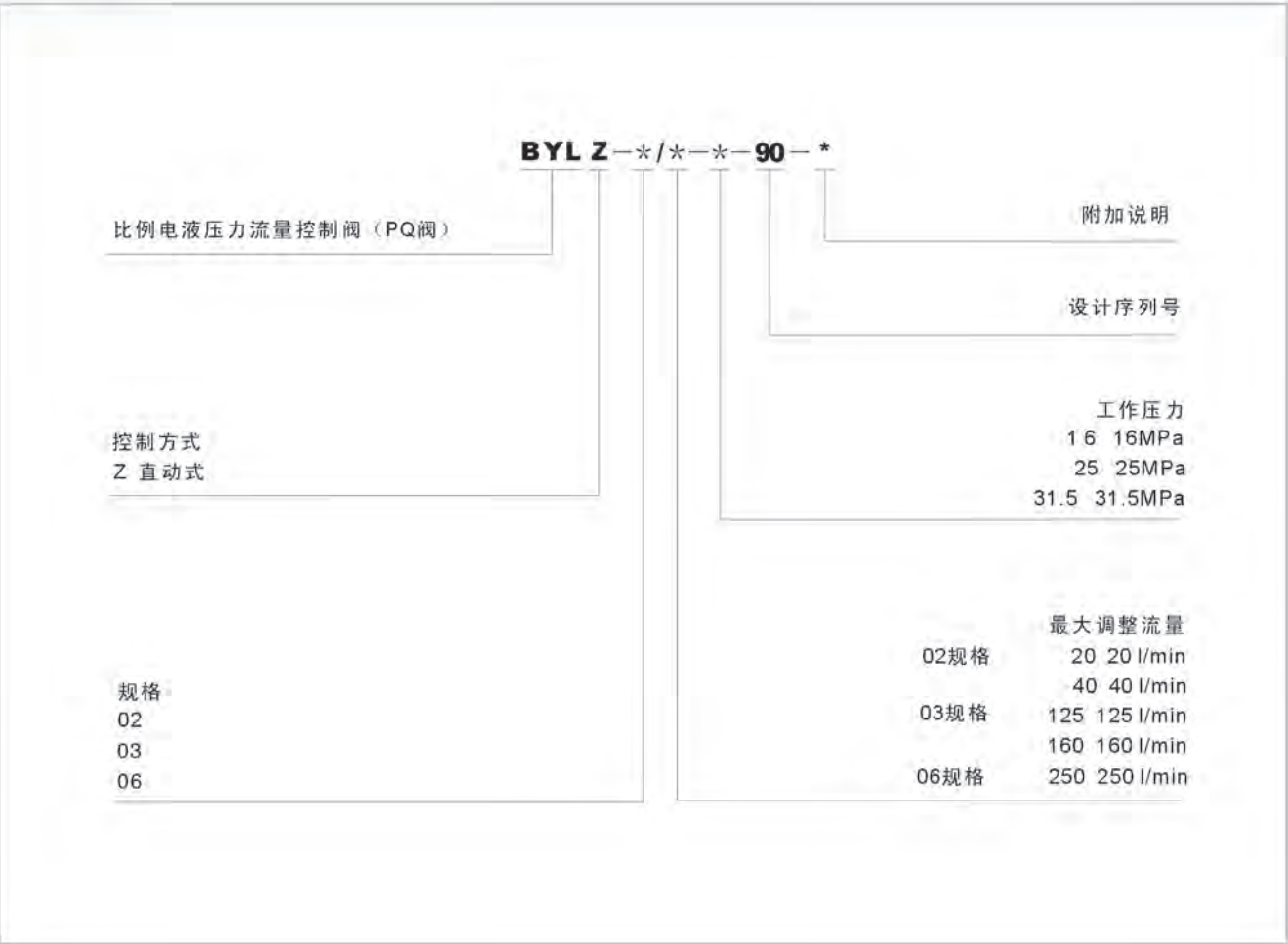
型 号		BYLZ-02-*.*	BYLZ-03-*.*	BYLZ-06-250-*
最高工作压力 (MPa)		31.5		
最大流量 (L/min)		40	160	250
工作介质		矿物质液压油、磷酸酯液压油		
介质温度范围 (℃)		20~80 (优先选择40~50)		
介质粘度范围 (mm²/s)		-20~380 (优先选择30~46)		
流量控制	流量调整范围 (L/min)	1-40	2-160	3-250
	阀 压 差 (MPa)	0.6	0.6	0.7
	滞 环 (%)	< 5	<7	<7
	重复精度 (%)	<1		
压力控制	压力调整范围 (MPa)	16:1.5-16 25:1.5-25 31.5:1.5-31.5	16:1.5-16 25:1.5-25 31.5:2-31.5	16:1.5-16 25:1.5-25 31.5:2-31.5
	滞 环 (%)	<3		
	重复精度 (%)	<1		
	污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。		

比例电液压力流量控制阀（BYLZ 90系列）

电气参数

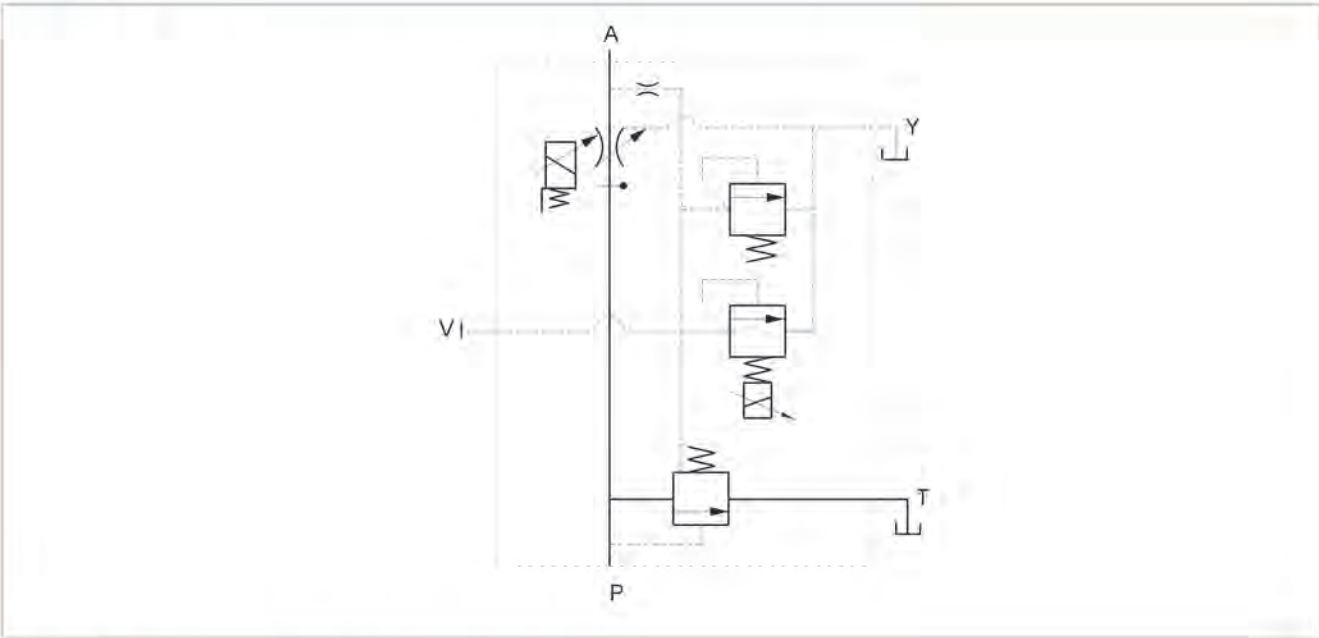
型 号		BYLZ-02-“-”	BYLZ-03-“-”	BYLZ-06-250-“
电压类型		直流电源24V		
流量控制	额定电流 (mA)	800		
	线圈电阻 (Ω)	19.5	43.5	43.5
	通电率 (%)	100		
	最高线圈温度 (°C)	可达150		
压力控制	额定电流 (mA)	800		
	线圈电阻 (Ω)	10	10	10
	通电率 (%)	100		
	最高线圈温度 (°C)	可达150		
电气连线		带符合DIN EN 175 301-803及ISO4400标准的插座 插头符合DIN EN 175301-803 及 ISO 4400		
阀的保护形式符合标准 DIN40 050		IP 65		

型号说明

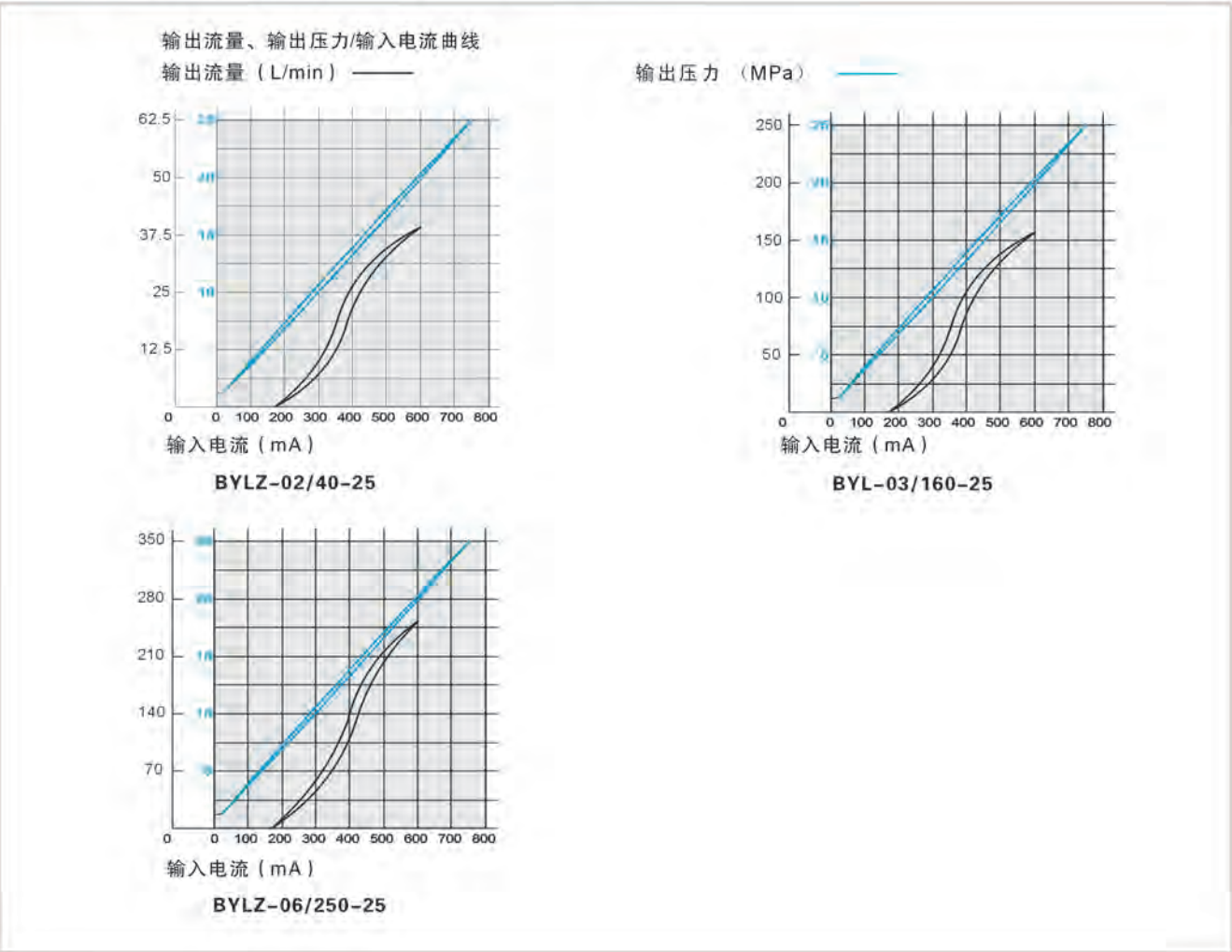


比例电液压力流量控制阀（BYLZ 90系列）

机能符号

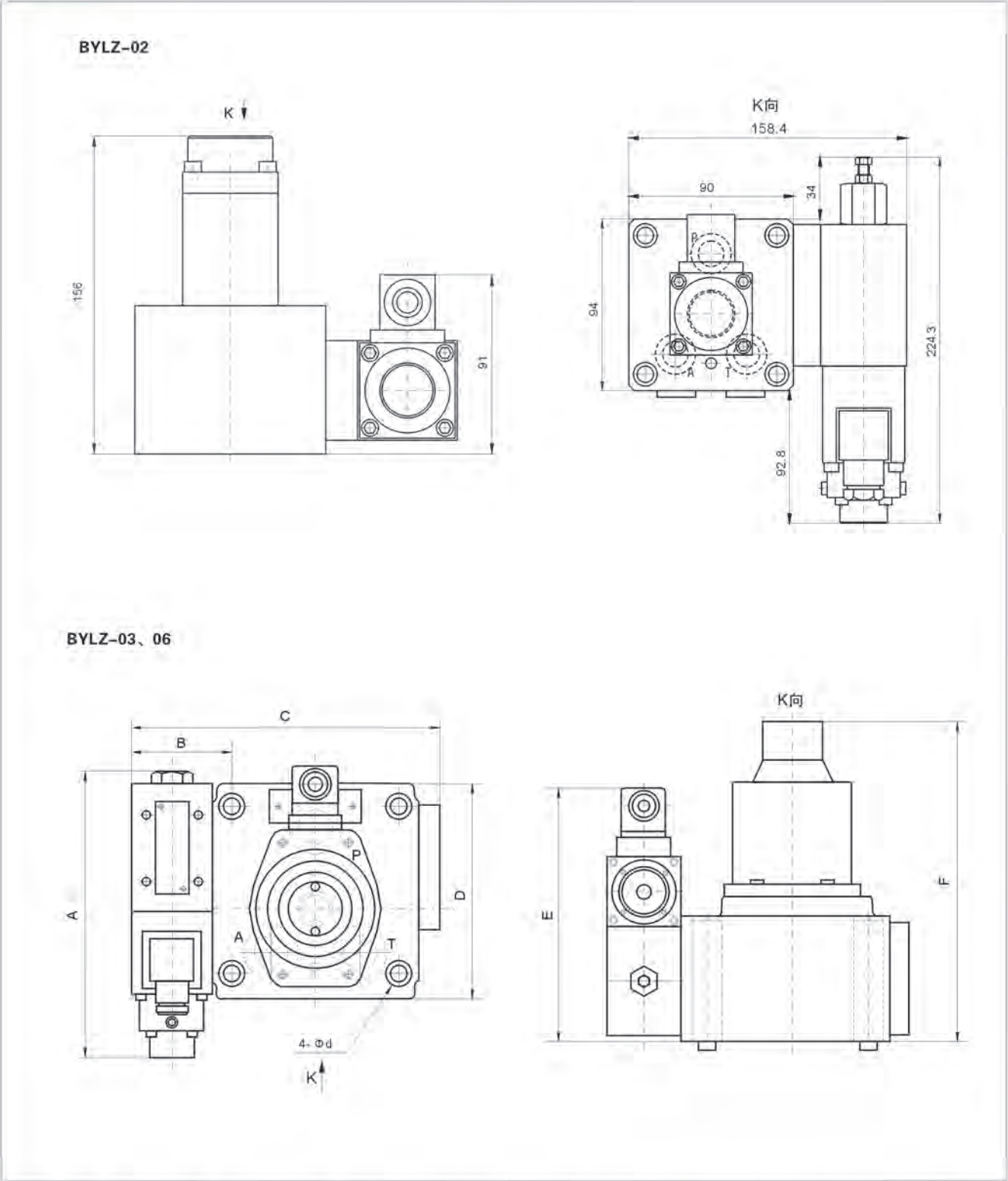


02、03、06型特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）



比例电液压力流量控制阀（BYLZ 90系列）

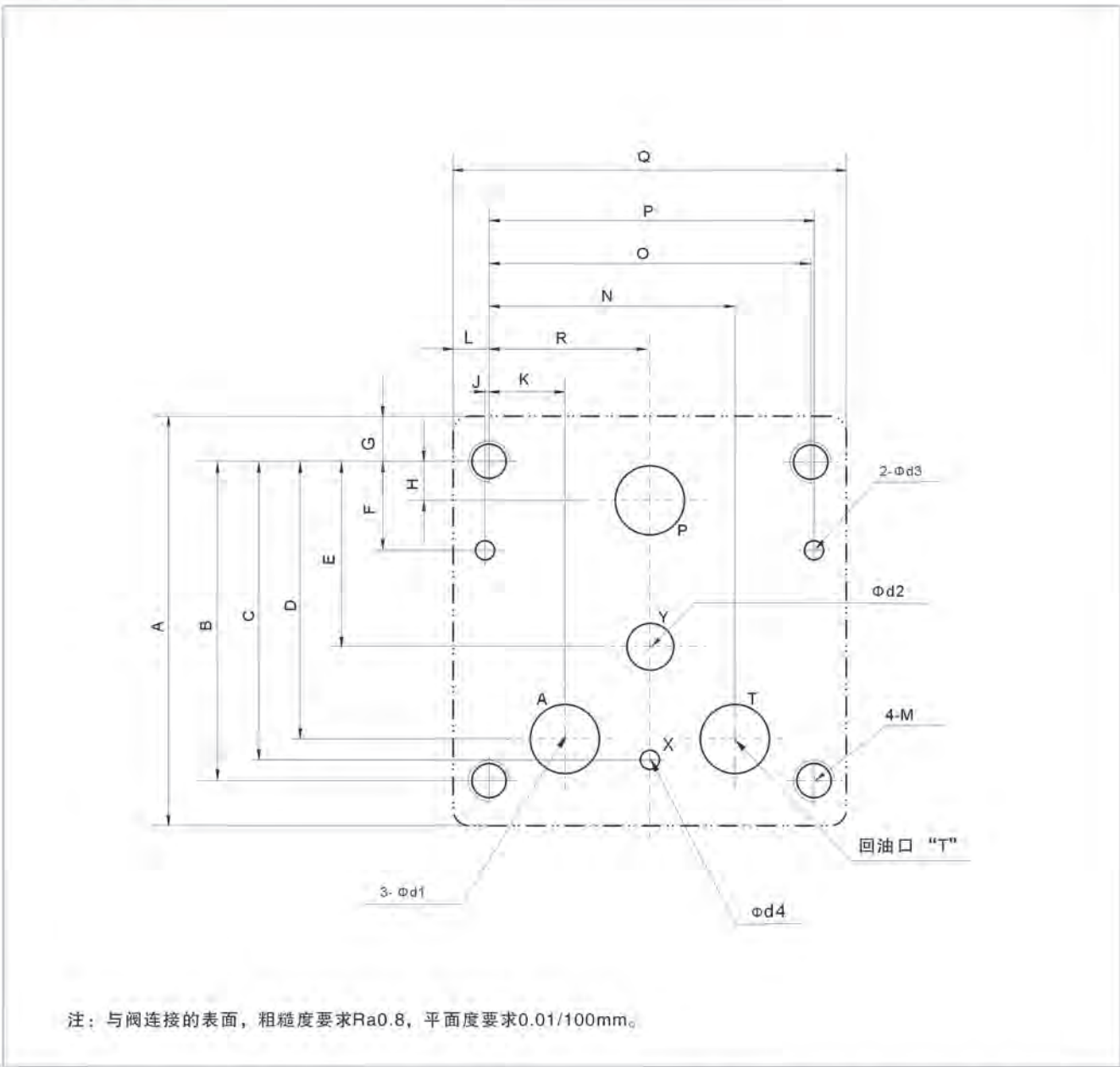
外形尺寸



型 号	A	B	C	D	E	F	d
BYLZ-03	191.3	63.4	189.7	130	164	209	11
BYLZ-06	191.3	68.6	249.2	174	192	241	17.5

比例电液压力流量控制阀（BYLZ 90系列）

底板尺寸



注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

型 号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	R	N	O	P	Q	M	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
BYLZ-02	94	76	70	65	43	21.5	9	10	1	16.5	9	36	55.5	72	73	90	M8/14	14	10	7×7L	6
BYLZ-03	130	101.6	95.3	88.9	59	28.6	14.2	12.7	0.8	23.8	11.7	50.8	77.8	101.6	102.4	124	M10/19	23	11	7×7L	6
BYLZ-06	174	133.4	133.4	107.2	82.2	41.3	20.3	12.7	-1.6	28	16.9	73	118	146.1	144.5	180	M16/30	29	14	17×10L	6.2

使用注意事项

- 泄油背压 ≤0.2MPa
回油背压 ≤0.5MPa
- 在压力控制状态下溢流阀的最小稳定流量
公称尺寸 03, 06 ≥10 l/min
公称尺寸 10 ≥15 l/min
- 使用注意事项：选择朝上放气孔
排出管路内空气

比例螺纹插装式溢流阀（BLCY 90系列）

技术参数

最大流量 (l/min)	25
最小流量 (l/min)	3
最高工作压力 (MPa)	25
额定电流 (mA)	800
线圈电阻 (Ω)	10
滞 环 (%)	$< \pm 1.5$
重复精度 (%)	$< \pm 2$
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。



BLCY型比例溢流阀是螺纹插装式的先导式溢流阀，可以作中小流量液压系统的压力控制阀，根据输入电流的大小比例控制系统压力。

型号说明

BLCY-6-* -90 *

比例螺纹插装式溢流阀

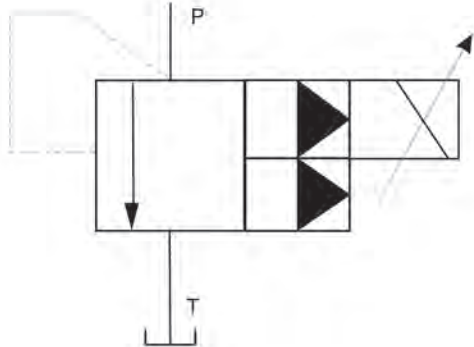
附加说明

设计序列号

6 6通径

工作压力
5 5MPa
8 8MPa
16 16MPa
25 25MPa

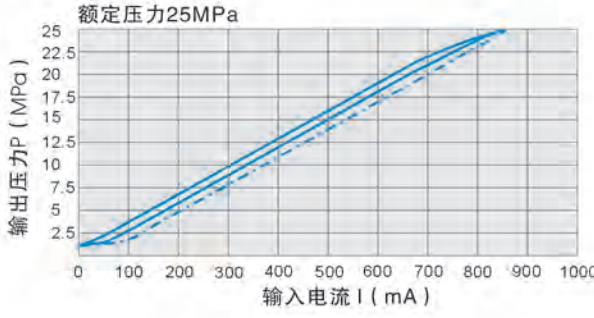
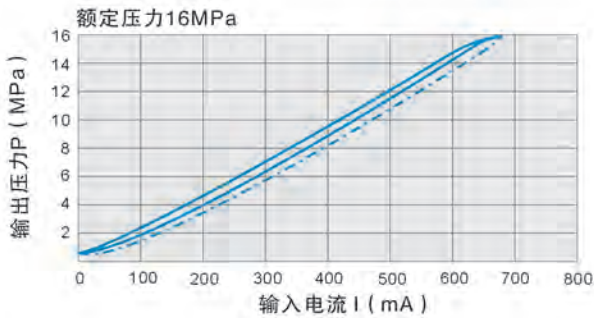
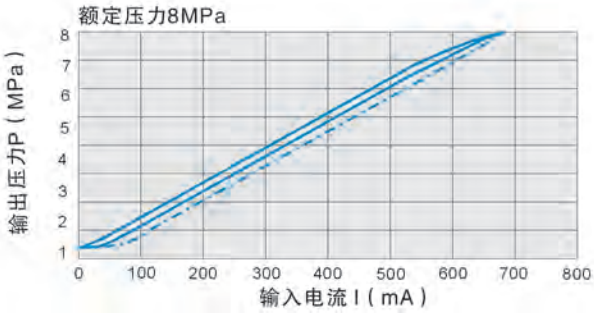
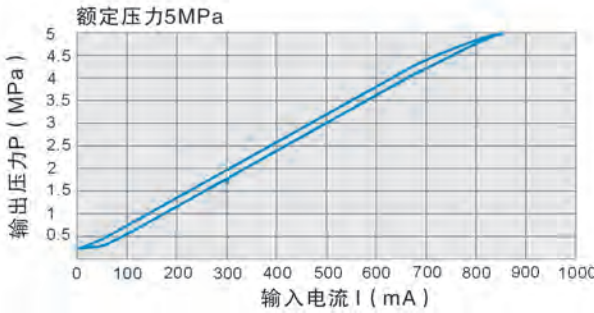
机能符号



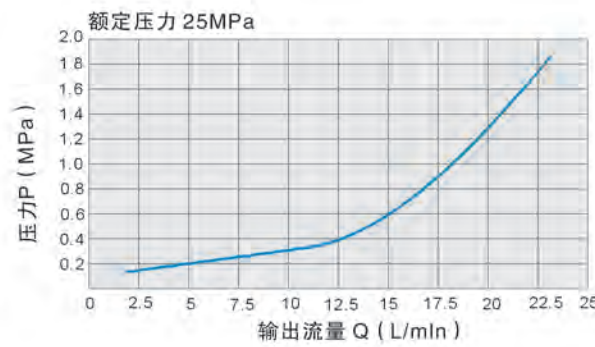
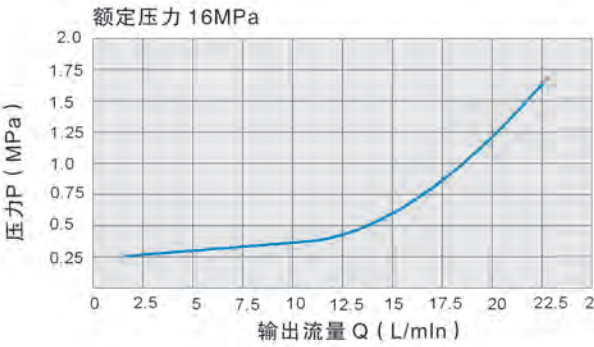
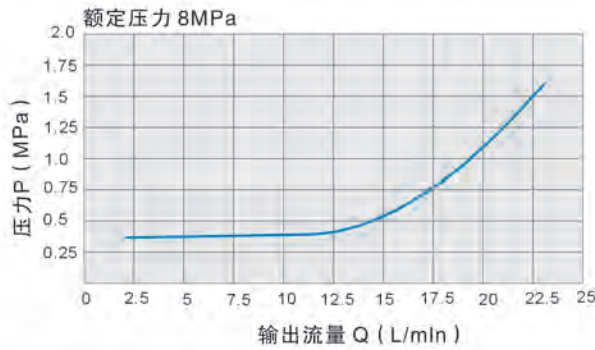
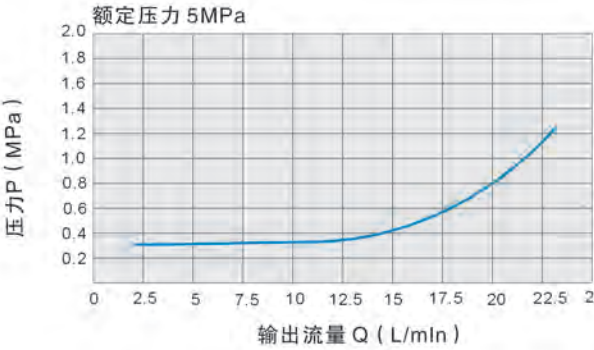
比例螺纹插装式溢流阀（BLCY 90系列）

HOYEAA华液

特性曲线（试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

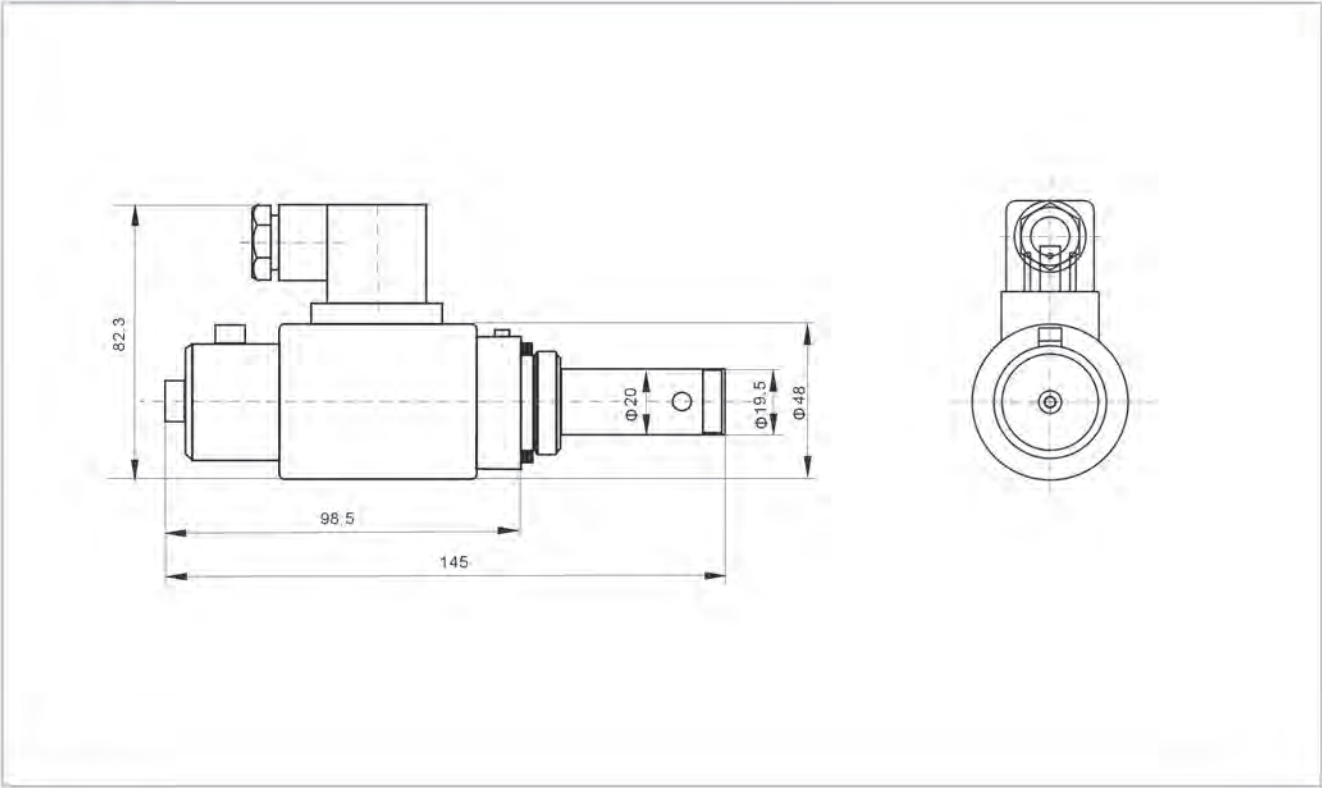


工作压力与流量关系

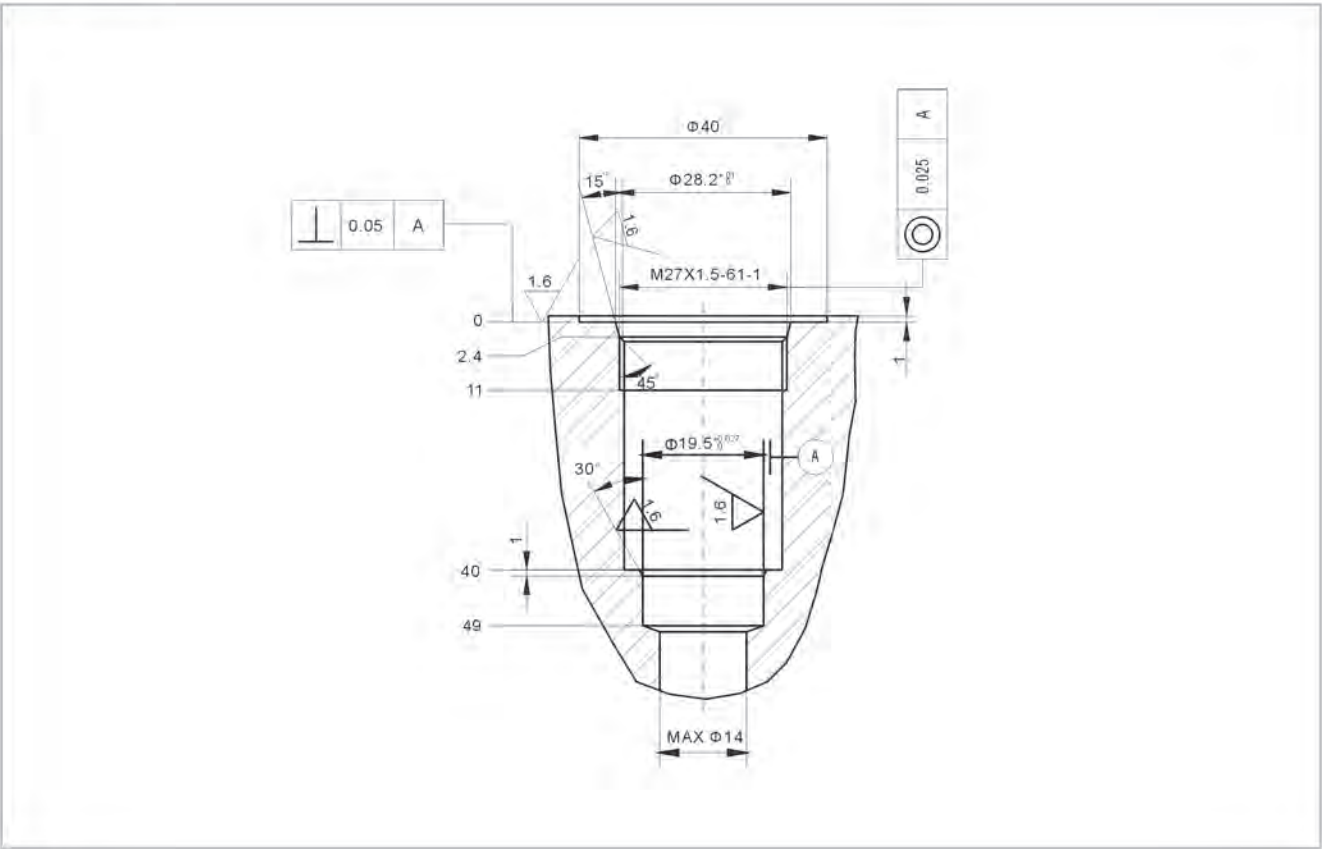


比例螺纹插装式溢流阀（BLCY 90系列）

外形尺寸



插件孔尺寸



比例插装式溢流阀（BCY 90系列）

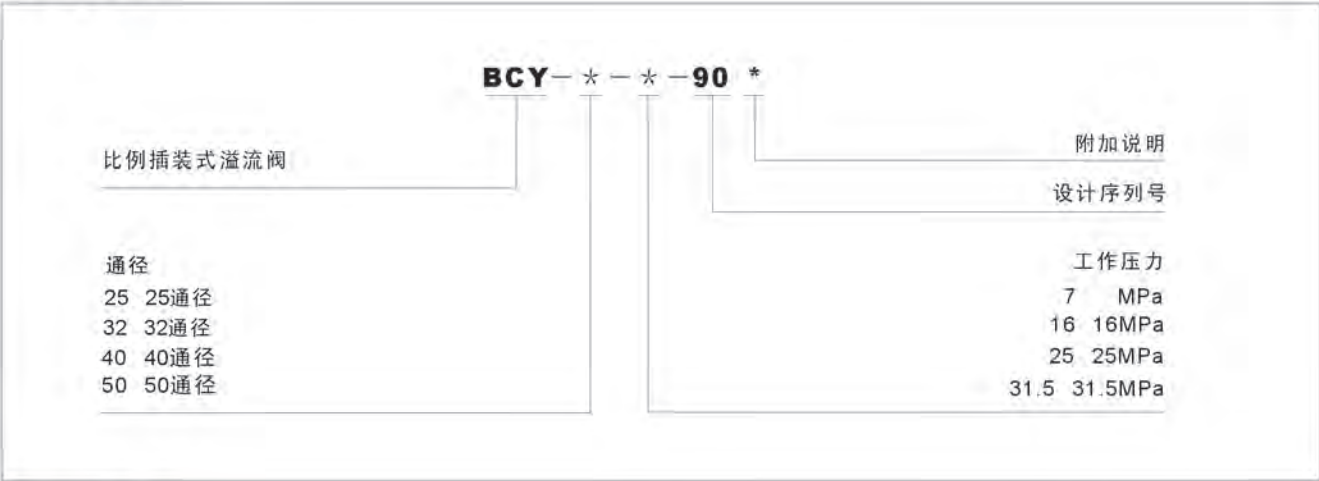
技术参数



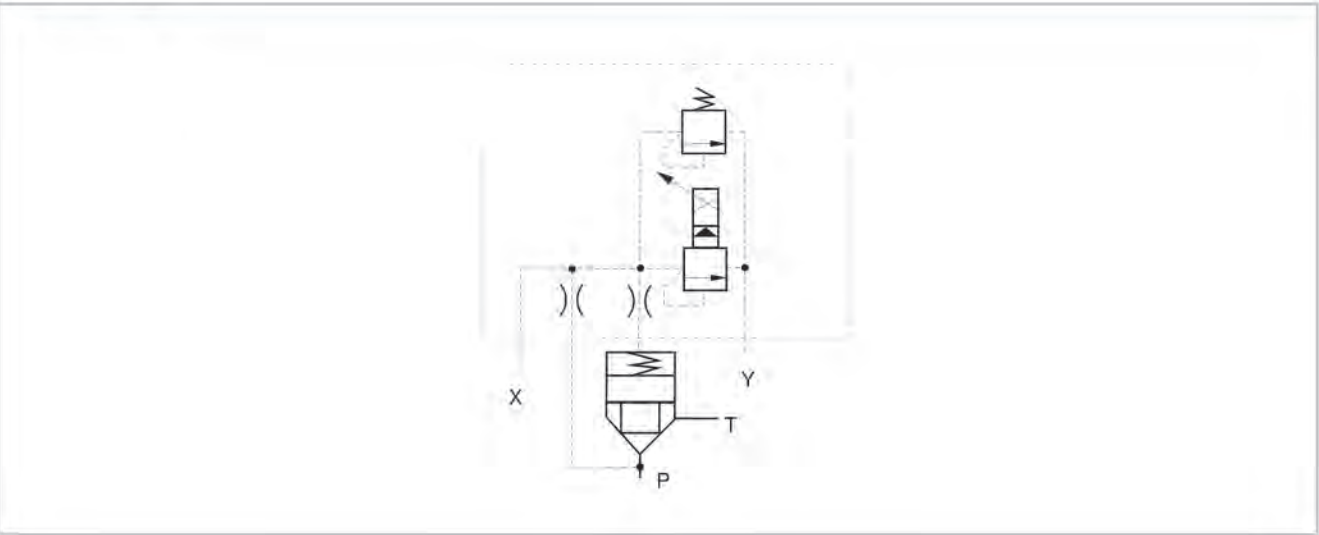
通 径	25	32	40	50
压力等级 (MPa)	7, 16, 25, 31.5			
最大流量 (L/min)	400	750	1000	2000
滞 环 (%)	< ±1.5			
重复精度 (%)	< ±2			
额定电流 (mA)	800			
工作介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油			
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~100			
介质温度范围 (°C)	-20~70			
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。			

BCY型插装式比例溢流阀，根据输入电信号大小进行压力控制。该阀响应时间快，动态性能高，广泛应用于注塑机、吹塑机、铸造机械、钢厂设备等领域。

型号说明



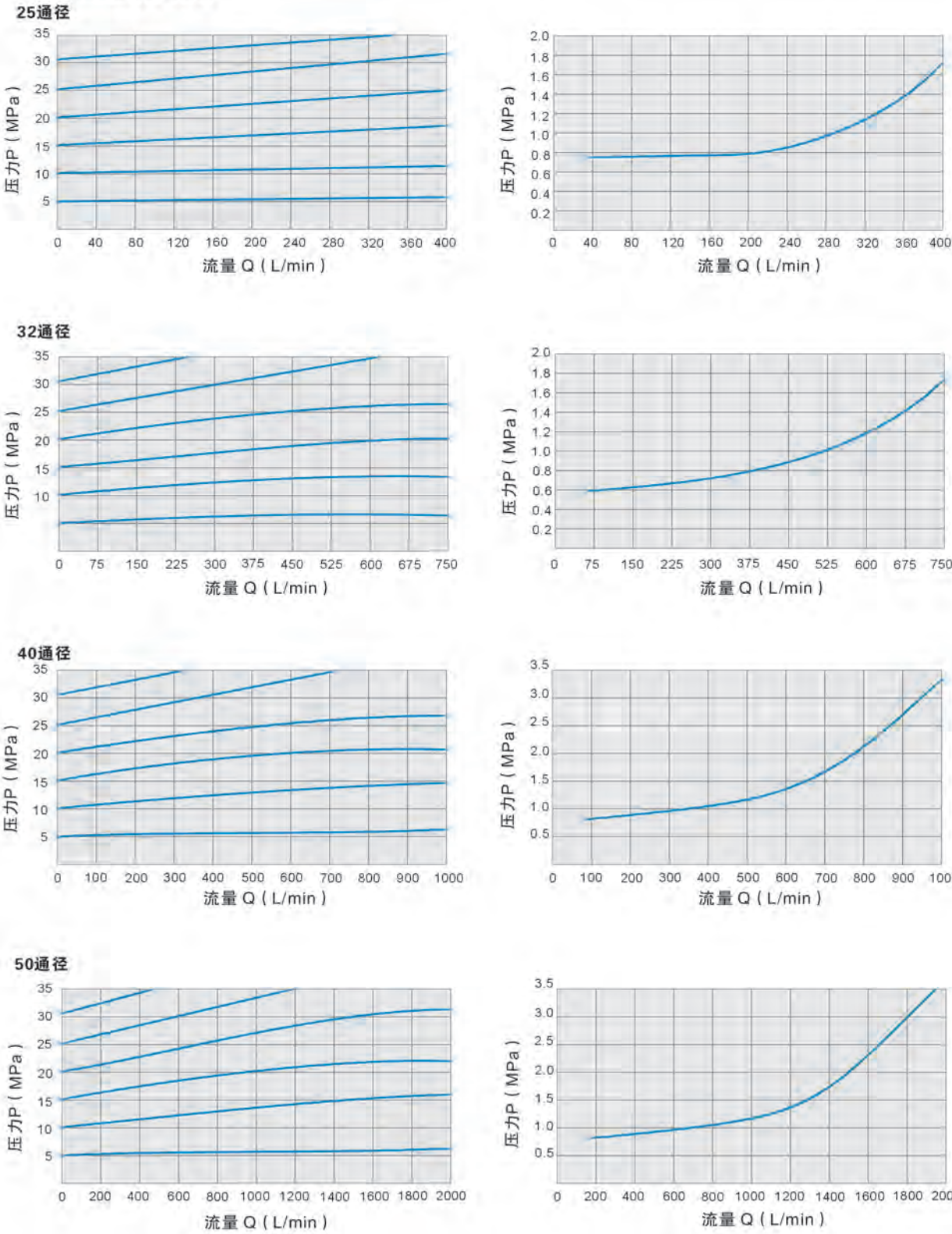
机能符号



比例插装式溢流阀（BCY 90系列）

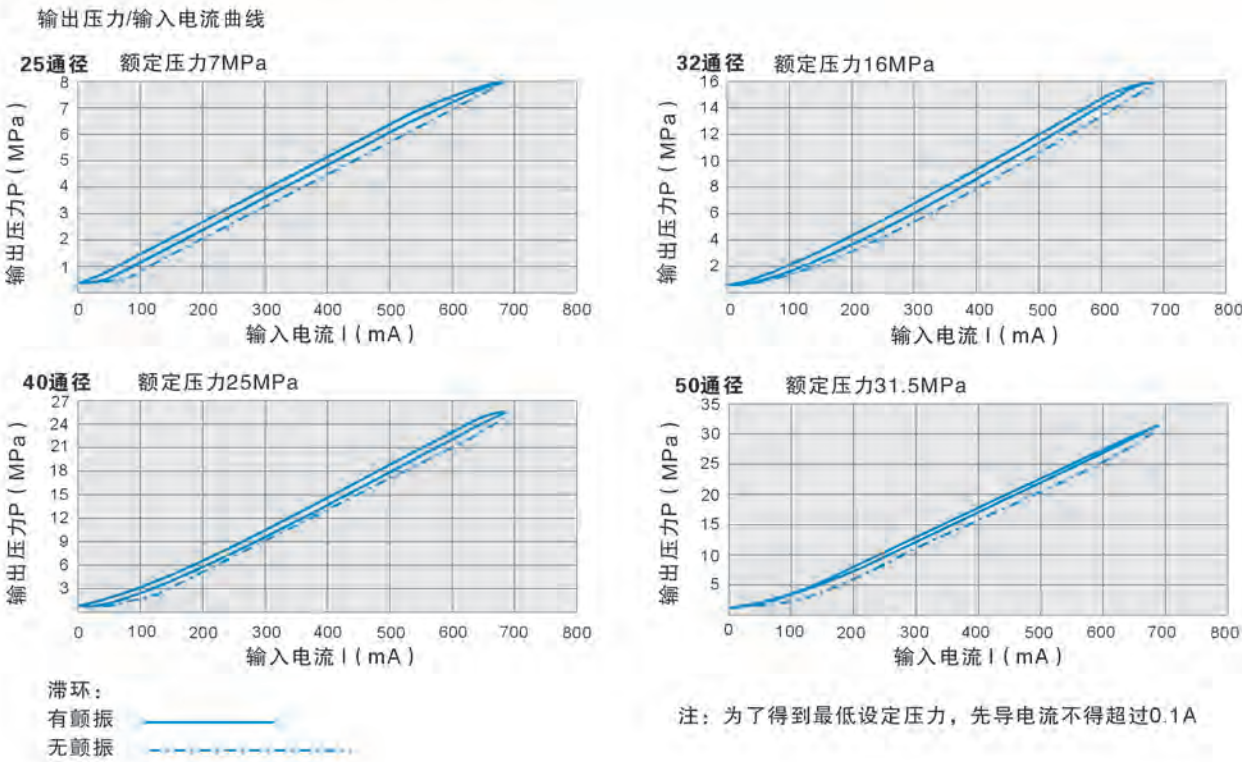
特性曲线（试验条件 $v=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）

工作压力与流量关系

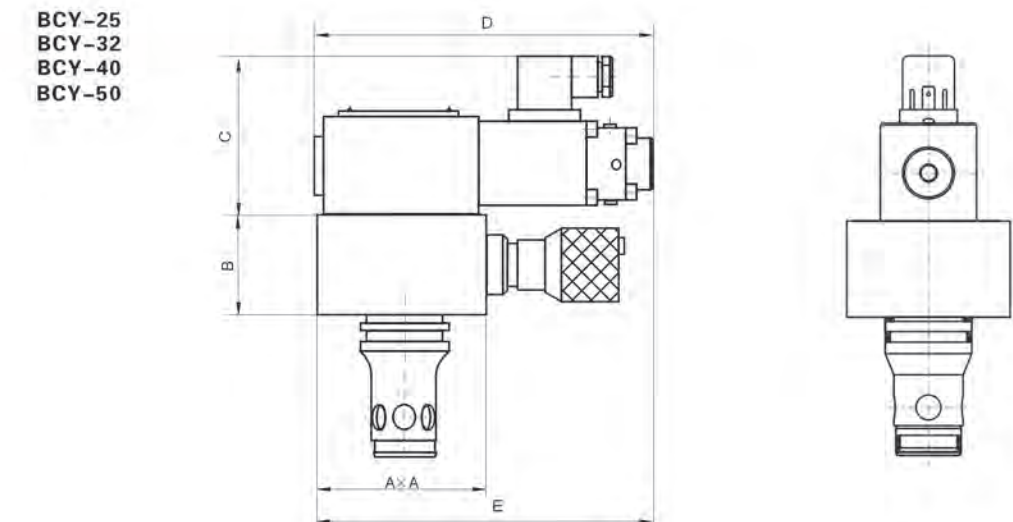


比例插装式溢流阀（BCY 90系列）

特性曲线（试验条件 $v=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）



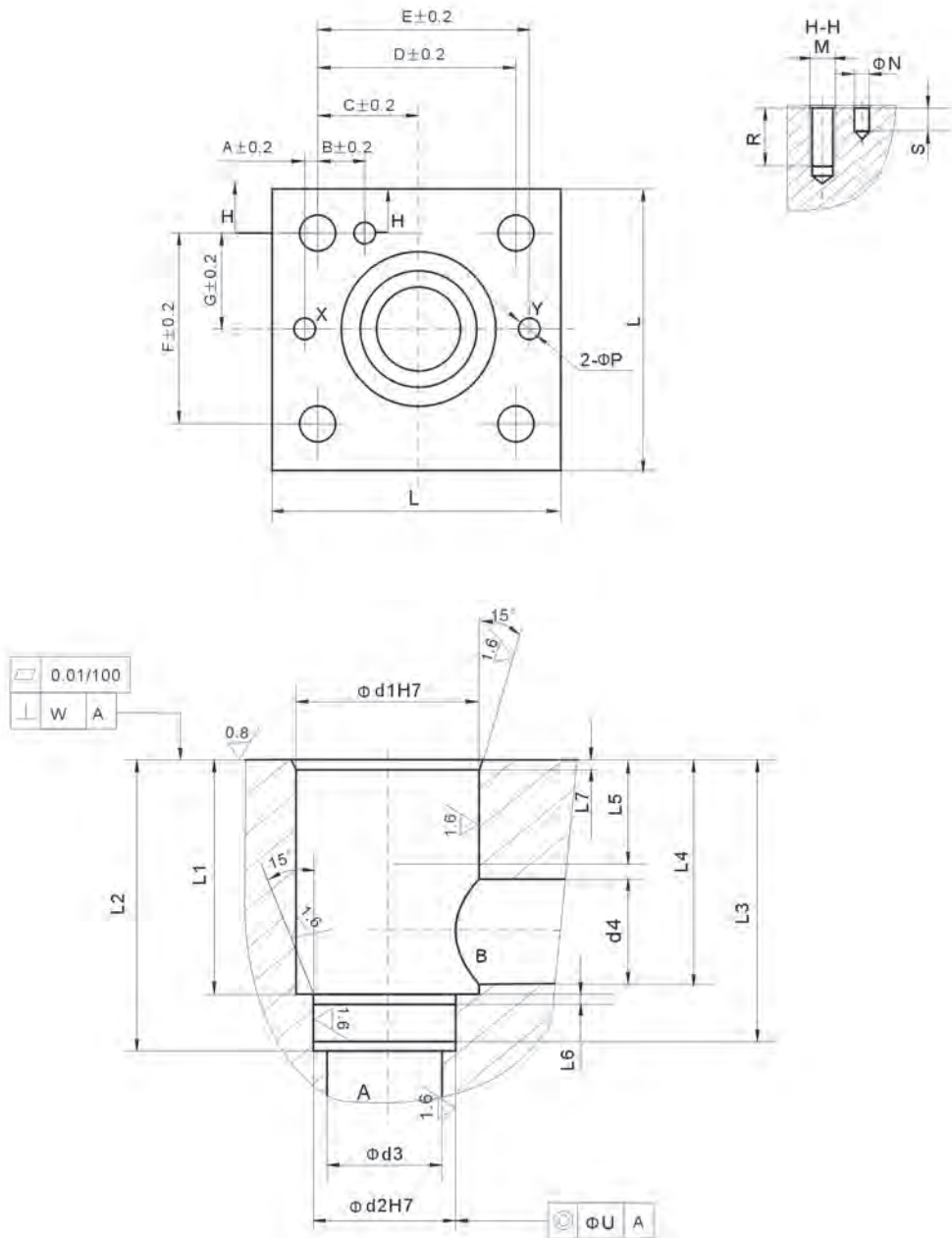
外形尺寸



通径	A	B	C	D	E	紧固螺钉
BCY-25	85	40	80	168.5	168.5	4-M8
BCY-32	102	50	80	168.5	176	4-M16
BCY-40	125	60	80	168.5	188.5	4-M20
BCY-50	140	68	80	168.5	196	4-M20

比例插装式溢流阀（BCY 90系列）

安装尺寸



盖板安装面和阀套尺寸

盖板安装面														插装孔													
通 径	A	B	C	D	E	F	G	L	M	N	P	R	S	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	U	W	
BCY-25	4	13	29	58	62	58	29	85	M12	6	6	30	8	45	34	25	27	58	72	70	57	30	2.5	2.5	0.03	0.05	
BCY-32	6	18	35	70	76	70	35	102	M16	6	8	38	8	60	45	32	38.5	70	85	83	68.5	30	2.5	2.5	0.03	0.1	
BCY-40	7.5	19.5	42.5	85	92.5	85	42.5	125	M20	6	10	46	8	75	55	40	54.5	87	105	102	84.5	30	3	3	0.05	0.1	
BCY-50	8	20	50	100	108	100	50	140	M20	8	10	46	8	90	68	50	62.5	100	122	117	97.5	35	3	3	0.05	0.1	

比例插装式节流阀（BCL 90系列）

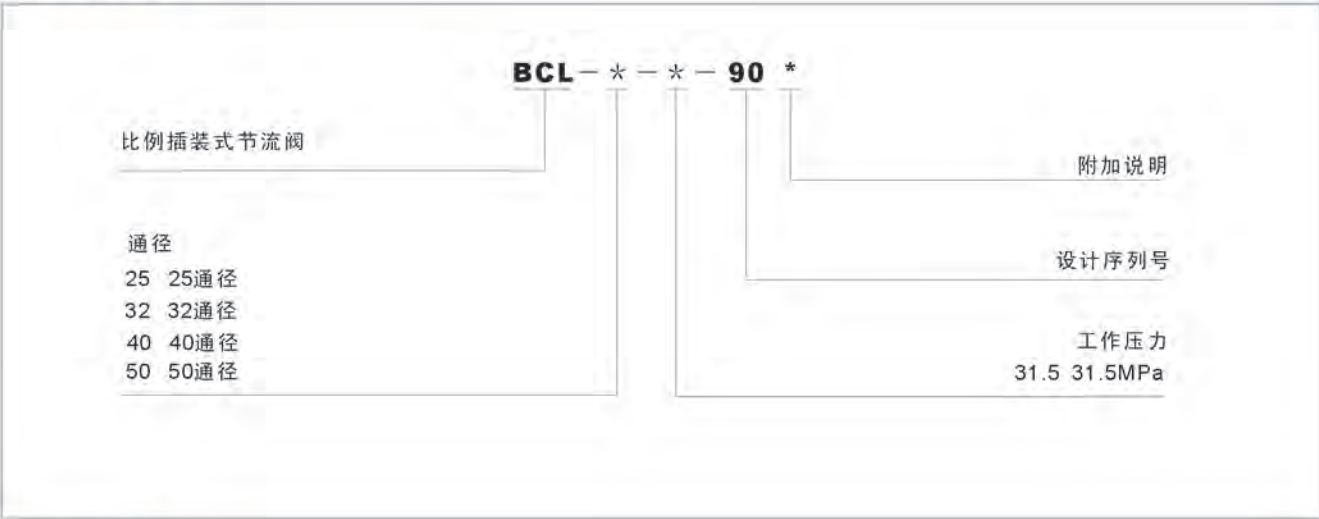
技术参数



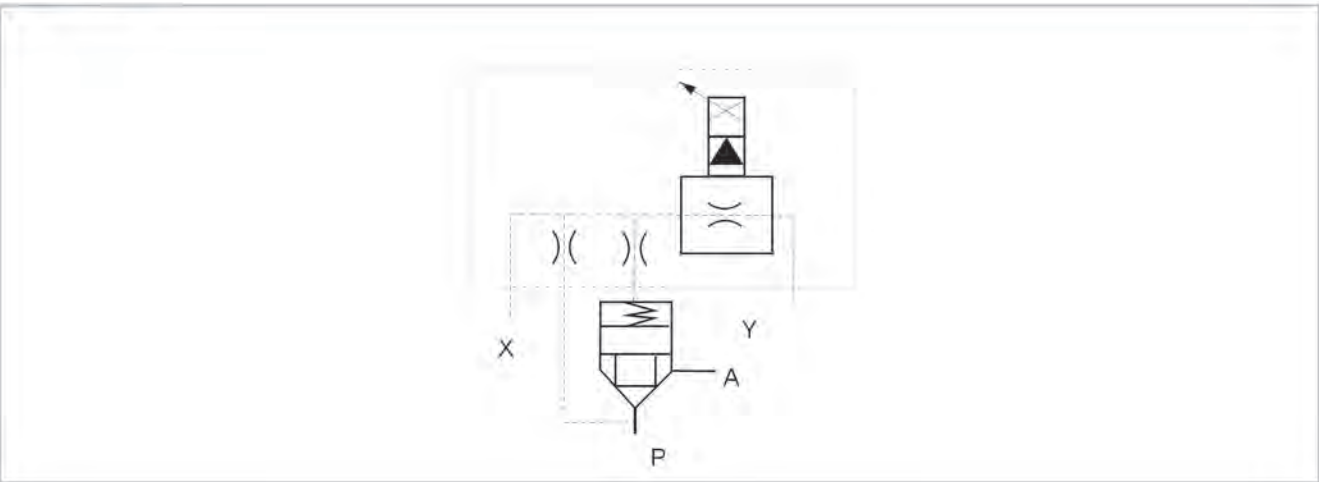
通 径	25	32	40	50
主阀工作压力 (MPa)	31.5			
最大流量 (L/min)	210	320	500	1000
滞 环 (%)	< 5			
重复精度 (%)	< 1			
额定电流 (mA)	800			
工作介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油			
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~100			
介质温度范围 (°C)	-20~70			
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。			

BCL型2通式比例节流插装阀，根据输入电信号大小进行流量控制。该阀响应时间快，动态性能高，广泛应用于注塑机、吹塑机、铸造机械、钢厂设备等领域。

型号说明

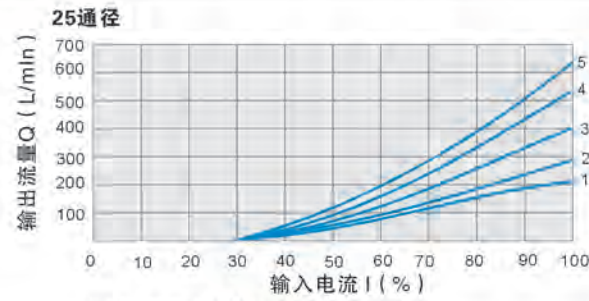


机能符号

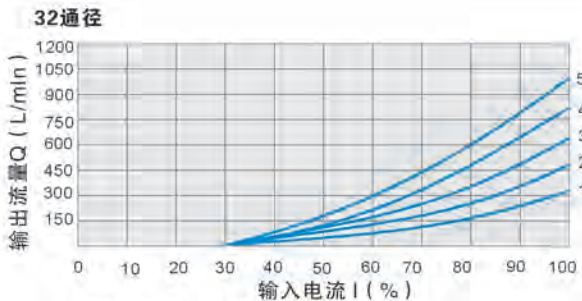


比例插装式节流阀（BCL 90系列）

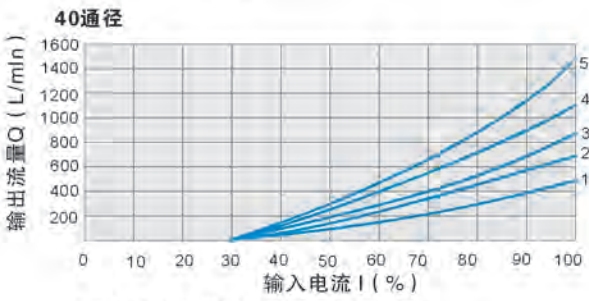
特性曲线（试验条件 $v=36\times10^{-6}\text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$ ）



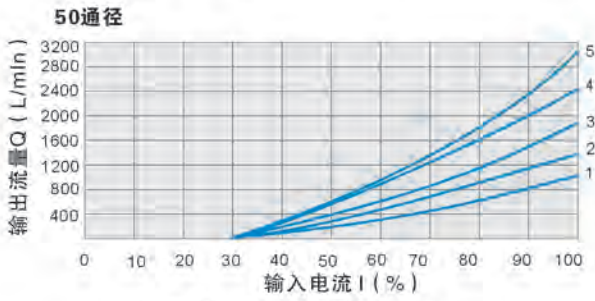
210L/min名义流量在不同阀压降下
1 Pv=1MPa恒定 4 Pv=5MPa恒定
2 Pv=2MPa恒定 5 Pv=10MPa恒定
3 Pv=3MPa恒定



320L/min名义流量在不同阀压降下
1 Pv=1MPa恒定 4 Pv=5MPa恒定
2 Pv=2MPa恒定 5 Pv=10MPa恒定
3 Pv=3MPa恒定

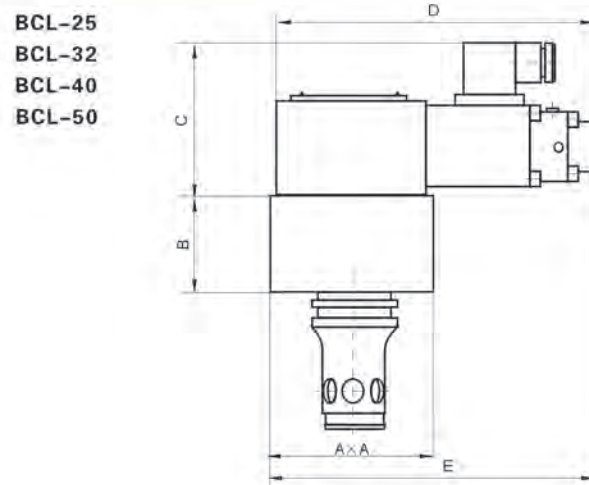


500L/min名义流量在不同阀压降下
1 Pv=1MPa恒定 4 Pv=5MPa恒定
2 Pv=2MPa恒定 5 Pv=10MPa恒定
3 Pv=3MPa恒定



1000L/min名义流量在不同阀压降下
1 Pv=1MPa恒定 4 Pv=5MPa恒定
2 Pv=2MPa恒定 5 Pv=10MPa恒定
3 Pv=3MPa恒定

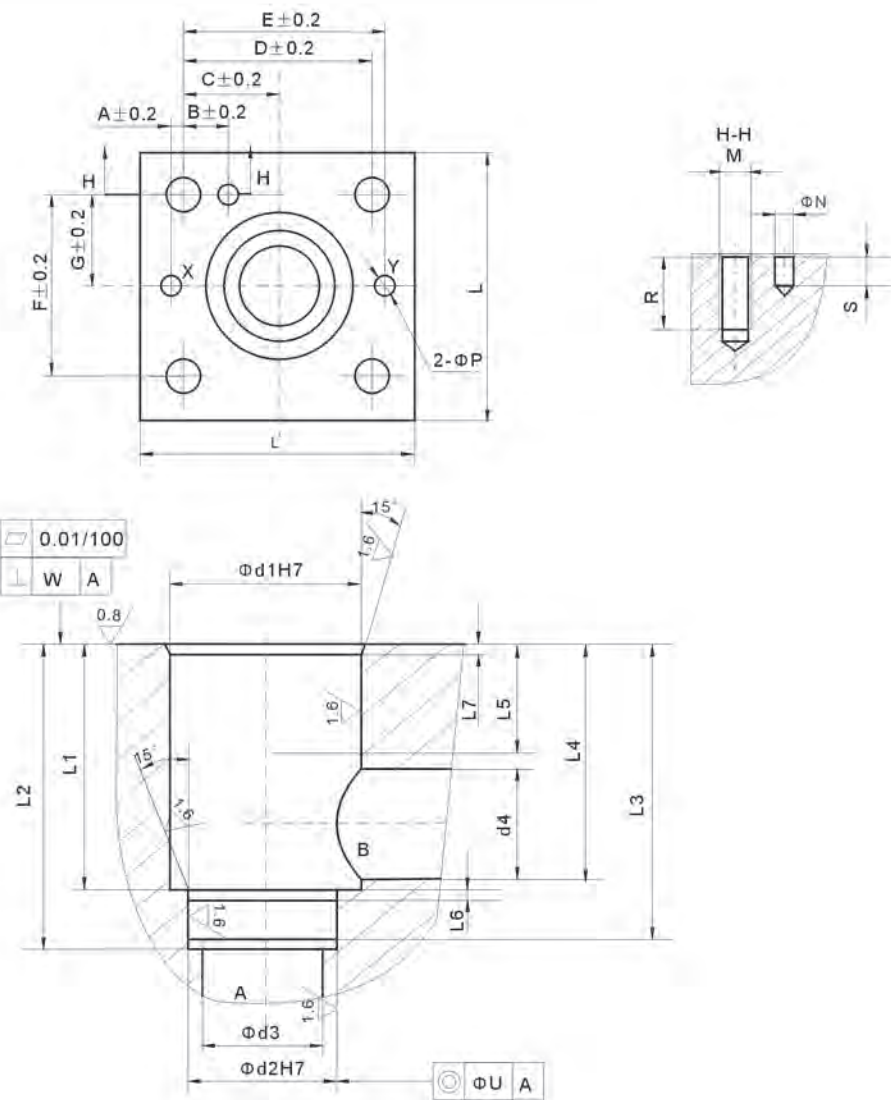
外形尺寸



口径	A	B	C	D	E	紧固螺钉
BCL-25	85	40	80	166	168.5	4M8
BCL-32	100	50	80	166	176	4M16
BCL-40	125	60	80	166	188.5	4M20
BCL-50	140	68	80	166	196	4M20

比例插装式节流阀（BCL 90系列）

安装尺寸



盖板安装面和阀套尺寸

盖板安装面													
口径	A	B	C	D	E	F	G	L	M	N	P	R	S
BCL-25	4	13	29	58	62	58	29	85	M12	6	6	30	8
BCL-32	6	18	35	70	76	70	35	102	M16	6	8	38	8
BCL-40	7.5	19.5	42.5	85	92.5	85	42.5	125	M20	6	10	46	8
BCL-50	8	20	50	100	108	100	50	140	M20	8	10	46	8

插装孔													
口径	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	U	W
BCL-25	45	34	25	27	58	72	70	57	30	2.5	2.5	0.03	0.05
BCL-32	60	45	32	38.5	70	85	83	68.5	30	2.5	2.5	0.03	0.1
BCL-40	75	55	40	54.5	87	105	102	84.5	30	3	3	0.05	0.1
BCL-50	90	68	50	62.5	100	122	117	97.5	35	3	3	0.05	0.1

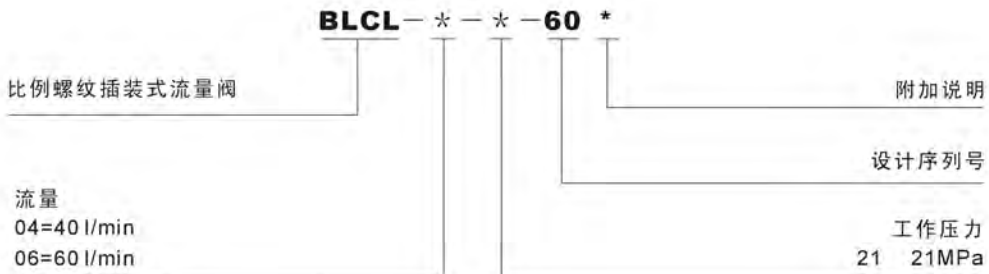
比例螺纹插装式流量阀（BLCL 60系列）

技术参数

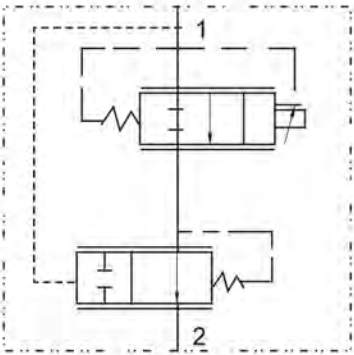
额定流量	(l/min)	见型号说明
内泄漏量	(l/min)	0.38(21MPa全闭状态)
工作介质		矿物质液压油、磷酸酯液压油
介质温度范围	(°C)	-20~70
起始电流	(mA)	125±50
最大电流	(mA)	725±50
污 染 度		油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10}\geq 75$ 。

BLCL型是一种电磁线圈操纵、电量可调、二通滑阀型、带压力补偿的常闭式比例流量控制阀。
通过调节输入电磁线圈的电流，可调节出油口2输出流量的大小，流量不受负载压力变化的影响。

型号说明

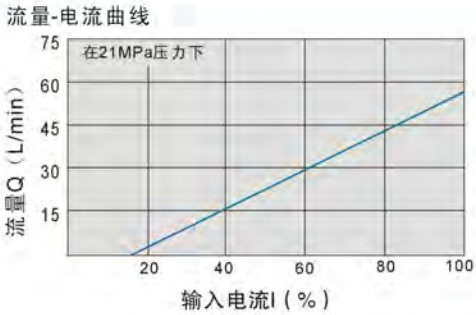
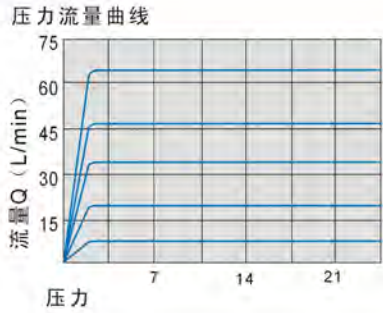


机能符号

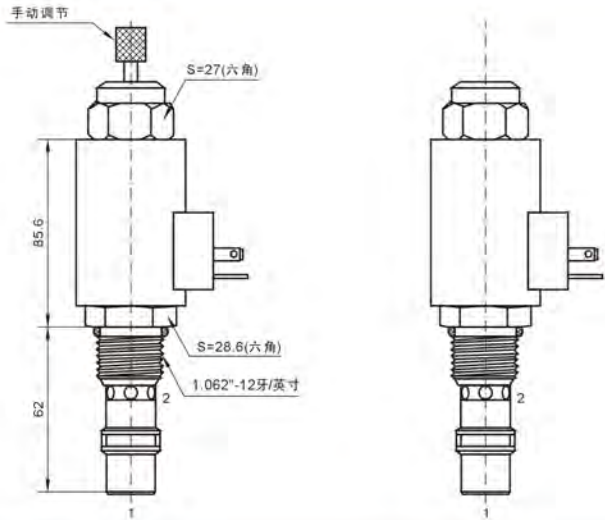


比例螺纹插装式流量阀（BLCL 60系列）

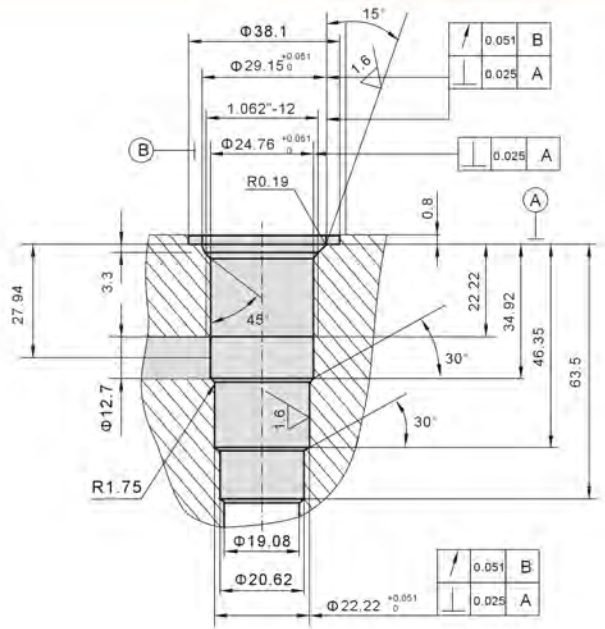
特性曲线



外形尺寸



插孔尺寸



数字式比例方向阀



该阀采用步进电机作为动力元件，并通过齿轮副和螺杆副的传动带动阀芯移动，从而达到控制开口大小的目的。与传统比例阀相比具有控制精度高，滞环小，抗污染能力强，控制压力高等特点。可满足各种伺服微机控制要求，也可满足一些工程测试控制要求。

技术参数 (使用时如果超出规定技术参数的范围，请咨询华液公司)

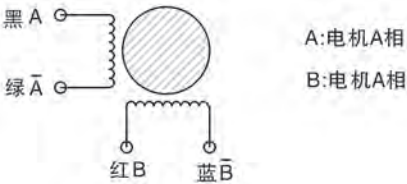
型号	HYGS 82A	
安装位置	任意，建议水平安装	
贮藏温度 (°C)	-20至80	
使用环境温度 (°C)	-10至60	

液压参数

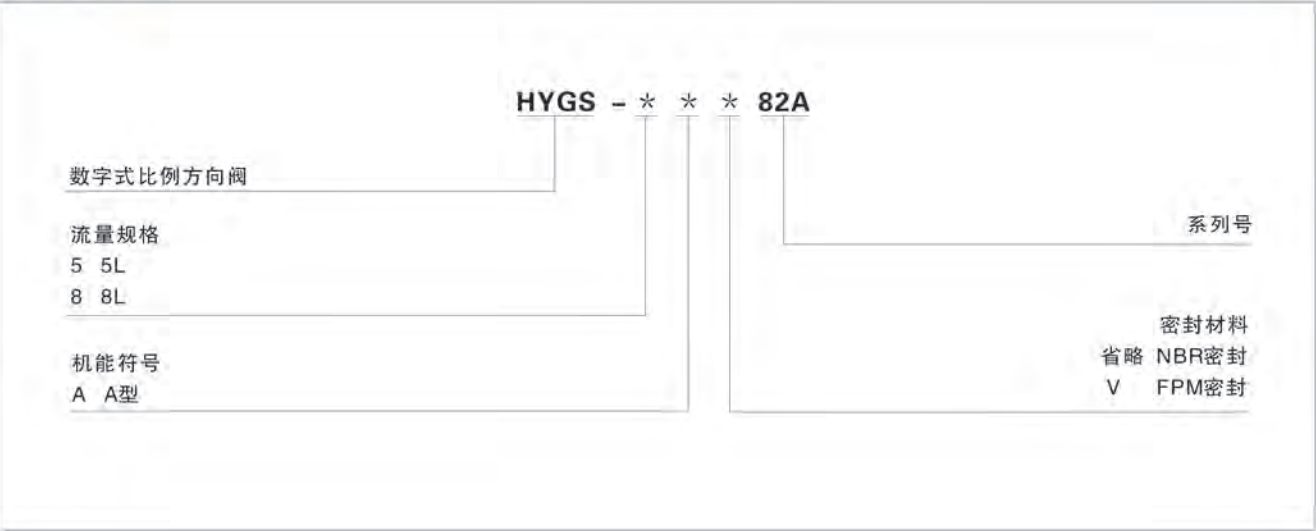
工作压力 (bar)	油口A、P	315
	油口 T	210
额定流量 $\Delta p=10$ bar时 (L/min)	规格5	5
	规格8	8
工作介质	符合DIN51 524标准的矿物油 (HL, HLP) ; 使用其他油液请向我们咨询!	
介质温度范围 (°C)	-20~+80 (优先选择+40~+50)	
介质粘度范围 (mm²/s)	20~380 (优先选择30~46)	
滞环 (%)	≤1	
重复精度 (%)	≤1	
灵敏度 (%)	≤0.2	
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度 (20≤δ≤50)	

电器参数

电流 (A)	电阻 (Ω)	电感 (mH)	引线数 (NO.)
3	0.8	2.4	4

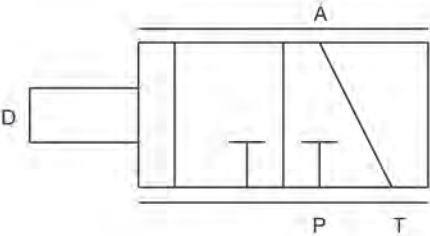


型号说明

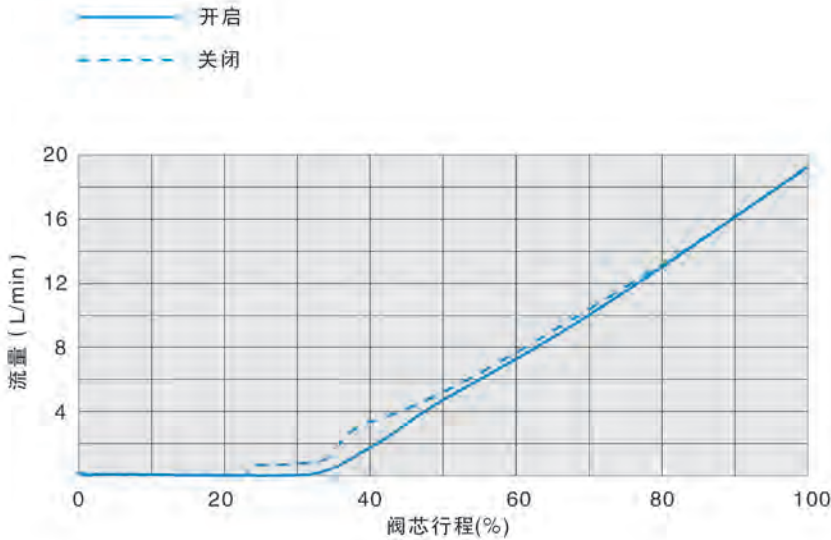


数字式比例方向阀

机能符号

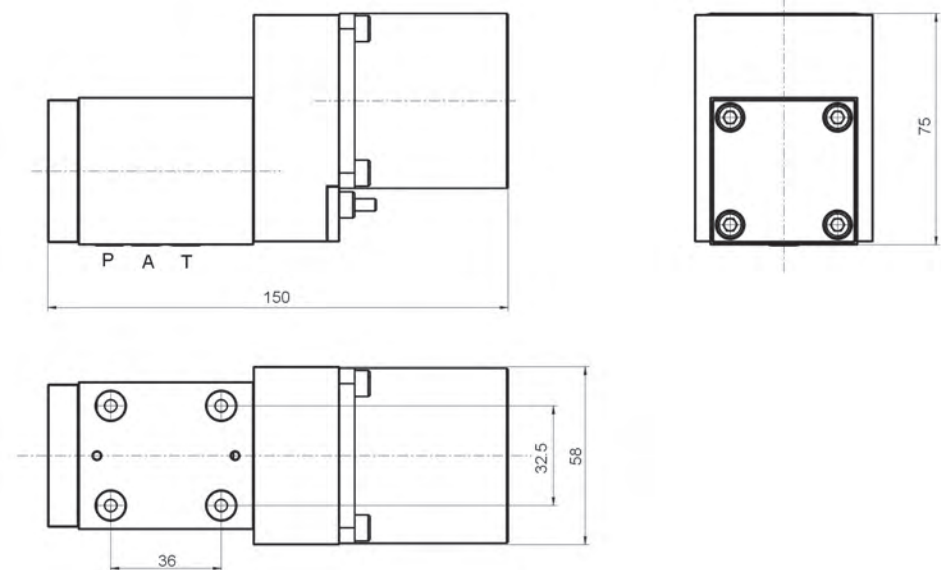


特性曲线 (试验条件 $v=36 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{S}$ $t=50^\circ\text{C}$)

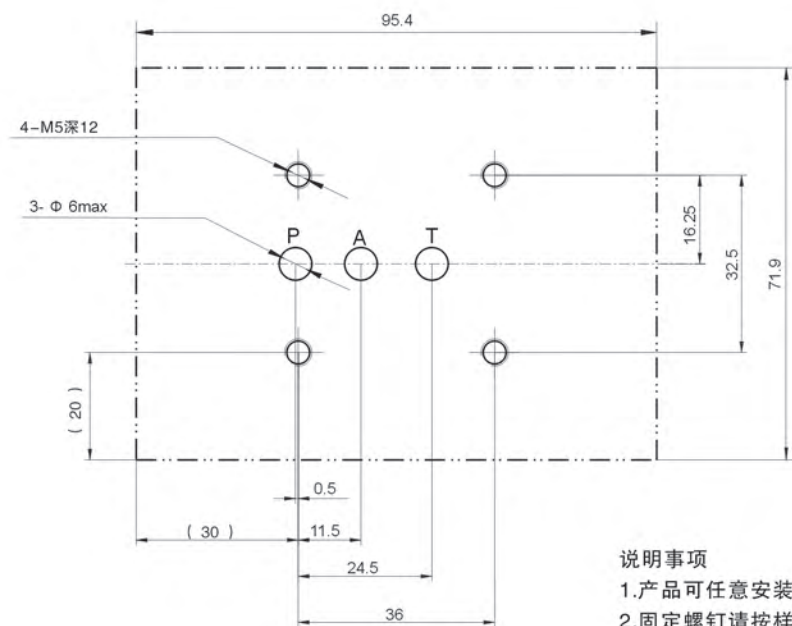


数字式比例方向阀

外形尺寸



底板尺寸



安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M5x40	4	9Nm

说明事项
1.产品可任意安装，优先考虑水平位置。
2.固定螺钉请按样本中所列参数选用。
3.与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

HOYEA 华液

压力阀系列



- B.1.1-1.4 溢流阀
- B.2.1-2.3 顺序阀
- B.3.1-3.5 卸荷溢流阀
- B.4.1-4.2 直动减压阀
- B.5.1-5.3 减压阀
- B.6.1-6.3 叠加式溢流阀
- B.7.1-7.3 叠加式减压阀
- B.8.1-8.3 叠加式平衡阀

溢流阀

技术参数

规格	板式	03		06		10
	管式	10	15	20	25	30
最大流量	(L/min)	250	500	500	500	650
最高工作压力	(MPa)	35				
工作介质		矿物质液压油;磷酸酯液压油				
介质温度范围	(°C)	-20~70				
介质粘度范围	(mm²/s)	12~380				
压力等级	(MPa)	5	10	20	31.5	35
污染度		油液最高允许污染度按NAS1638第9级,推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10}\geq 75$				

溢流阀是使系统中多余流体通过该阀溢出,从而维持其进口压力近于恒定的压力控制阀。
电磁溢流阀是电磁换向阀与先导式溢流阀的组合,用于系统的压力控制或卸荷。

型号说明

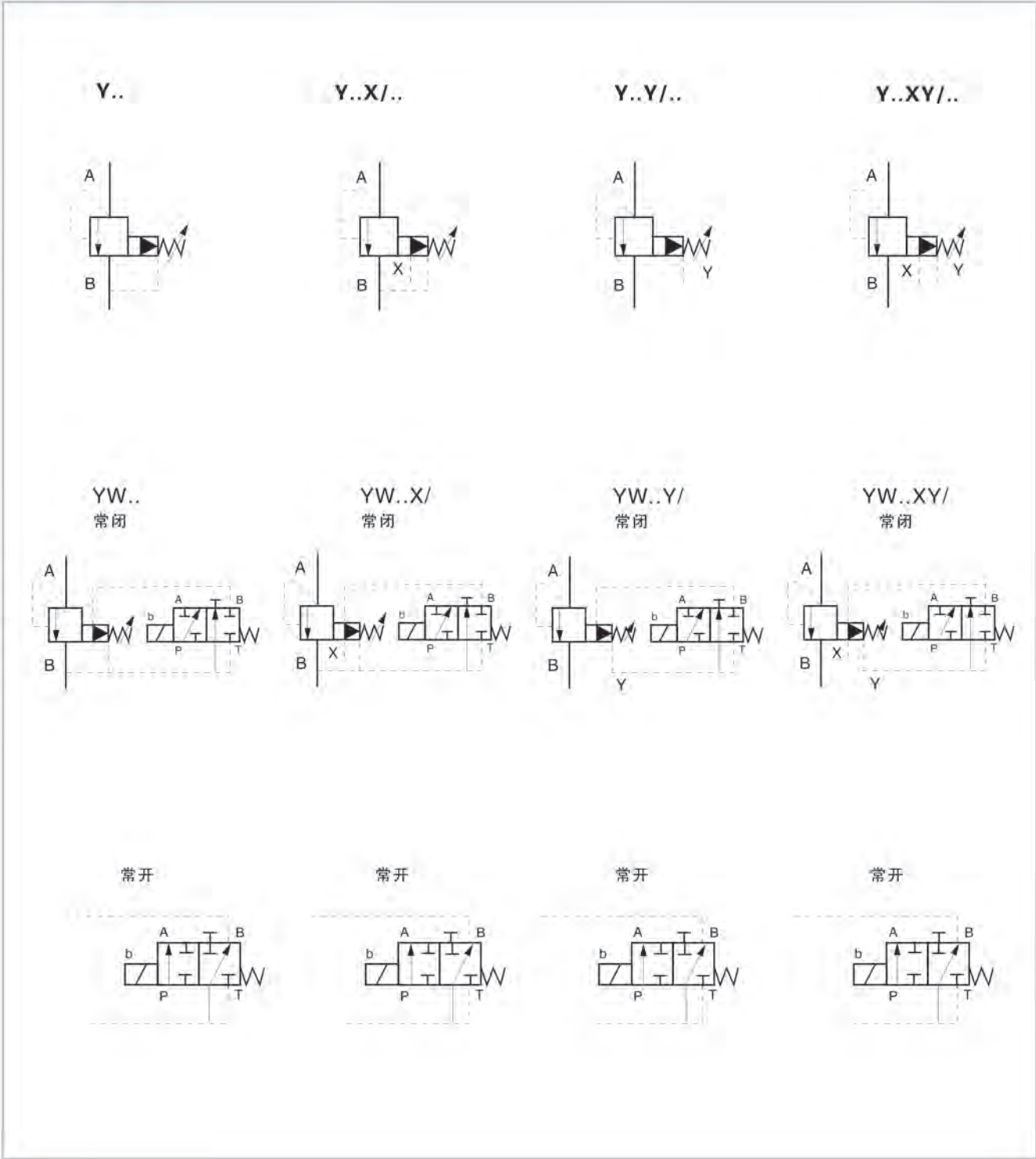
溢流阀	Y	*	*	-	*	-	*	-	*	-	*	/	*	*	*	/	*	*	50	*	附加说明
省略 不带电磁换向阀																					系列号
W 带电磁换向阀																					密封材料
省略 不带主阀芯插件																					省略 NBR密封
(不注明通径)																					V FPM密封
C 先导式带主阀芯插件(注明通径)																					先导阀泄油口螺纹
规格																					省略 G1/4"
板式 管式 通径 管式螺纹接口																					M M14X1.5
03 10 10 G1/2"或M22x1.5																					省略 ²⁾ 无阻尼
15 15 G3/4"或M27x2																					08 $\Phi 0.8$ 阻尼
06 20 20 G1"或M33x2																					10 $\Phi 1.0$ 阻尼
25 25 G1 1/4"或M42x2																					12 $\Phi 1.2$ 阻尼
10 30 30 G1 1/2"或M48x2																					省略 隐式应急推杆
省略 板式连接																					NO 无应急推杆
G 管式连接-G螺纹																					Z5L ⁴⁾ 大号插头/带灯
G2 管式连接-M螺纹																					工作电压 ⁵⁾
压力级别																					D12 DC12V
5 至5MPa																					D24 DC24V
10 至10MPa																					A110 AC110V
20 至20MPa																					A220 AC220V
31.5 至31.5MPa																					B110 本整
35 至35MPa																					B220 本整
A 常闭 ¹⁾																					省略 ⁶⁾ 标准型
B 常开																					U 最低设定压力较低型
1 手轮																					省略 内控内泄
2 带护罩的调节螺栓																					X 外控内泄
																					Y 内控外泄
																					XY 外控外泄

溢流阀

备注说明

- 1) 1), 2), 3), 4), 5)项用于YW电磁溢流阀。
- 2) 2)阻尼安装在电磁换向阀B油口。
- 3) 6) U型特性详见曲线。

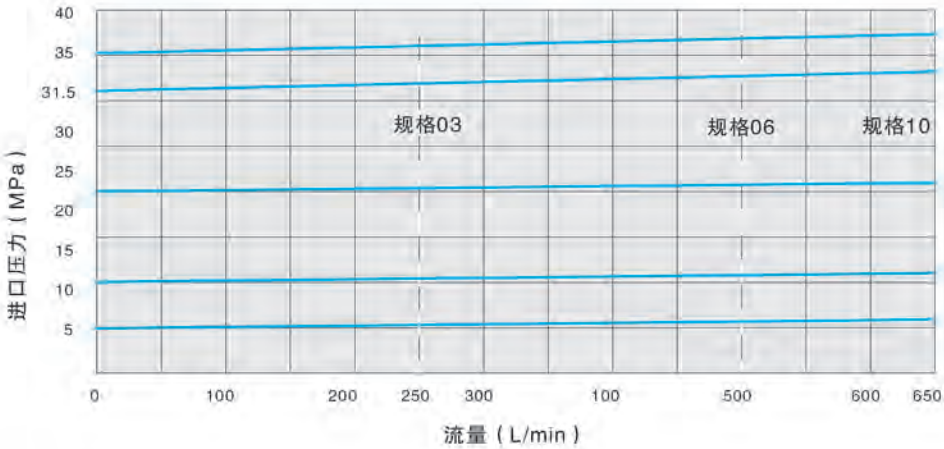
机能符号



特性曲线（试验条件：在 $u=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得）

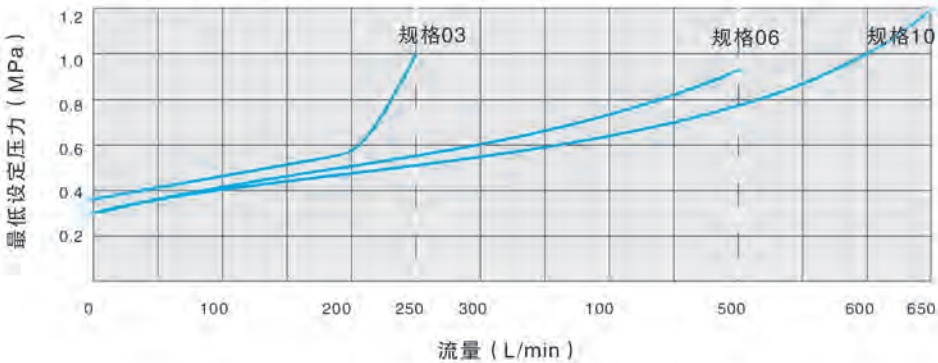
曲线是在外部先导无压泄油下绘制的；
内部先导泄油时须将B口压力加到所示值上

工作压力与流量的关系曲线



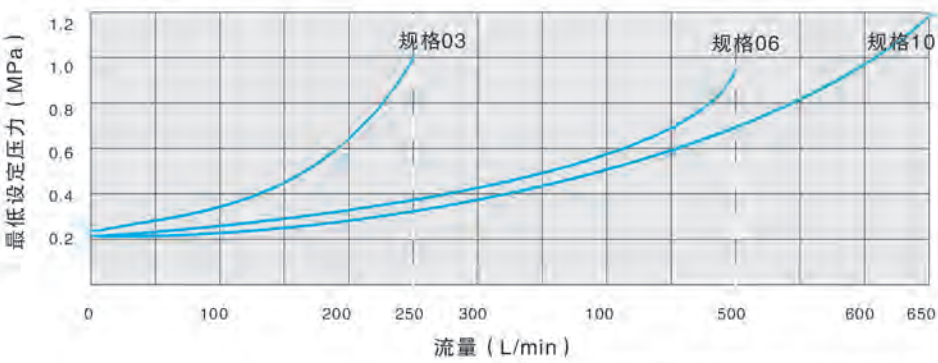
最低设定压力与流量的关系曲线

标准型



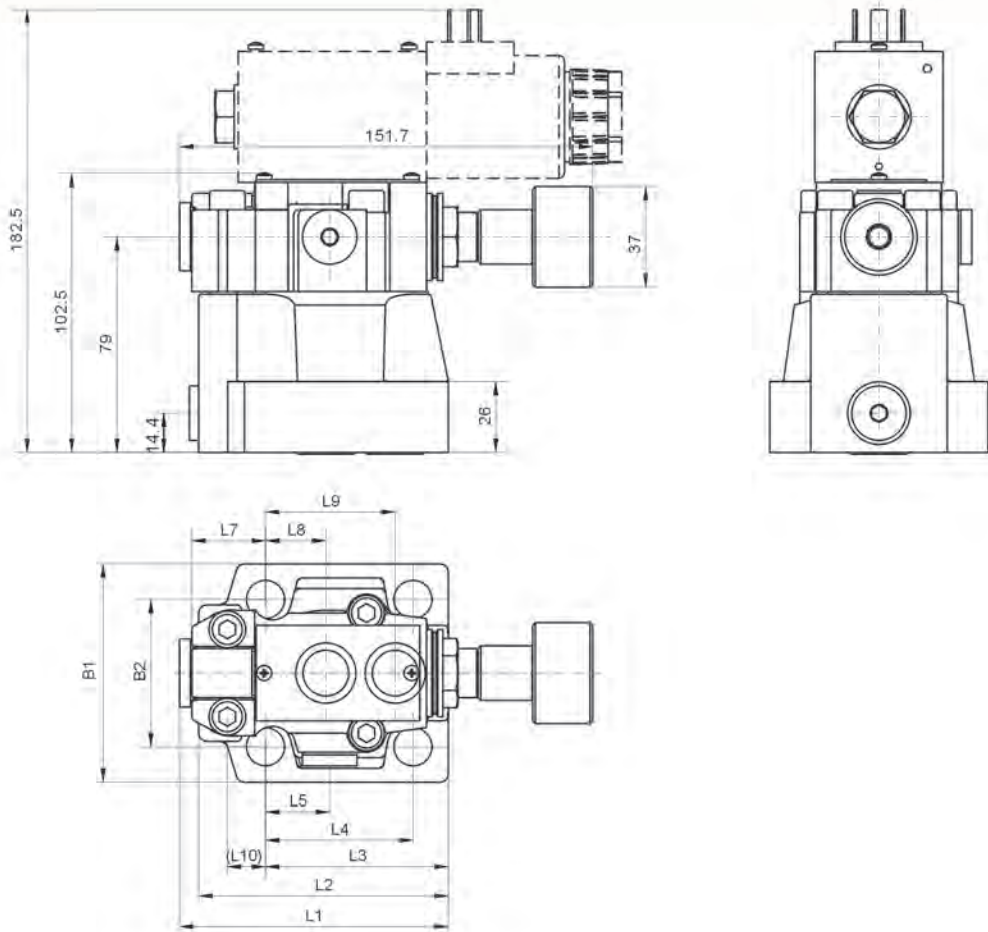
最低设定压力与流量的关系曲线

“U”型

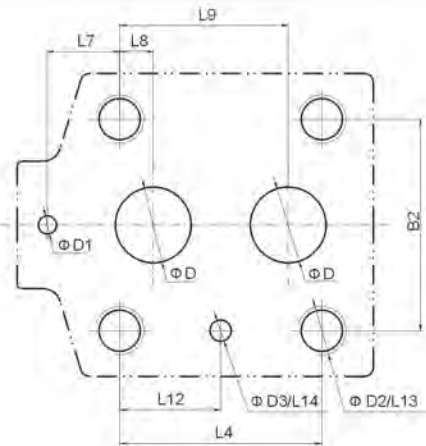


在整个流量范围内B腔的压力为零

外形尺寸



底板尺寸



规格	安装螺钉	拧紧扭矩
Y/YW-03	M12x45-10.9	130Nm
Y/YW-06	M16x50-10.9	310Nm
Y/YW-10	M18x50-10.9	430Nm

注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，
平面度要求0.01/100mm。

规格	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	D	D1	D2	D3
Y/YW-03	78	54	98.5	91.5	67	54	23.5	149.3	0	22.1	47.5	14	159.7	22.1	20	5	12	6	M12	7
Y/YW-06	100	69.8	122.2	117.5	83.7	66.7	26.5	161.8	23.8	11.1	55.6	11	172.2	33.3	25	6	25	6	M16	7
Y/YW-10	115	82.5	154.5	149.5	106.9	88.9	28.1	172.5	31.8	12.7	76.2	9.4	182.9	44.4	30	6	32	6	M18	7

顺序阀

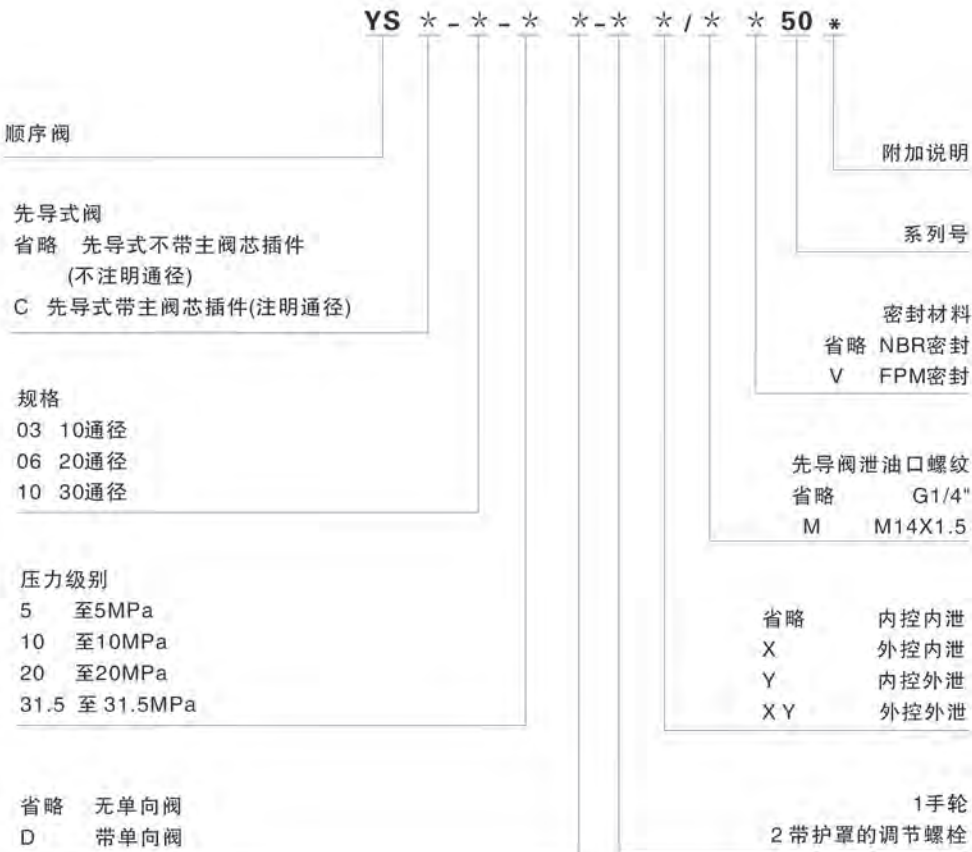
技术参数



规 格	03		06	10
最高工作压力 (MPa)	31.5			
最大流量 (L/min)	250	500	600	
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油			
介质温度范围 (°C)	-20~70			
介质粘度范围 (mm ² /s)	12~380			
压力等级 (MPa)	5	10	20	31.5
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。			

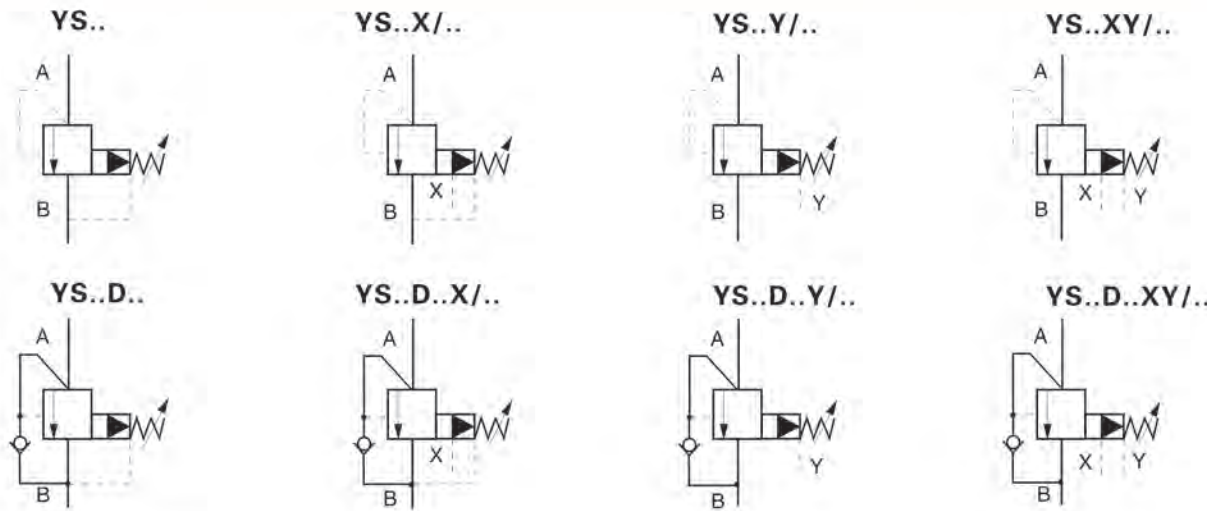
YS型先导顺序阀，在液压系统中用来控制执行元件的先后动作顺序，实现液压系统的自动控制。改变控制油的控制形式，可以分别得到背压阀，卸荷阀、旁通阀，顺序阀等多种使用形式，如选用带单向阀的内供内排或外供内排型顺序阀，还可作为平衡阀使用。

型号说明

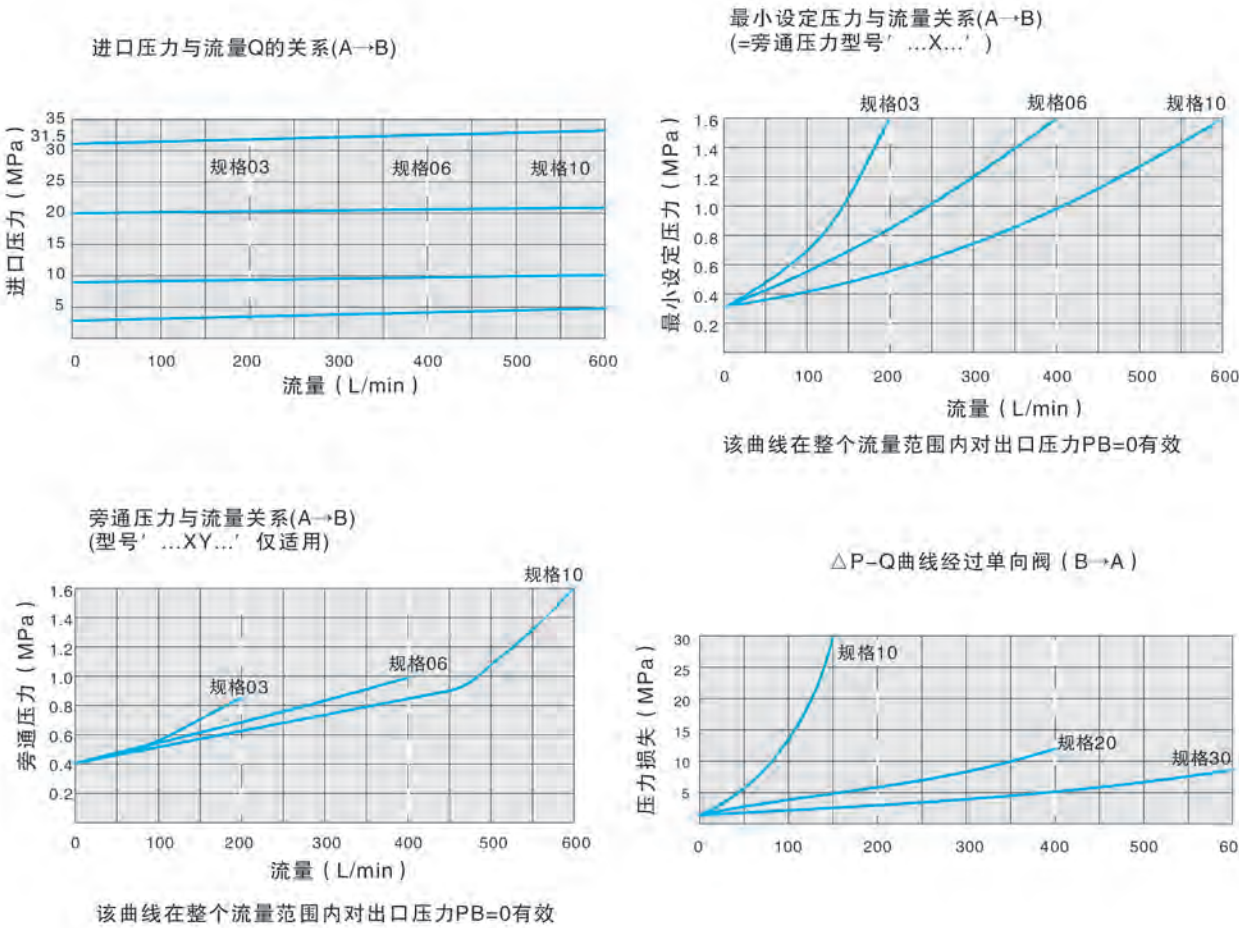


顺序阀

机能符号

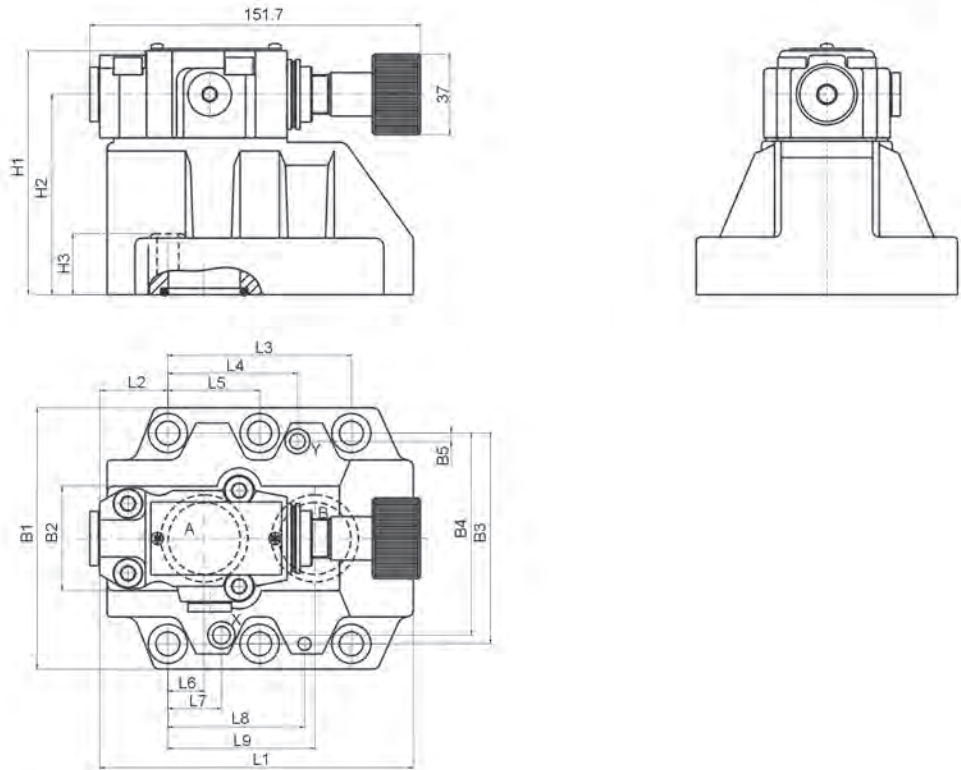


特性曲线 (试验条件：在 $v=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得)

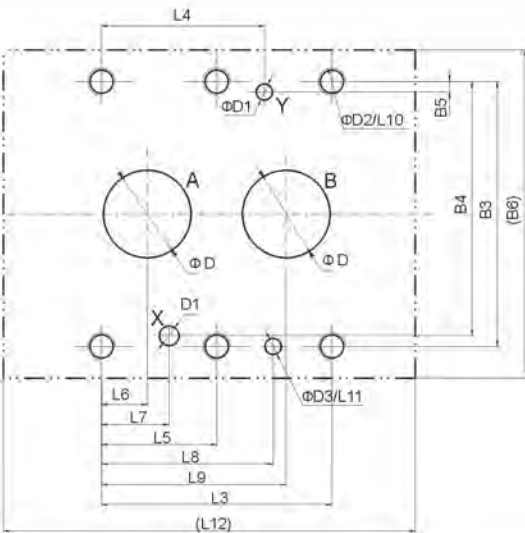


顺序阀

外形尺寸



底板尺寸



规格	安装螺钉	拧紧扭矩
YS-03	4-M10x50-10.9	75Nm
YS-06	4-M10x60-10.9	75Nm
YS-10	6-M10x70-10.9	75Nm

注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

型号	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	B1	B2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	H3	D	D1	D2	D3
YS-03	96	35.5	42.9	21.5	-	7.2	21.5	31.5	35.8	23	6	98	85	80	66.7	58.8	7.9	87	112	92	28	12	6	M10	7
YS-06	116	37.5	60.3	39.7	-	11.1	20.6	44.5	49.2	24	6	118	102	59.5	79.4	73	6.4	104	122	102	38	25	6	M10	7
YS-10	145	33	84.2	59.5	42.1	16.7	24.6	62.7	67.5	25	6	147	120	76	96.8	92.8	3.8	149	130	110	46	32	6	M10	7

卸荷溢流阀

技术参数



规格	03	06	10
最高工作压力 (MPa)	31.5		
最大流量 (L/min)	10%	40	80
	17%	60	120
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油		
介质温度范围 (°C)	-20~70		
介质粘度范围 (mm²/s)	12~380		
压力等级 (MPa)	5	10	20
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

YX/YXW型是先导控制式卸荷阀。它的作用使液压系统的压力在两种状态之间切换，由调节手柄设定的工作压力或卸荷压力。电磁铁通电或断电时能使油泵自动卸荷。

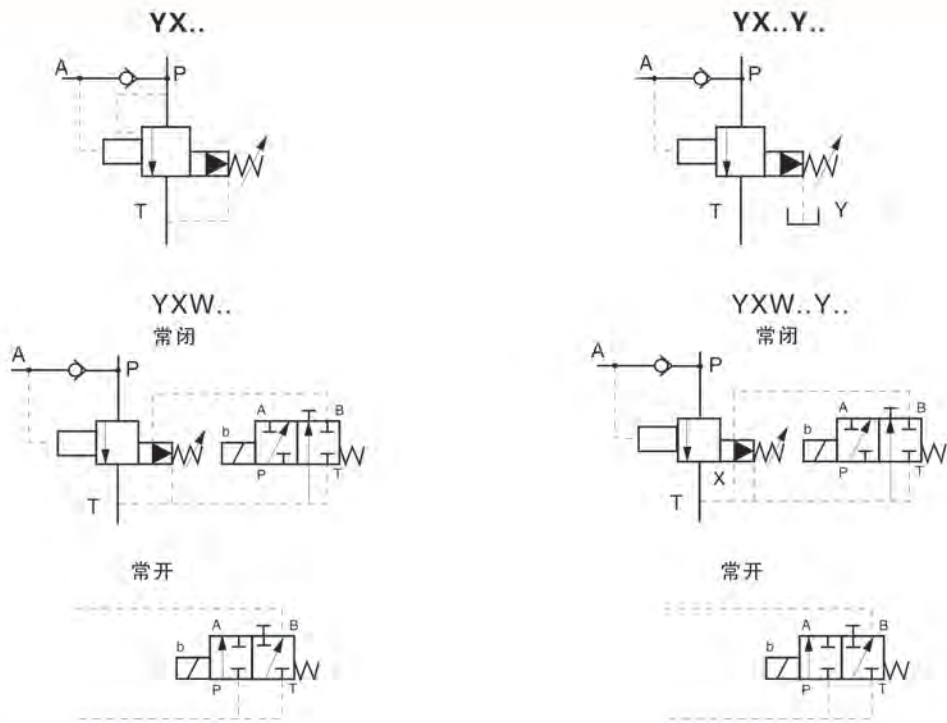
型号说明



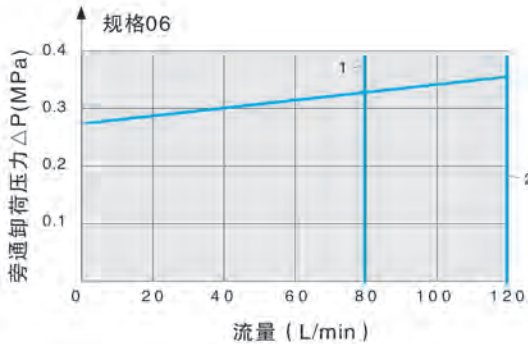
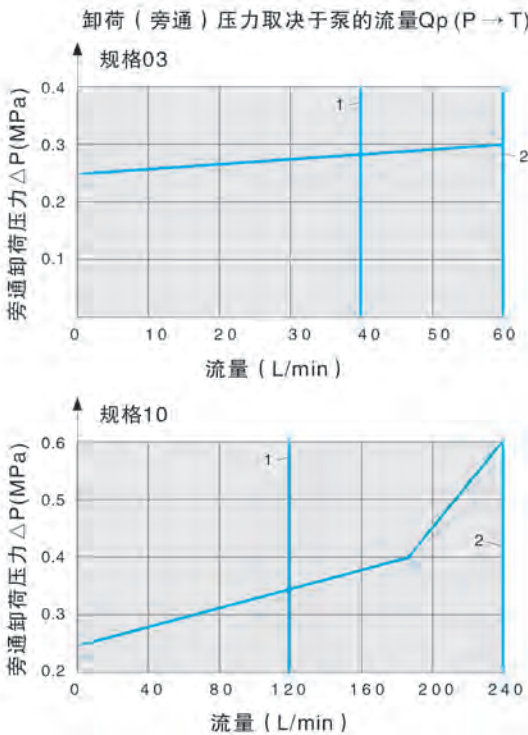
1. 1), 2), 3), 4), 5)项用于YW电磁溢流阀。
2. 2)阻尼安装在电磁换向阀B油口。

卸荷溢流阀

机能符号



特性曲线 (在 $v=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得)

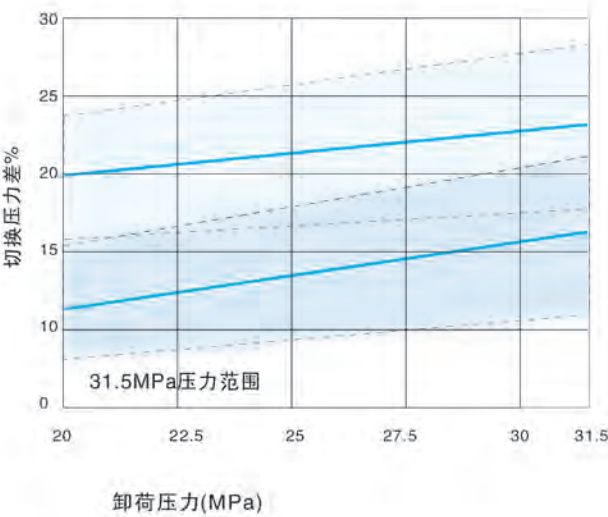
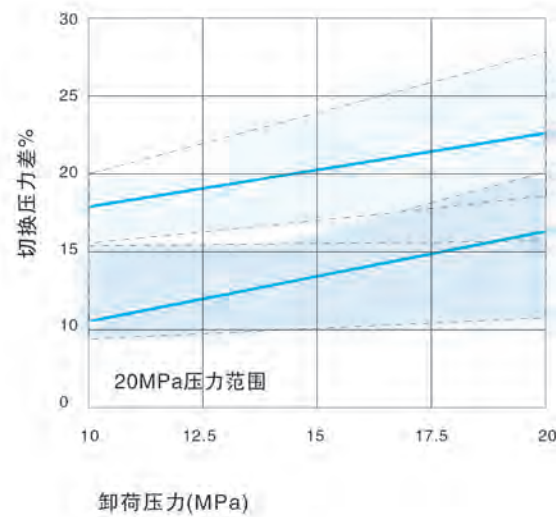
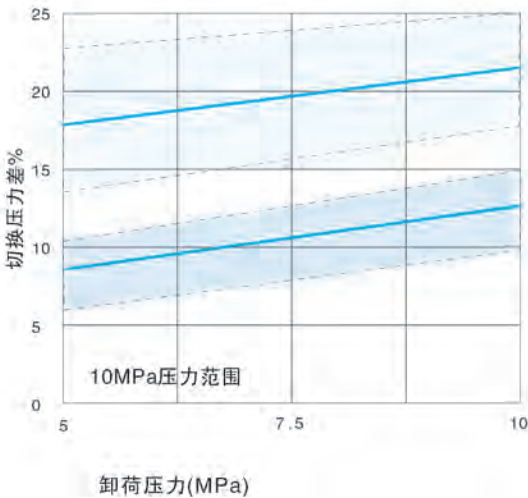
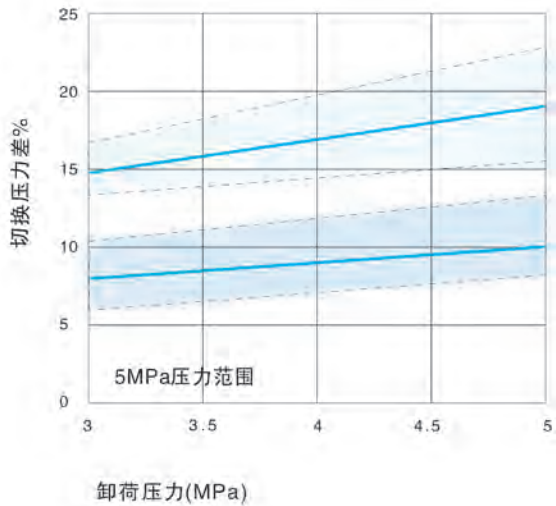


1. Q_{pmax} 用于10%型
2. Q_{pmax} 用于17%型
这些曲线在整个流量范围内，
对T口零出口压力有效

卸荷溢流阀

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

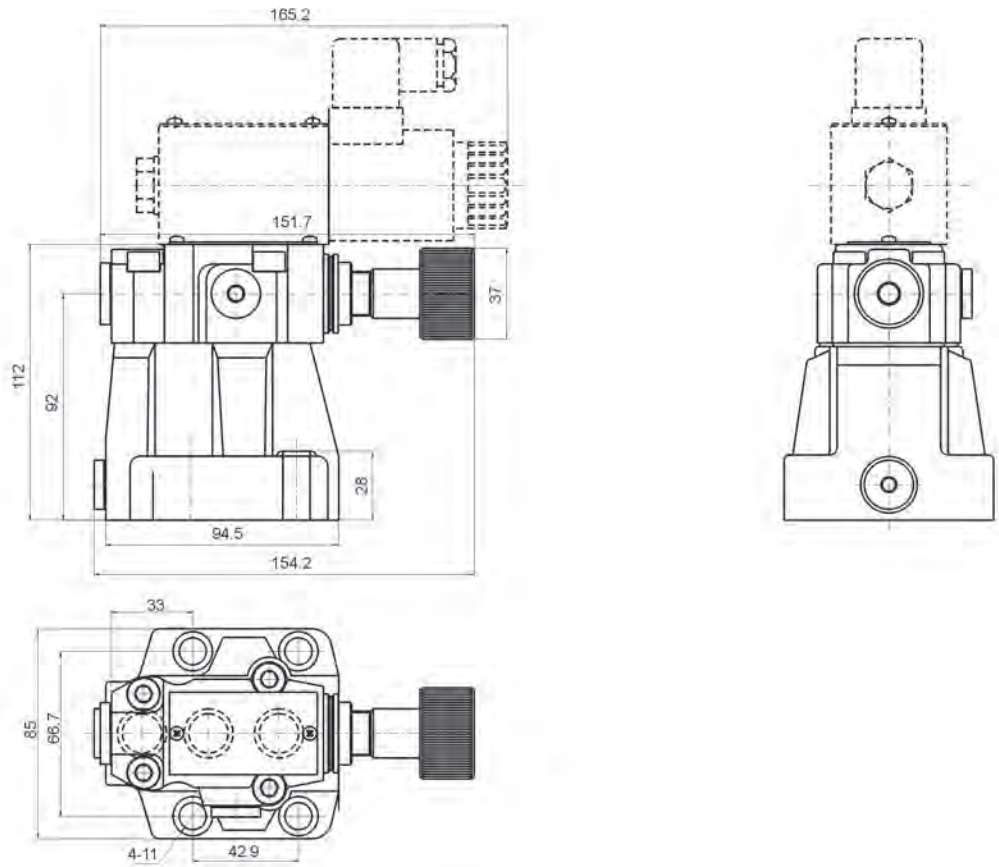
切换压差，取决于压力切换设定 ($P \rightarrow T$)



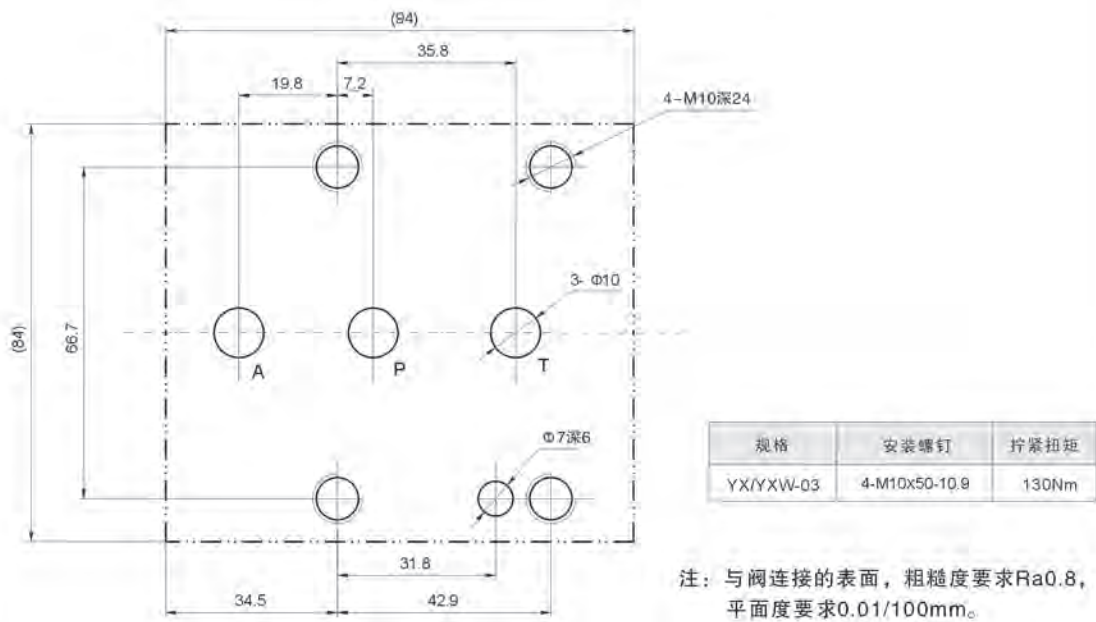
=17%型变化范围
 =10%型变化范围

卸荷溢流阀

03 外形尺寸

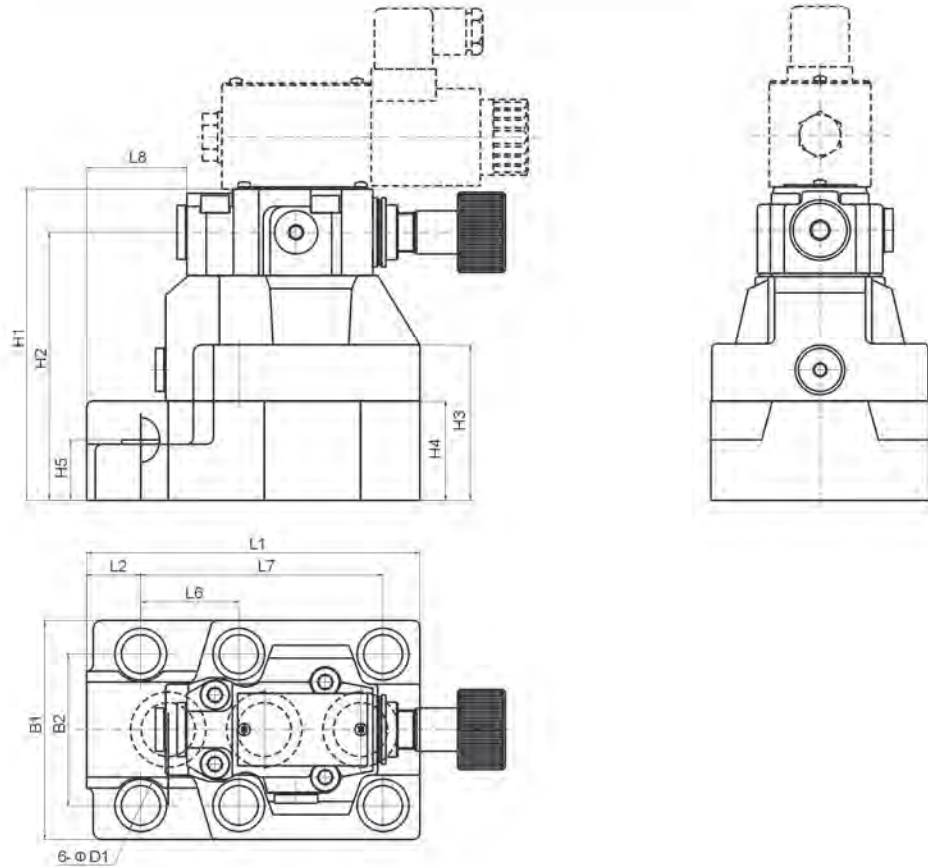


03 底板尺寸

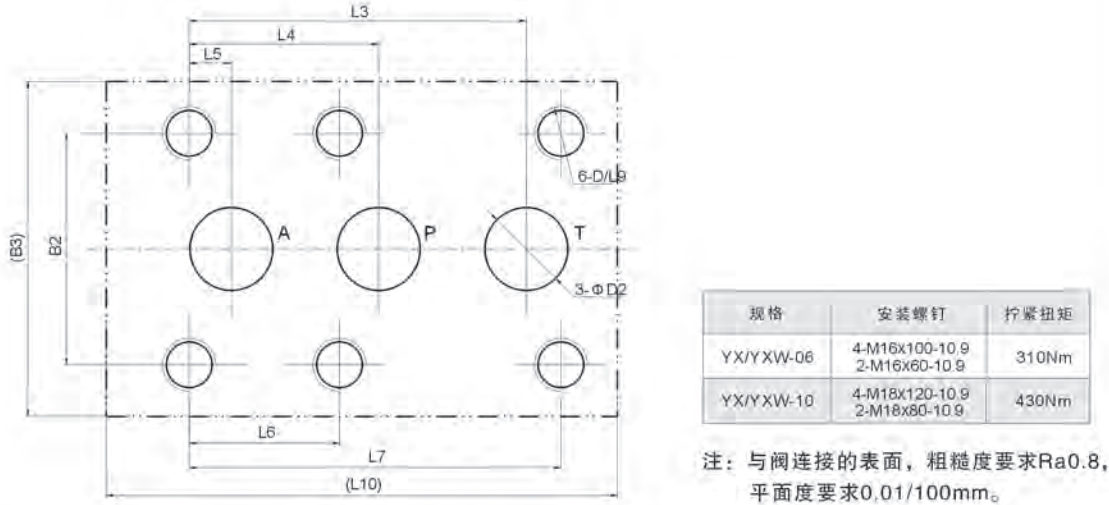


卸荷溢流阀

06 10 外形尺寸



06 10 底板尺寸



规格	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	D	D1	D2
YX/YXW-06	154	25	101.6	57.1	12.7	46	112.7	46.3	34	156	101	69.9	103	144	124	72	46	28	M16	18	25
YX/YXW-10	199	42	127	63.5	12.7	50.8	139.7	67.9	37	201	118.5	82.5	118.5	165	145	93	87	45	M18	20	32

直动式减压阀

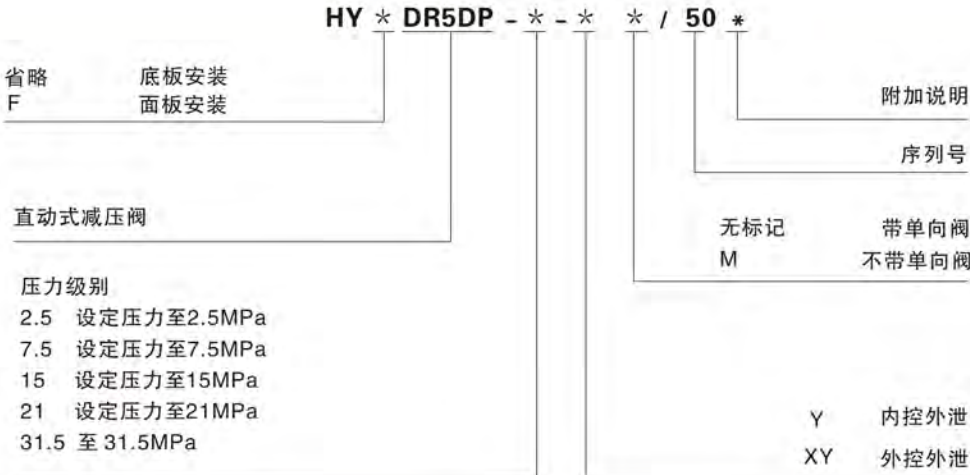
技术参数



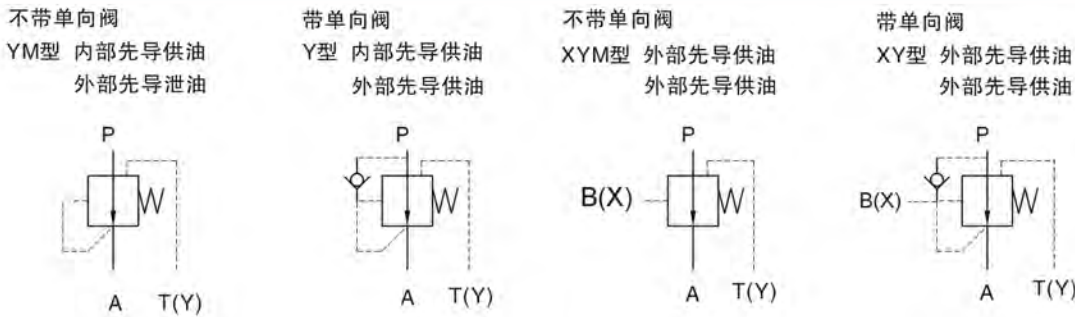
规 格	HYDR5DP	
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	15	
工作介质	矿物质液压油,磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~80	
介质粘度范围 (mm²/s)	-2.8~500	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级,推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

HYDR5DP型减压阀是直动减压阀,次级回路溢流,主要用于降低液压系统中某一回路的压力。

型号说明

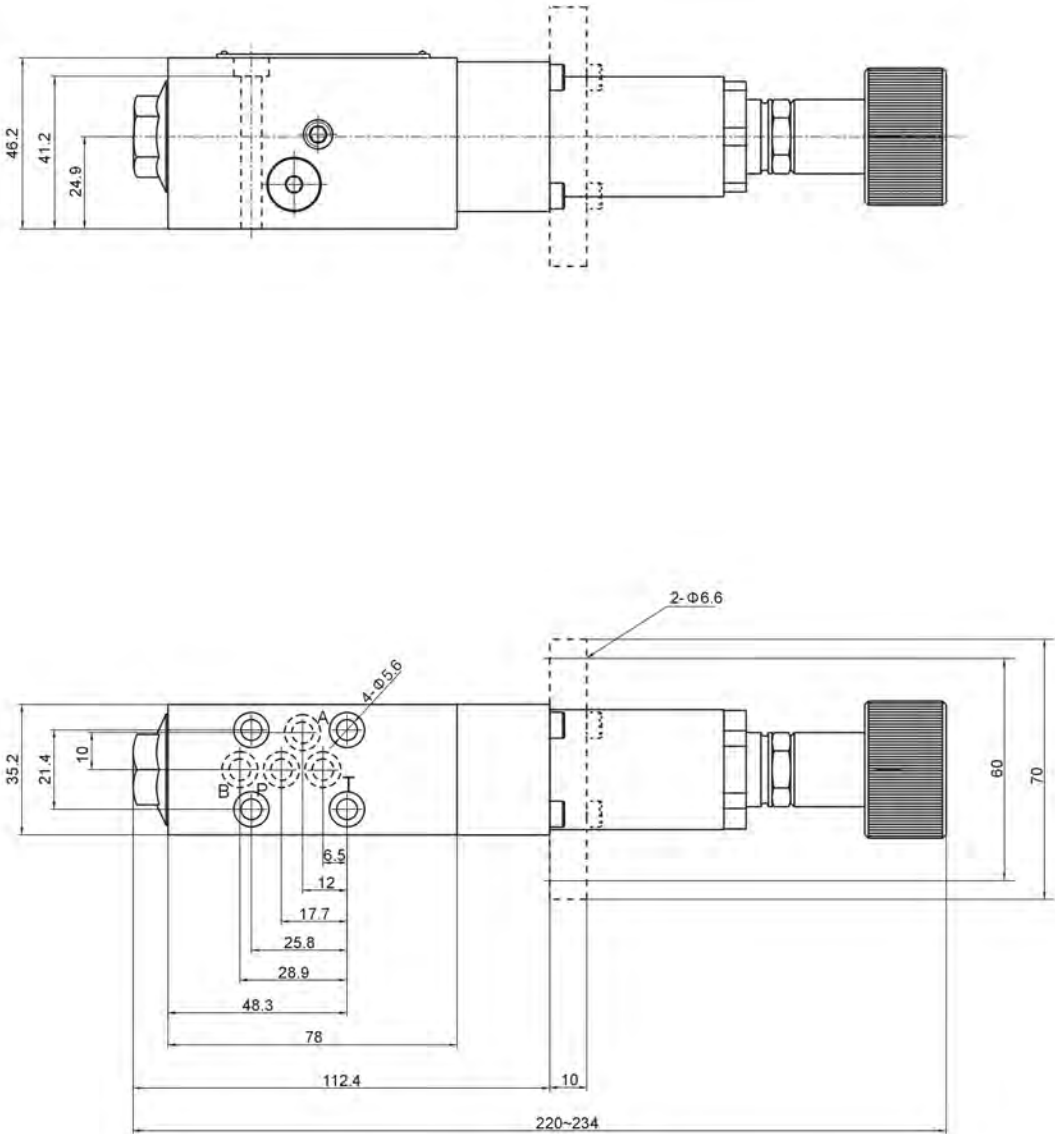


机能符号



直动式减压阀

外形尺寸



规格	安装螺钉	拧紧扭矩
DR5DP-15	4-M5x50-10.9	9Nm

减压阀

技术参数



规 格	03	06
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	150	300
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	12~380	
压力等级 (MPa)	5 10 20	31.5
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。	

YJ型先导减压阀是先导控制的减压阀，主要用于降低液压系统中某一回路的压力。适用于流量较大的液压系统。

型号说明

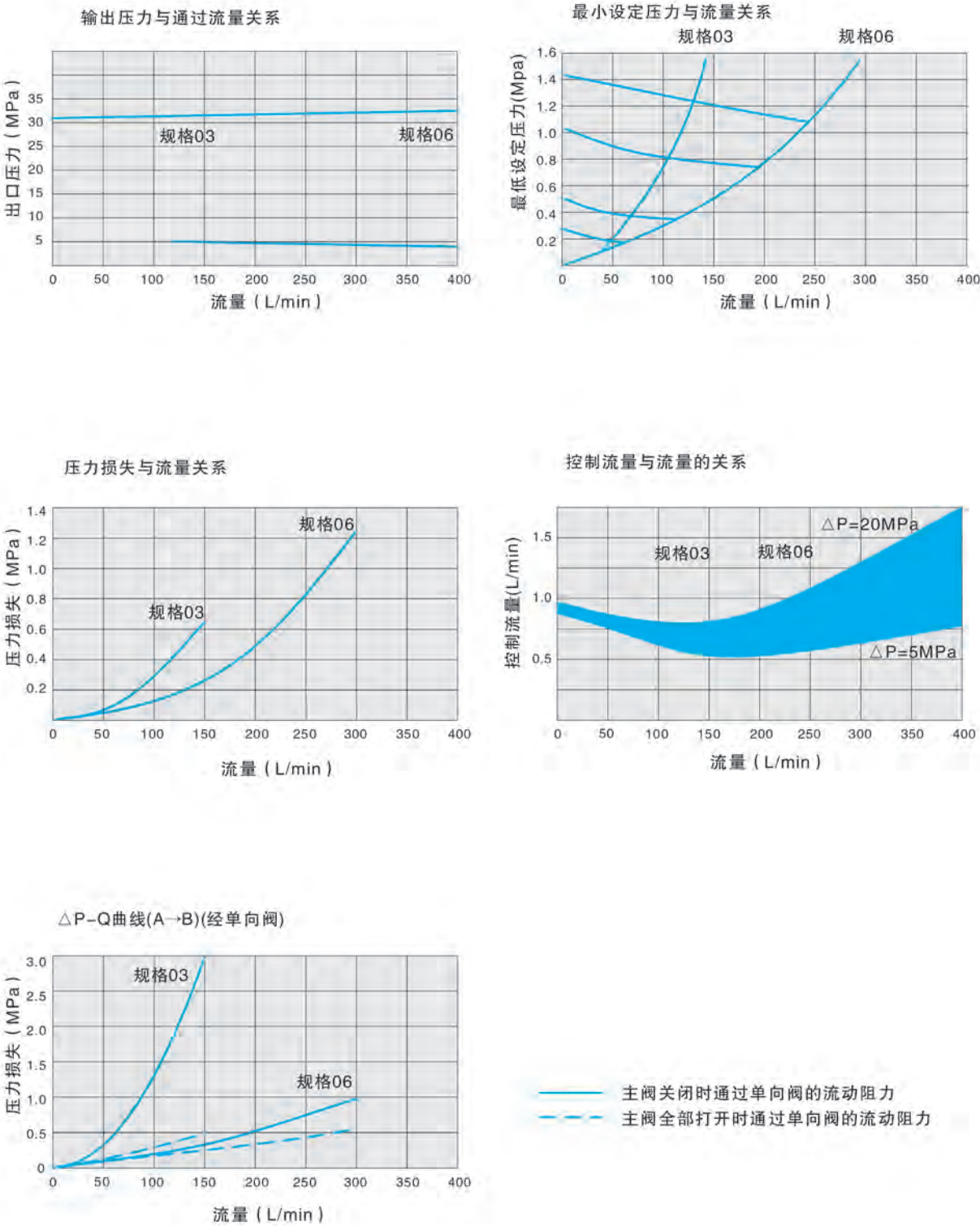
YJ	*	-	*	-	*	-	*	Y	/	*	*	50	*	附加说明
减压阀														系列号
先导式阀														密封材料
省略 先导式不带主阀芯插件(不注明通径)														省略 NBR密封
C 先导式带主阀芯插件(注明通径)														V FPM密封
规格														先导阀泄油口螺纹
03 10通径														省略 G1/4"
06 20通径														M M14X1.5
省略 板式连接														1 手轮
压力级别														2 带护罩的调节螺栓
5 至5MPa														省略 无单向阀
10 至10MPa														D 带单向阀
20 至20MPa														
31.5 至31.5MPa														

机能符号



减压阀

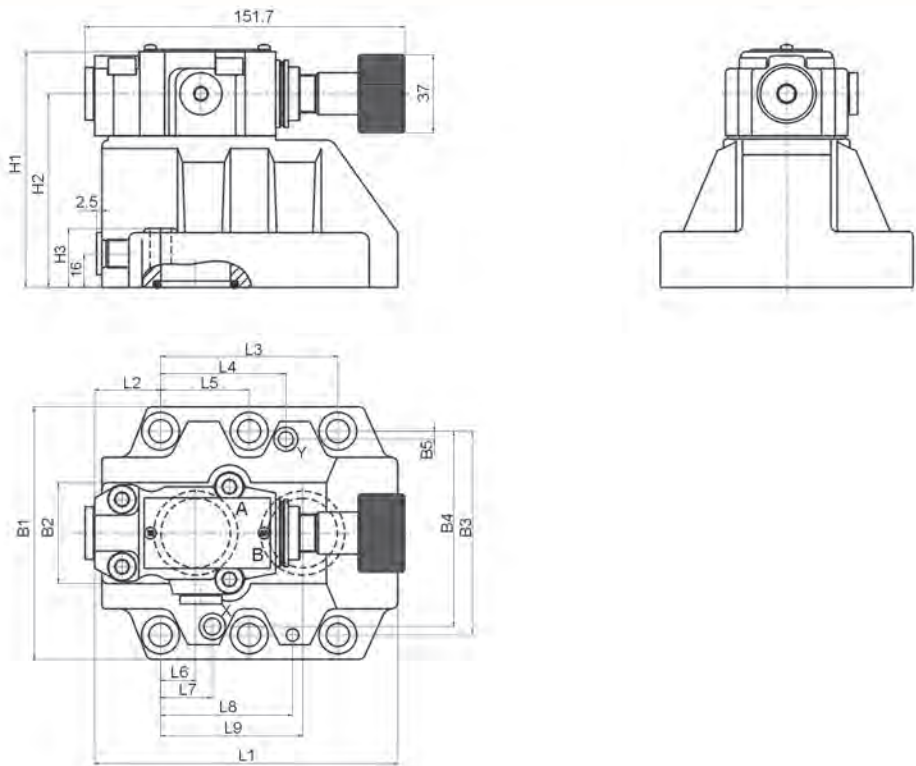
特性曲线 试验条件：在 $\nu=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得



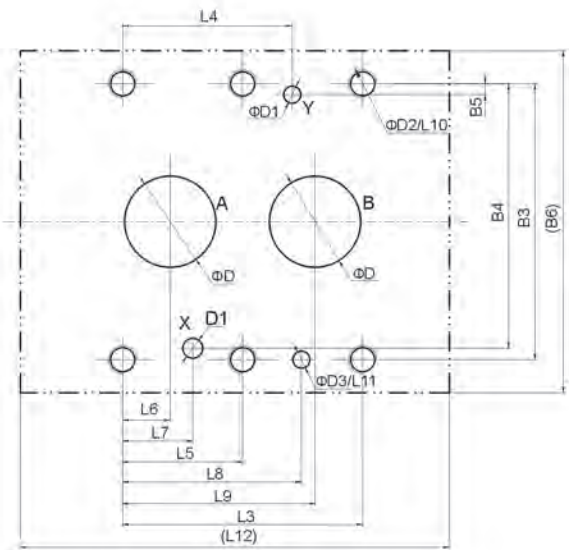
—— 主阀关闭时通过单向阀的流动阻力
- - - 主阀全部打开时通过单向阀的流动阻力

减压阀

外形尺寸



底板尺寸



规格	安装螺钉	拧紧扭矩
YJ-03	4-M10x50-10.9	75Nm
YJ-06	4-M10x60-10.9	75Nm

注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

型号	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	B1	B2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	H3	D	D1	D2	D3
YJ-03	96	35.5	42.9	21.5	-	7.2	21.5	31.5	35.8	23	6	98	85	80	66.7	58.8	7.9	87	112	92	28	12	6	M10	7
YJ-06	116	37.5	60.3	39.7	-	11.1	20.6	44.5	49.2	24	6	118	102	59.5	79.4	73	6.4	104	122	102	38	25	6	M10	7

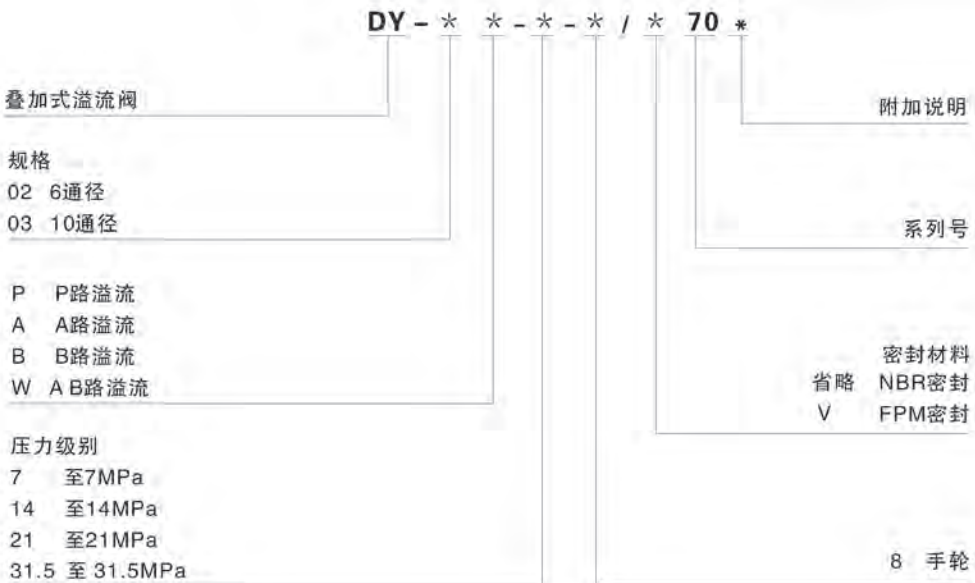
叠加式溢流阀

技术参数

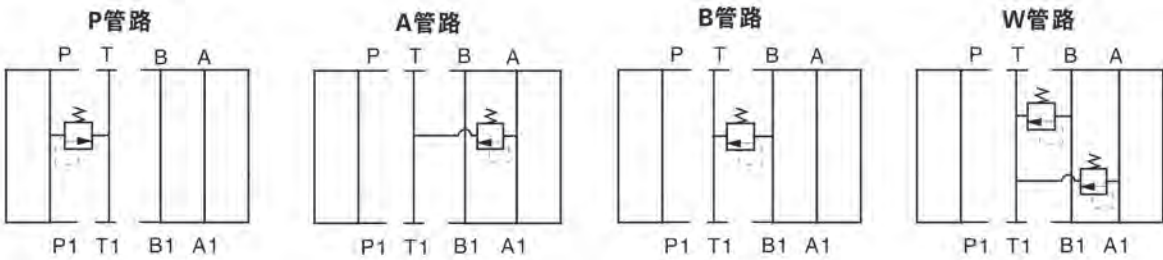


规 格		03		06	
最高工作压力 (MPa)		31.5			
最大流量 (L/min)		35		70	
工作介质		矿物质液压油;磷酸酯液压油			
介质温度范围 (°C)		-20~70			
介质粘度范围 (mm³/s)		12~380			
压力等级 (MPa)		7	14	21	31.5
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。				

型号说明



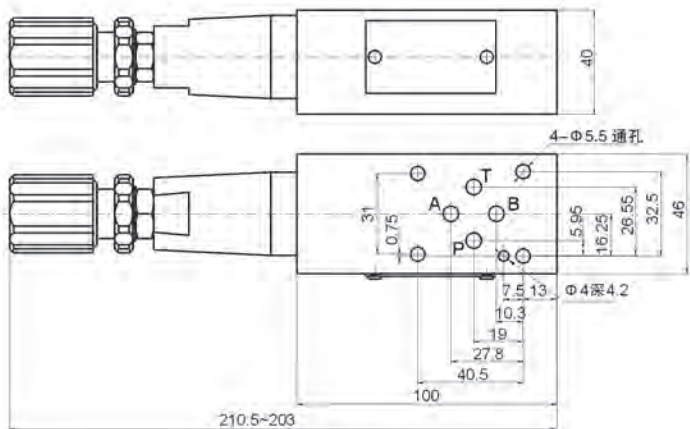
机能符号



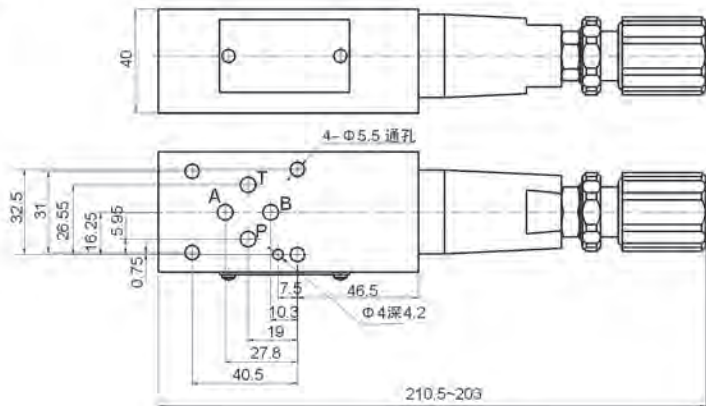
叠加式溢流阀

外形尺寸

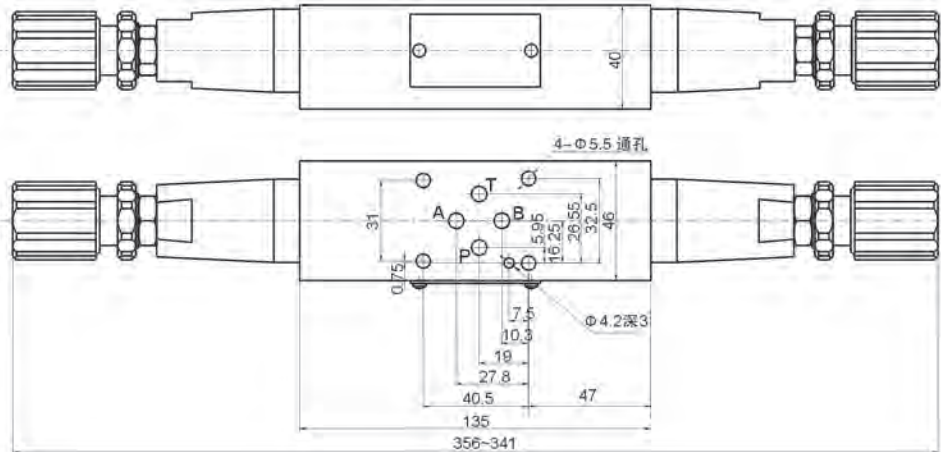
DY-02-A



DY-02-B,P



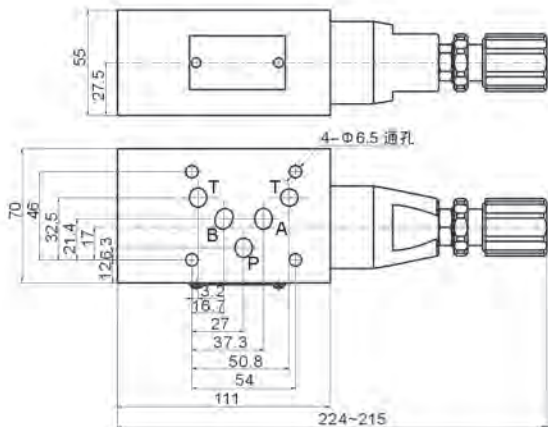
DY-02-W



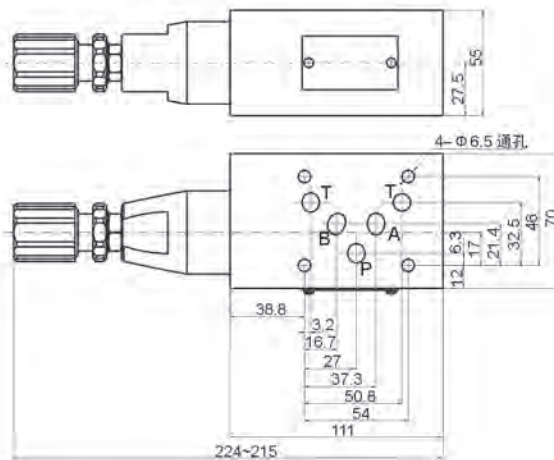
叠加式溢流阀

外形尺寸

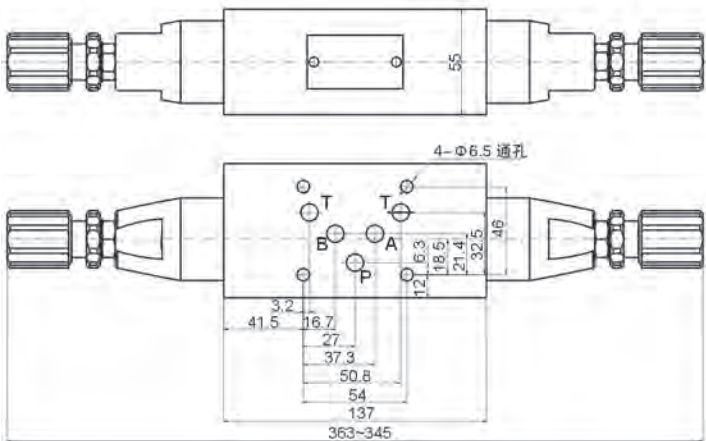
DY-03-A ...



DY-03-B,P ...



DY-03-W ...



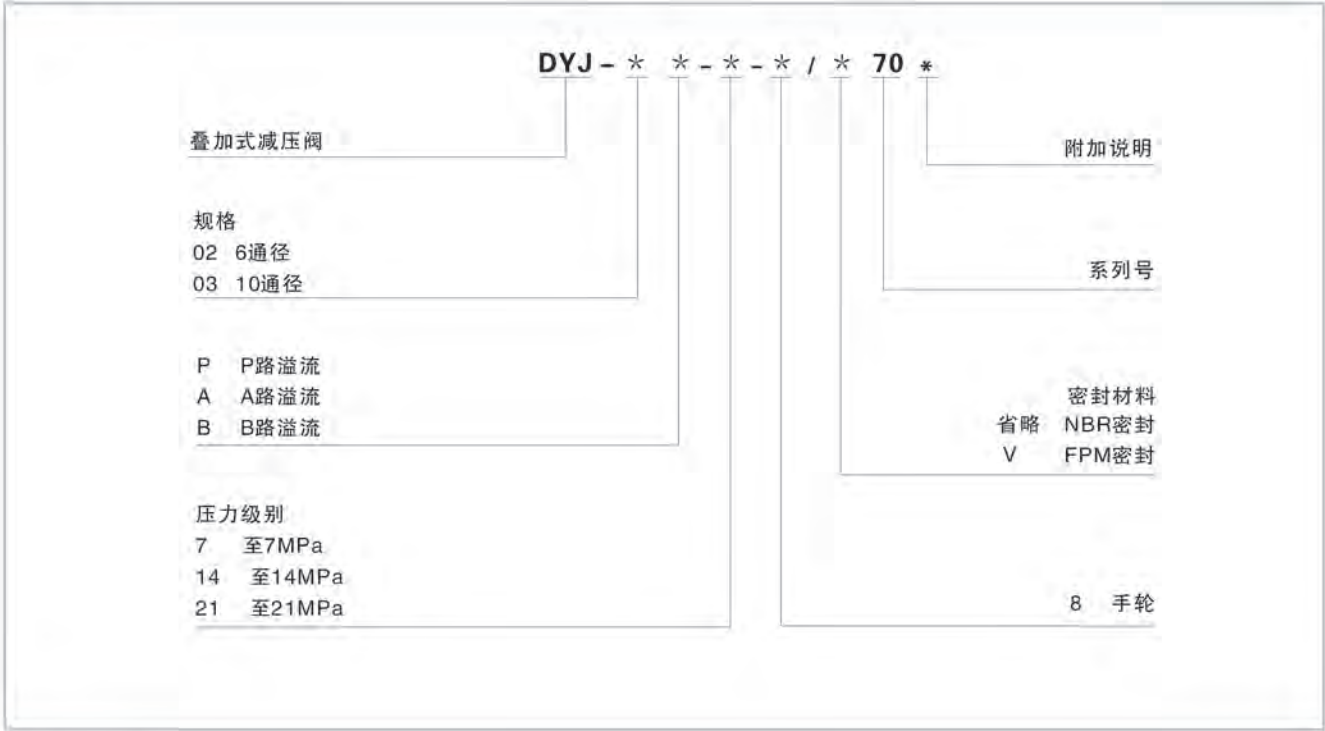
叠加式减压阀

技术参数

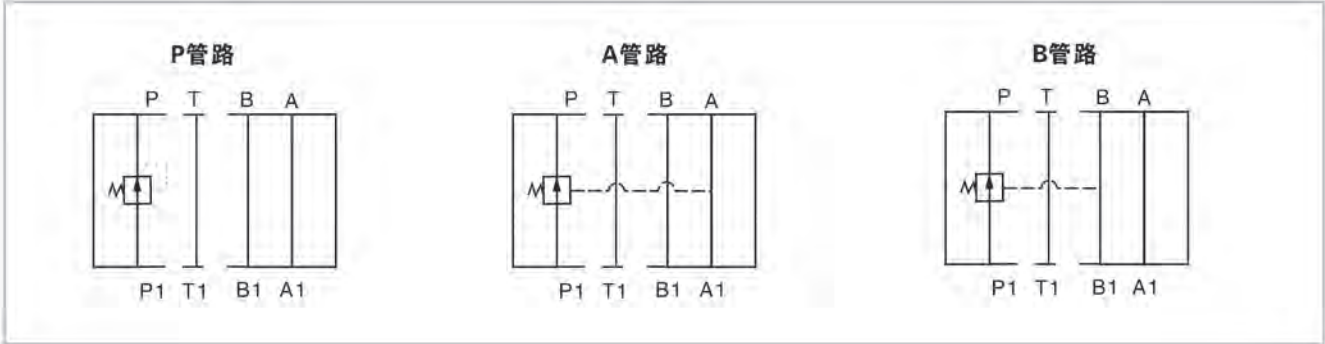


规 格	03	06
最高工作压力 (MPa)	21	
最大流量 (L/min)	35	70
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	12~380	
压力等级 (MPa)	7	14 21
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。	

型号说明



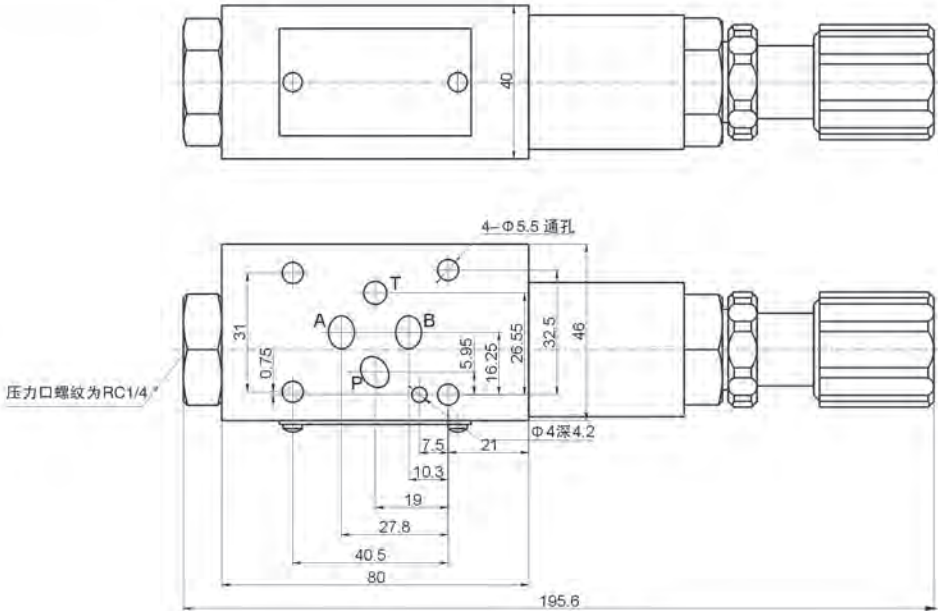
机能符号



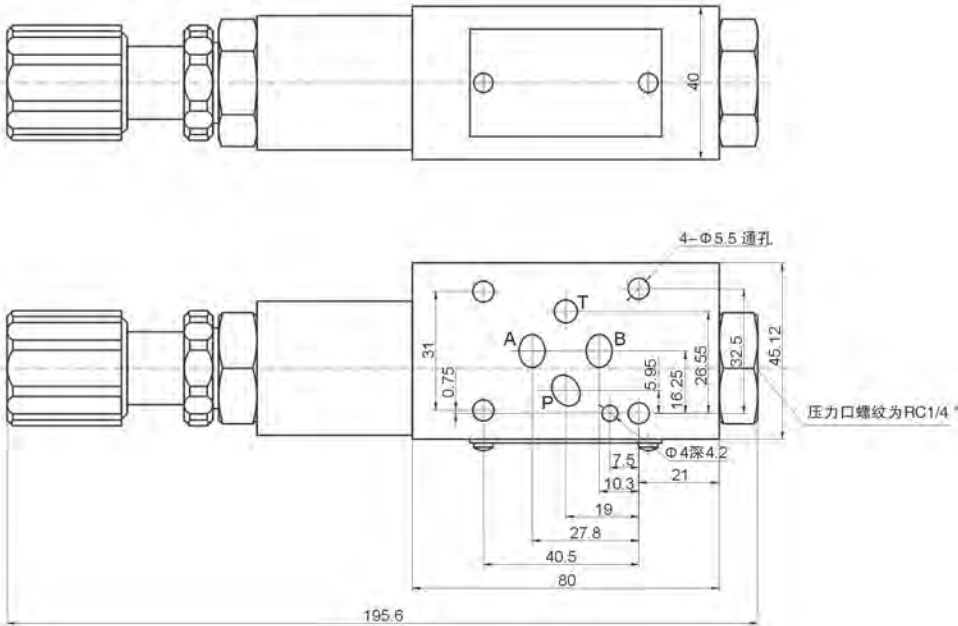
叠加式减压阀

外形尺寸

DYJ-02-A, P ...



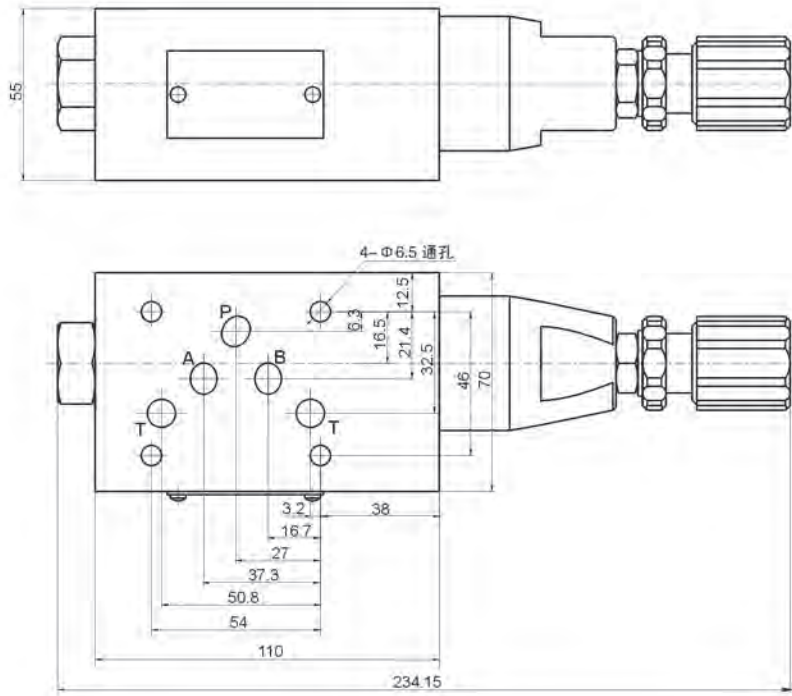
DYJ-02-B ...



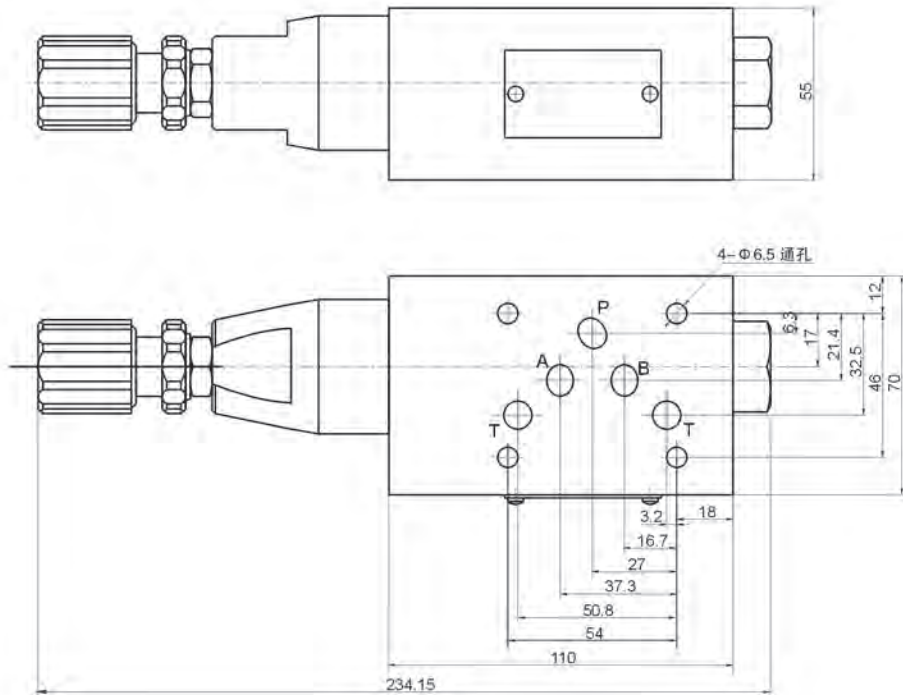
叠加式减压阀

外形尺寸

DYJ-03-A, P...



DYJ-03-B



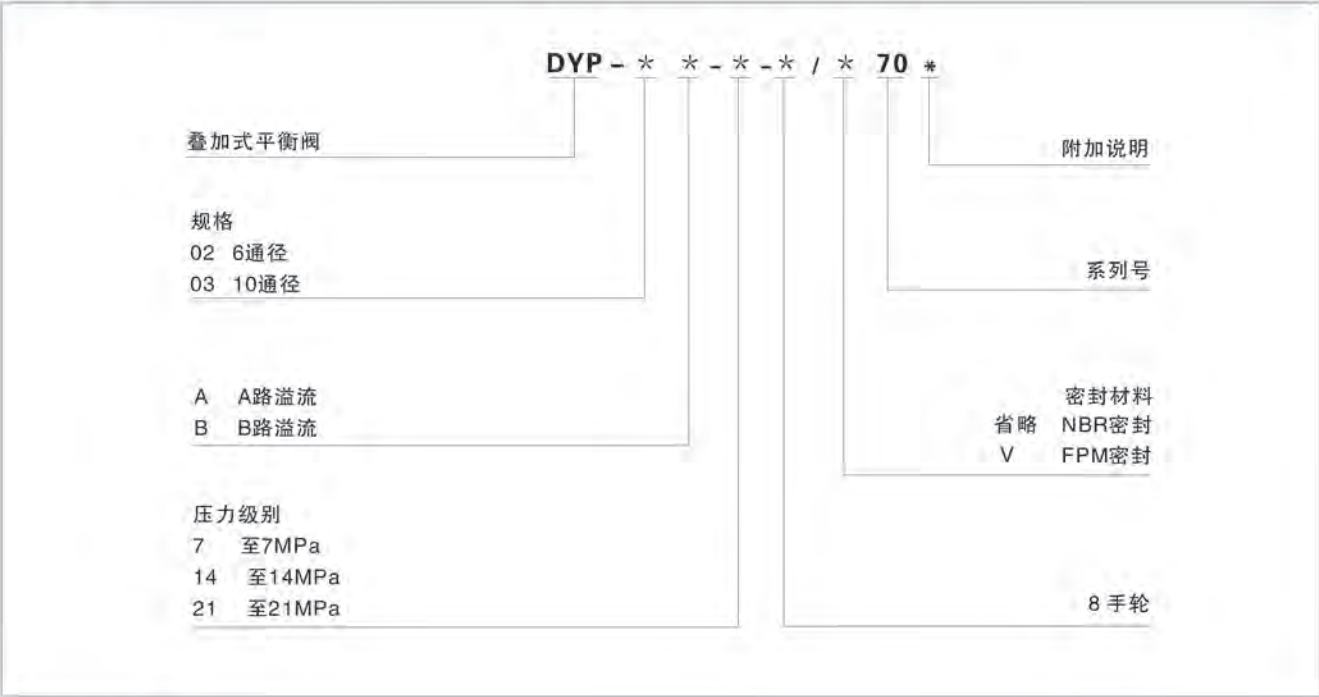
叠加式平衡阀

技术参数

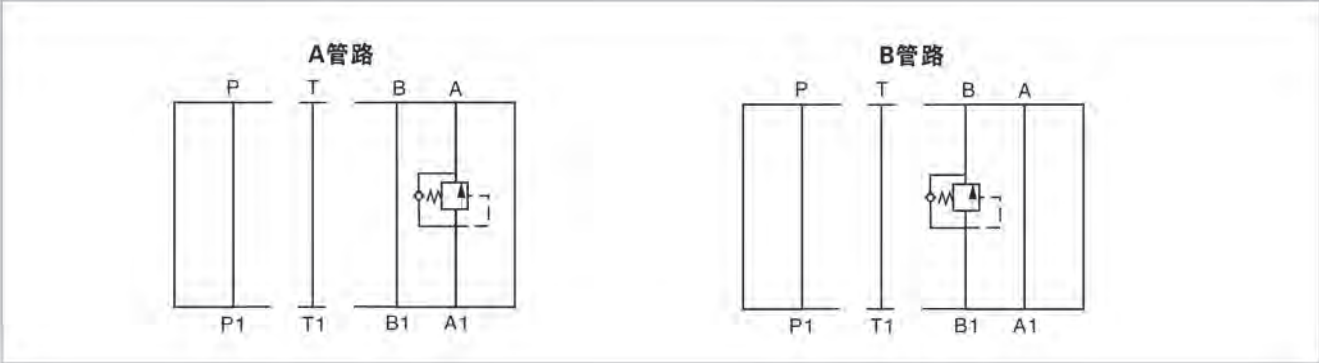
规 格		02	03
最高工作压力 (MPa)		21	
最大流量 (L/min)		35	70
工作介质		矿物质液液压油;磷酸酯液液压油	
介质温度范围 (°C)		-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)		12~380	
压力等级 (MPa)		7	14 21
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。		



型号说明



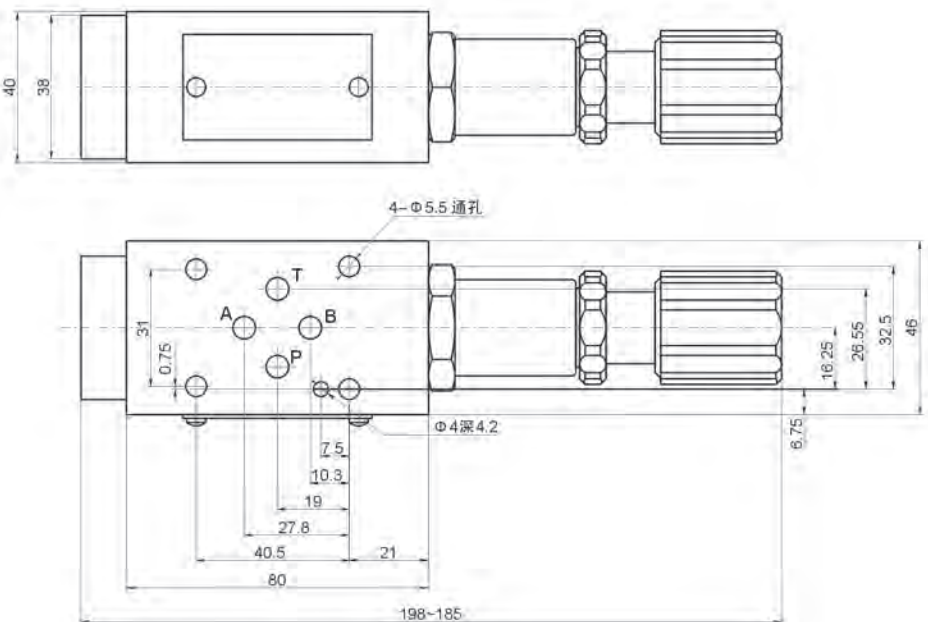
机能符号



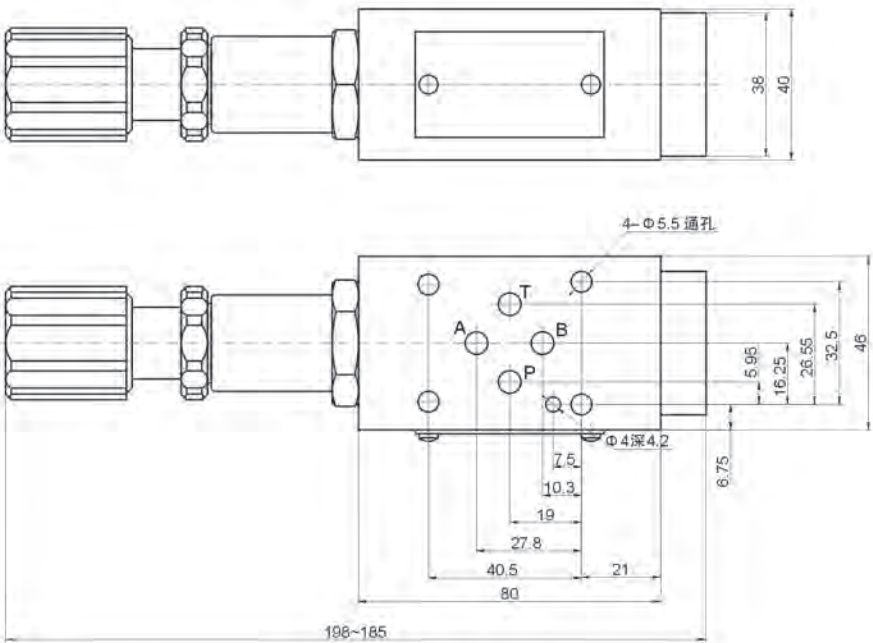
叠加式平衡阀

外形尺寸

DYP-02-A ...



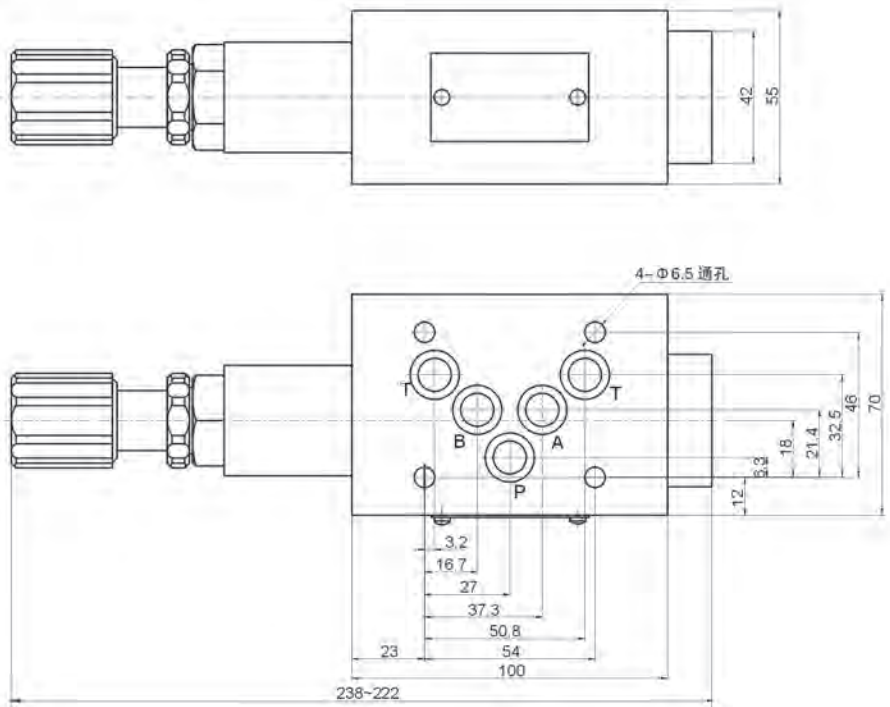
DYP-02-B ...



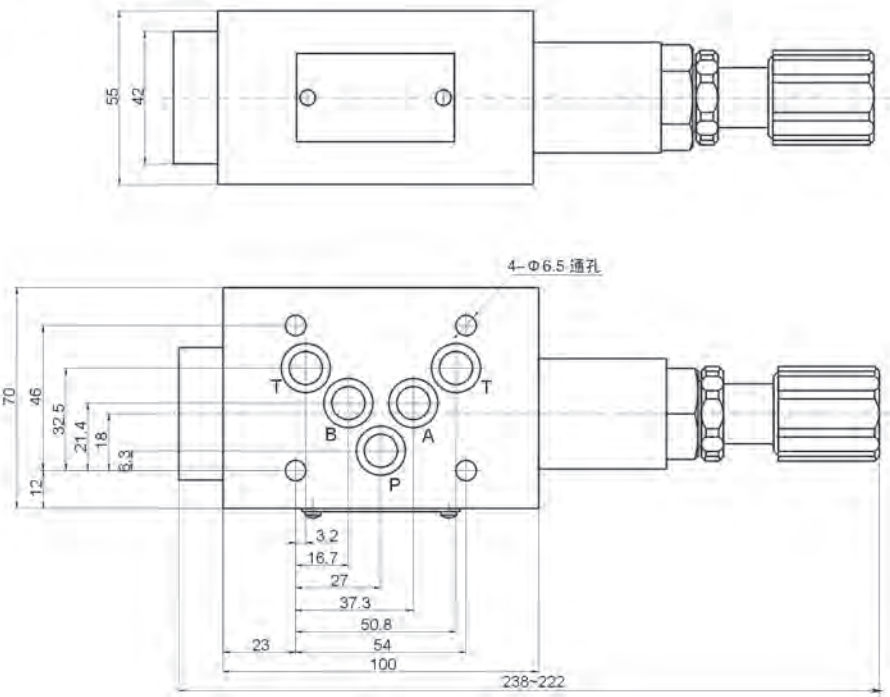
叠加式平衡阀

外形尺寸

DYP-03-A ...



DYP-03-B ...



流量阀系列



- C.1.1-1.2 节流阀
- C.2.1-2.2 单向节流阀
- C.3.1-3.2 节流单向阀
- C.4.1-4.4 叠加式节流阀
- C.5.1-5.3 叠加式单向节流阀
- C.6.1-6.2 叠加式节流单向阀

节流阀

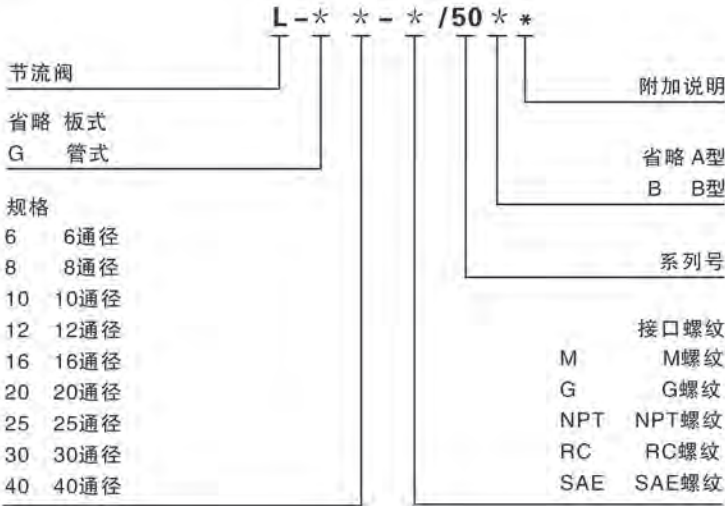
技术参数



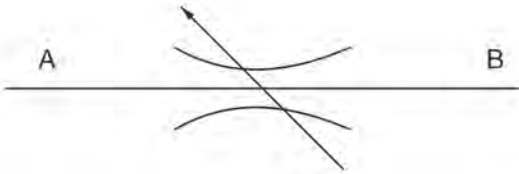
规 格	6	8	10	12	16	20	25	30	40
最高工作压力 (MPa)	31.5								
最大流量 (L/min)	14	40	60	85	175	200	300	400	600
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油								
介质温度范围 (°C)	-20~70								
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380								
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。								

节流阀是通过改变节流截面或节流长度以控制流体流量的阀。
节流阀是简易的流量控制阀，可以和其他元件组成节流调速系统。

型号说明

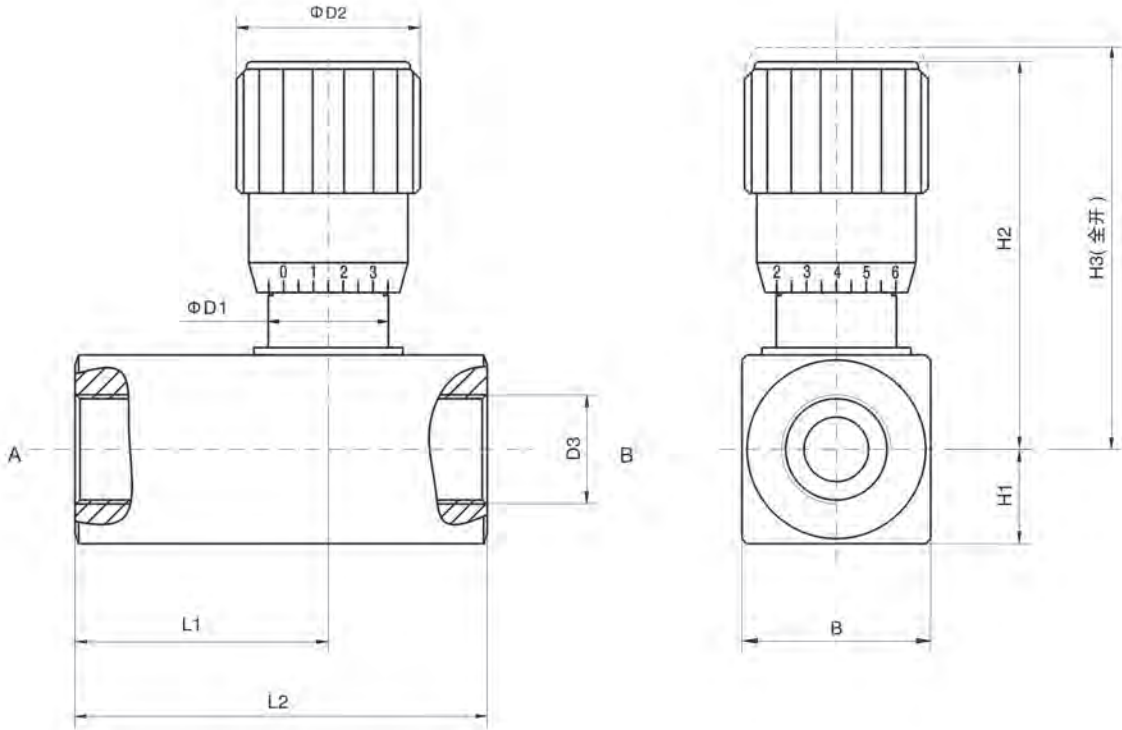


机能符号



节流阀

外形尺寸



型号	B	D1	D2	D3					H1	H2	H3	L1	L2
G6	28	19.3	30	M10X1	G1/8"	NPT1/8"	Rc1/8	SAE04	14	59.3	64.8	26	48
G8	28	19.3	30	M14X1.5	G1/4"	NPT1/4"	Rc1/4	SAE04	14	61.3	67.9	28	54
G10	28	19.3	30	M18X1.5	G3/8"	NPT3/8"	Rc3/8	SAE06	14	61.5	67.5	28	54
G12	38	24.2	37	M22X1.5	G1/2"	NPT1/2"	Rc1/2	SAE08	19	78.1	86.5	34	68
G16	38	24.2	37	M27X2	G3/4"	NPT3/4"	Rc3/4	SAE12	19	78.3	86.5	39	78
G20	48	35	48	M33X2	G1"	NPT1"	Rc1"	SAE16	24	102.3	114.4	45.8	92
G25	60	50	48	M42X2	G1 1/4"	NPT1 1/4"	Rc1 1/4	SAE20	30	134.68	148.1	57	114
G30	70	70	80	M48X2	G1 1/2"	NPT1 1/2"	Rc1 1/2	SAE24	35	161.5	181.5	61	122
G40	90	71	80	M60X2	G2"	NPT2"	Rc2"	SAE32	45	171.5	191.5	61	122

直角单向阀

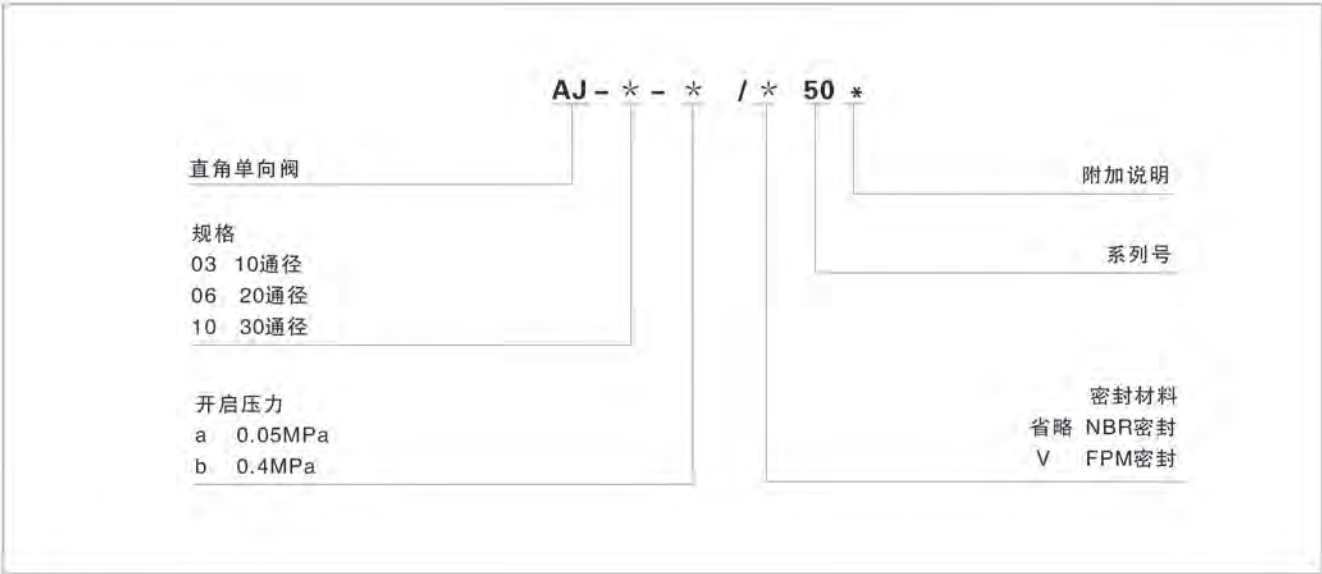
技术参数



规 格	03	06	10
最高工作压力 (MPa)	31.5		
最大流量 (L/min)	80	220	430
工作介质	矿物质液压油,磷酸酯液压油		
介质温度范围 (°C)	-20~70		
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380		
开启压力 (MPa)	a0.05 b0.4		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

单向阀是只允许液流向一个方向流动, 而不允许反向流动的阀。
单向阀可用于液压泵的出口, 防止系统油液倒流; 也可用于隔开油路之间的联系, 防止油路相互干扰; 也可用作旁通阀。

型号说明

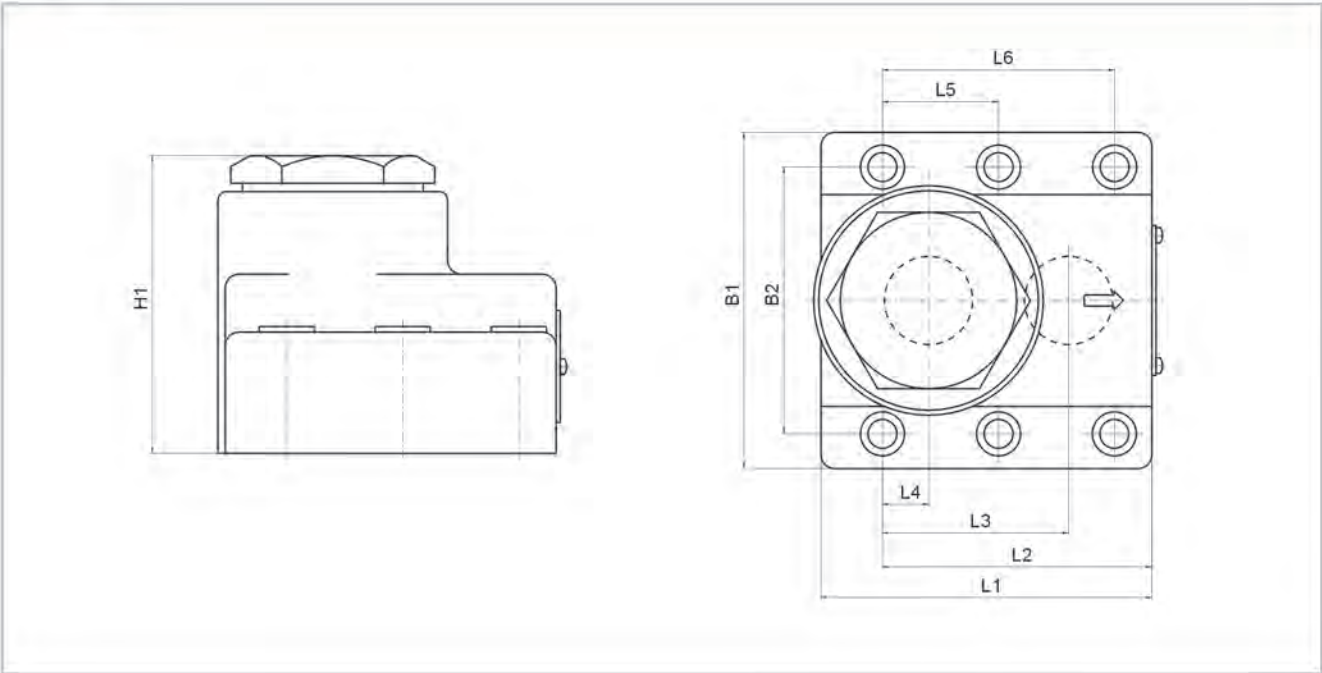


机能符号

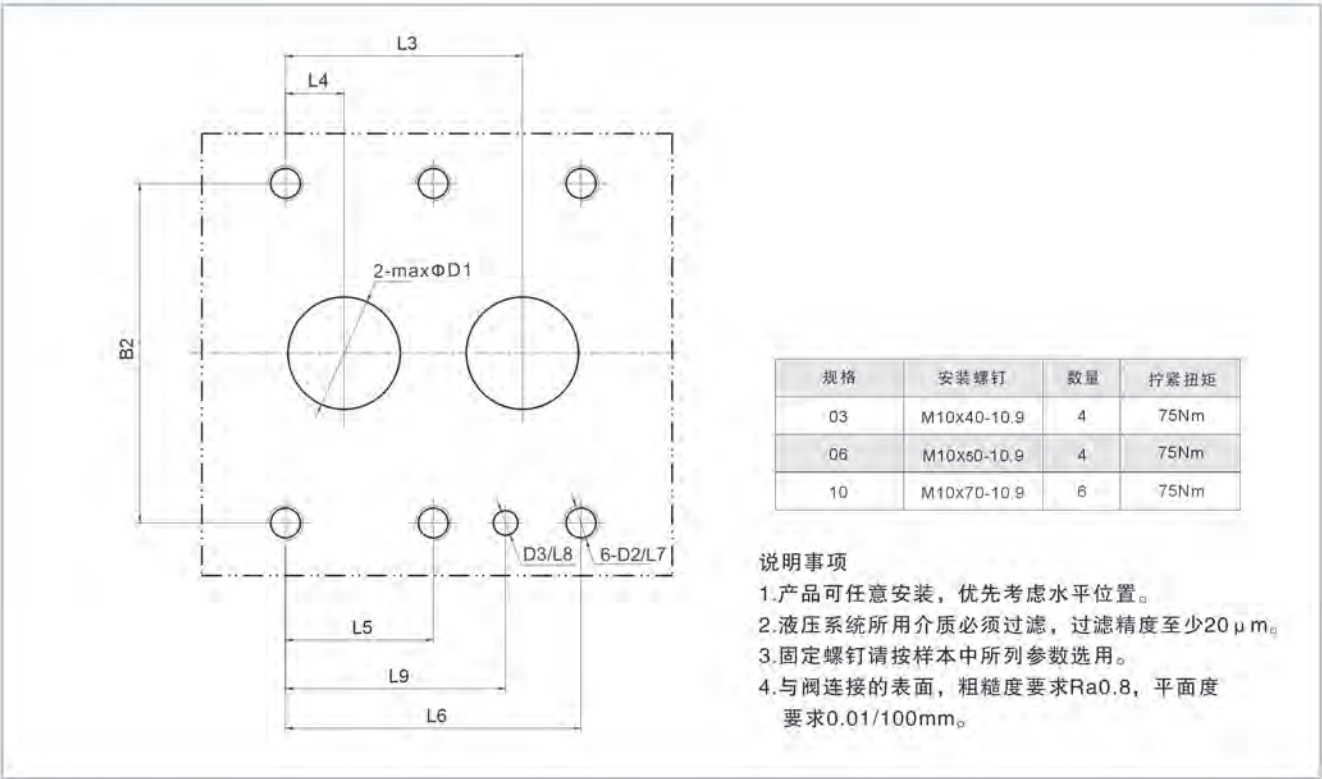


直角单向阀

外形尺寸



底板尺寸



规格	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	D2	D3	H1
03	90	66.7	67	55	35.8	7.25	-	42.9	23	6	31.8	13	M10	7	67
06	103.5	79.4	84.3	72.3	49.2	11.1	-	60.3	24	6	44.5	22	M10	7	79
10	122	96.8	112	98	67.5	16.7	42.1	84.2	25	6	62.7	32	M10	7	105

节流单向阀

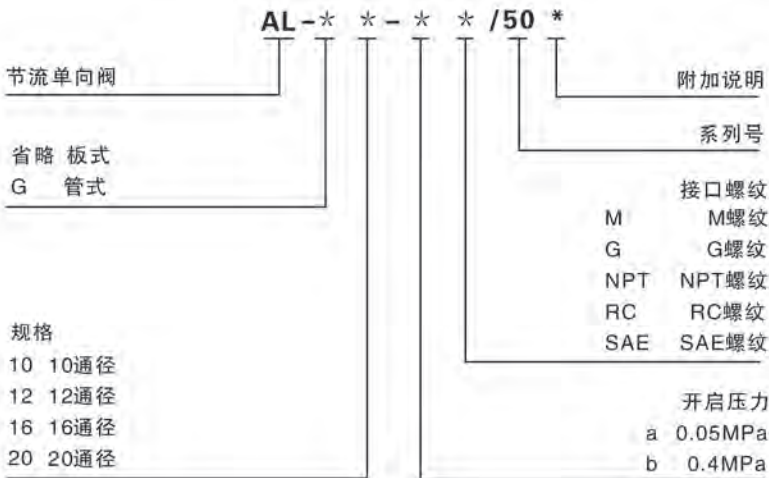
技术参数



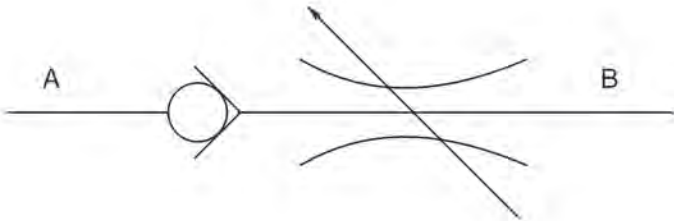
规格	10	12	16	20
最高工作压力 (MPa)	31.5			
最大流量 (L/min)	60	85	175	200
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油			
介质温度范围 (°C)	-20~70			
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380			
开启压力 (MPa)	a: 0.05 b:0.4			
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。			

节流单向阀是节流阀和单向阀串联组成。用于只允许单方向流体通过并可进行流量控制，反向阻断的场合。

型号说明

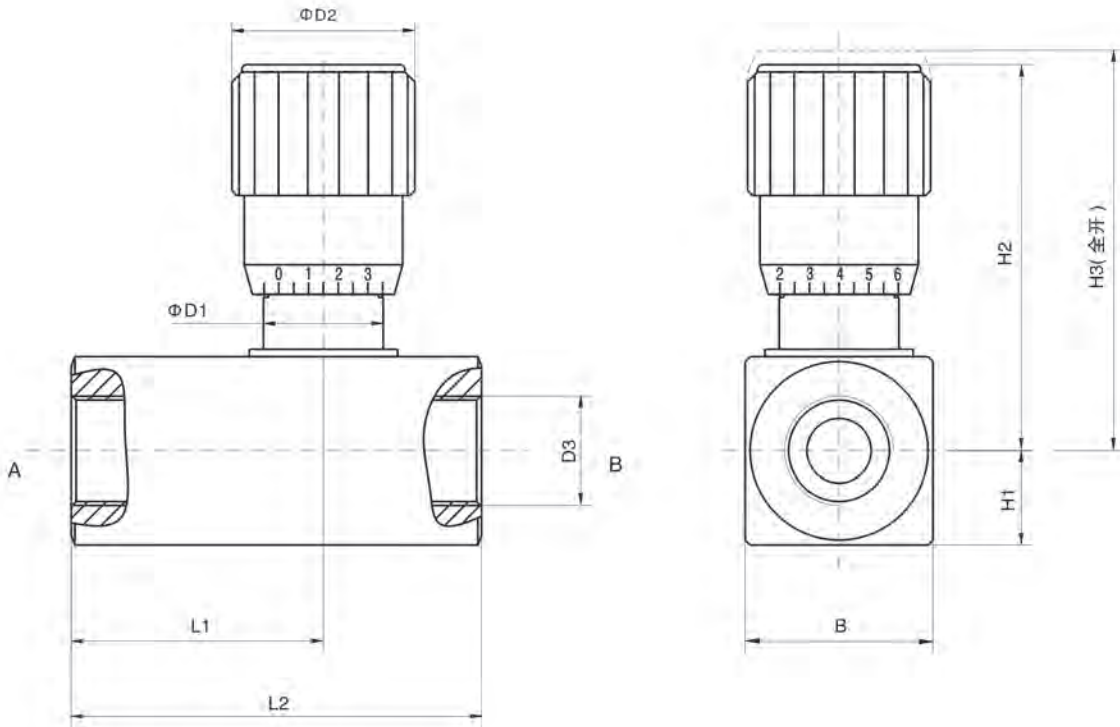


机能符号



节流单向阀

外形尺寸



型号	B	D1	D2	D3				H1	H2	H3	L1	L2
G10	28	19.3	30	M18X1.5	G3/8"	NPT 3/8"	SAE06	14	61.5	67.5	45.5	73
G12	38	24.2	37	M22X1.5	G1/2"	NPT 1/2"	SAE08	19	78.1	86.5	54	86
G16	38	24.2	37	M27X2	G3/4"	NPT 3/4"	SAE12	19	78.3	86.5	59	94
G20	48	35	48	M33X2	G1"	NPT 1"	SAE16	24	102.3	114.4	74.8	123

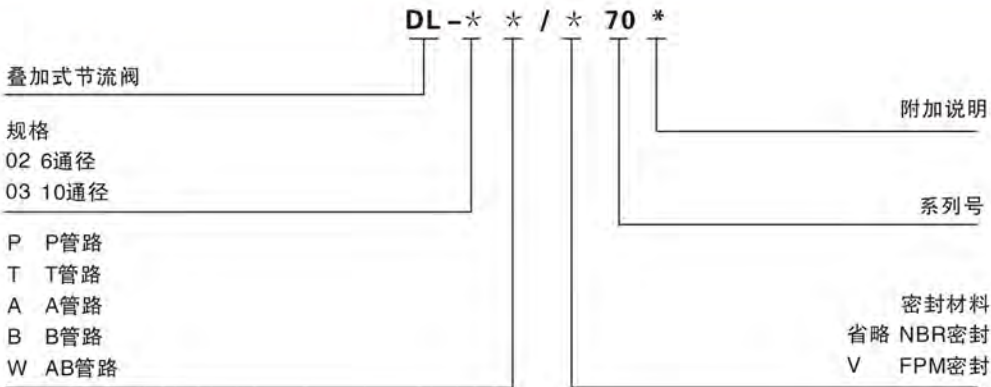
叠加式节流阀

技术参数

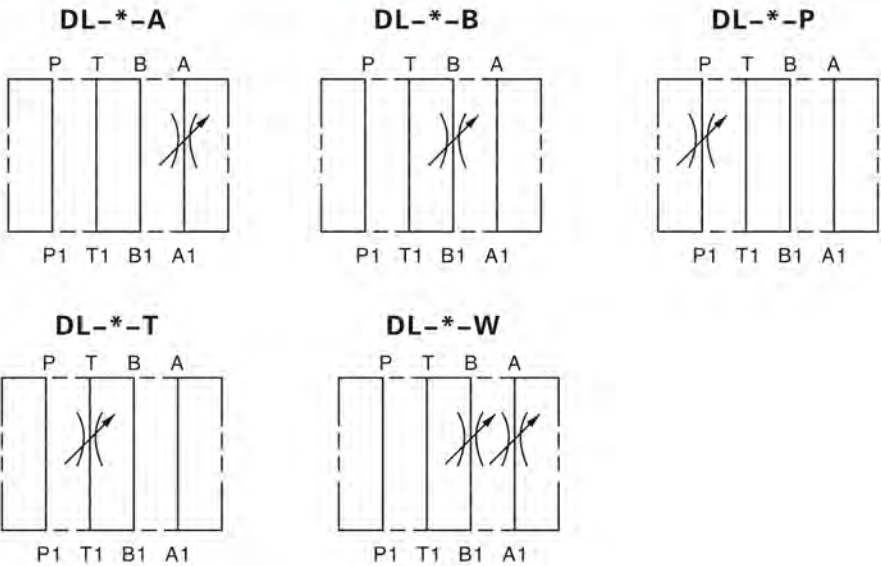


规格	02	03
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	30	50
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380	
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

型号说明



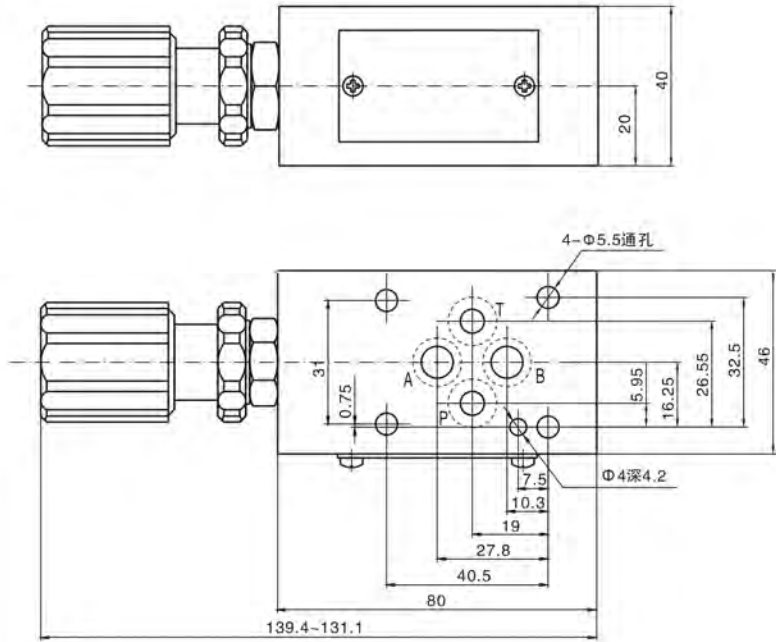
机能符号



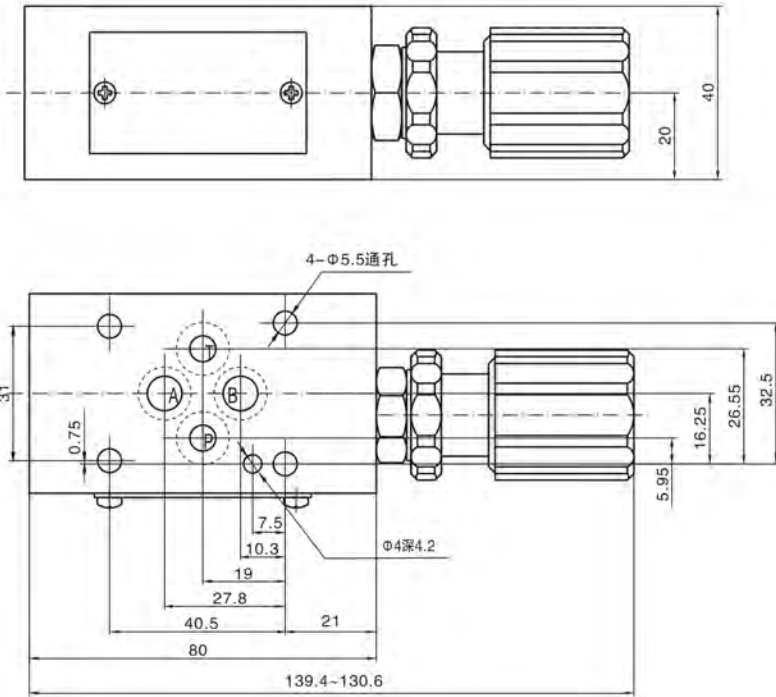
叠加式节流阀

外形尺寸

DL-02-A/ ...



DL-02-P,B,T/ ...

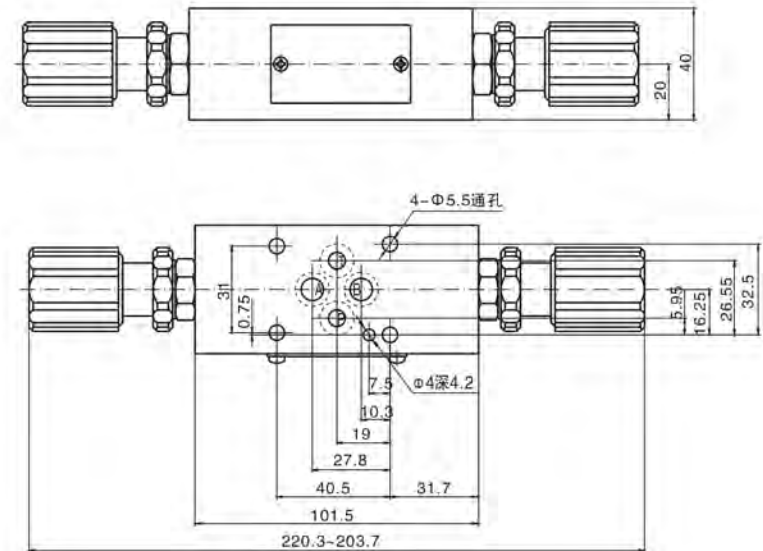


注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

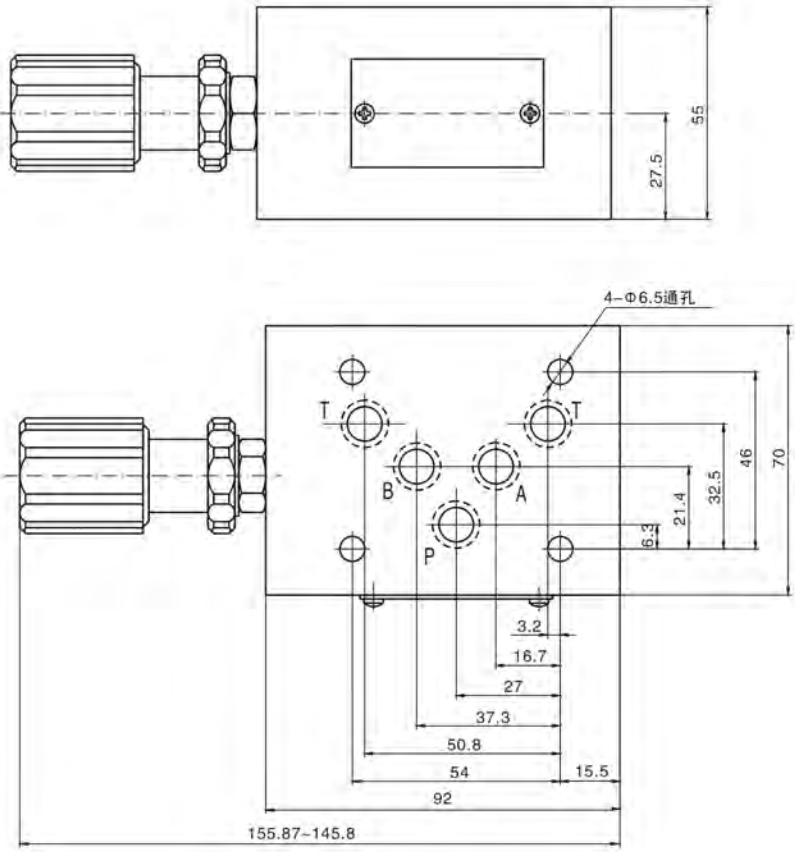
叠加式节流阀

外形尺寸

DL-02-W/ ...



DL-03-A/ ...

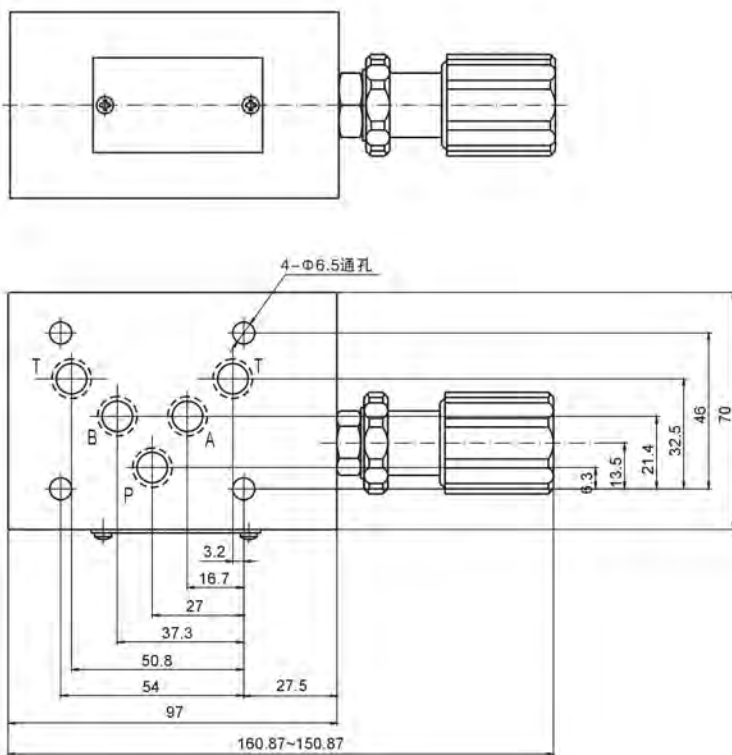


注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

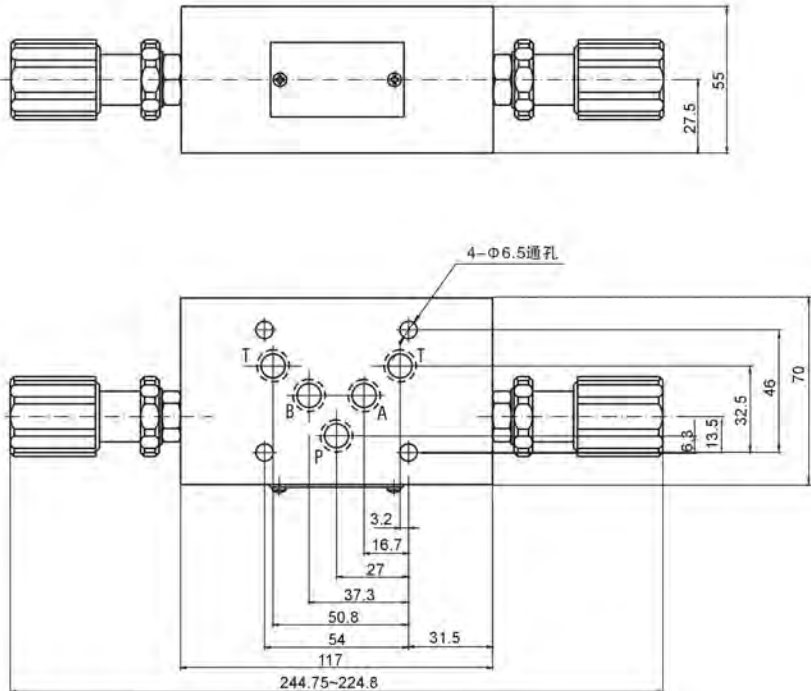
叠加式节流阀

外形尺寸

DL-03-P,B,T/ ...



DL-03-W/ ...



注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

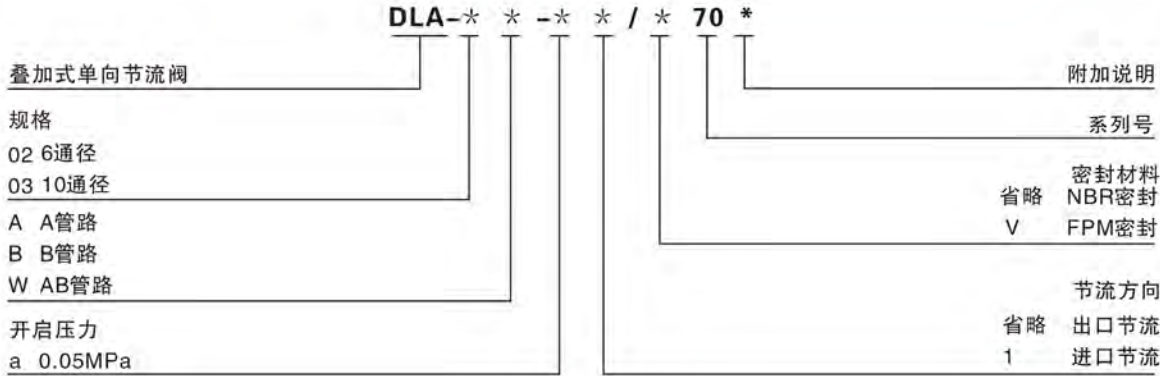
叠加式单向节流阀

技术参数

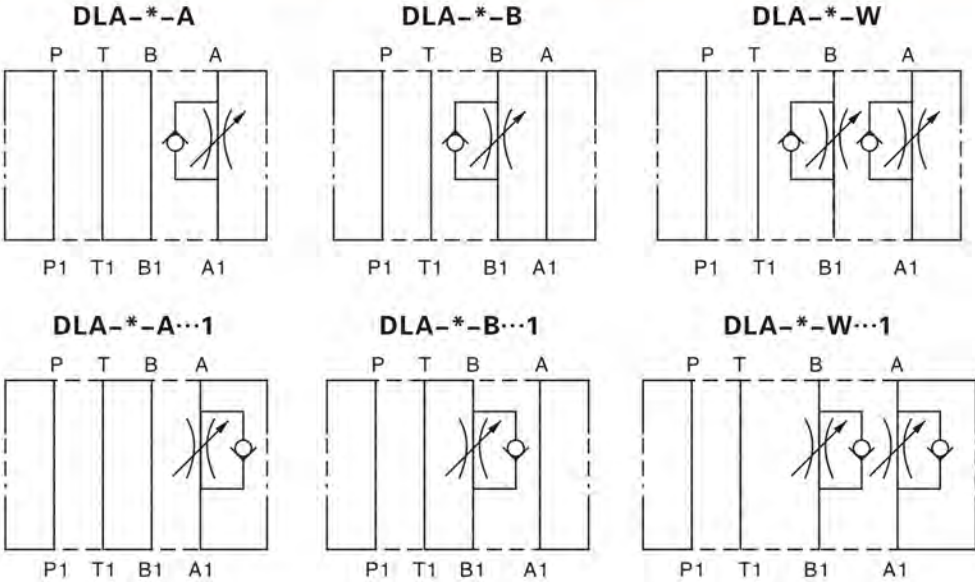
规格	02	03
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	30	50
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380	
开启压力 (MPa)	a: 0.05	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。	



型号说明



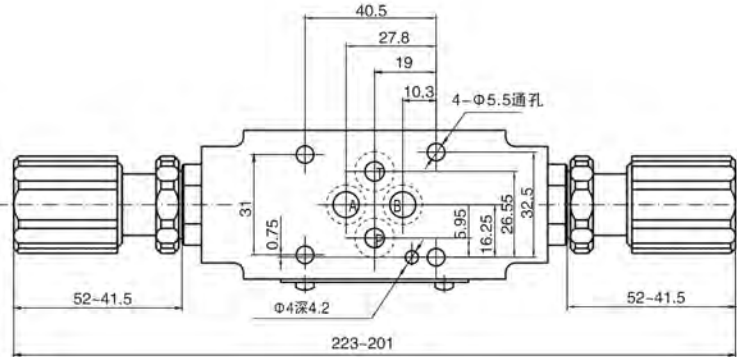
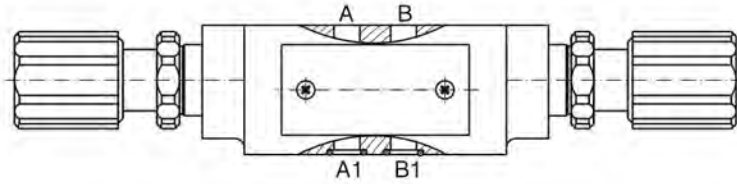
机能符号



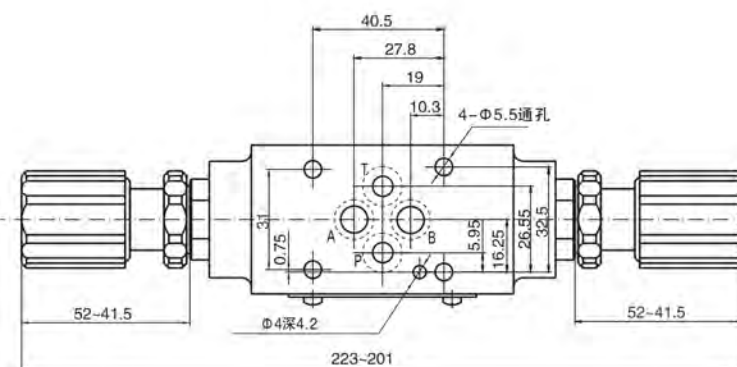
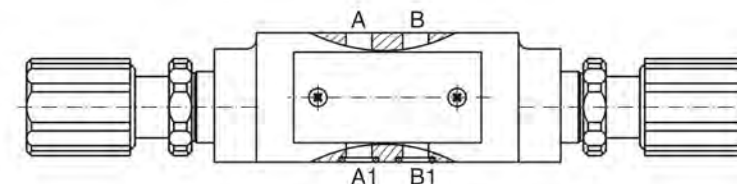
叠加式单向节流阀

外形尺寸

DLA-02- ...



DLA-02- ... 1/ ...

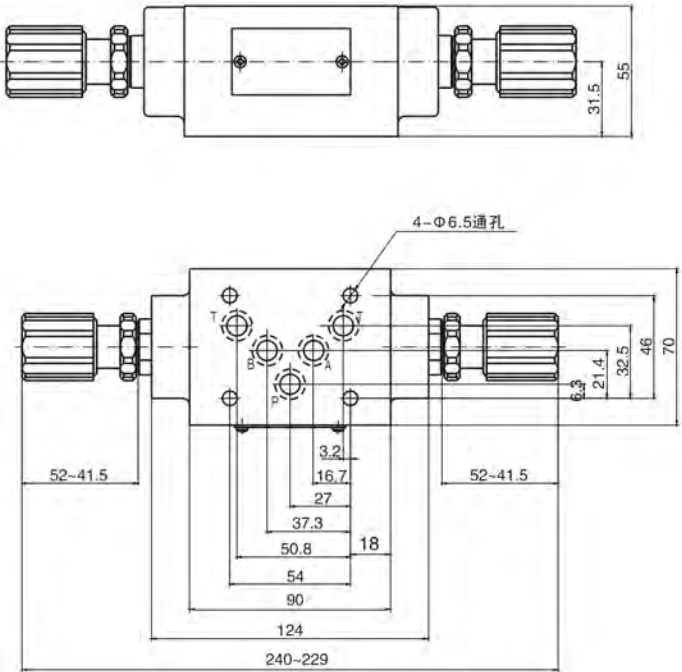


注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

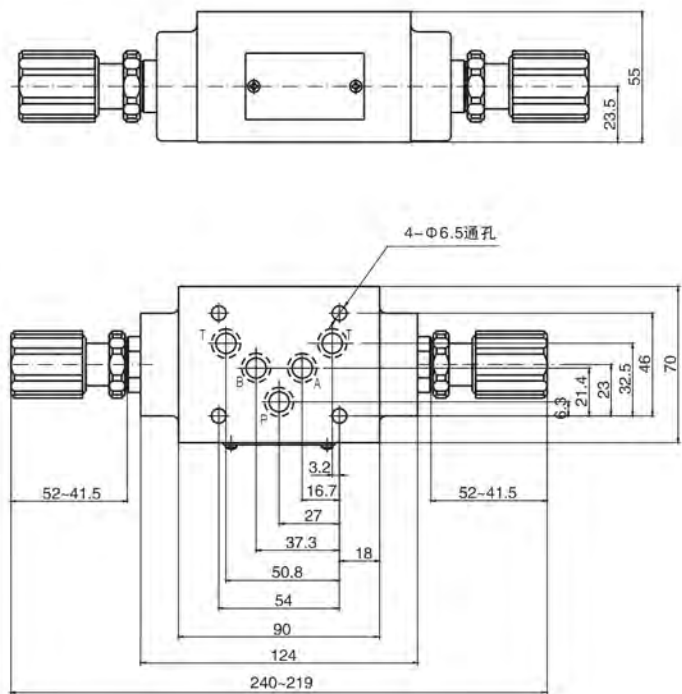
叠加式单向节流阀

外形尺寸

DLA-03- ...



DLA-03- ... 1/ ...



注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

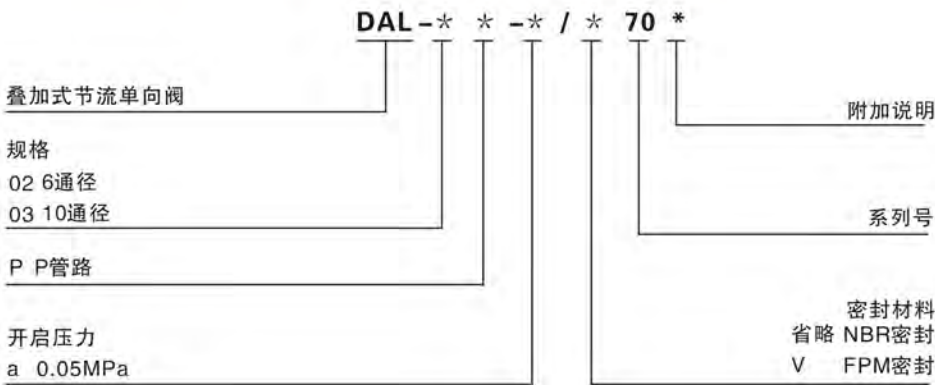
叠加式节流单向阀

技术参数

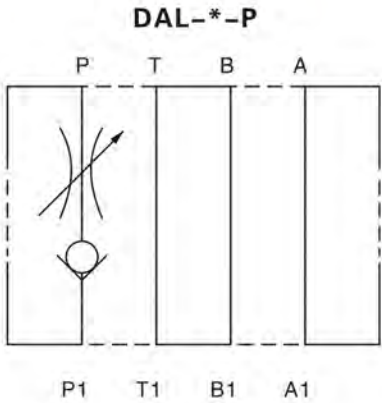


规 格	02	03
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	30	50
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380	
开启压力 (MPa)	a: 0.05	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

型号说明



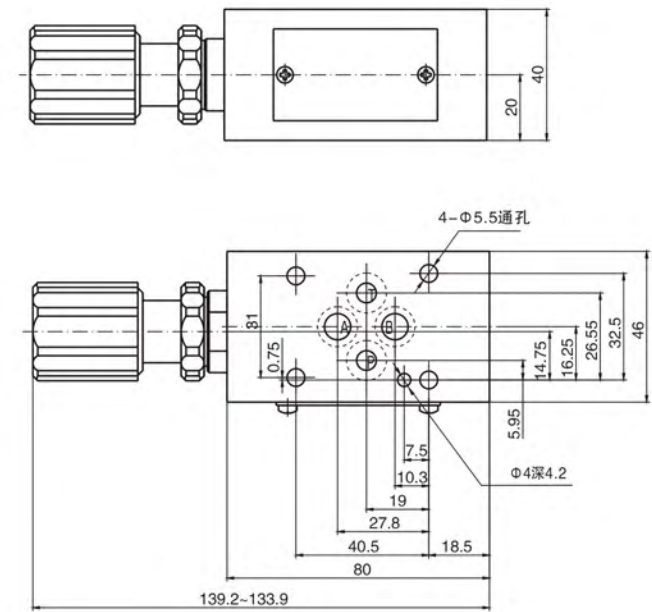
机能符号



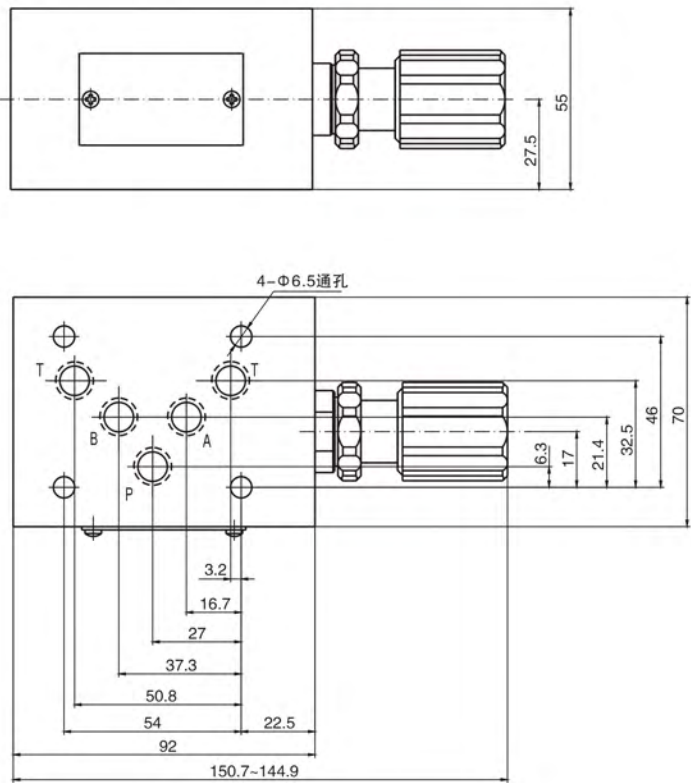
叠加式节流单向阀

外形尺寸

DAL-02-P ...



DAL-03-P ...



注：与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

方向阀系列



- | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-------------|
| D.1.1-1.2 | 直通单向阀 | D.7.1-7.10 | 电磁换向阀 |
| D.2.1-2.2 | 直角单向阀 | D.8.1-8.14 | 电液换向阀 |
| D.3.1-3.2 | 液控单向阀 | D.9.1-9.12 | 手动换向阀 |
| D.4.1-4.2 | 充液阀 | D.10.1-10.5 | 防水电磁换向阀 |
| D.5.1-5.2 | 满油阀 | D.11.1-11.3 | 叠加式单向阀 |
| D.6.1-6.4 | 4 通径电磁换向阀 | D.12.1-12.2 | 4通径叠加式液控单向阀 |
| | | D.13.1-13.3 | 叠加式液控单向阀 |

直通单向阀

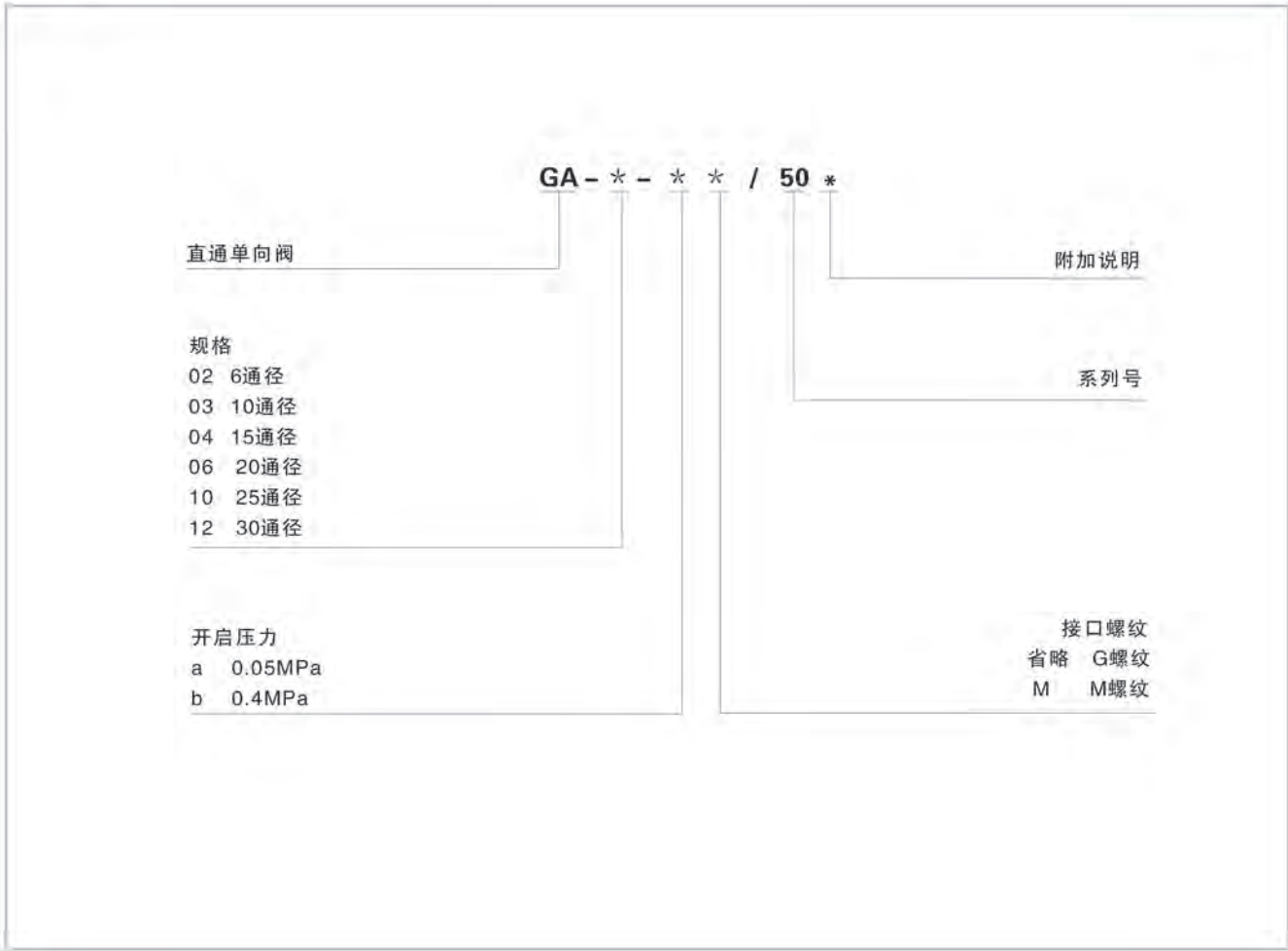
技术参数



规 格	02	03	04	06	10	12
最高工作压力 (MPa)	31.5					
最大流量 (L/min)	30	50	140	220	320	430
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油					
介质温度范围 (°C)	-20~70					
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380					
开启压力 (MPa)	a0.05 b0.4					
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。					

单向阀是只允许液流向一个方向流动，而不允许反向流动的阀。
单向阀可用于液压泵的出口，防止系统油液倒流；也可用于隔开油路之间的联系，防止油路相互干扰；也可用作旁通阀。

型号说明

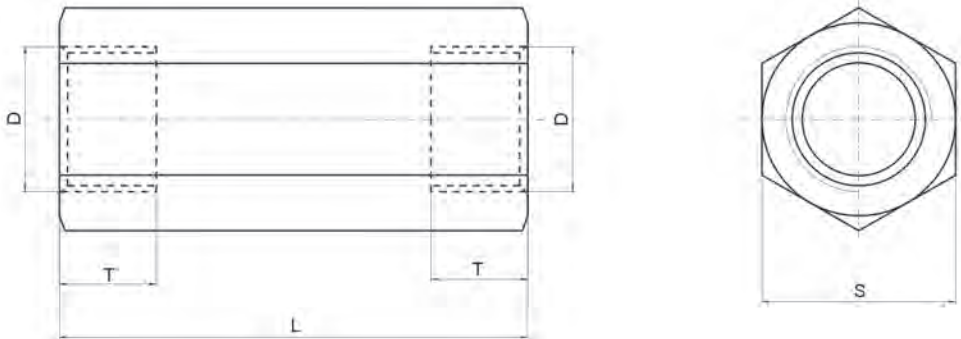


直通单向阀

机能符号



外形尺寸



规格	D		L	S	T
02	G3/8"	M18X1.5	58	24	12
03	G1/2"	M22X1.5	72	30	15
04	G3/4"	M27X2	85	36	17
06	G1"	M33X2	98	46	20
10	G1 1/4"	M42X2	120	60	22
12	G1 1/2"	M48X2	138	65	24

直角单向阀

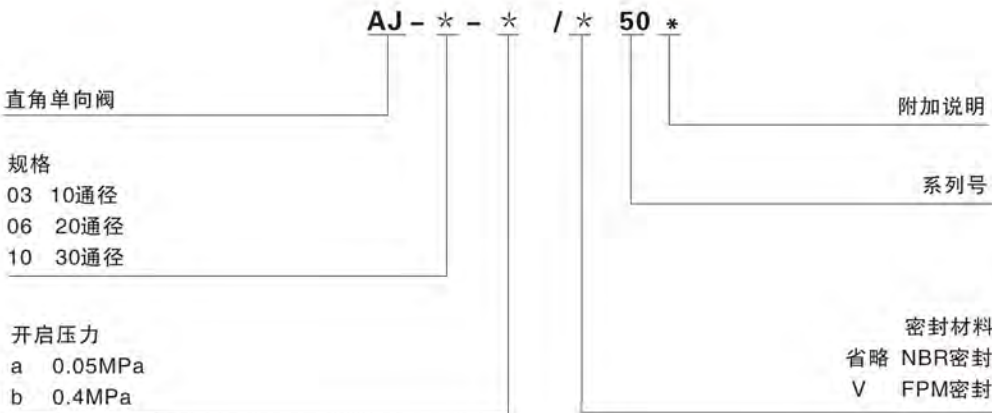
技术参数



规 格	03	06	10
最高工作压力 (MPa)	31.5		
最大流量 (L/min)	80	220	430
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油		
介质温度范围 (°C)	-20~70		
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380		
开启压力 (MPa)	a0.05 b0.4		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

单向阀是只允许液流向一个方向流动, 而不允许反向流动的阀。
单向阀可用于液压泵的出口, 防止系统油液倒流; 也可用于隔开油路之间的联系, 防止油路相互干扰; 也可用作旁通阀。

型号说明

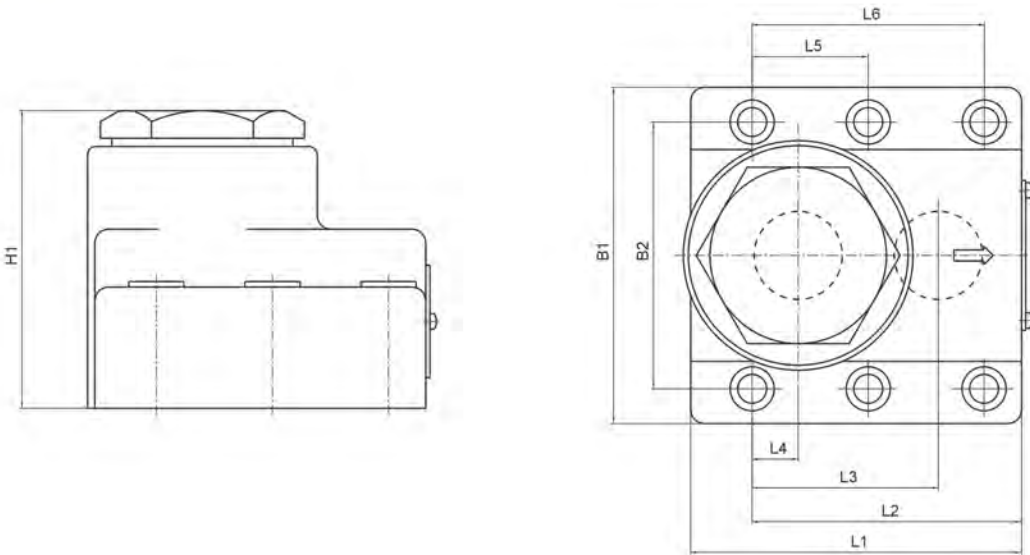


机能符号

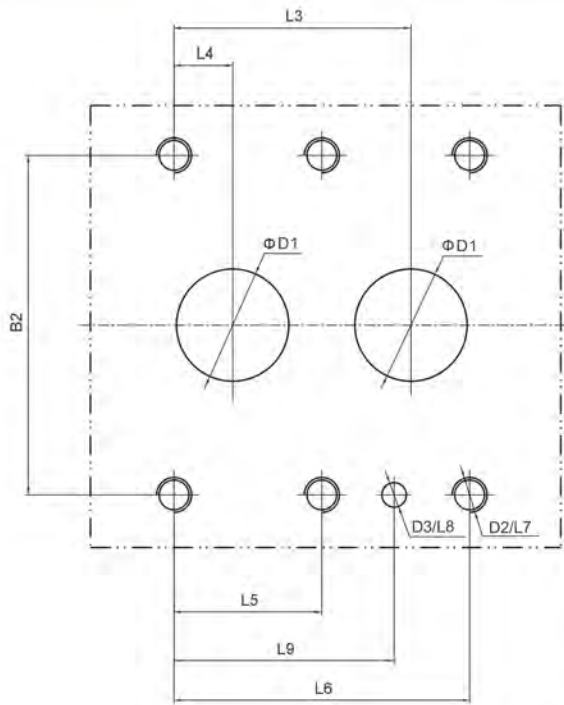


直角单向阀

外形尺寸



底板尺寸



规格	安装螺钉	数量	拧紧扭矩
03	M10x40-10.9	4	75Nm
06	M10x50-10.9	4	75Nm
10	M10x70-10.9	6	75Nm

说明事项

1.产品可任意安装, 优先考虑水平位置。

2.液压系统所用介质必须过滤, 过滤精度至少20μm。

3.固定螺钉请按样本中所列参数选用。

4.与阀连接的表面, 粗糙度要求Ra0.8, 平面度要求0.01/100mm。

规格	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	D2	D3	H1
03	90	66.7	67	55	35.8	7.25	-	42.9	23	6	31.8	13	M10	7	67
06	103.5	79.4	84.3	72.3	49.2	11.1	-	60.3	24	6	44.5	22	M10	7	79
10	122	96.8	112	98	67.5	16.7	42.1	84.2	25	6	62.7	32	M10	7	105

液控单向阀

技术参数



规格	03	06	10
最高工作压力 (MPa)	31.5		
控制压力 (MPa)	0.5~31.5		
最大流量 (L/min)	100	350	550
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油		
介质温度范围 (°C)	-20~70		
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380		
开启压力 (MPa)	a0.15	b0.3	c0.6 d1.0
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

液控单向阀是只允许液流向一个方向流动, 反向开启则必须通过液压控制来实现的单向阀。
液控单向阀可用作两通开关阀, 也可用作保压阀或立式液压缸的支撑阀。

型号说明

液控单向阀
A1Y 内泄式
A2Y 外泄式

规格

板式	管式	螺纹接口
03 10通路	10 10通路	G1/2"或M22x1.5
	15 15通路	G3/4"或M27x2
06 20通路	20 20通路	G1"或M33x2
	25 25通路	G1 1/4"或M42x2
10 30通路	30 30通路	G1 1/2"或M48x2

省略板式
G 管式连接-G螺纹
G2 管式连接-M螺纹

A 带卸载功能
B 不带卸载功能

AXY - * * * - * / * 50 *

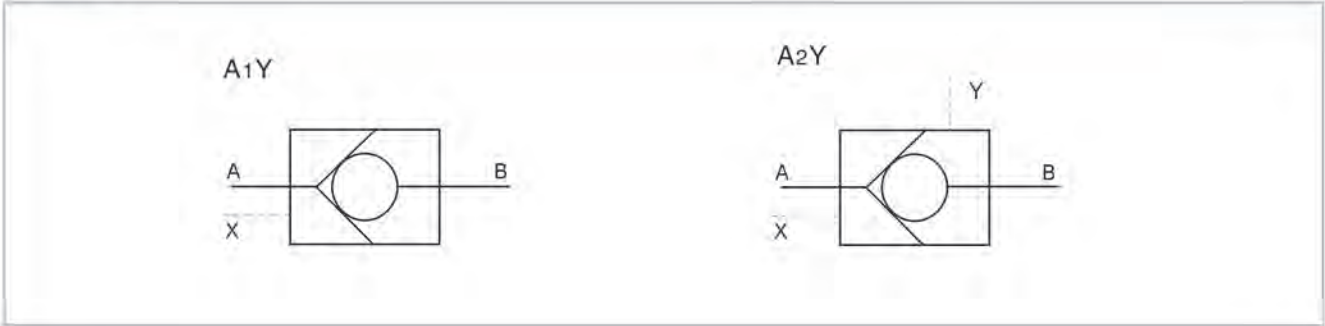
附加说明

系列号

密封材料
省略 NBR密封
V FPM密封

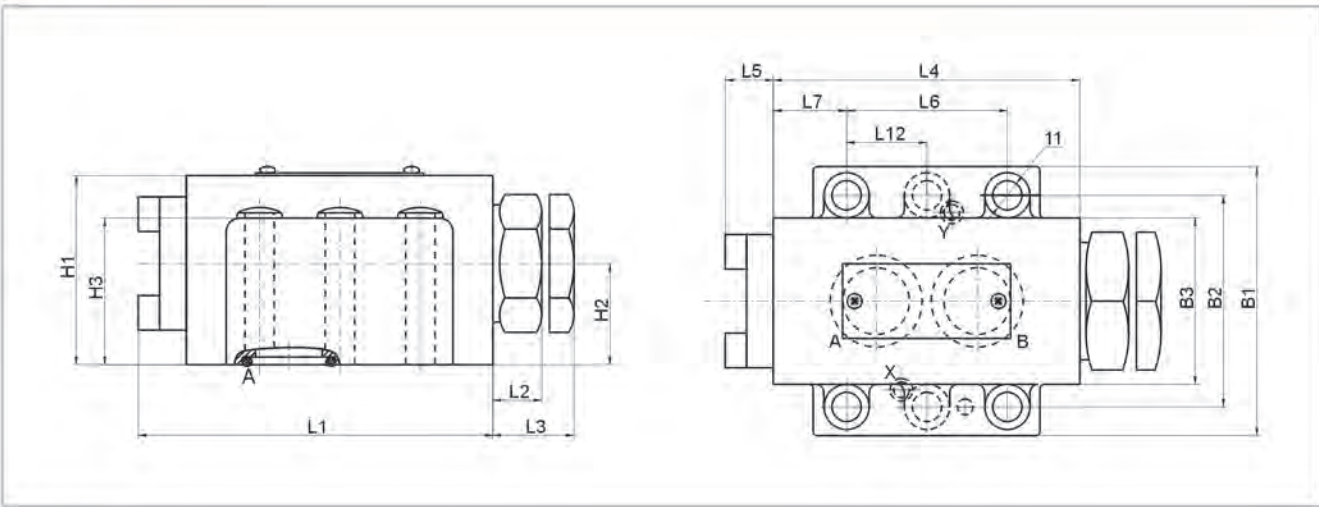
开启压力
a 0.15
b 0.3
c 0.6
d 1.0

机能符号



液控单向阀

外形尺寸



底板尺寸

说明事项

- 产品可任意安装, 优先考虑水平位置。
- 液压系统所用介质必须过滤, 过滤精度至少20μm。
- 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
- 与阀连接的表面, 粗糙度要求Ra0.8, 平面度要求0.01/100mm。

阀型号	规格	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10		L11	L12	L13	L14	L15
											A1Y	A2Y					
A1Y	03	102	14.3	15.5	89	13	42.9	18.5	7.2	35.8	-	21.5	21.5	-	31.8	23	6
	06	133	18.3	47.7	115	18	60.3	27.5	11.1	49.2	-	39.5	20.6	-	44.5	24	6
A2Y	10	156	35.6	46.1	134	22.1	84.2	39	16.7	67.5	-	42.1	24.6	42.1	62.7	25	6

阀型号	规格	B1	B2	B3	B4	B5		H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4
						A1Y	A2Y							
A1Y	03	84	66.7	44	58.8	-	7.9	51	29	36	M10	13	6	7
	06	101	79.4	62.4	73	-	6.4	71	38	55	M10	22	6	7
A2Y	10	117	96.8	77	92.8	-	3.8	85	42.5	70	M10	32	6	7

充液阀

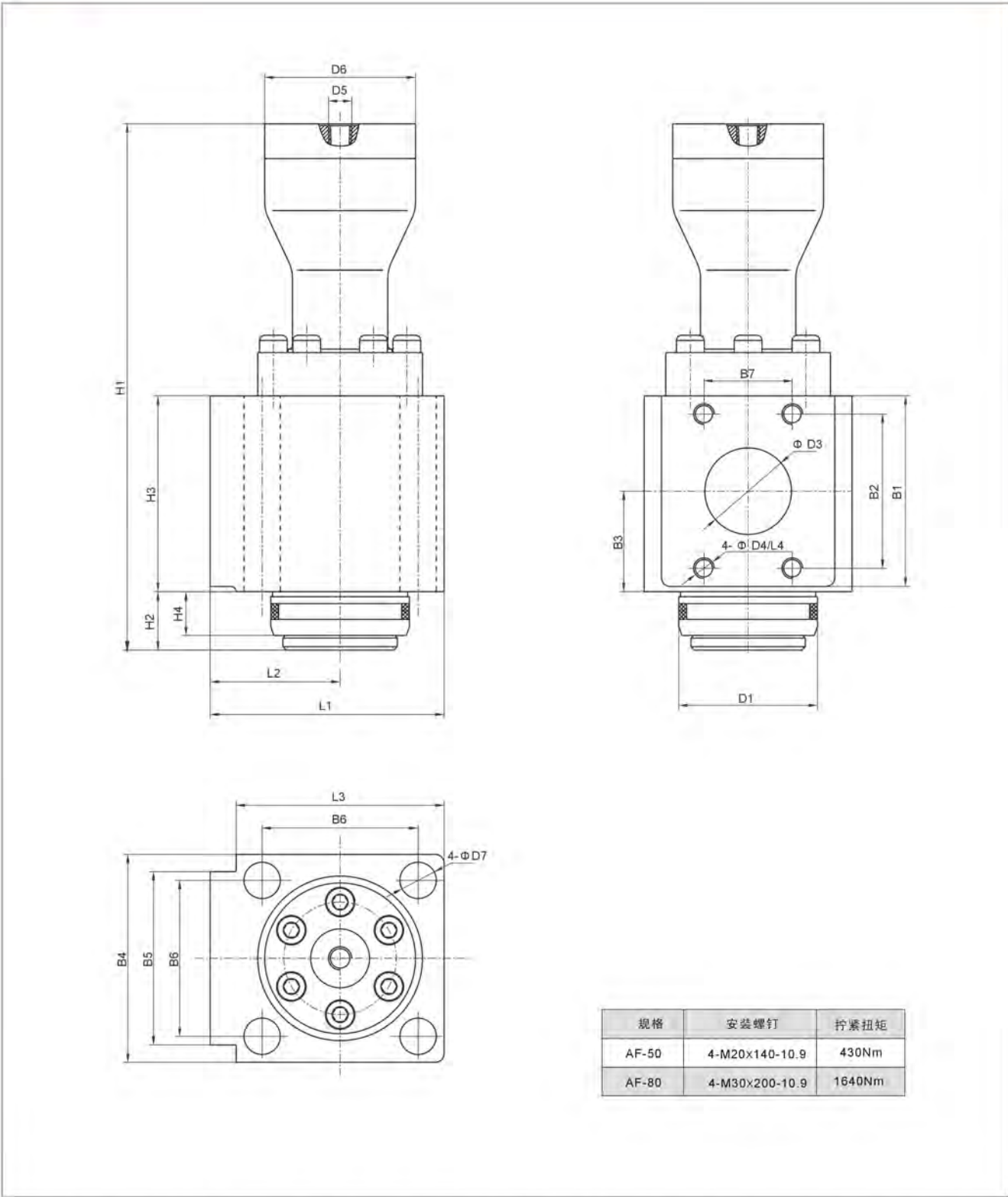
技术参数



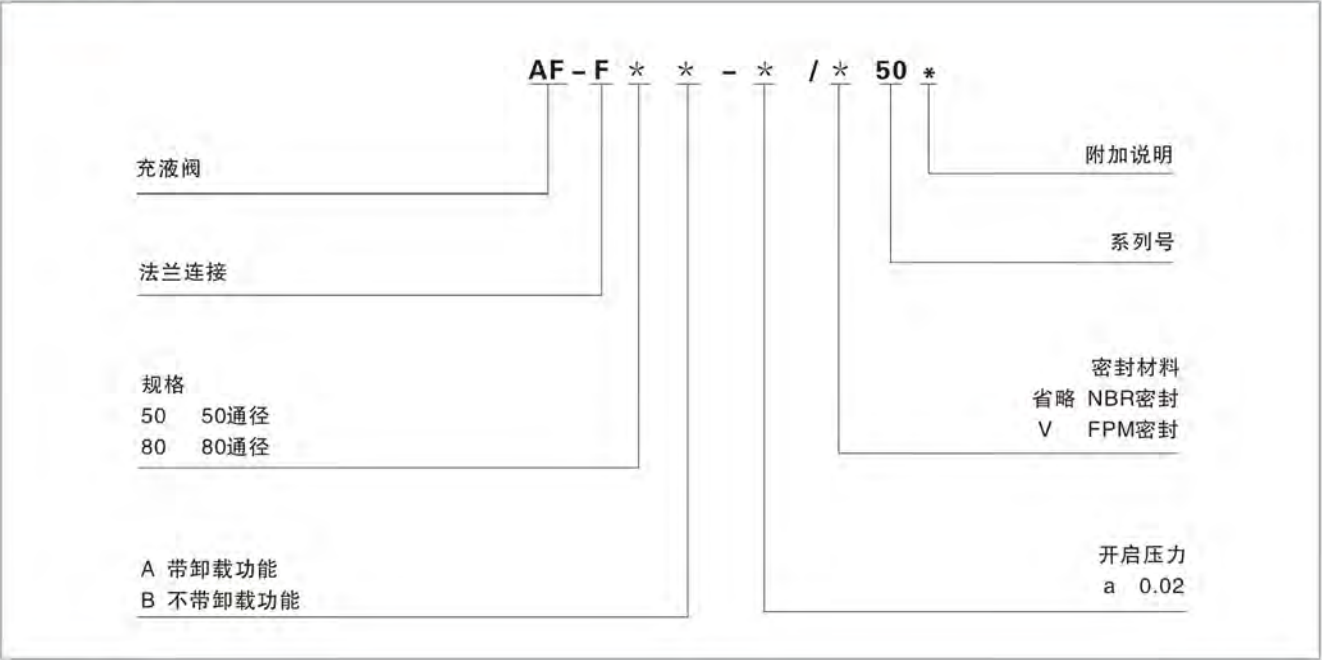
规 格		50	80
最高工作压力 (MPa)	A	1.6	
	B	31.5	
	C	31.5	
最大流量 (L/min)		—	
工作介质		矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (℃)		-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)		2.8~380	
开启压力 (MPa)		a0.02	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。		

充液阀

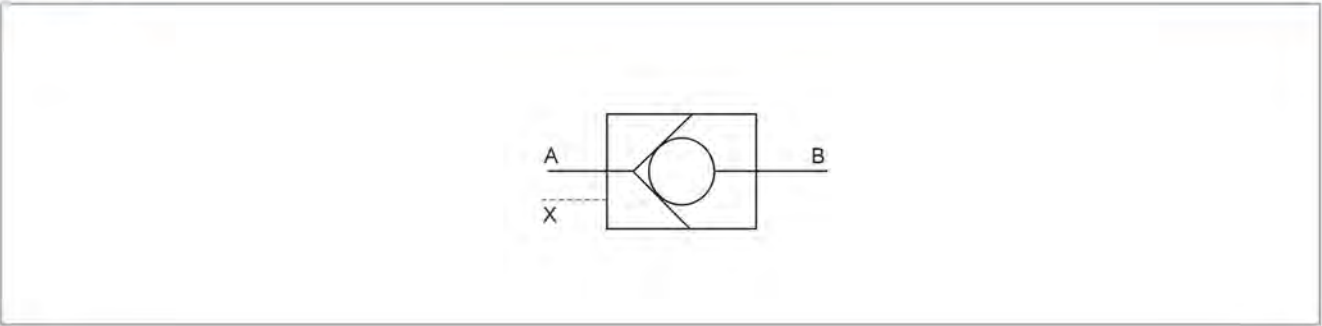
外形尺寸



型号说明



机能符号



规格	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
AF-50	135	75	120	16	110	89	58	120	100	90	51	303.5	33.5	113	25	80f7	66	50	M12	NPT /4"	87	21
AF-80	192	102	180	20	157	106.5	77.5	180	115	130	62	357.5	40.5	160	30	115f7	97	76	M16	NPT /4"	87	31

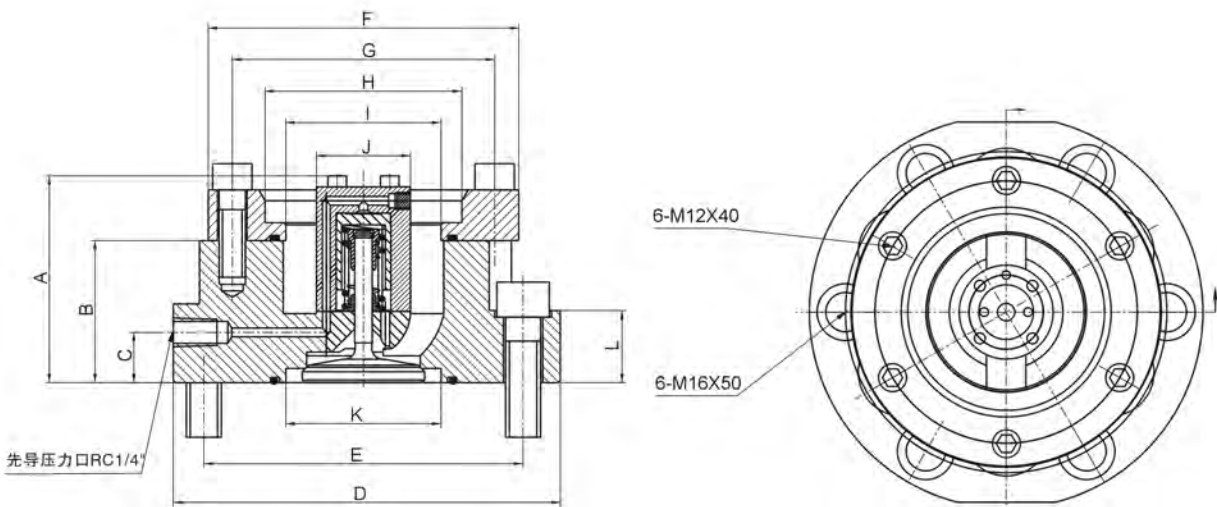
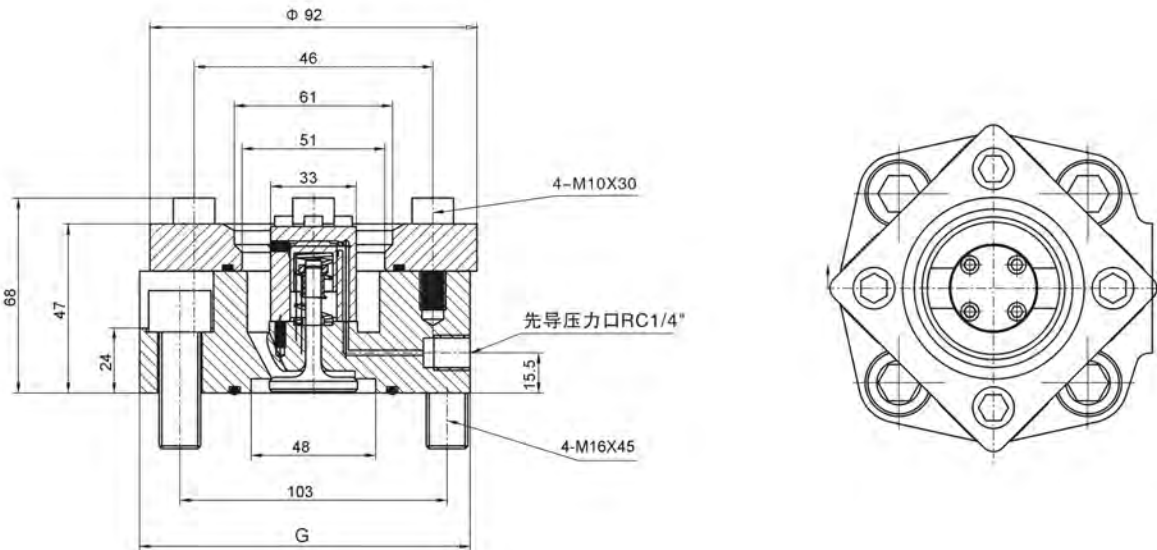
技术参数

规 格	50	80	90
最高工作压力 (MPa)	25		
最大流量 (L/min)	250	400	630
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油		
介质温度范围 (°C)	-20~80		
介质粘度范围 (mm²/s)	-2.8~500		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。		



满油阀用于油箱向油缸补油, 在油缸加压时阀关闭进行保压, 油缸返程时在控制油的作用下阀打开使油缸油液回油。

外形尺寸



规格	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HYPF-80-FT	94.6	65	23	180	146	142	120	90	71	43	71	33
HYPF-90-FT	124	72	27	200	165	160	135	102	89	50	88	45.5

型号说明

HYPF - X - FT - 10

满油阀

序列号

规格

50 50通径
80 80通径
90 90通径

T口法兰(附低压法兰)

机能符号



4 通径电磁换向阀

技术参数



规格	04	
工作压力(MPa)	油口P、A、B	25
	油口T	10
最大流量(L/min)	25	
液压介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油	
介质温度范围(℃)	-20~70	
介质粘度范围(mm²/s)	2.8~100	
工作电压(V)	直流12	直流24
防护等级	IP55	
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级,推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

电磁换向阀是用电磁铁推动阀芯,从而变换流体流动方向的控制阀。
电磁换向阀可直接用在液压系统中,控制油路的通断和切换;也可作先导阀,用来操纵其它阀。

4 通径电磁换向阀

机能符号

弹簧复位

3C2		2B2B		2B2BL		2B2	
3C3		2B3B		2B3BL		2B3	
3C4		2B4B		2B4BL		2B4L	
3C6		2B6B		2B6BL		2B6L	

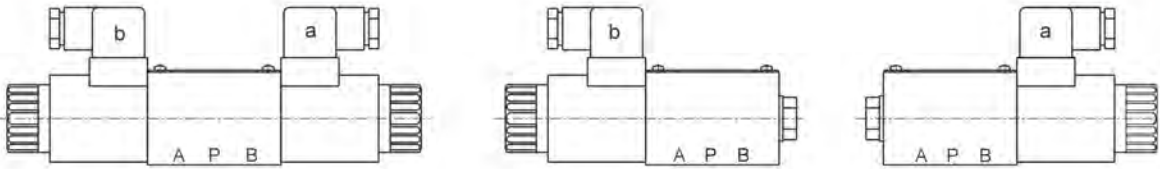
机械定位

	2D2
	2D3

无弹簧复位无机械定位

	2N2
	2N3

电磁铁命名



- 1. a动作时, P→A B→T
- 2. b动作时, P→B A→T
- 3. 3C6油液流通状况与上述方向相反

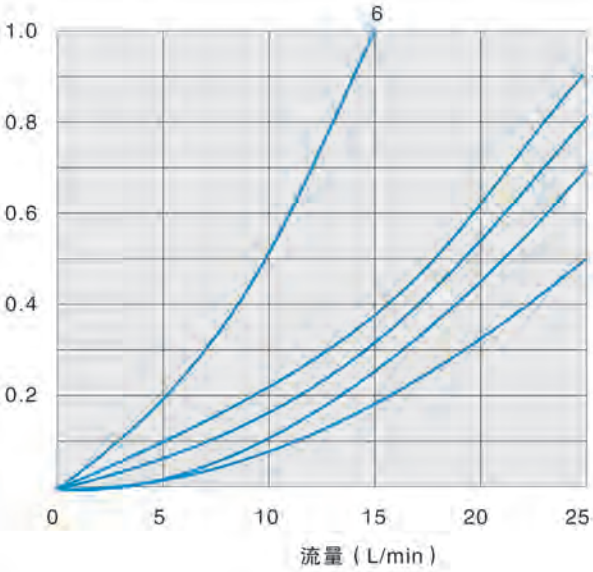
型号说明

4	HYWE4	-	*	-	*	*	*	/	*	*	50	*
4个油口												附加说明
4通径电磁换向阀												系列号
滑阀机能 详见机能符号表												密封材料 省略 NBR密封 V FPM密封
工作电压 D12 DC12V D24 DC24V												省略 无阻尼 08 Φ0.8阻尼 10 Φ1.0阻尼 12 Φ1.2阻尼
Z5L 方形带灯插头 Z6 线盒式												省略 N9 无应急推杆 带应急推杆

4 通径电磁换向阀

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)

压力损失(MPa)

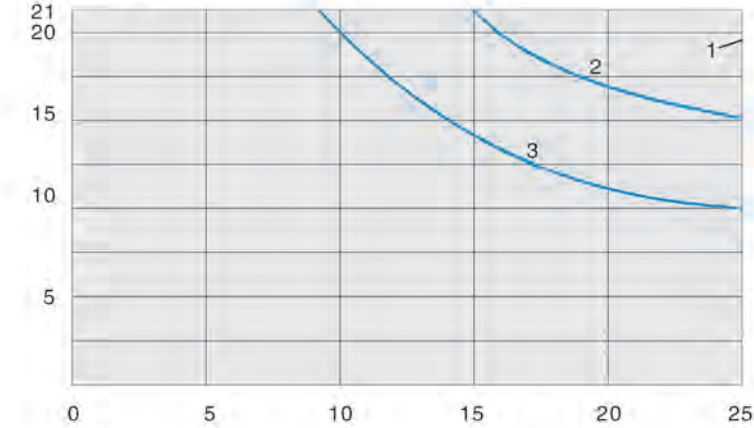


滑阀机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
2B2 2B2L	5	5	4	4	-
3C2	4	4	3	3	-
3C6	3	3	4	4	6
3C3	1	1	1	1	-
3C4	5	5	3	3	-

工作极限 (在电磁铁发热和欠电压10%且回油箱无负载的情况下测得)

所给出的工作极限适用于两个方向的应用场合(如P通A，同时B通T)。由于阀内液动力作用，如果仅使用一个方向流动通路，(例如：P通A，B堵死)，允许有工作极限可能会明显减小。

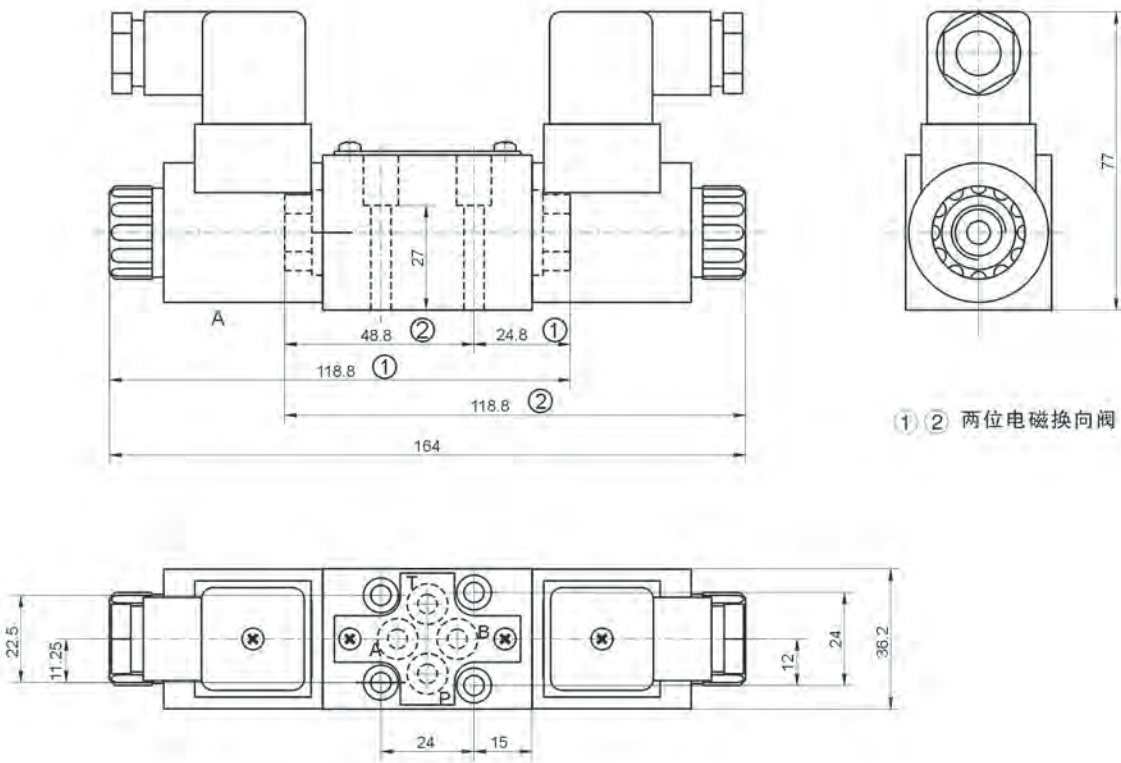
工作压力(MPa)



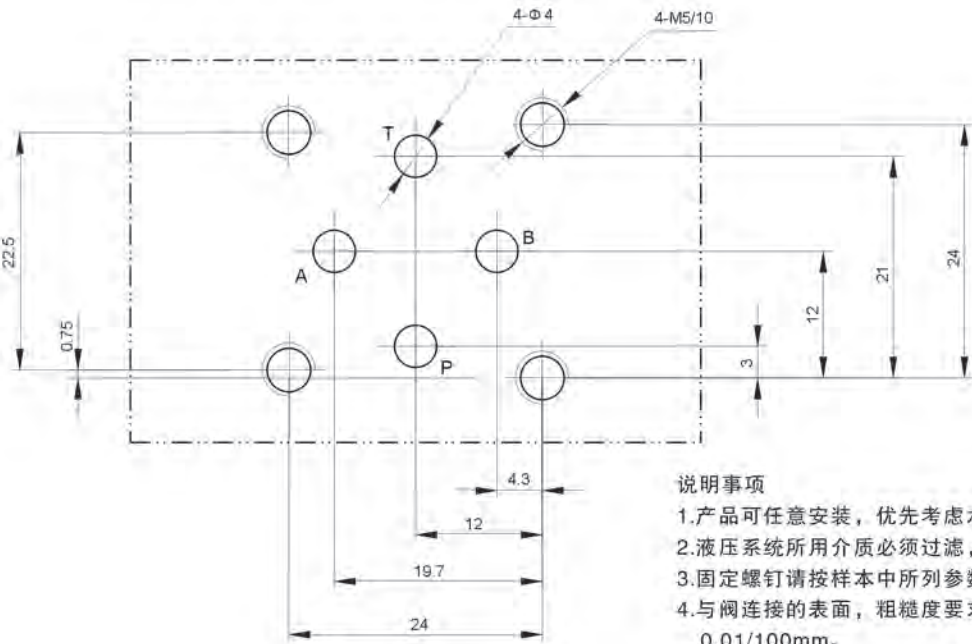
曲线	型号
1	2B2 2D2 2N2 2B2L
2	3C2 3C4
3	3C6

4 通径电磁换向阀

外形尺寸



底板尺寸



- 说明事项
- 1.产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2.液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少 $20\mu\text{m}$ 。
 - 3.固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4.与阀连接的表面，粗糙度要求 $Ra0.8$ ，平面度要求 $0.01/100\text{mm}$ 。

电磁换向阀

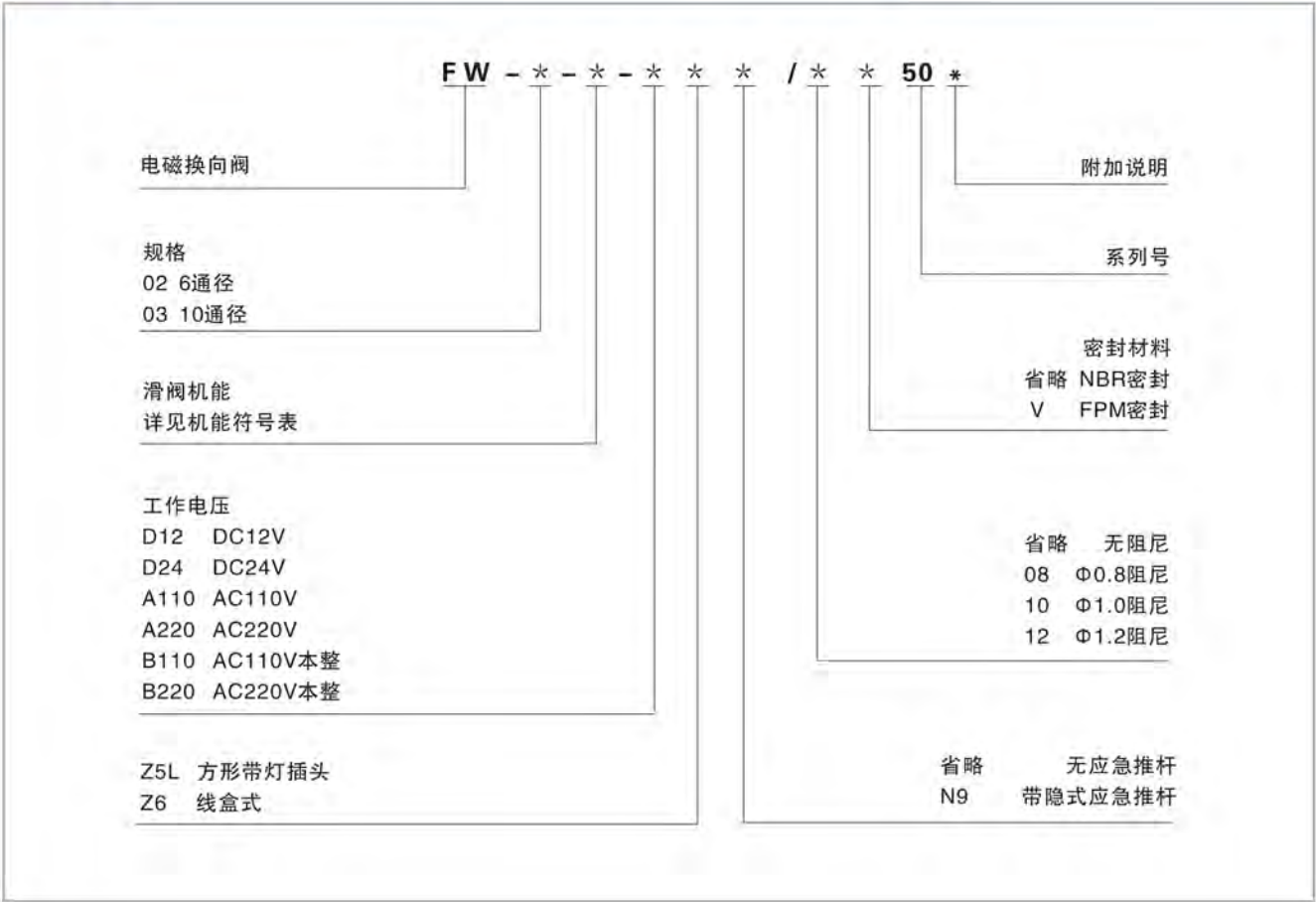
技术参数



规格		02	03
工作压力 (MPa)	油口P、A、B	35	31.5
	油口T	10	10
最大流量 (L/min)		80	120
液压介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油		
介质温度范围 (℃)	-20~70		
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~100		
工作电压 (V)	直流	12	24
	交流	110V/50Hz	220V/50Hz
最大切换频率 (次/小时)		15000 (直流)	7200 (交流)
防护等级	IP55		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

电磁换向阀是用电磁铁推动阀芯，从而变换流体流动方向的控制阀。
电磁换向阀可直接用在液压系统中，控制油路的通断和切换；也可作先导阀，用来操纵其它阀。

型号说明



电磁换向阀

机能符号

弹簧复位

3C2		2B2B		2B2BL		2B2	
3C3		2B3B		2B3BL		2B3	
3C4		2B4B		2B4BL		2B4	
3C5		2B5B		2B5BL		2B5	
3C6		2B6B		2B6BL		2B6	
3C7		2B7B		2B7BL		2B7	
3C9		2B9B		2B9BL		2B9	
3C10		2B10B		2B10BL		2B10	
3C11		2B11B		2B11BL		2B11	
3C12		2B12B		2B12BL		2B12	
3C25		2B25B		2B25BL		2B25	
3C29		2B29B		2B29BL		2B29	

机械定位

	2D2
	2D3
	2D8

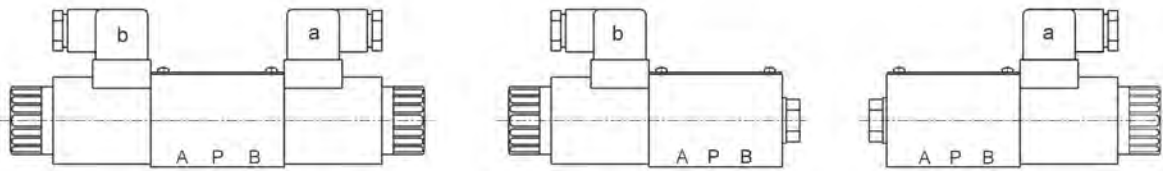
无弹簧复位无机械定位

	2N2
	2N3
	2N8

注：*D*（无弹簧复位带机械定位）机能电磁换向阀水平安装

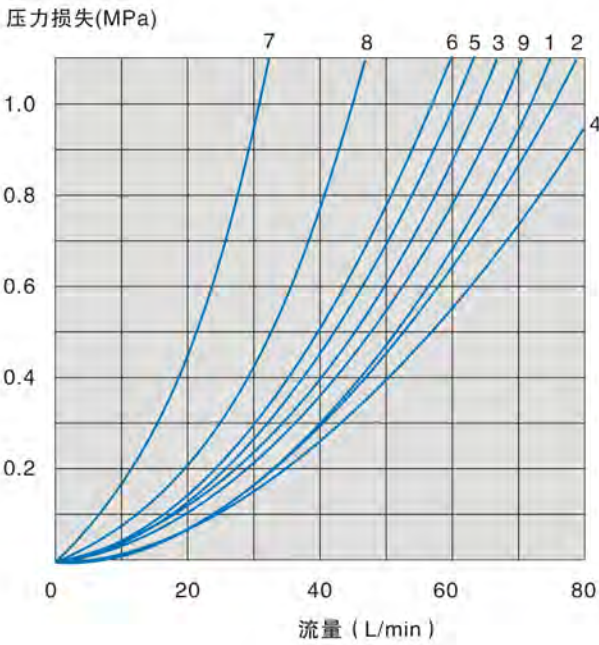
电磁换向阀

电磁铁命名



- 1. a动作时, P→A B→T
- 2. b动作时, P→B A→T
- 3. 3C5,3C6, 3C25油液流通状况与上述方向相反, 3C29电磁铁 a 动作时, P→A.B.

02规格 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)



滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
2B8 2B8L	3	3	-	-
2B3	1	1	3	1
2B2 2B2L	5	5	3	3
3C2	3	3	1	1
3C5	1	3	1	1
3C6	6	6	9	9
3C3	2	4	2	2
3C4	1	1	2	1
3C10,3C12	3	3	4	9
3C9	2	3	3	3
3C25	3	1	1	1
3C29	5	5	4	-
3C7	1	2	1	1

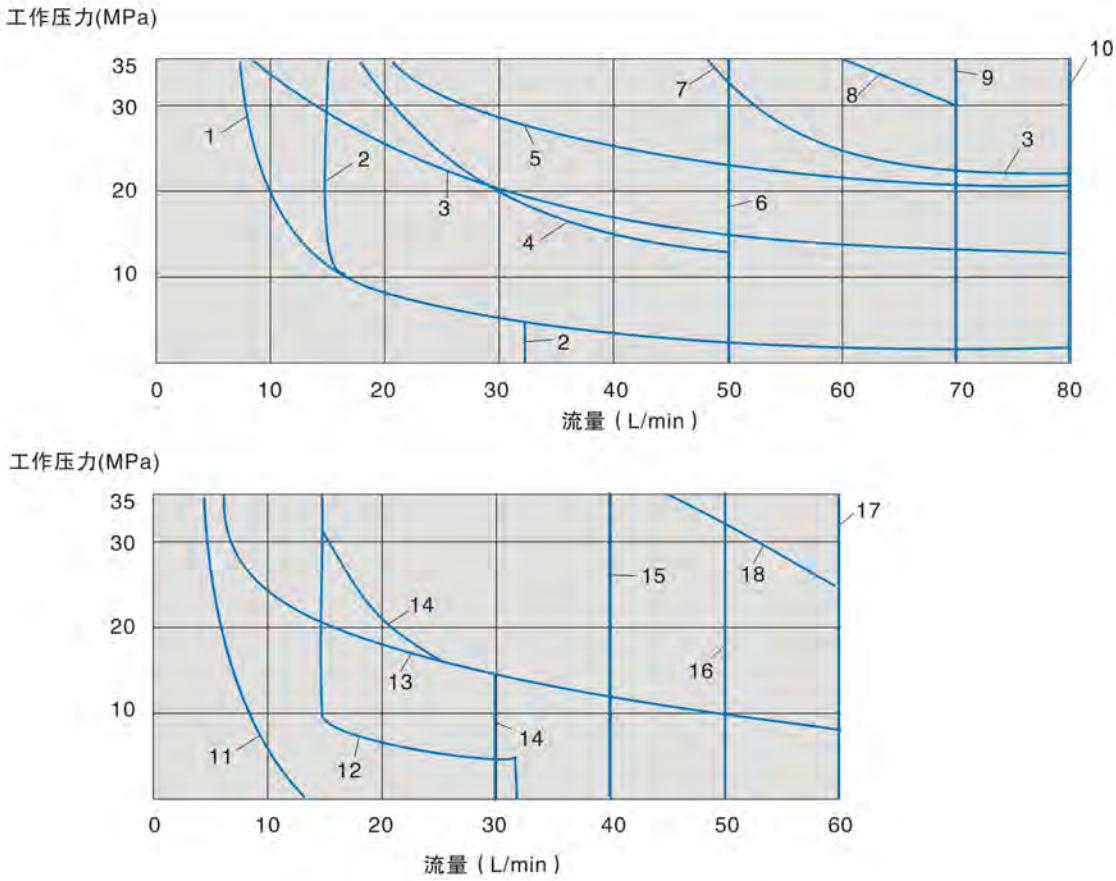
- 7. 阀芯型式“3C29”处于控制位置A→B
- 8. 阀芯型式“3C6”处于中位位置P→T

电磁换向阀

02规格 工作极限 (在电磁铁发热和欠电压10%且回油箱无负载的情况下测得)

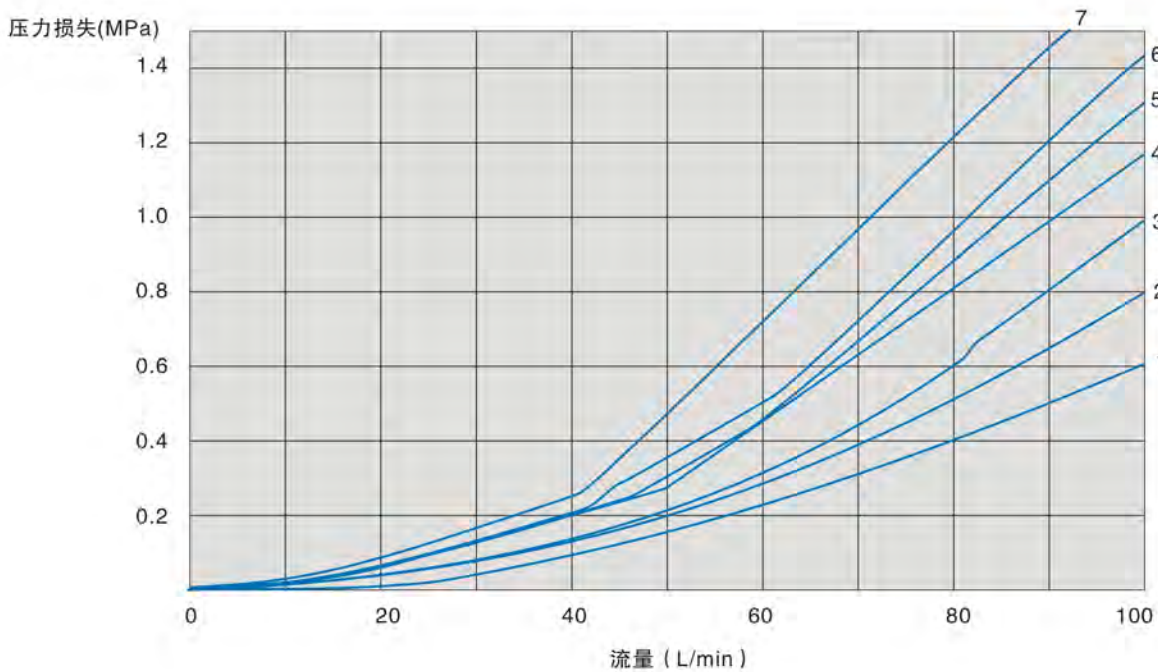
图示流量数据适用于按有两个流动方向的正常使用(如P至A, 同时B至T)。如果只需要一个流动方向, 例如将四通阀的A口或B口堵死而作三通阀用时, 在严重的情况下, 流量可能降低很大。

直流电磁铁操作 D12, D24, B110, B220		交流电磁铁操作 A110, A220	
曲线	符号	曲线	符号
1	2B8 2B8L	11	2B8 2B8L
2	3C7	12	3C7
3	2B8 2B8L	13	2B8 2B8L
4	3C5 3C25	14	3C5 3C25
5	3C4	15	3C6
6	3C6 3C3	16	3C3
7	2N8 2D8 3C10 3C12	17	2N8 2D8 2N3 2D3 2N2 2D2 3C2 3C4 3C10
8	2B3 2B2 2B2L	18	3C9 3C29 3C12 2B3 2B2 2B2L
9	3C9		
10	3C2 3C29 2N3 2D3 2N2 2D2		



电磁换向阀

03规格 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)



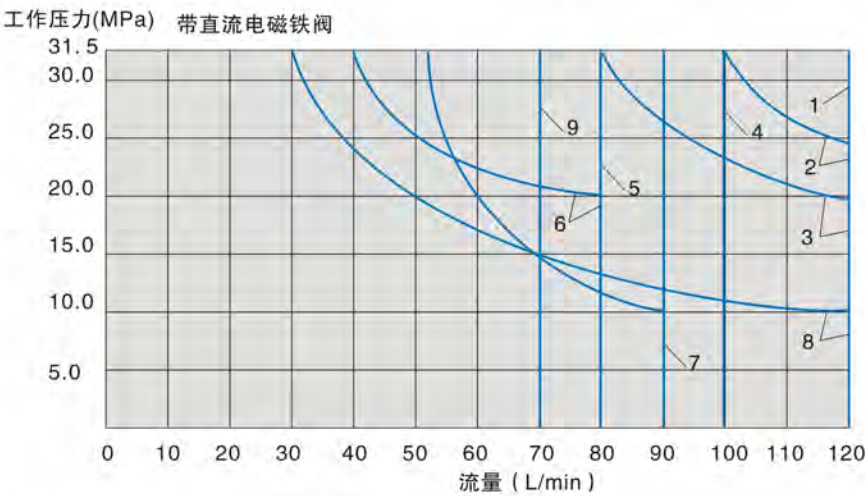
滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
2B8 2B8L	2	2	-	-
2B3 2B2 2B2L	2	2	3	3
3C2 3C7	2	2	4	4
3C5	2	3	3	5
3C6	3	3	4	6
3C3	1	1	4	5
3C10 3C12	2	2	3	5
3C9	1	1	5	1
3C25	3	2	5	3
3C29	2	4	3	-

7. 阀芯型式 “3C29” 处于控制位置A→B
4. 阀芯型式 “3C6” 处于中位位置P→T

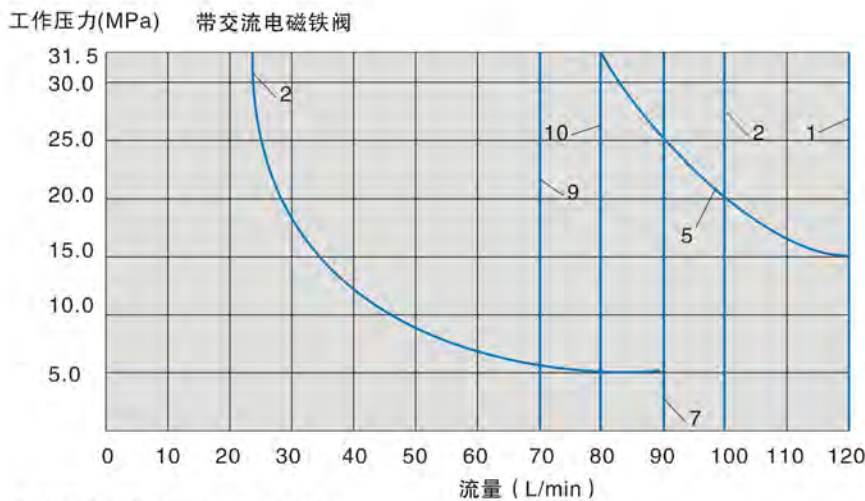
电磁换向阀

03规格 工作极限 (在电磁铁发热和欠电压10%且回油箱无负载的情况下测得)

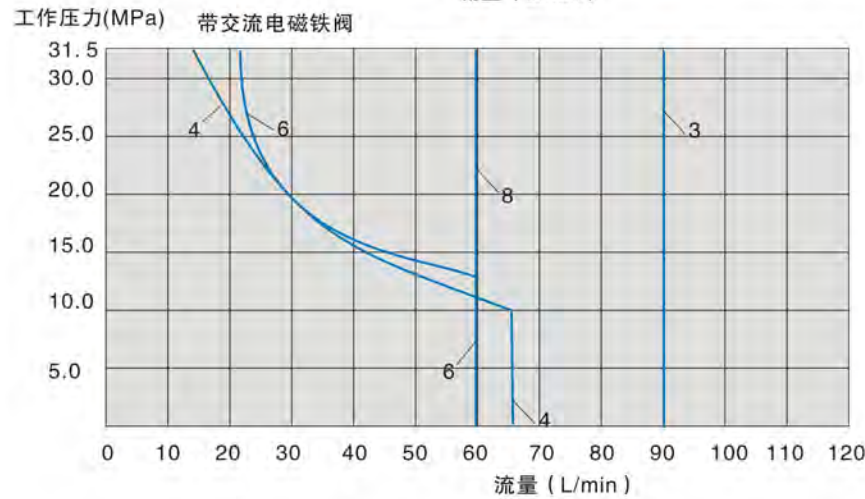
图示流量数据适用于按有两个流动方向的正常使用(如P至A, 同时B至T)。如果只需要一个流动方向, 例如将四通阀的A口或B口堵死而作三通阀用时, 在严重的情况下, 流量可能降低很大。



直流电磁铁操作 D12, D24, B110, B220	
曲线	符号
1	2B3 2N3 2D3 2B2 2N2 2D2 2B2L 3C9
2	3C2
3	2N8 2D8 3C10 3C12 3C4
4	3C3
5	3C29
6	3C6
7	3C5 3C25
8	2B8 2B8L
9	3C7

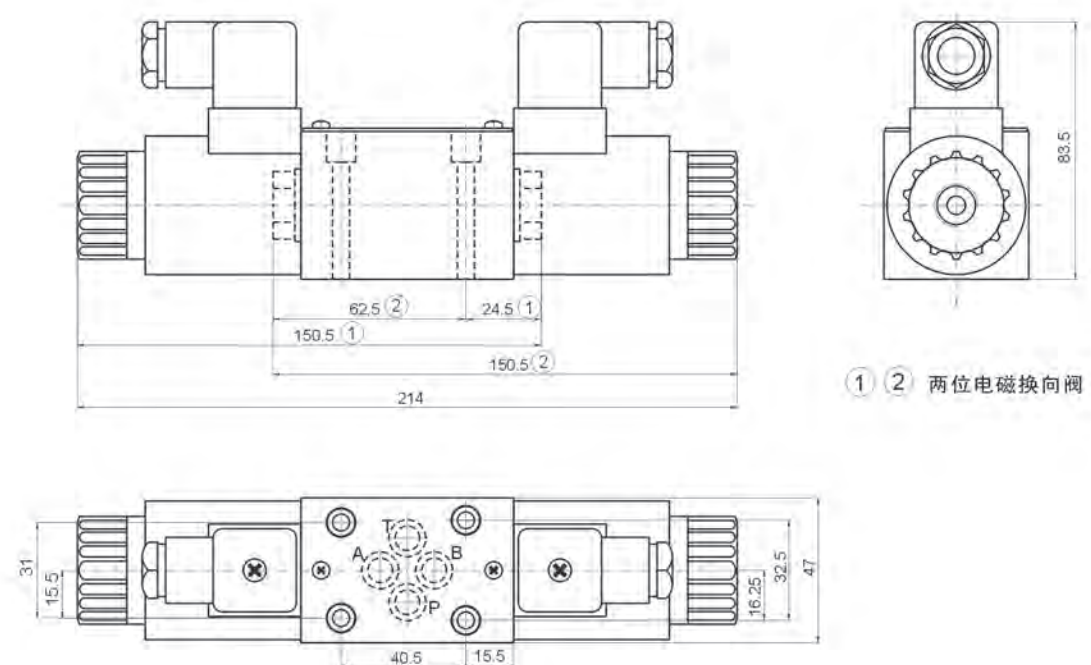


交流电磁铁操作 A110, A220	
曲线	符号
1	2B3 2N3 2D3 2B2 2N2 2D2 2B2L
2	3C2 3C10
3	3C12 3C9
4	2B8 2B8L
5	2N8 2D8 3C4
6	3C6
7	3C5 3C25
8	3C7
9	3C3
10	3C29

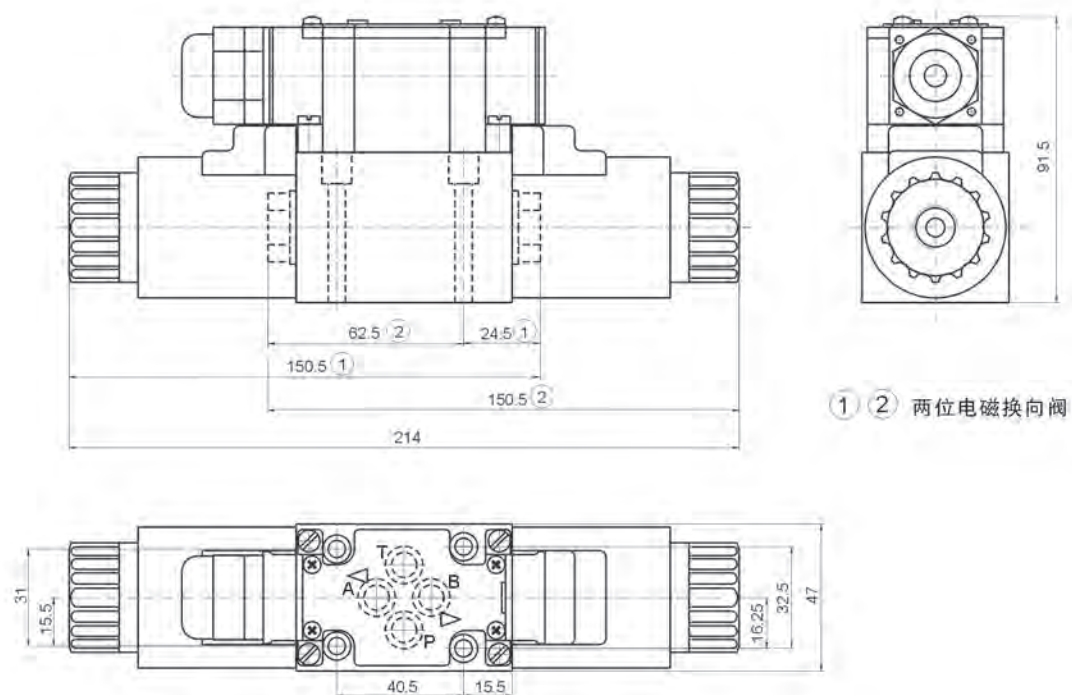


电磁换向阀

外形尺寸 02 直流插座式

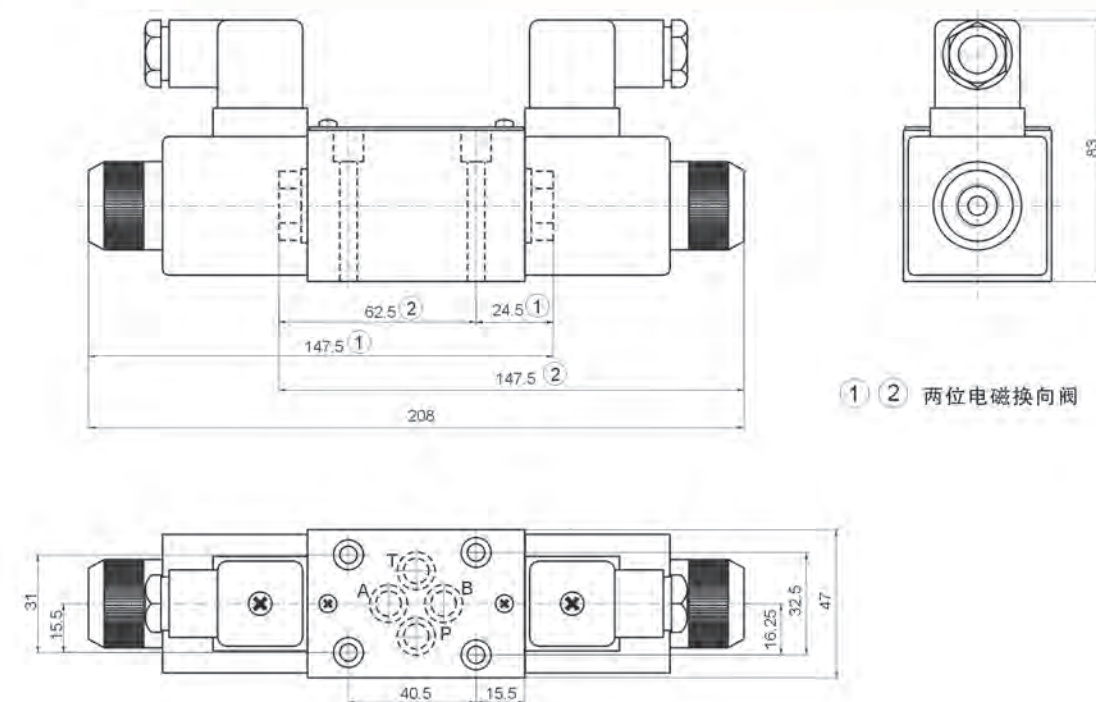


外形尺寸 02 直流线盒式

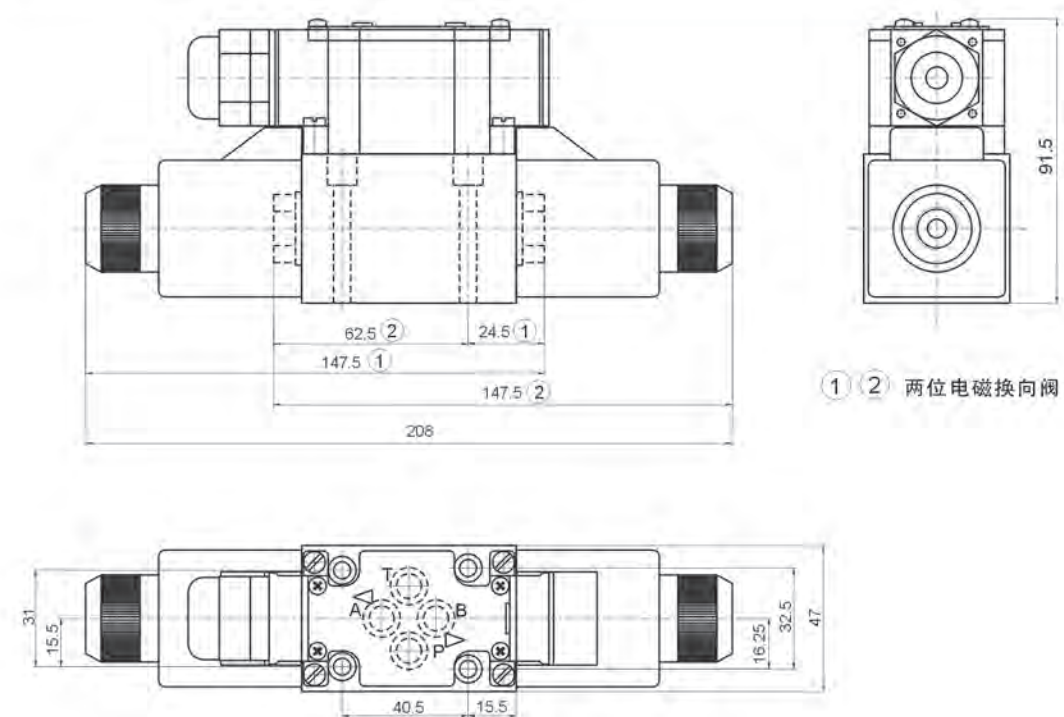


电磁换向阀

外形尺寸 02 交流插座式

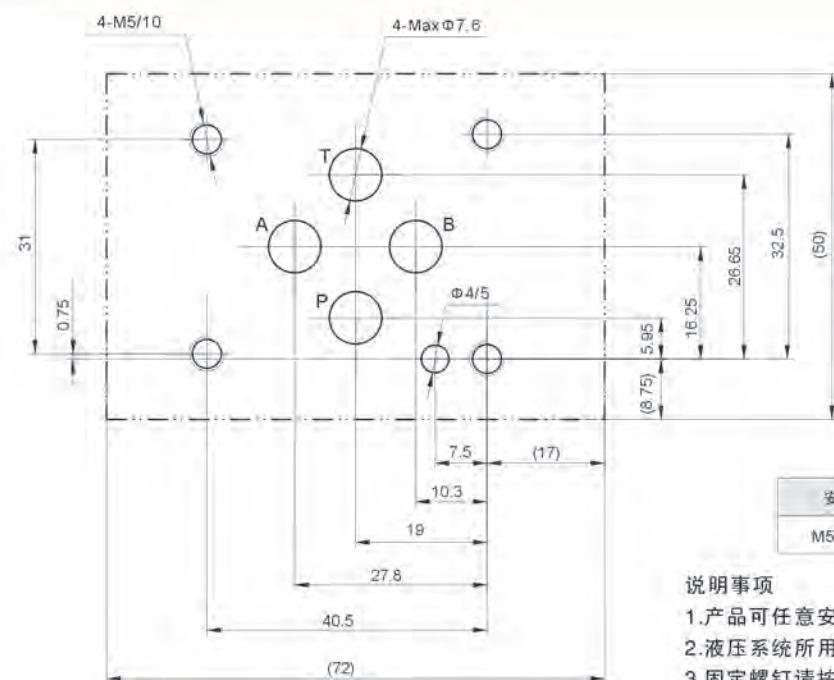


外形尺寸 02 交流线盒式



电磁换向阀

02 底板尺寸

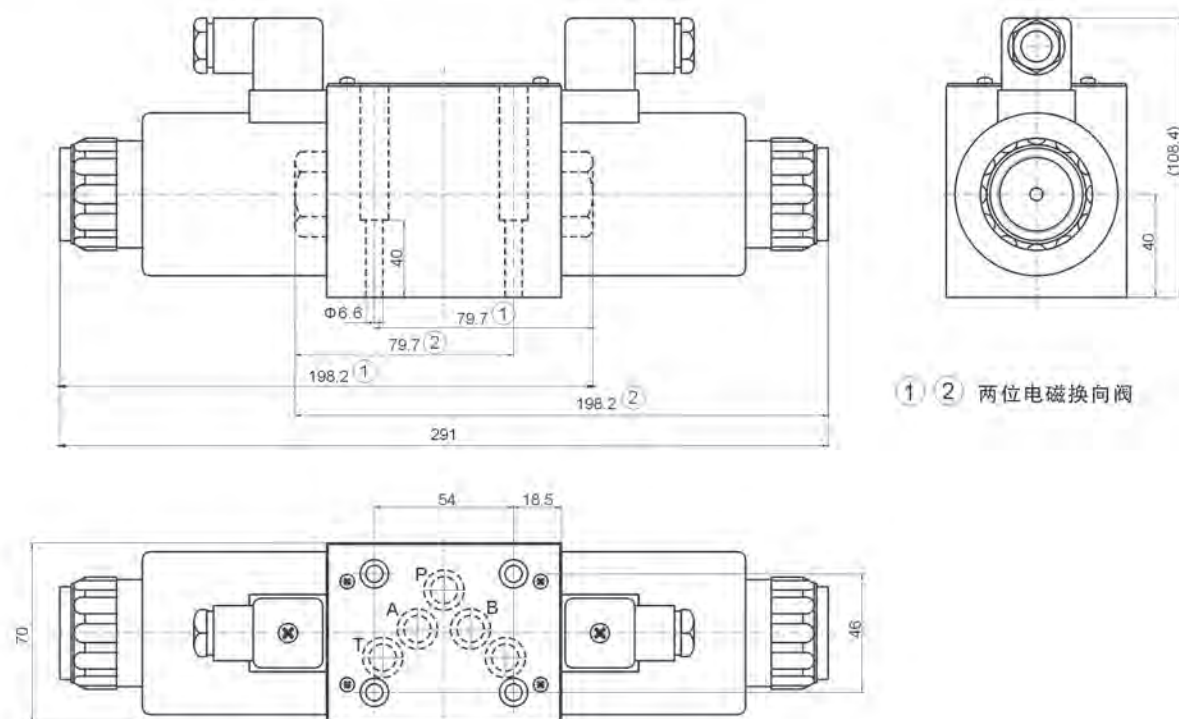


安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M5x45-10.9	4	9Nm

说明事项

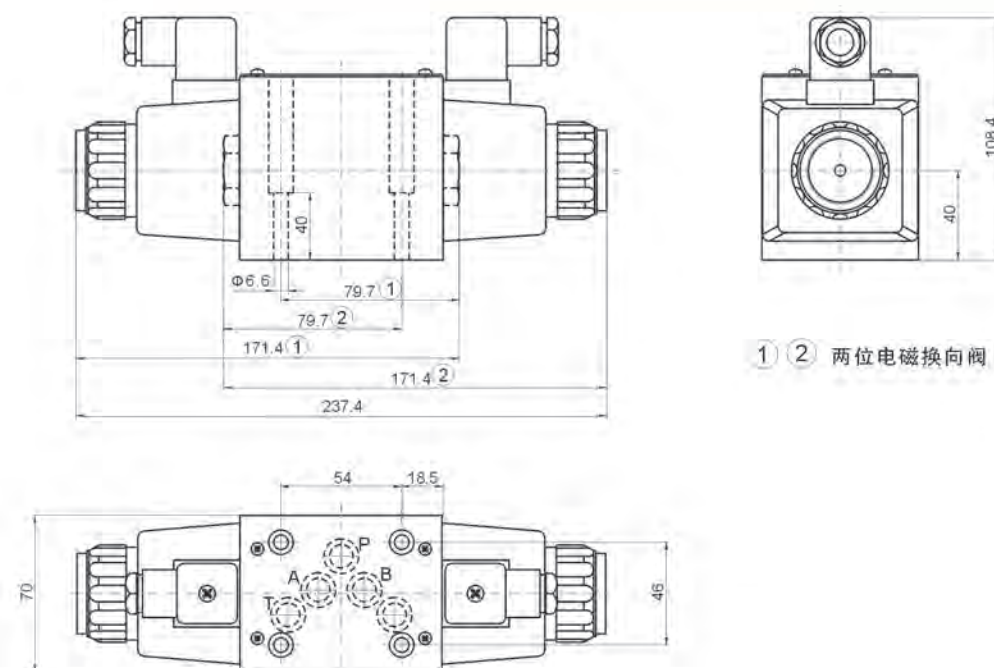
1. 产品可任意安装, 优先考虑水平位置。
2. 液压系统所用介质必须过滤, 过滤精度至少 $20\mu\text{m}$ 。
3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
4. 与阀连接的表面, 粗糙度要求 $Ra0.8$, 平面度要求 $0.01/100\text{mm}$ 。

外形尺寸 03 直流插座式

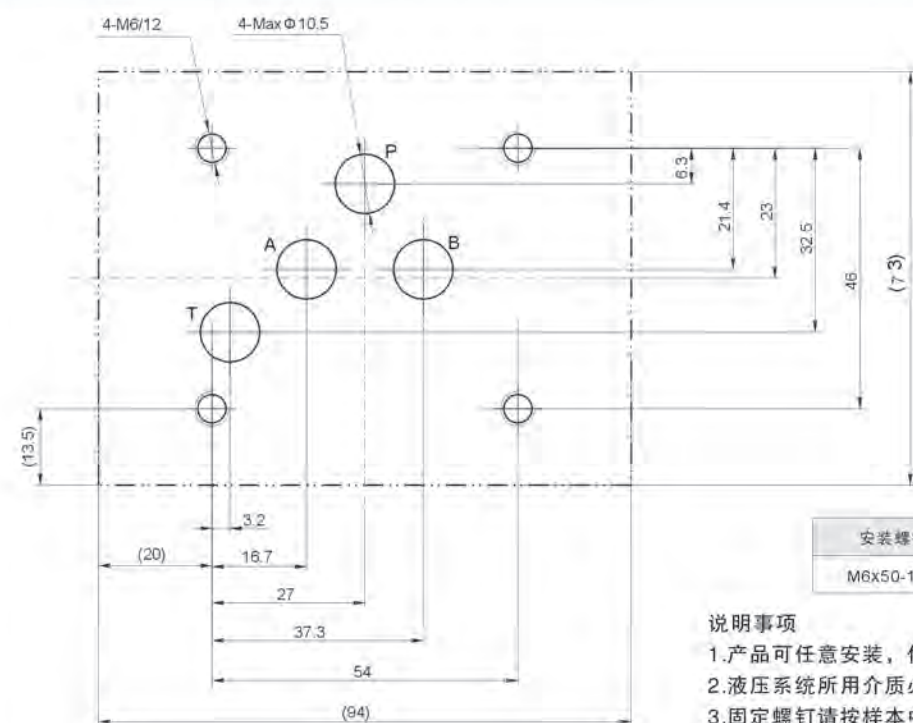


电磁换向阀

外形尺寸 03 交流插座式



03 底板尺寸



安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M6x50-10.9	4	15Nm

说明事项

1. 产品可任意安装, 优先考虑水平位置。
2. 液压系统所用介质必须过滤, 过滤精度至少 $20\mu\text{m}$ 。
3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
4. 与阀连接的表面, 粗糙度要求 $Ra0.8$, 平面度要求 $0.01/100\text{mm}$ 。

电液换向阀



电液换向阀是电磁阀作为先导控制的滑阀式换向阀，用于控制液流的通断和流动方向。

技术参数（使用时如果超出了规定的技术参数的范围，请向华液公司咨询）

通径	10、16、25、32
安装位置	任意，（液压对中的应水平安装）
使用环境温度	(°C) -30~50

液压参数（在p=100bar,矿物油HLP4+,40℃±5℃时测得）

型号		HFWH		FWH	
最高工作压力P、A、B腔		(MPa)	~35		~28
油口T	控制油外泄	(MPa)	~25		
	控制油内泄	(MPa)	~16（直流电压）		~10（交流电压）
			内泄三位阀液压对中必须满足：P油控≥2xP回油+P最低液控		
油口Y	控制油外泄	(MPa)	~16（直流电压）		~10（交流电压）
最高工作压力		(MPa)	~25		
工作介质			矿物质液压油、磷酸酯液压油		
介质温度范围		(°C)	30~800		
介质粘度范围		(mm²/s)	~30~80		
污 染 度			油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		
通径			10	16	25 32
最低控制压力	控制油外控 ¹⁾	(MPa)	弹簧复位三位阀	1.0	1.2 1.3 0.8
			液压对中三位阀	-	1.2 1.8 0.8
			弹簧复位二位阀	1.0	1.2 1.3 1.0
			液压对中二位阀	0.8	1.2 0.8 0.5
	控制油外控 ²⁾		(MPa)	0.65 ³⁾ 无预压阀	0.45有预压阀或足够大的流量
最大流量		(L/min)	160	300	650 1100

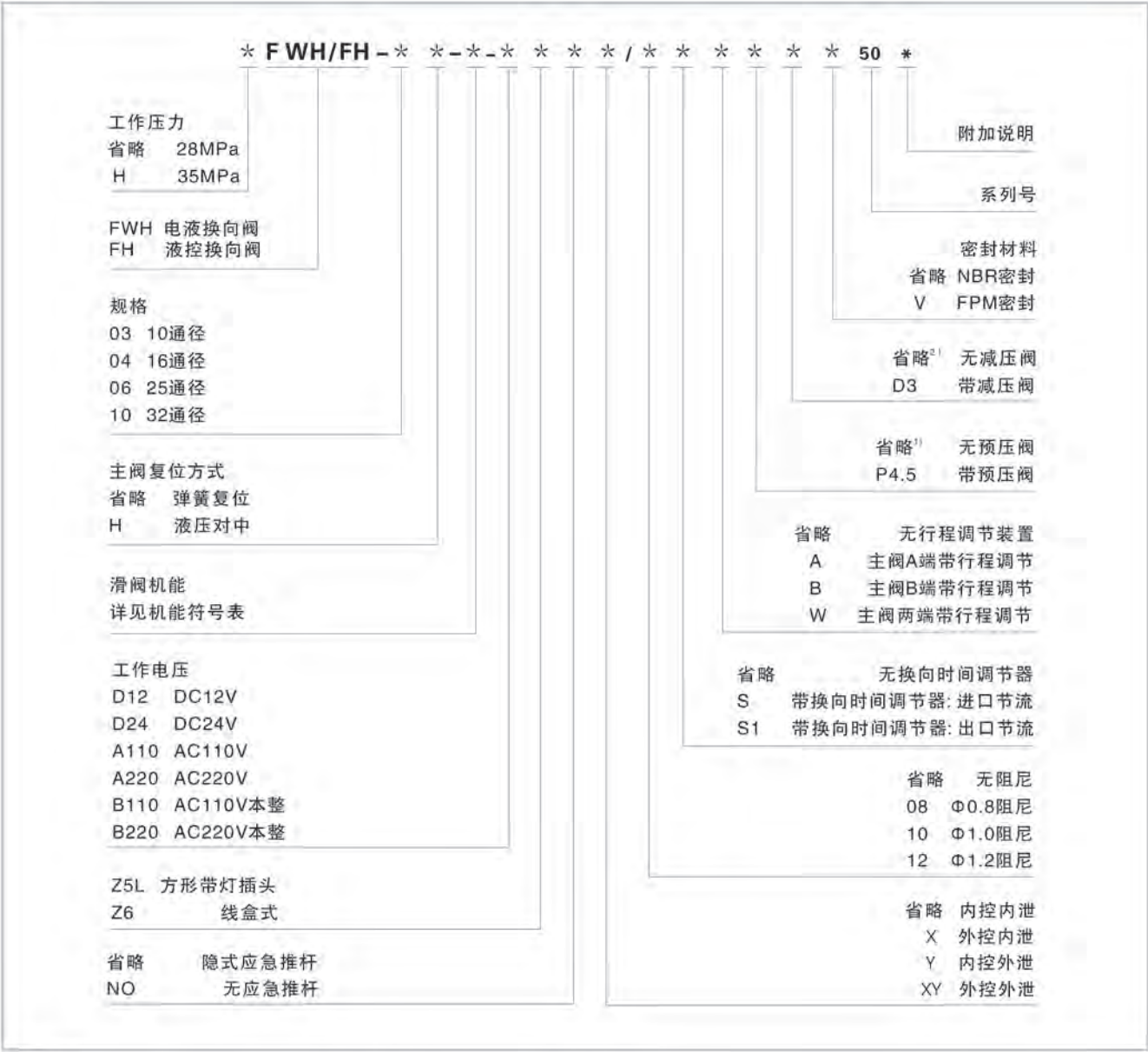
- 说明：
- 1）、内腔不适用于2B3、3C3、3C5、3C7、3C25；
 - 2）、适用于2B3、3C3、3C5、3C7、3C25；
 - 3）、在中位油P至T或当阀经中位（二位阀）时，流量足够确保由P至T有压降为0.65MPa，才能用控制油控。

电液换向阀

电磁铁的电气参数

电压类别	直流电源	交流电源
电压	(V) 12、24	110、220/50Hz
消耗功率	(W) 30	-
吸合功率	(VA) -	46
启动功率	(VA) -	130
运行状态	连续	
环境温度	(°C) 至+50	
最高线圈温度 ²⁾	(°C) +150	
阀的保护形式符合标准 DIN40 050	IP 65	

型号说明



- 说明：
- 1、用于中位卸荷换向阀，需单独订货，电液10通径（FWH-03）无此阀。
 - 2、当控制压力高于25MPa时采用。

电液换向阀

机能符号

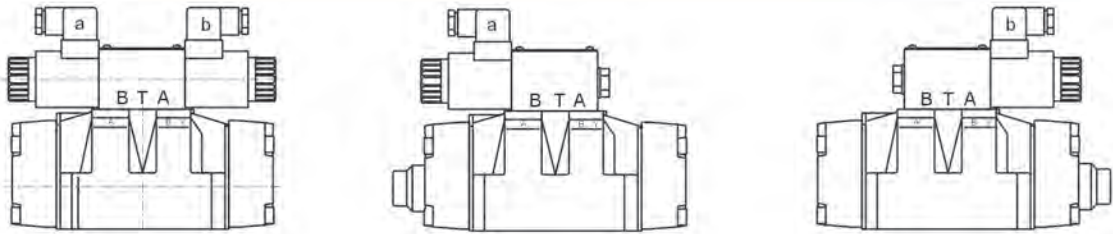
弹簧复位

3C2		2B2B		2B2BL	
3C3		2B3B		2B3BL	
3C4		2B4B		2B4BL	
3C5		2B5B		2B5BL	
3C6		2B6B		2B6BL	
3C7		2B7B		2B7BL	
3C9		2B9B		2B9BL	
3C10		2B10B		2B10BL	
3C11		2B11B		2B11BL	
3C12		2B12B		2B12BL	
3C25		2B25B		2B25BL	
3C29		2B29B		2B29BL	

2B2	
2B3	
2B8	
2B2L	
2B3L	
2B8L	
FWH...	
FWH...X/...	
FWH...Y/...	
FWH...XY/...	

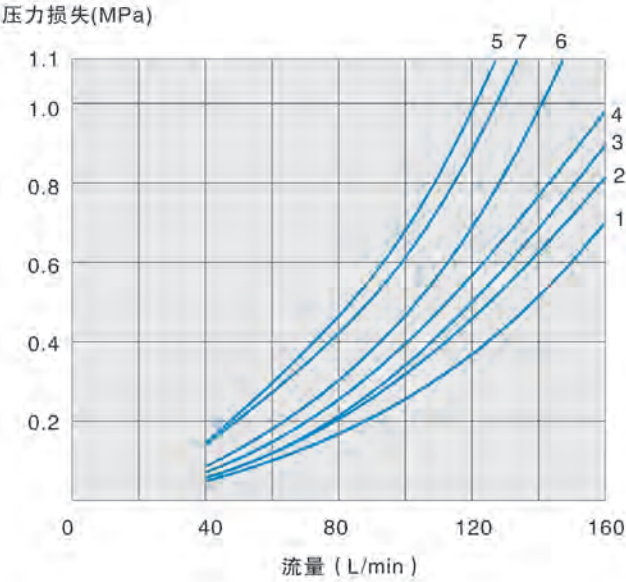
电液换向阀

电磁铁命名



- 1. a动作时 P → A B → T
- 2. b动作时 P → B A → T
- 3. 3C6油液流通状况与上述方向相反, 3C29电磁铁 a 动作时P → A. B

03规格 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)

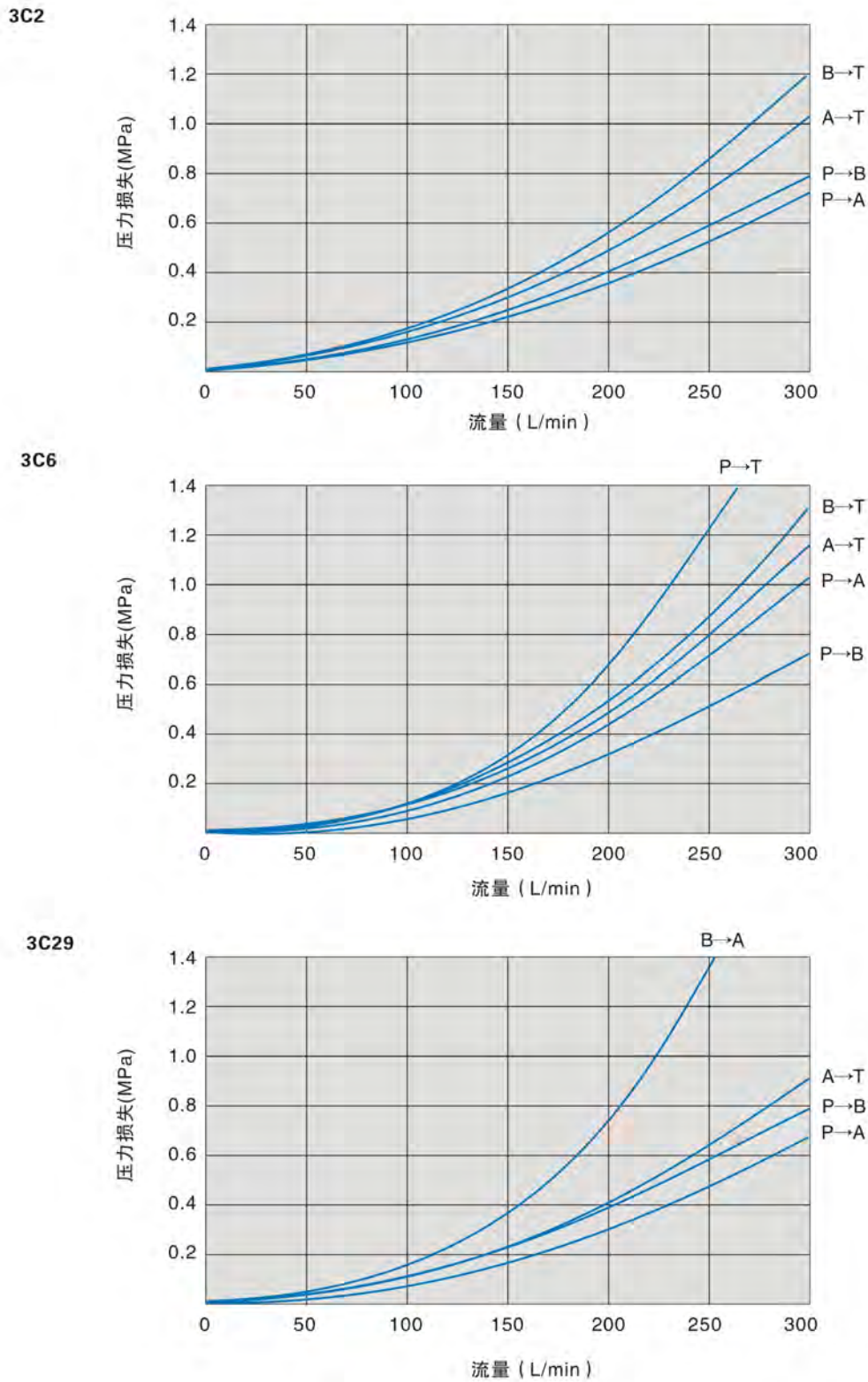


机能 符号	切换位置			
	P→A	P→B	A→T	B→T
3C2	1	2	4	5
3C5	1	4	1	1
3C6	4	2	2	6
3C3	4	4	1	4
3C4	1	2	1	3
3C12	2	3	1	4
3C9	4	4	3	4
3C25	4	1	3	4
3C29	2	3	3	5
3C10	3	3	3	4
3C7	2	2	3	5

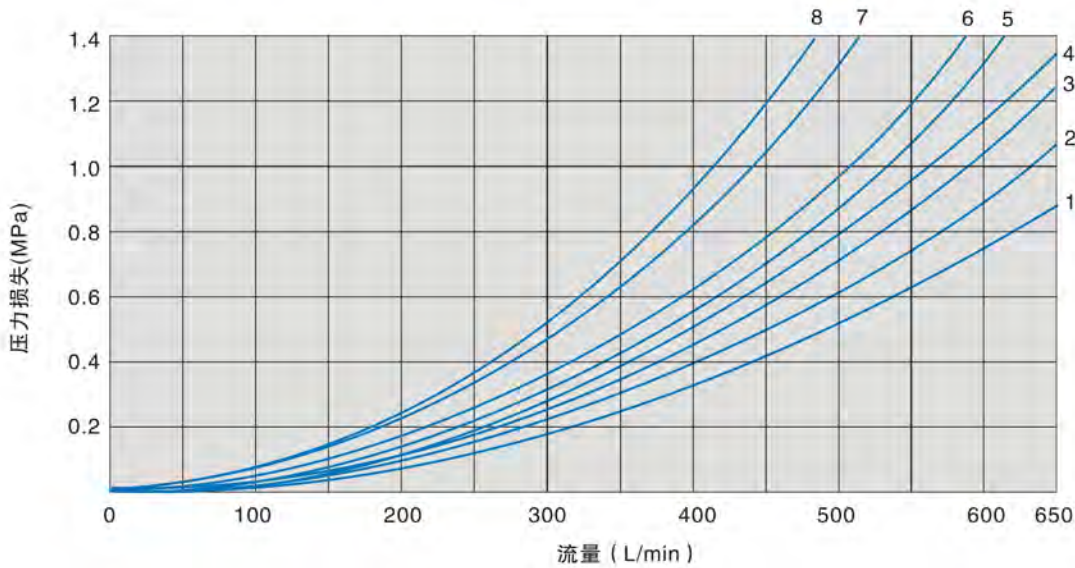
机能	中位		
	A→T	B→T	P→T
3C5	3	-	6
3C6	-	-	7
3C3	1	3	5
3C25	-	7	5

机能	中位		
	A→T	B→T	P→T
3C12	3	-	-
3C10	-	4	-

04规格 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)



06规格 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)



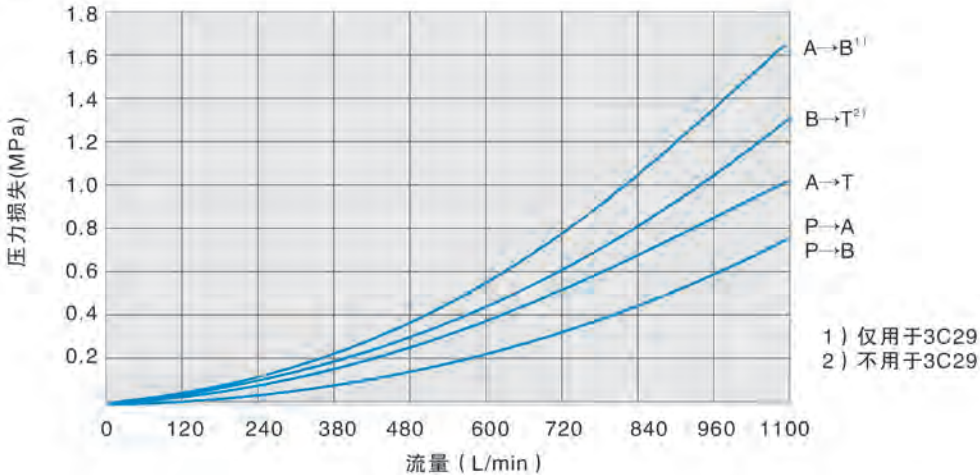
机能	切换位置			
	P→A	P→B	A→T	B→T
3C2	1	1	1	3
3C5	1	4	3	3
3C6	3	1	2	4
3C3	4	4	3	4
3C4	2	2	3	5
3C12	2	2	3	3
3C9	4	4	1	4
3C25	4	1	1	5
3C29	2	1	1	—
3C10	2	1	1	6
3C7	4	4	3	6

7. 阀芯型式“3C6”型，处于中间位置P→T
8. 阀芯型式“3C29”型，处于控制位置A→B

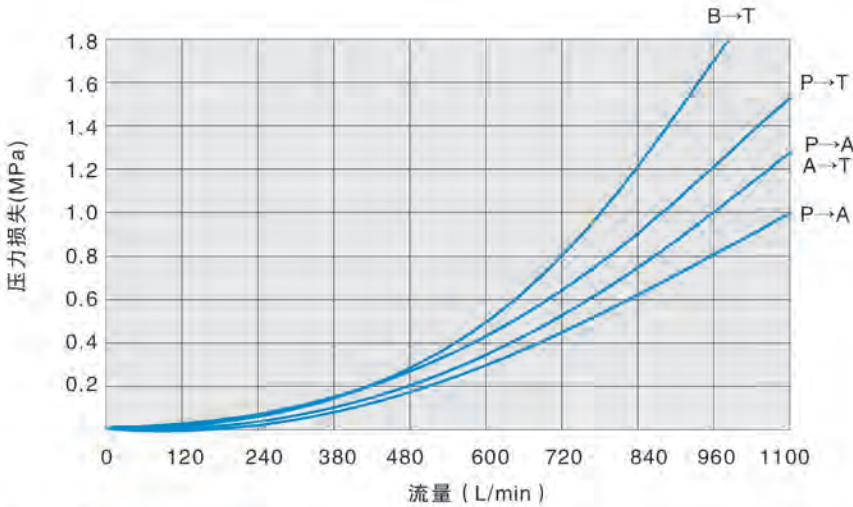
电液换向阀

10规格 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)

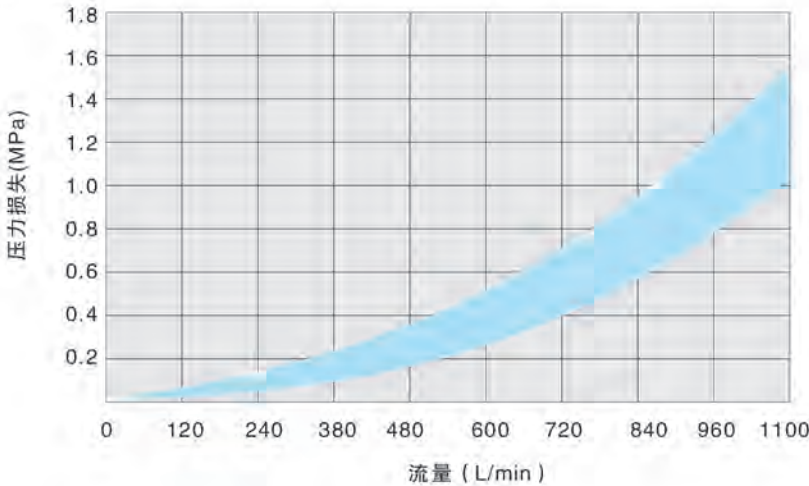
3C2、3C4、3C29



3C6

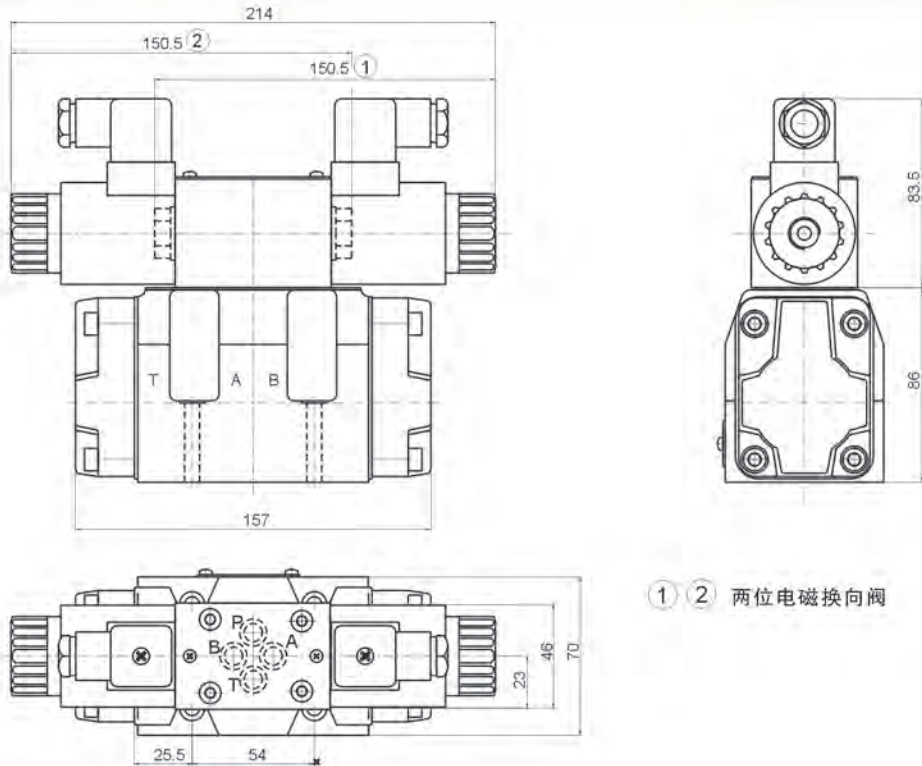


其它阀芯型式

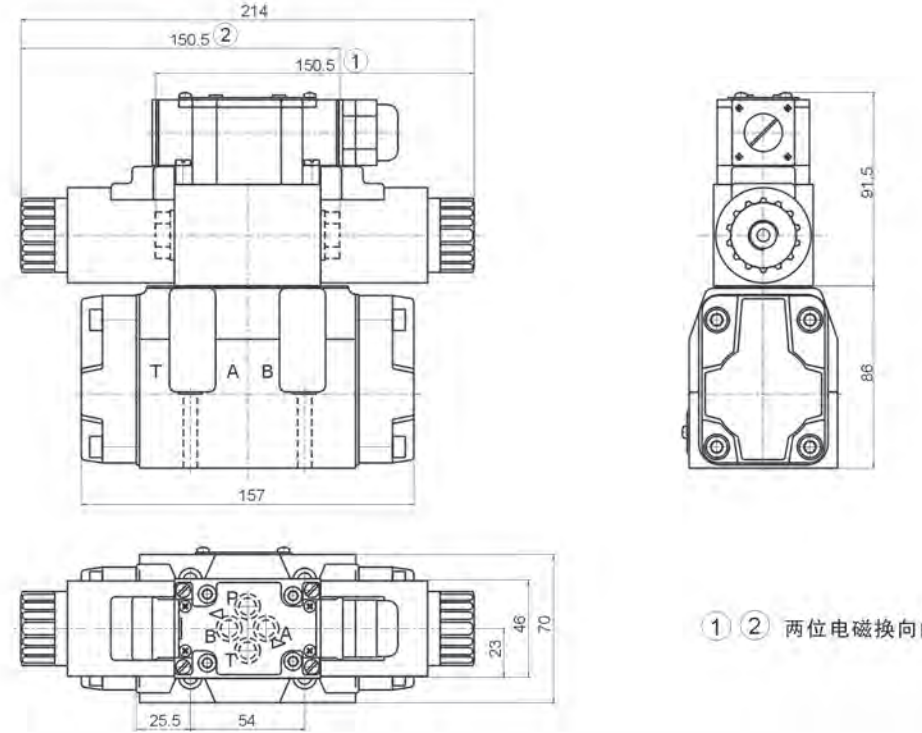


电液换向阀

外形尺寸 03 直流插座式

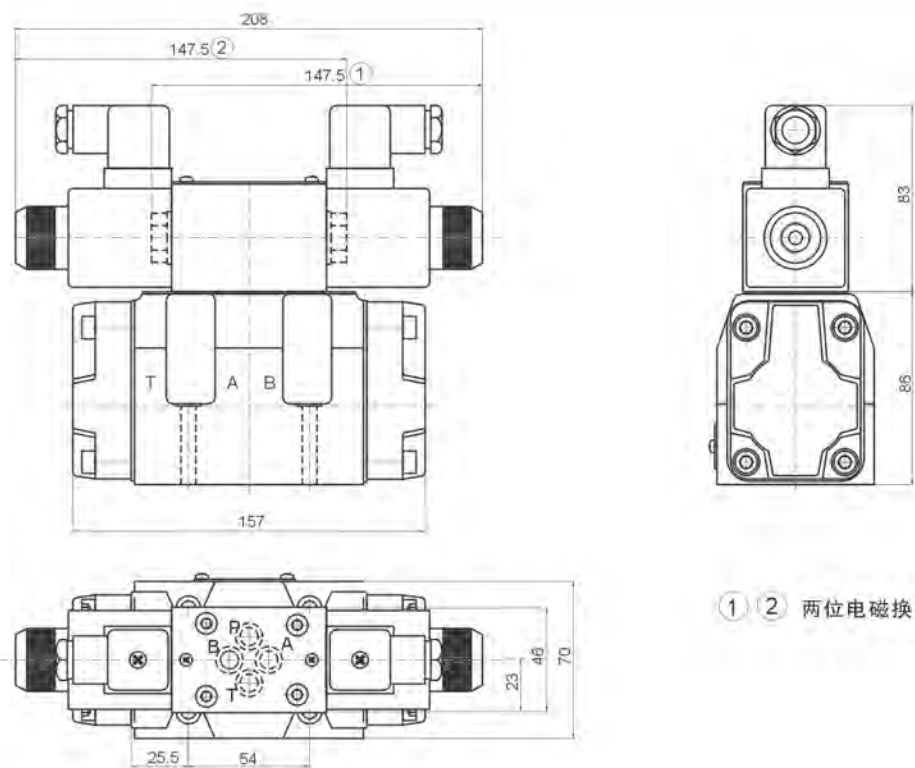


外形尺寸 03 直流线盒式



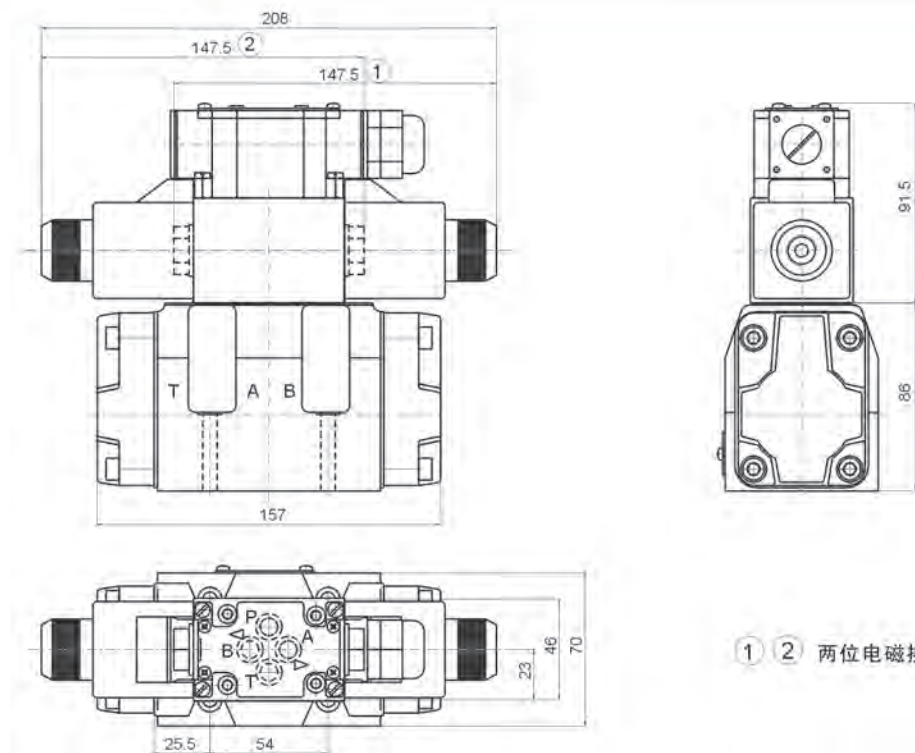
电液换向阀

外形尺寸 03 交流插座式



① ② 两位电磁换向阀

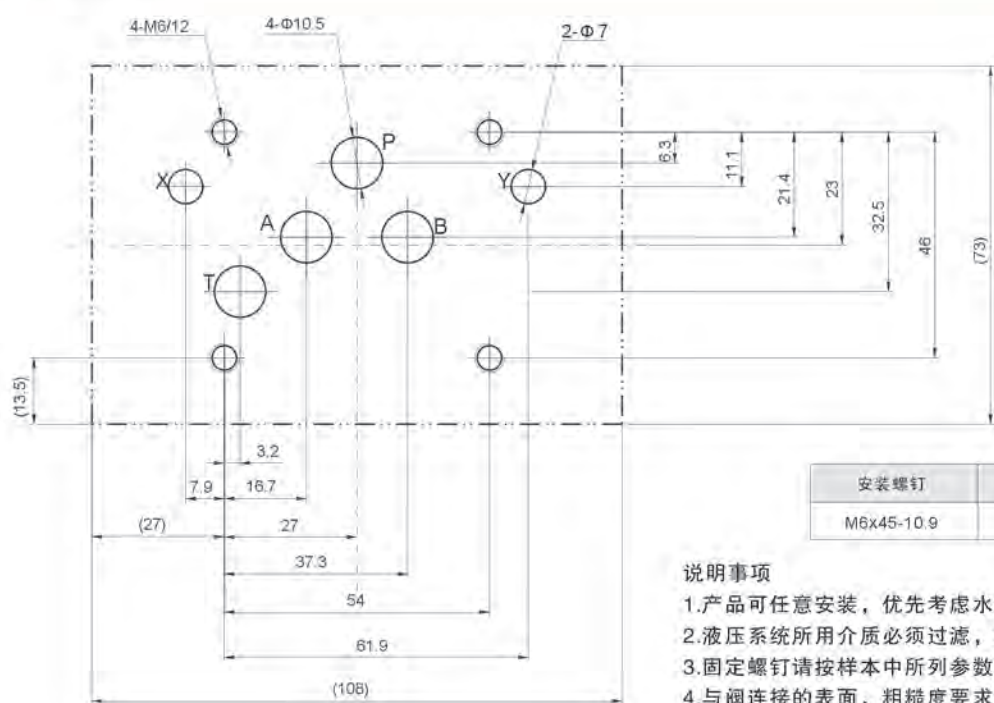
外形尺寸 03 交流线盒式



① ② 两位电磁换向阀

电液换向阀

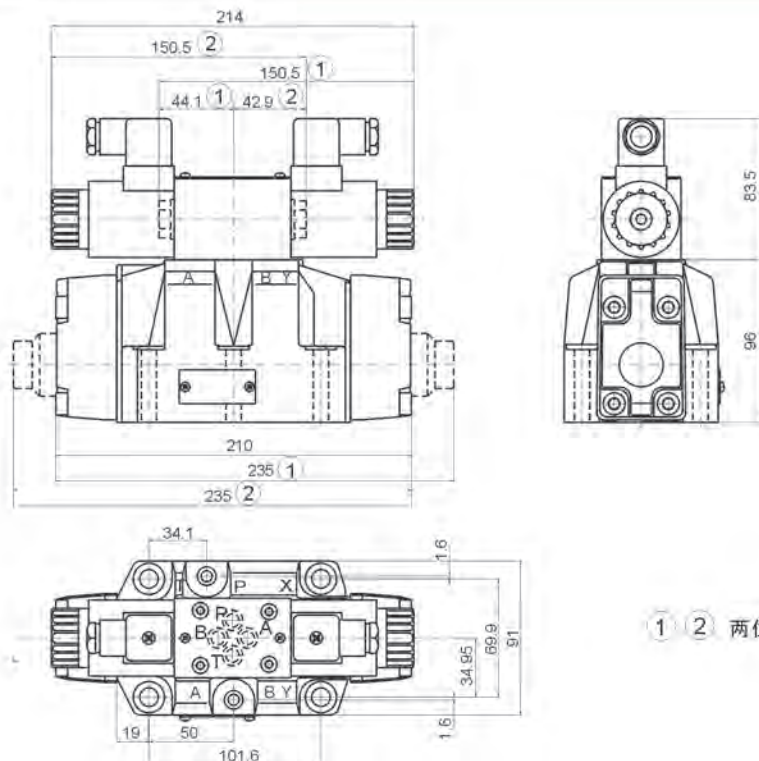
03 底板尺寸



安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M6x45-10.9	4	15Nm

- 说明事项
- 1. 产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2. 液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少 $20\mu\text{m}$ 。
 - 3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4. 与阀连接的表面，粗糙度要求 $Ra0.8$ ，平面度要求 $0.01/100\text{mm}$ 。

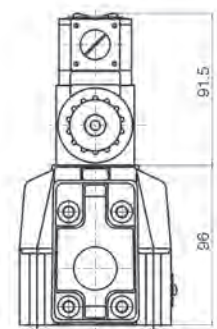
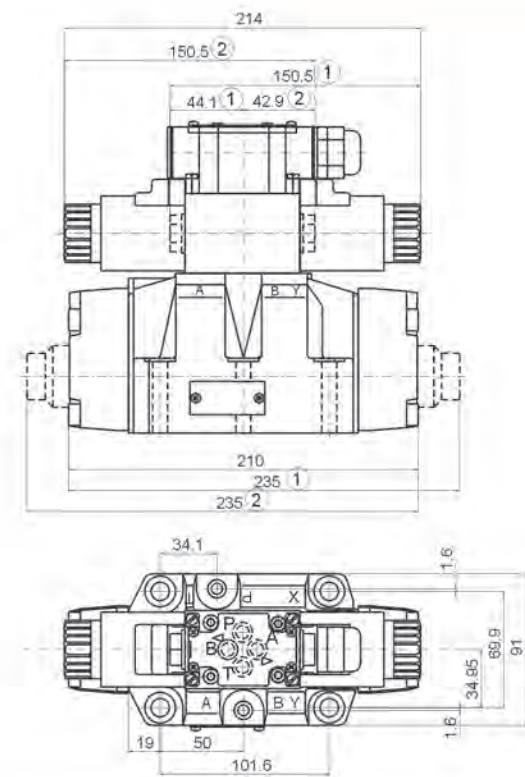
外形尺寸 04 直流插座式



① ② 两位电磁换向阀

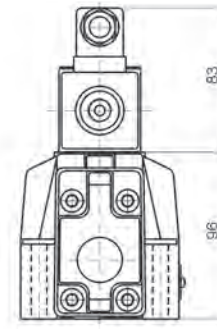
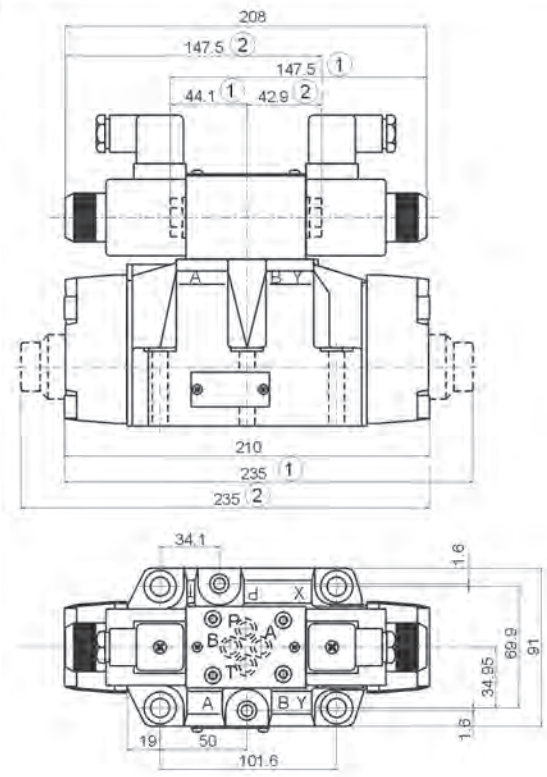
电液换向阀

外形尺寸 04 直流线盒式



① ② 两位电磁换向阀

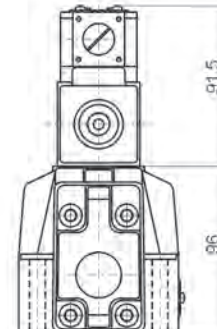
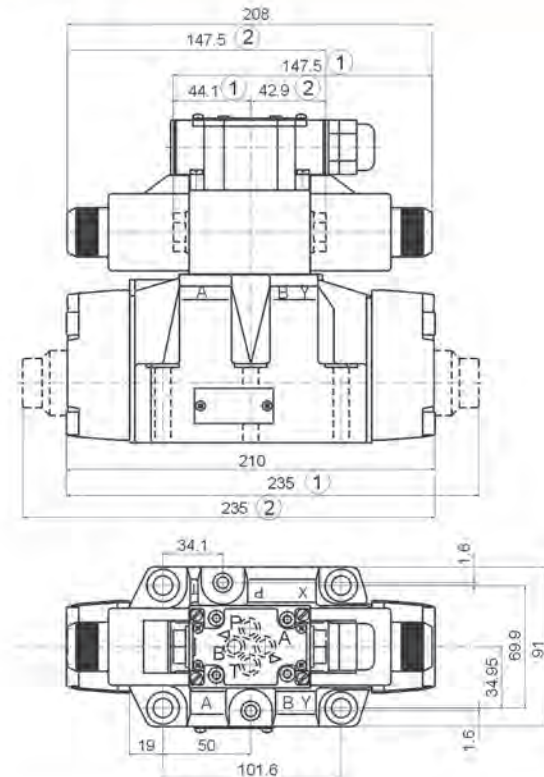
外形尺寸 04 交流插座式



① ② 两位电磁换向阀

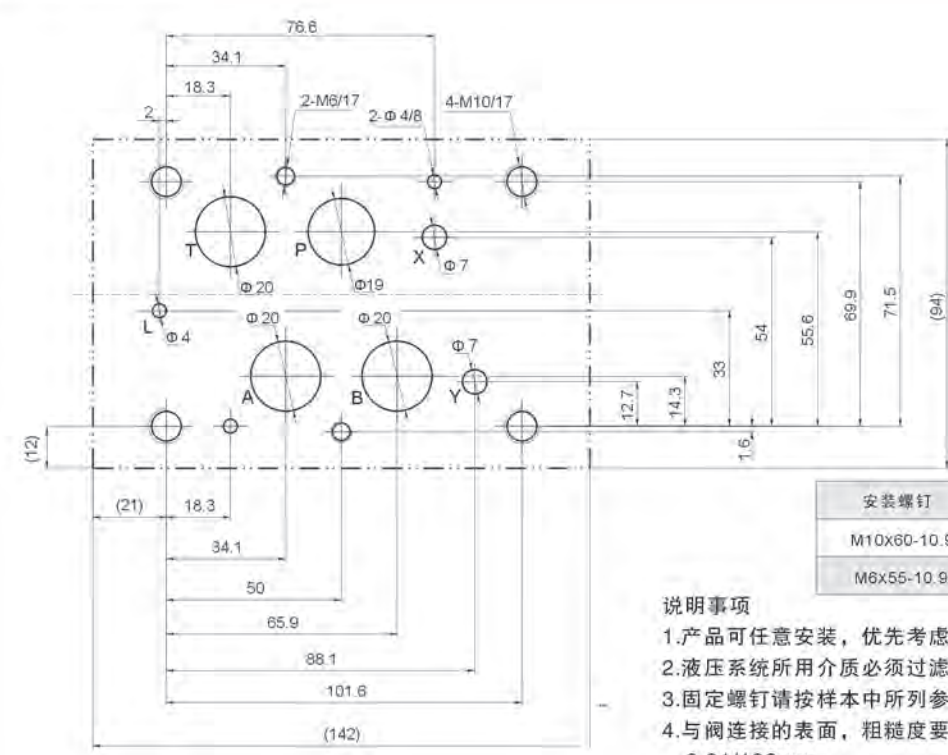
电液换向阀

外形尺寸 04 交流线盒式



① ② 两位电磁换向阀

04 底板尺寸

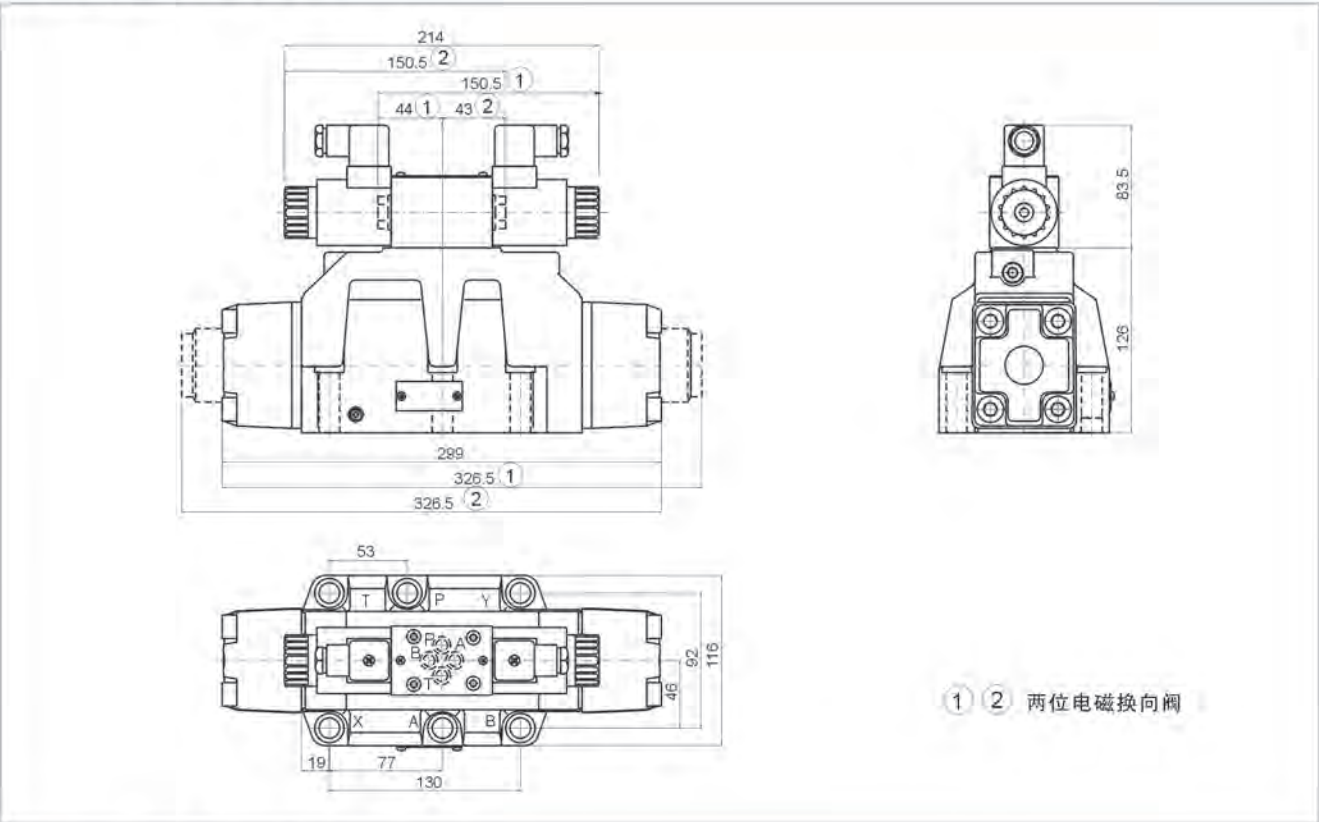


安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M10X60-10.9	4	75Nm
M8X55-10.9	2	15Nm

- 说明事项
- 1. 产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2. 液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少20μm。
 - 3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4. 与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

电液换向阀

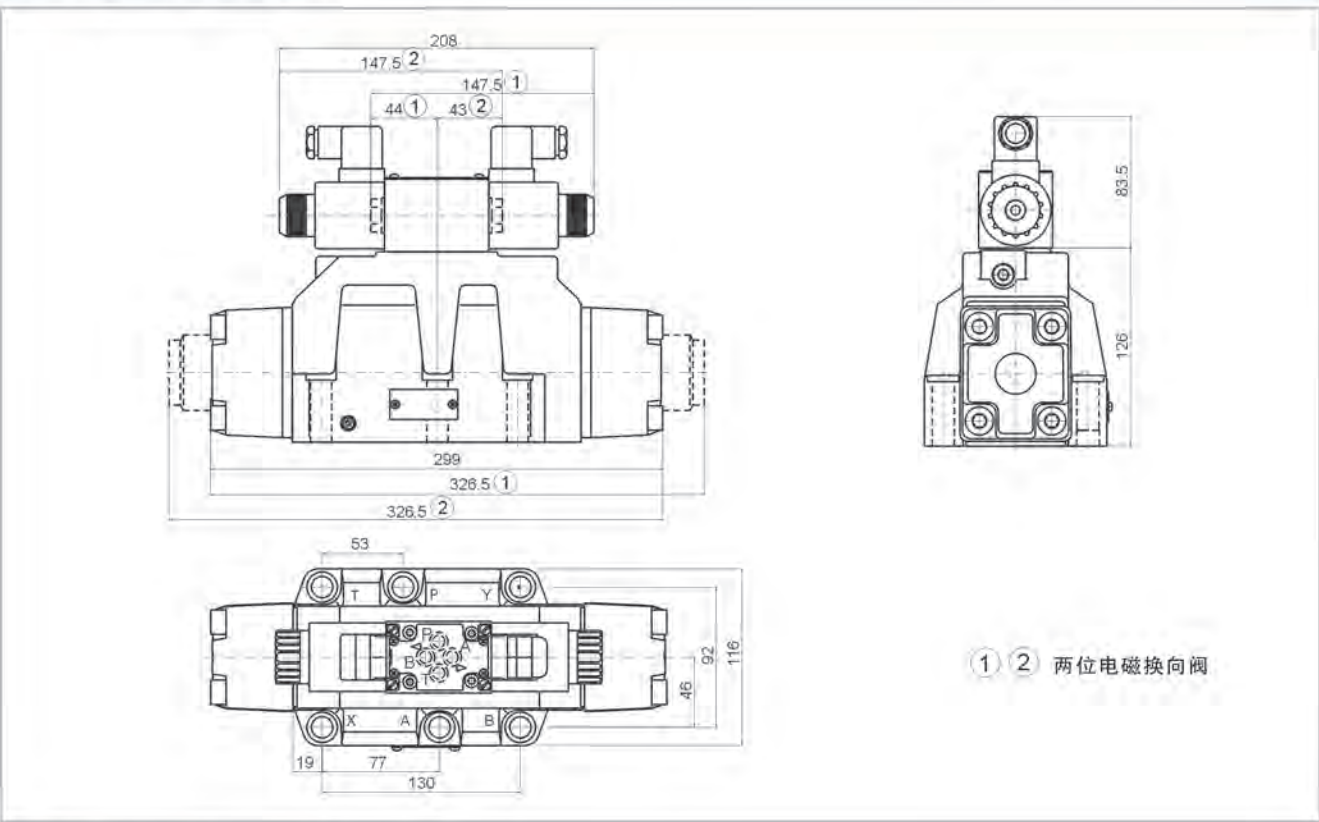
外形尺寸 06 直流插座式



D.8.13

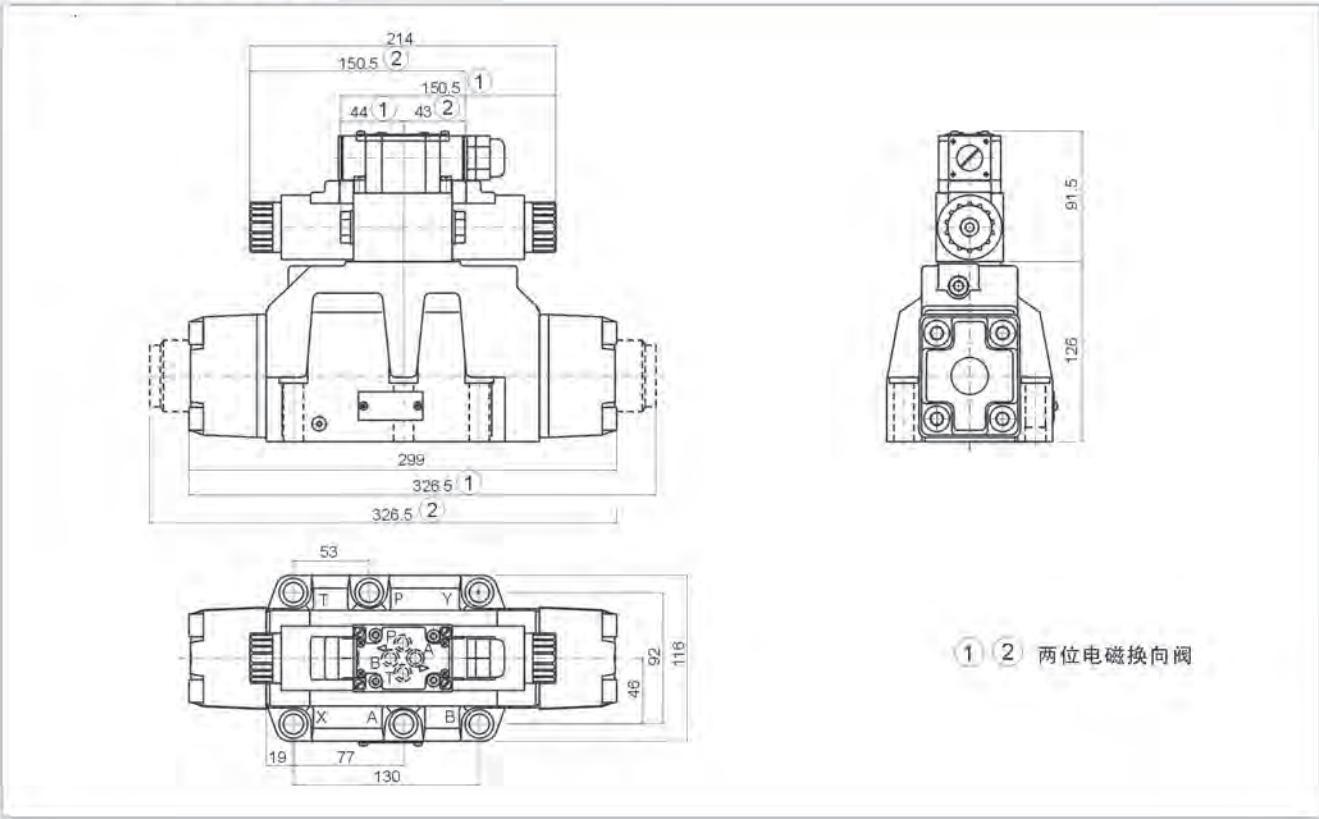
电液换向阀

外形尺寸 06 交流插座式

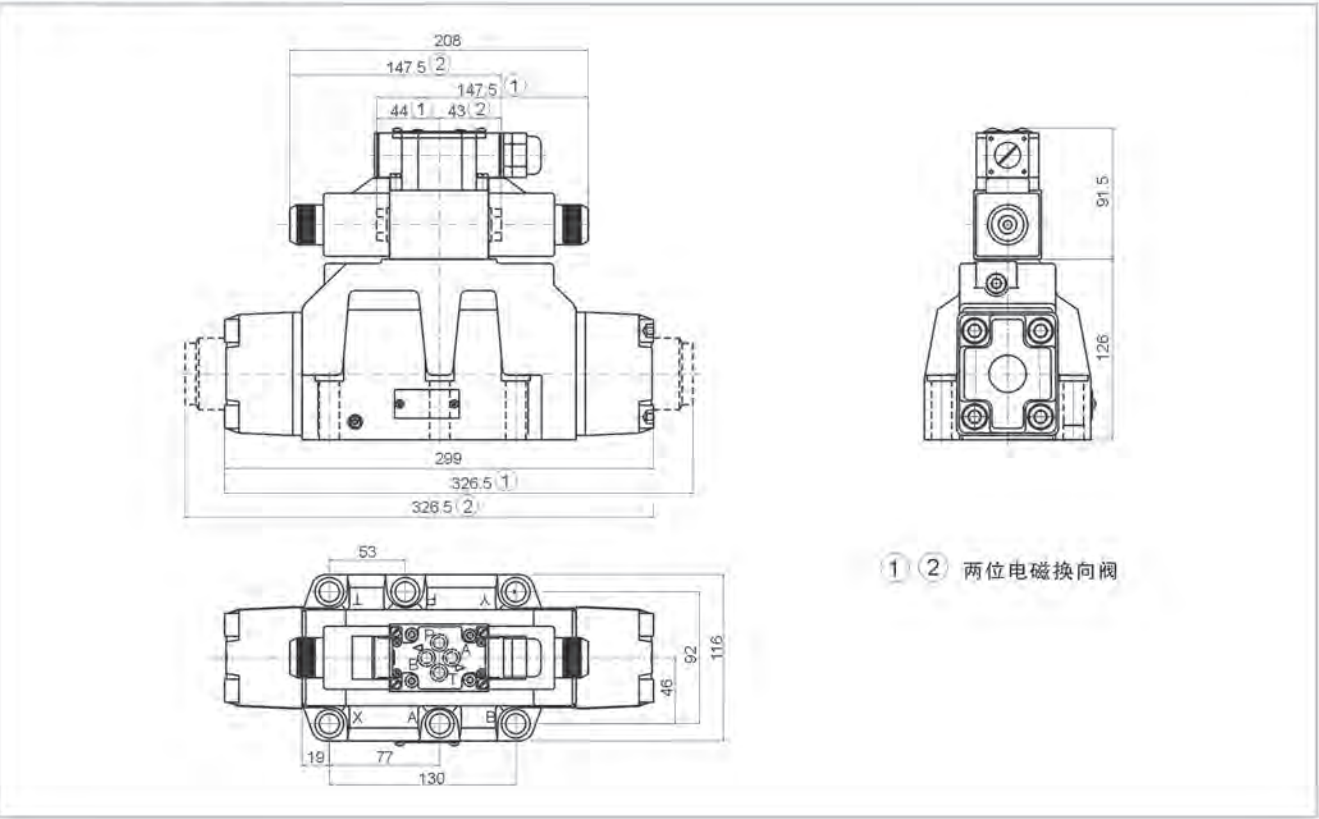


D.8.14

外形尺寸 06 直流线盒式

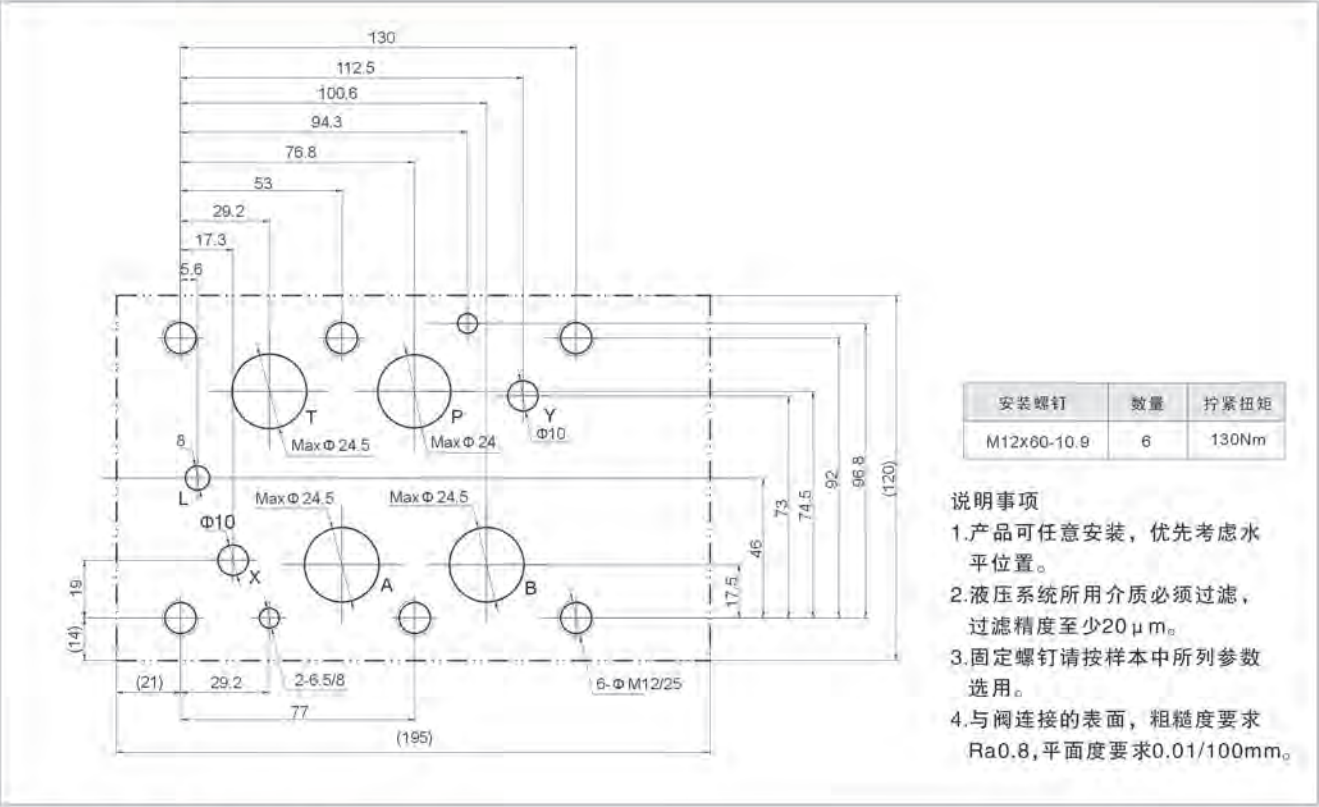


外形尺寸 06 交流线盒式

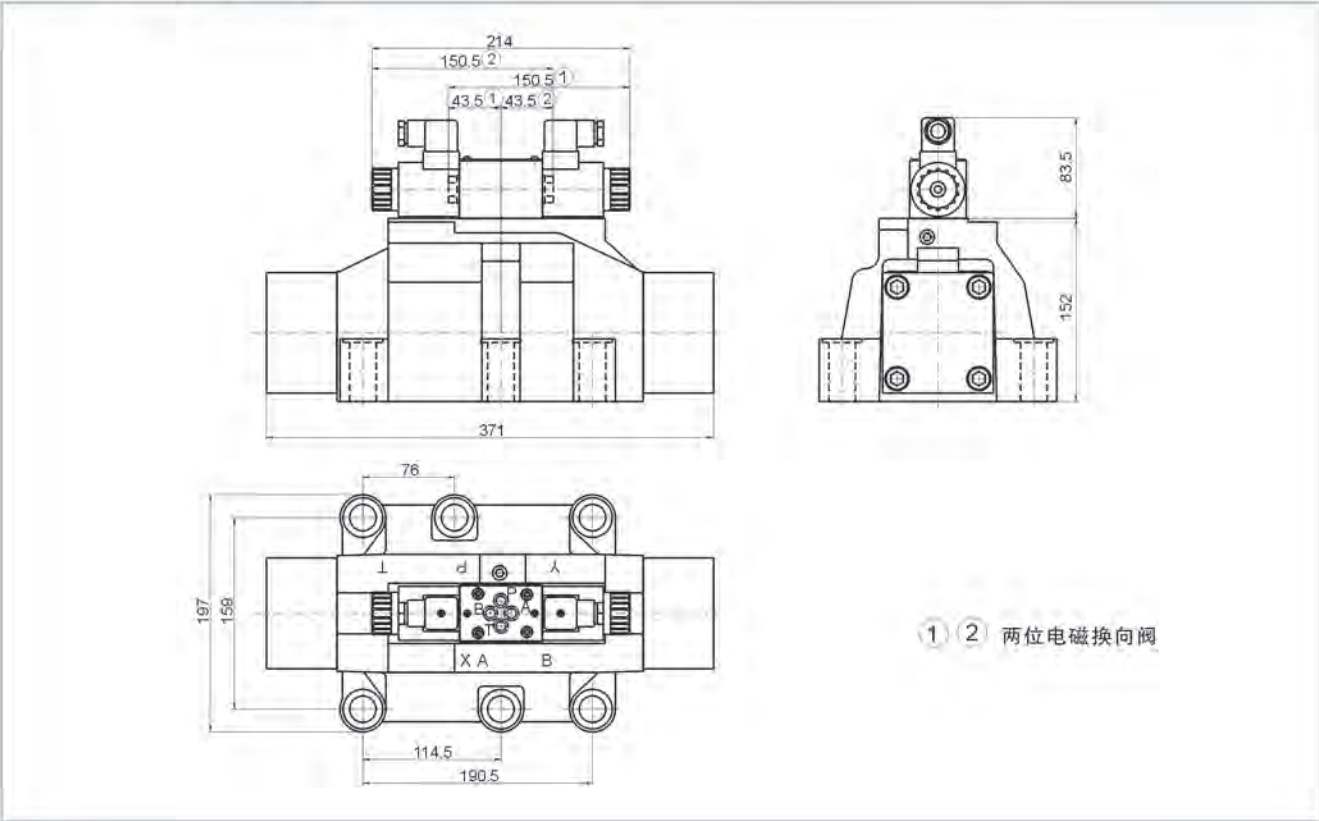


电液换向阀

06 底板尺寸

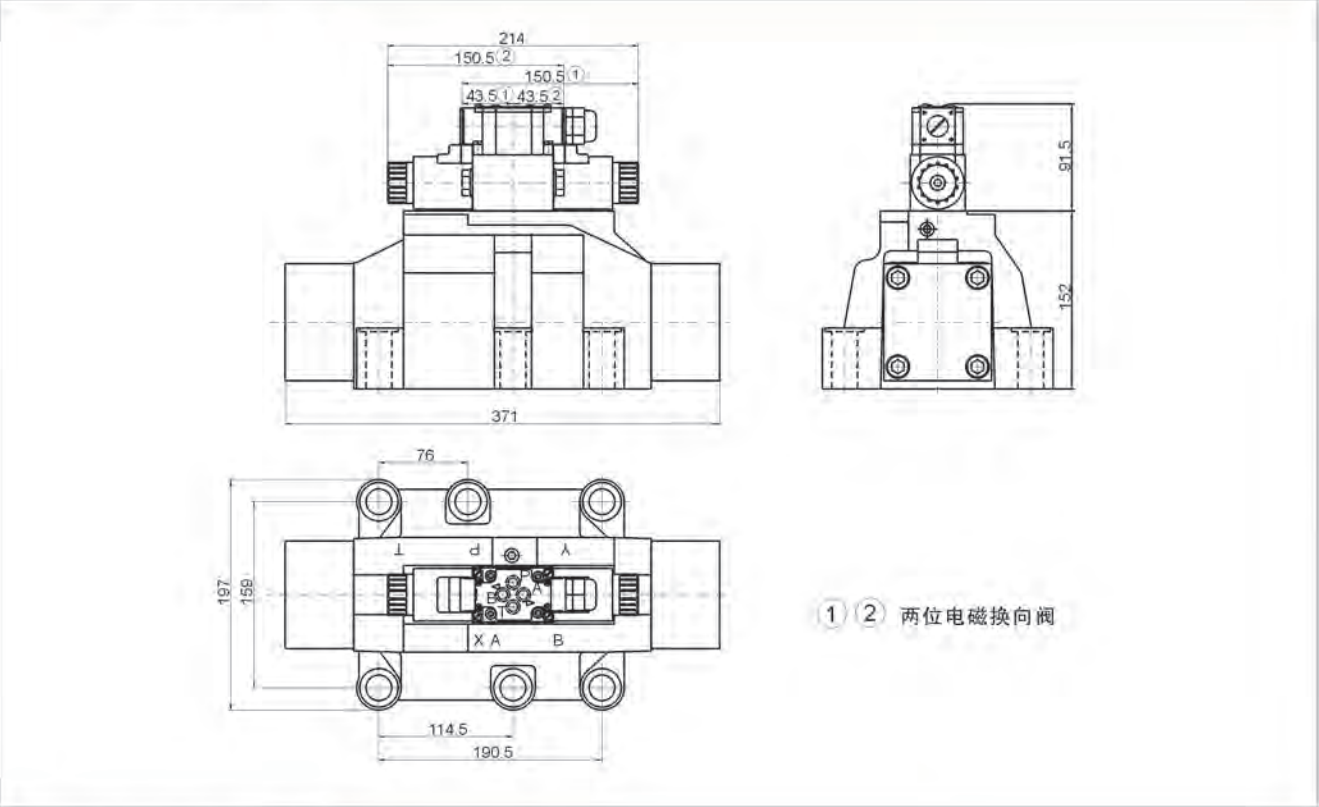


外形尺寸 10 直流插座式

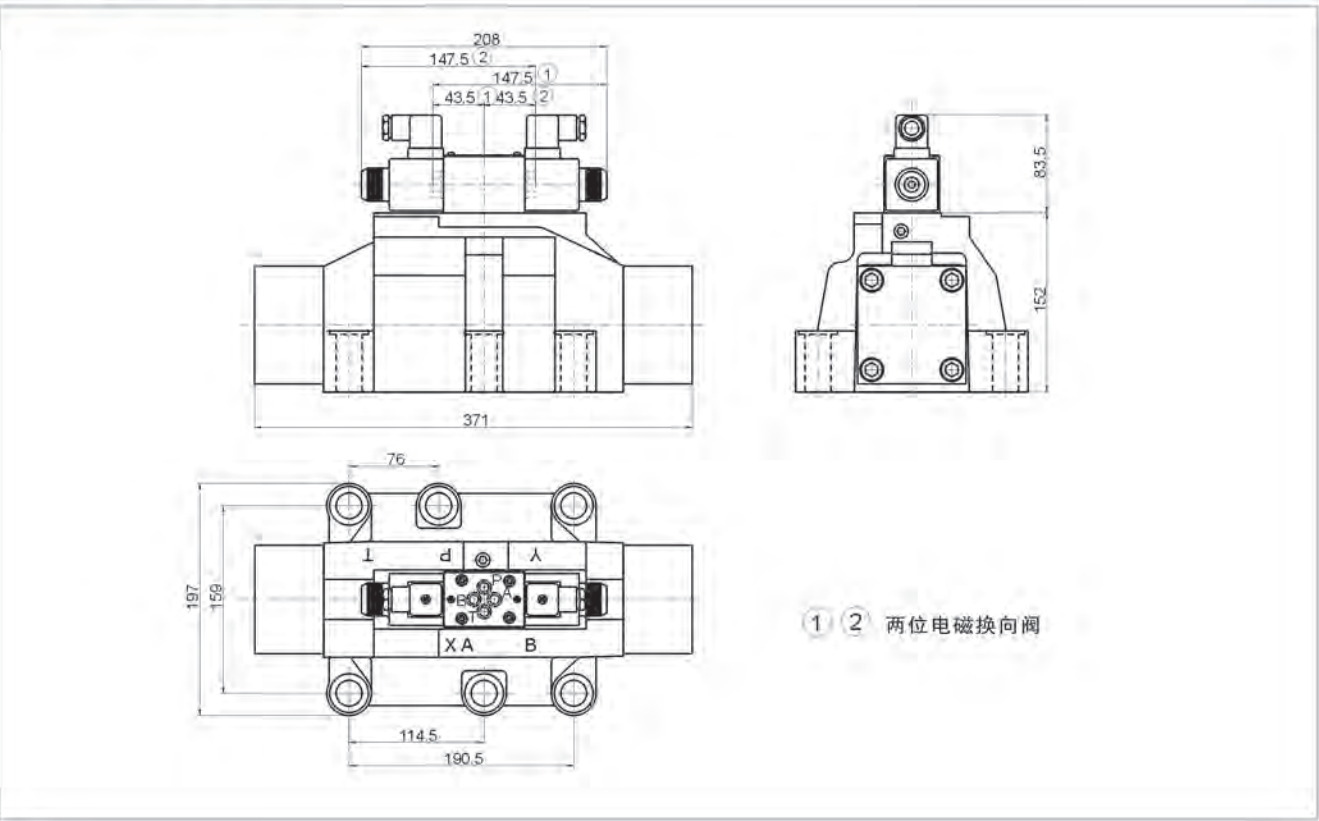


电液换向阀

外形尺寸 10 直流线盒式

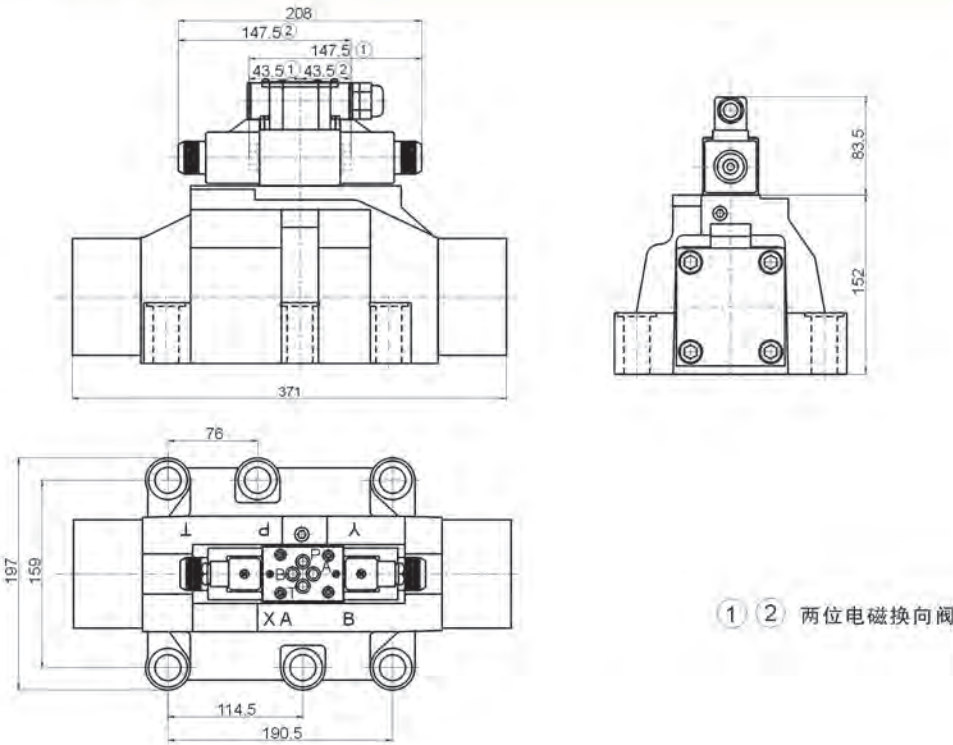


外形尺寸 10 交流插座式

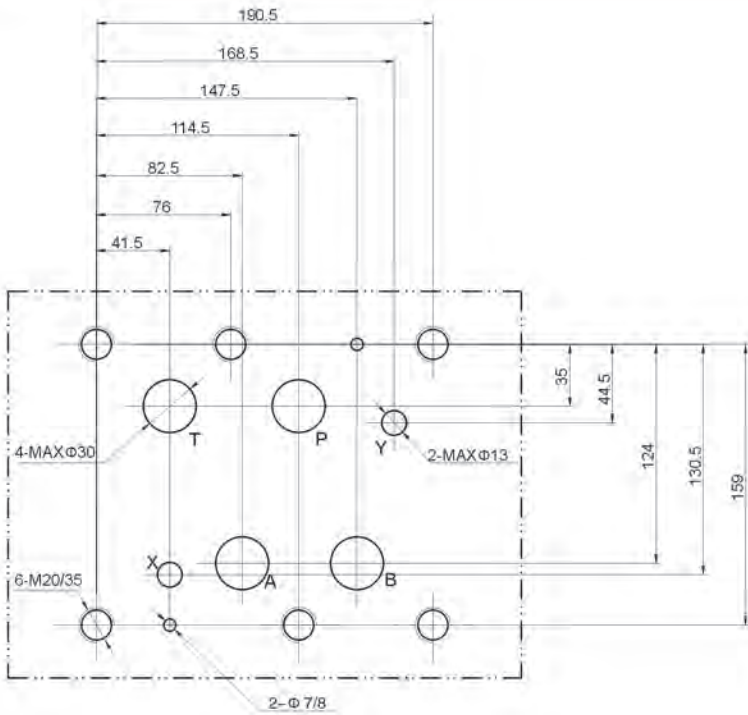


电液换向阀

外形尺寸 10 交流线盒式



10 底板尺寸



安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M20x80-10.9	6	130Nm

- 说明事项
- 1. 产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2. 液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少20μm。
 - 3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4. 与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

手动换向阀

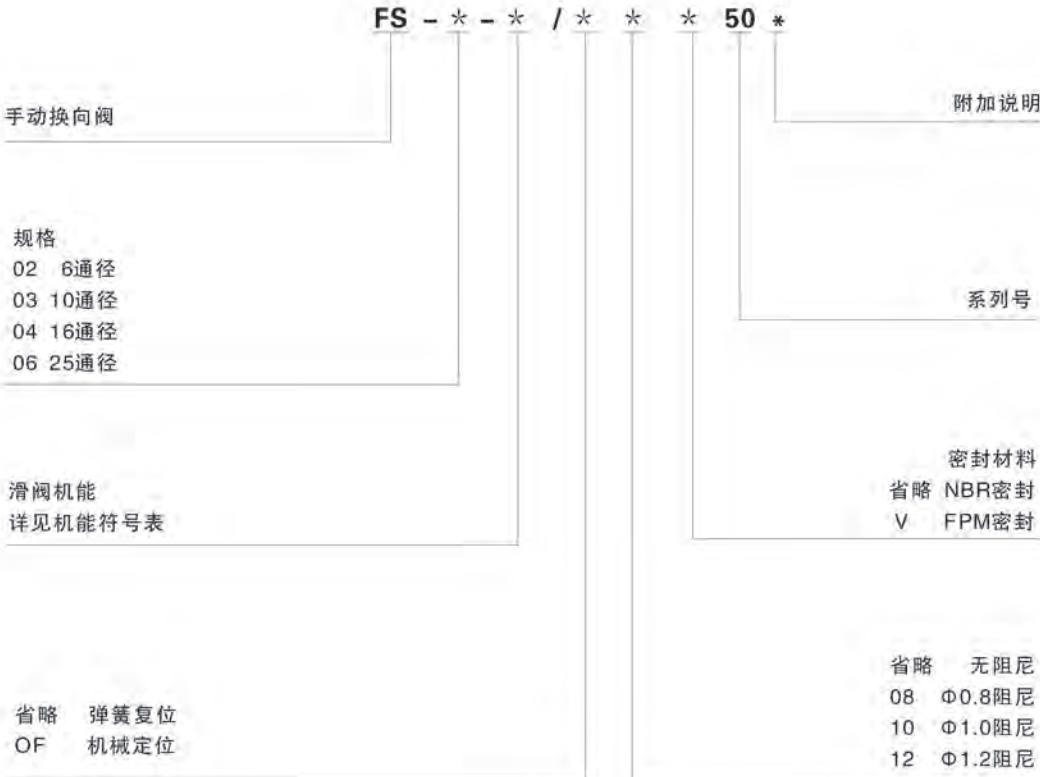
技术参数

规格	02	03	04	06
工作压力(MPa)	31.5			
	油口P、A、B			
最大流量(L/min)	10			
	油口T			
工作介质	矿物液压油;磷酸酯液压油			
介质温度范围(℃)	-20~70			
介质粘度范围(mm²/s)	2.8~380			
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。			



手动换向阀是依靠手动杠杆的作用力驱动阀芯运动来实现油路通断或切换的方向控制阀。手动换向阀在液压系统中所起的作用与电磁换向阀相同。操作简便，工作可靠，又无需电力。

型号说明



手动换向阀

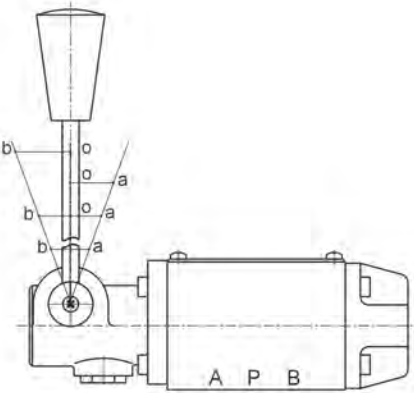
机能符号

弹簧复位			
机械定位			
3C2		2B2B	
3C3		2B3B	
3C4		2B4B	
3C5 (02/03)		2B5B (02/03)	
3C5 (04/06)		2B5B (04/06)	
3C6		2B6B	
3C7		2B7B	
3C9		2B9B	
3C10		2B10B	
3C11		2B11B	
3C12		2B12B	
3C25 (02/03)		2B25B (02/03)	
3C25 (04/06)		2B25B (04/06)	
3C29		2B29B	

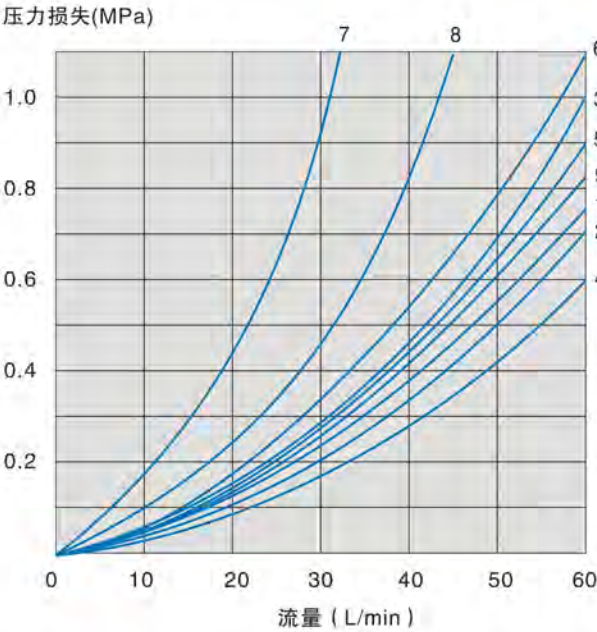
手动换向阀

手柄位置与油液流通方向关系

- 1.手柄位置名称如图所示
2.手柄到b位置时, P→B A→T
3.手柄到a位置时, P→A B→T
4.02/03规格机能为3C5、3C6, 3C25时油液流通状况与上述方向相反
04/06规格机能为3C6时油液流通状况与上述方向相反
5.03规格机能为2B2L、2B3L、2B8L时手柄在B油口侧, 详见外形图。



02规格 特性曲线 (试验条件: 在 $\nu=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得)



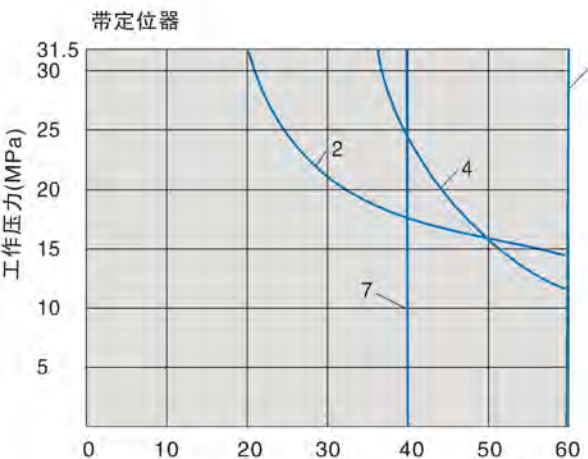
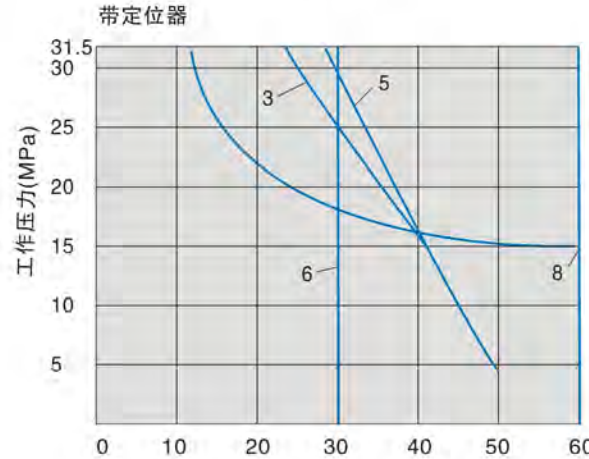
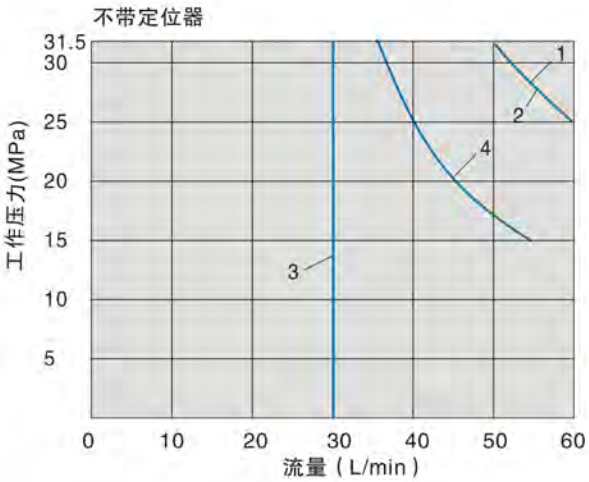
滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
2B8 2B8L	3	3	—	—
2B3	1	1	3	1
2B2 2B2L	5	5	3	3
3C2	3	3	1	1
3C5	1	3	1	1
3C6	6	6	9	9
3C3	2	4	2	2
3C4	1	1	2	1
3C10,3C12	3	3	4	9
3C9	2	3	3	3
3C25	3	1	1	1
3C29	5	5	4	—
3C7	1	2	1	1

7. 阀芯型式“3C29”处于控制位置A→B
8. 阀芯型式“3C6”处于中位位置P→T

手动换向阀

02规格 工作极限 (试验条件: 在 $u=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得)

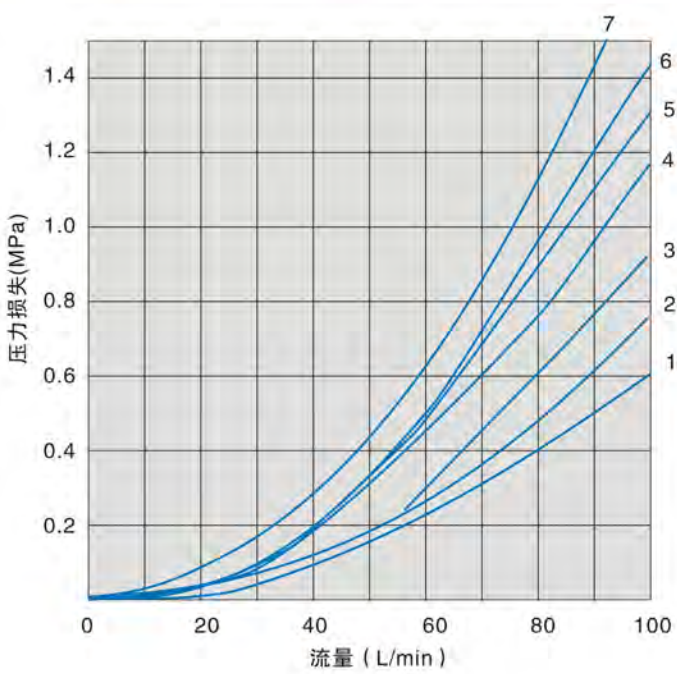
图示流量数据适用于按有两个流动方向的正常使用(如P至A, 同时B至T)。如果只需要一个流动方向, 例如将四通阀的A口或B口堵死而作三通阀用时, 在严重的情况下, 流量可能降低很大。



特性曲线		滑阀机能		特性曲线		滑阀机能	
不 带 定 位 器	1	3C2 3C3 2B3 2B2 3C9 3C10 3C6 3C4 3C12 3C29 2B2L		带 定 位 器	1	3C9 3C3 2B3 2B2 2B2L	
	2	2B8 2B8L			2	3C2 3C4 3C12 3C10	
	3	3C7			3	2B8 2B8L	
	4	3C5 3C25			4	3C6	
					5	3C5	
					6	3C7	
					7	3C25	
					8	3C29	

手动换向阀

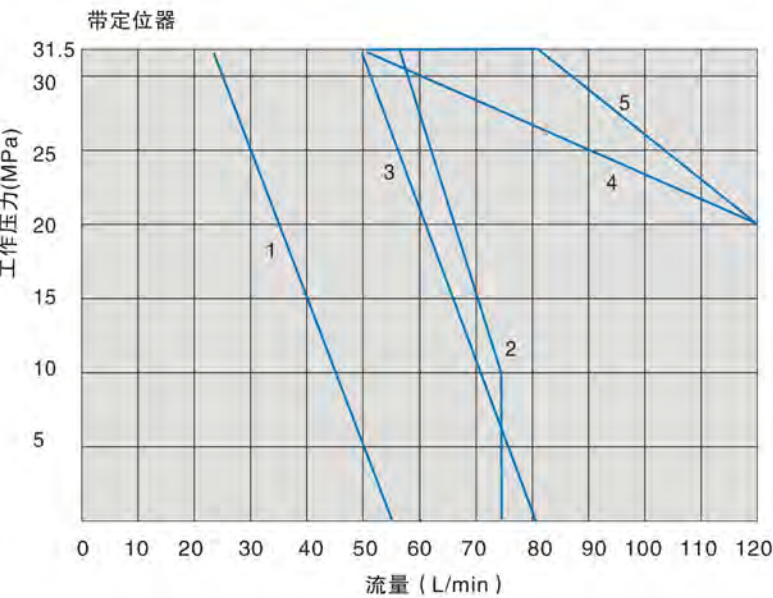
03规格 特性曲线 (试验条件: 在 $u=41\text{mm}^2/\text{s}$ 和 $t=50^\circ\text{C}$ 下测得)



滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
2B8	2	2	-	-
2B8L	2	2	-	-
2B3	2	2	3	3
2B2	2	2	3	3
3C2	2	2	4	4
3C5	2	3	3	5
3C6	3	3	4	6
3C3	1	1	4	5
3C4	2	2	3	3
3C12	2	2	3	5
3C9	1	1	5	5
3C25	3	2	5	3
3C29	2	4	3	-
3C10	2	2	3	5
3C7	2	2	4	4
2B2L	2	2	5	3

4. 阀芯型式 “3C6” 处于中位位置P→T
7. 阀芯型式 “3C29” 处于控制位置A→B

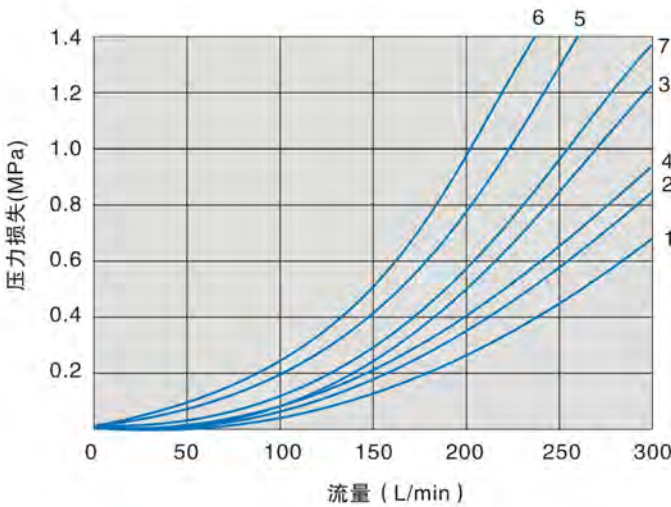
03规格 工作极限



特性曲线	滑阀机能
1	2B8 2B8L
2	3C3
3	3C5 3C6 3C25 3C29
4	3C4 3C12 3C10
5	2B2 2B3 3C2 3C9 3C7 2B2L

手动换向阀

04规格 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)

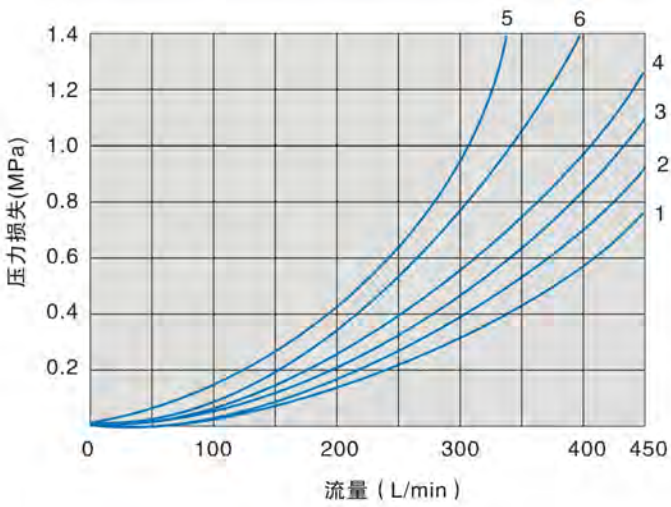


滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
3C2 2B2 2B2L	1	1	1	3
3C5	2	2	3	3
3C6	5	1	3	7
3C3 2B3	2	2	3	3
3C7	2	2	3	3
3C4 3C12	1	1	3	3
3C29	2	2	4	-
3C10	2	2	4	-
3C	1	1	4	7

6. 阀芯型式“3C6”处于中位位置P→T

手动换向阀

06规格 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)



滑阀机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
3C2	2	2	1	4	-
3C5	1	2	1	2	4
3C6	2	2	2	4	6
3C3	2	2	1	3	2
3C4	2	2	1	3	-
3C12	2	2	1	2	-
3C9	2	2	1	4	-
3C25	2	2	1	4	6
3C29	1	2	1	-	-
3C10	2	2	1	4	5
3C7	2	2	1	4	-

4. 阀芯型式“3C12”处于A至T
6. 阀芯型式“3C10”处于B至T

04规格 工作极限 (在电磁铁发热和欠电压10%且回油箱无负载的情况下测得)

滑阀机能	二位阀 不带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
2B3	300	300	300	260	220
2B2	300	300	210	190	160

滑阀机能	二位阀 带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
2B2 2B3	300	300	300	260	220

滑阀机能	三位阀 不带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
3C2 3C3 3C4 3C12 3C9 3C29 3C10	300	300	300	300	300
3C5 3C25	300	300	210	190	170
3C6	300	300	220	210	180
3C7	300	260	200	180	170

滑阀机能	三位阀 带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
3C2 3C3 3C4 3C12 3C9 3C29 3C10	300	300	300	300	300
3C5 3C25	300	300	280	230	230
3C6	300	300	230	230	230
3C7	300	300	250	230	230

06规格 工作极限 (在电磁铁发热和欠电压10%且回油箱无负载的情况下测得)

滑阀机能	二位阀 不带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
2B3	450	300	250	200	180
2B2	350	300	275	250	200

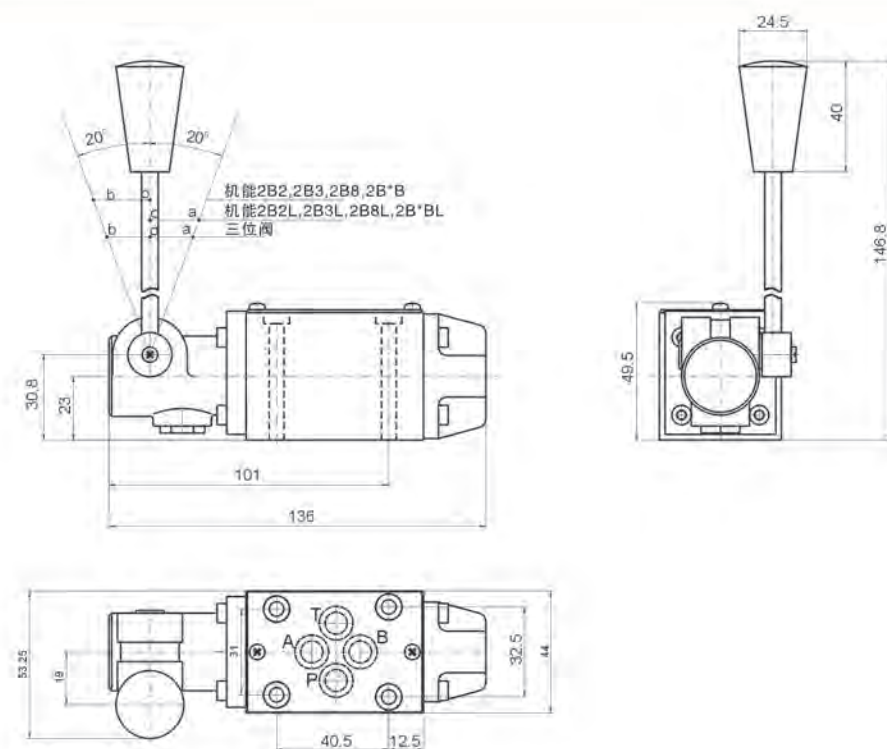
滑阀机能	二位阀 带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
2B3 2B2	450	450	450	450	450

滑阀机能	三位阀 不带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
3C2 3C3 3C4 3C12 3C9 3C29 3C10	450	450	450	450	450
3C5	450	250	200	135	110
3C6	450	330	290	230	180
3C3	450	450	400	400	350
3C25	450	310	240	215	150
3C7	450	310	280	270	200

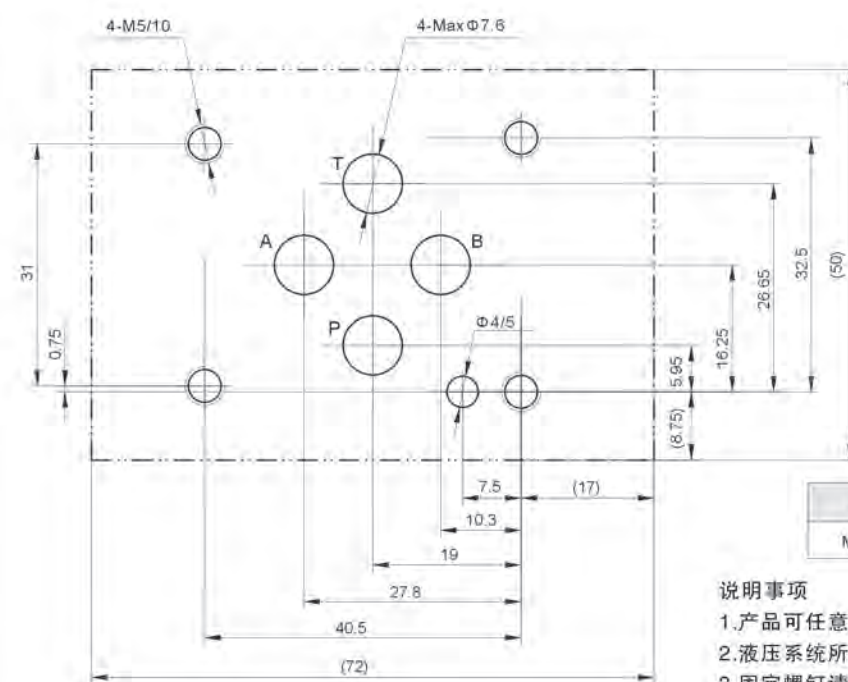
滑阀机能	三位阀 带定位器				
	工作压力(MPa)				
	7	14	21	28	35
3C2 3C5 3C6 3C3 3C4 3C10 3C9 3C25 3C29 3C12	450	450	450	450	450
3C7	450	450	400	350	300

手动换向阀

02 外形尺寸



02 底板尺寸



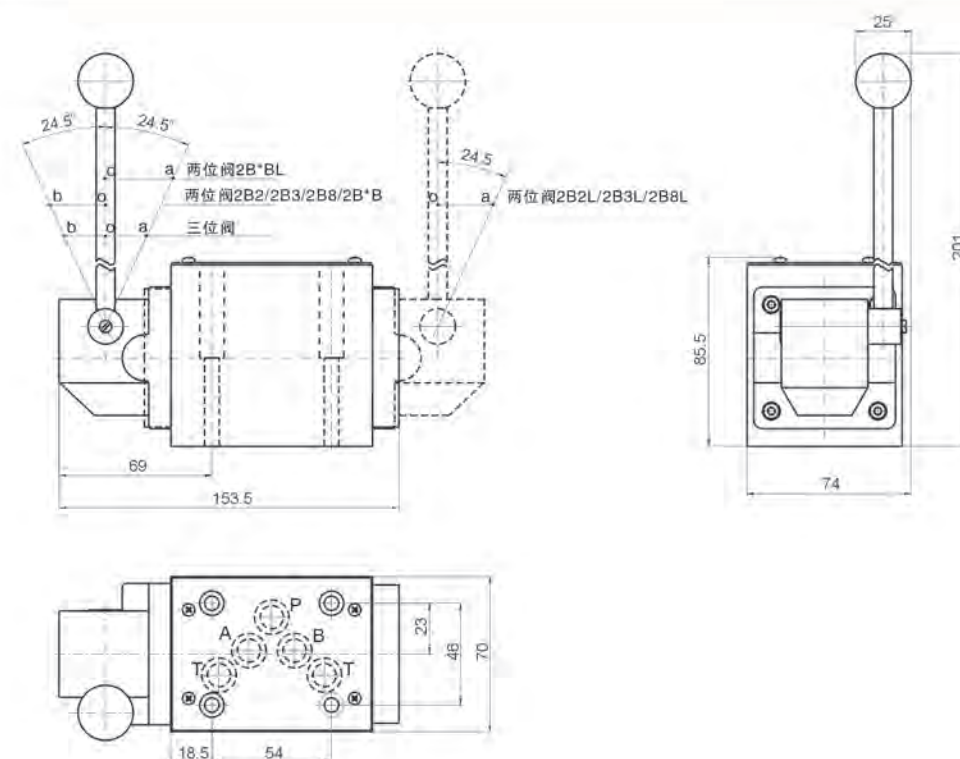
安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M5x50-10.9	4	9Nm

说明事项

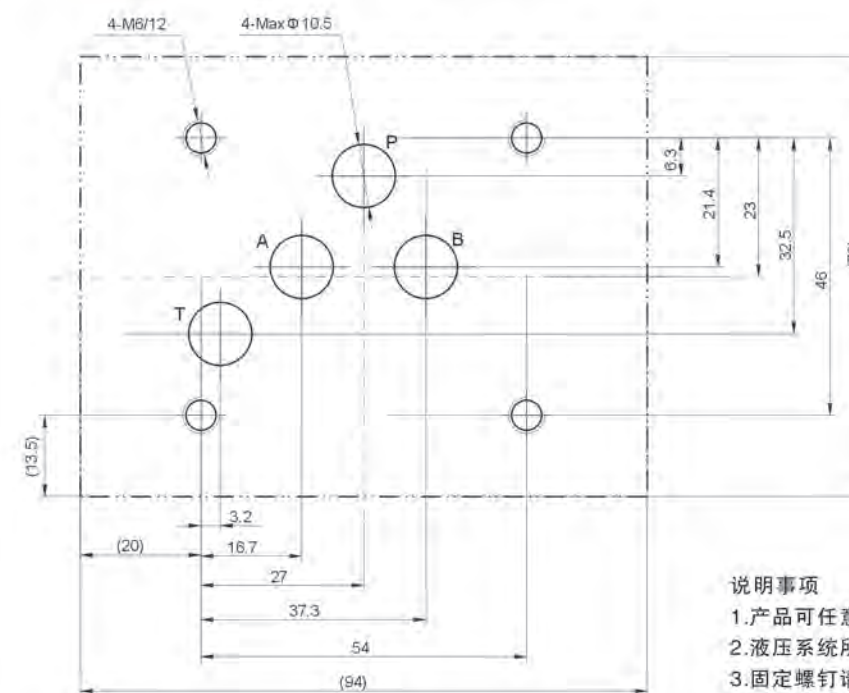
1. 产品可任意安装, 优先考虑水平位置。
2. 液压系统所用介质必须过滤, 过滤精度至少 $20\mu\text{m}$ 。
3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
4. 与阀连接的表面, 粗糙度要求 $Ra0.8$, 平面度要求 $0.01/100\text{mm}$ 。

手动换向阀

03 弹簧式外形尺寸



03 弹簧式底板尺寸



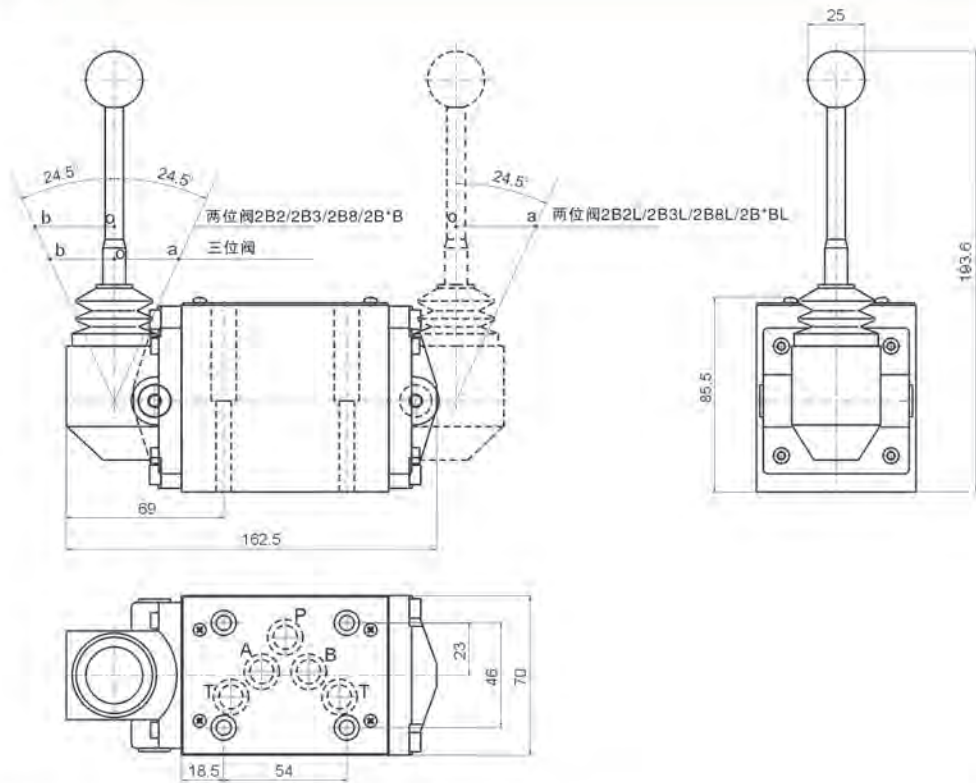
安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M6x50-10.9	4	15Nm

说明事项

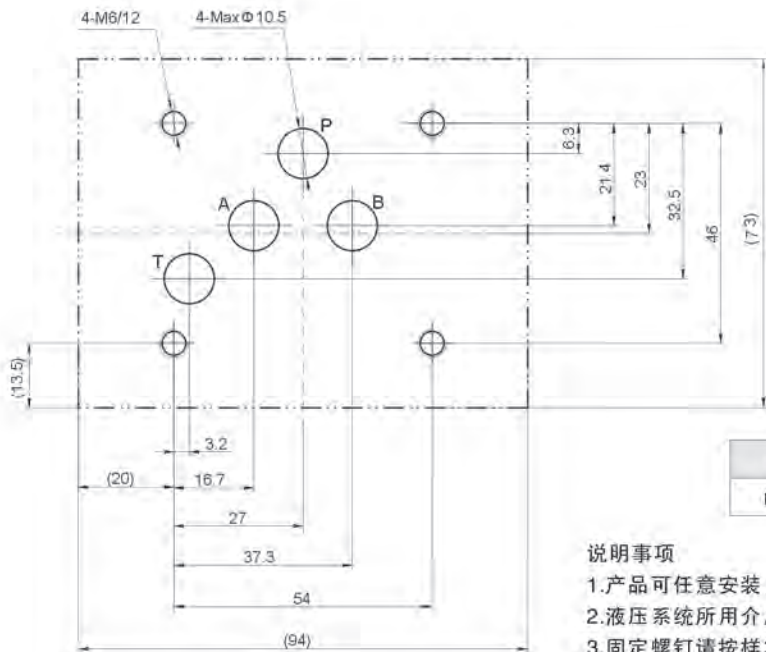
1. 产品可任意安装，优先考虑水平位置。
2. 液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少 $20\mu\text{m}$ 。
3. 固定螺钉请按样本中所列参数选用。
4. 与阀连接的表面，粗糙度要求 $Ra0.8$ ，平面度要求 $0.01/100\text{mm}$ 。

手动换向阀

03 机械式外形尺寸



03 机械式底板尺寸

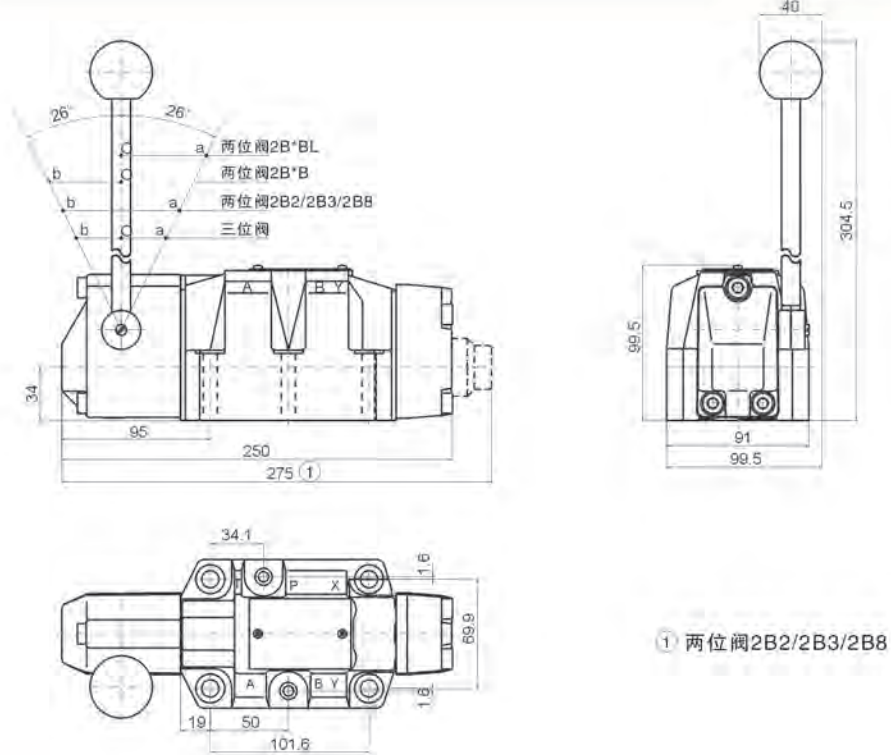


安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M6x50-10.9	4	15Nm

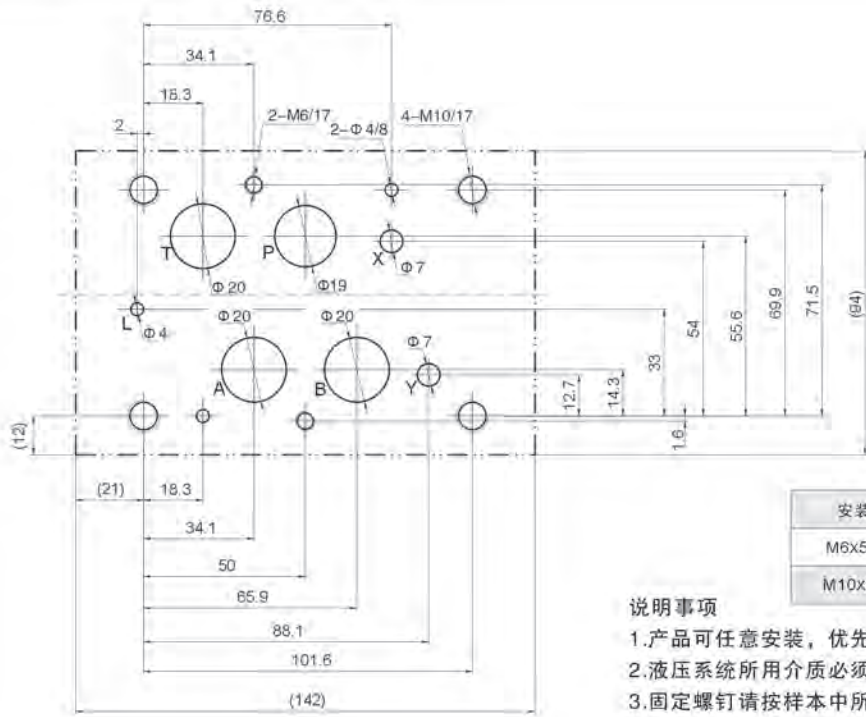
- 说明事项
- 1.产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2.液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少20μm。
 - 3.固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4.与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

手动换向阀

04 外形尺寸



04 底板尺寸

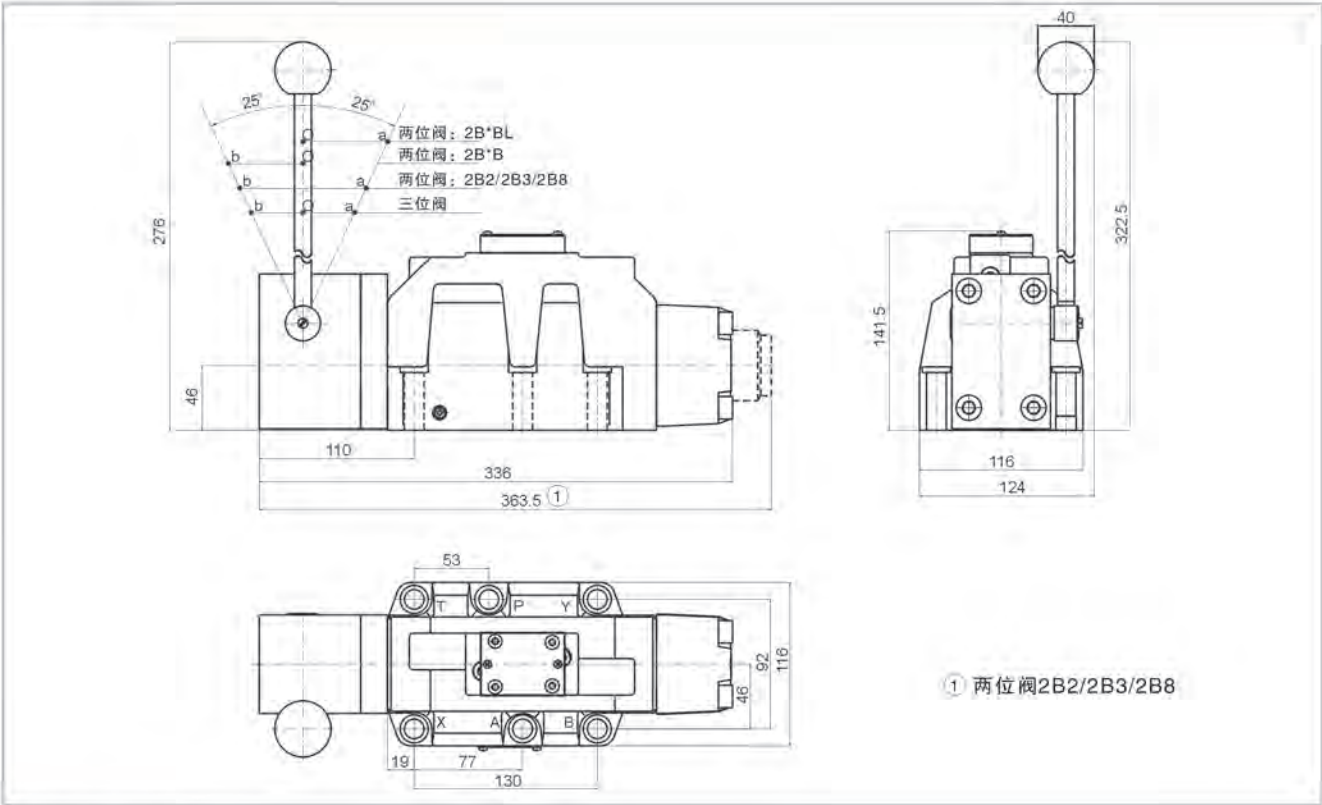


安装螺钉	数量	拧紧扭矩
M6x55-10.9	2	15Nm
M10x80-10.9	4	75Nm

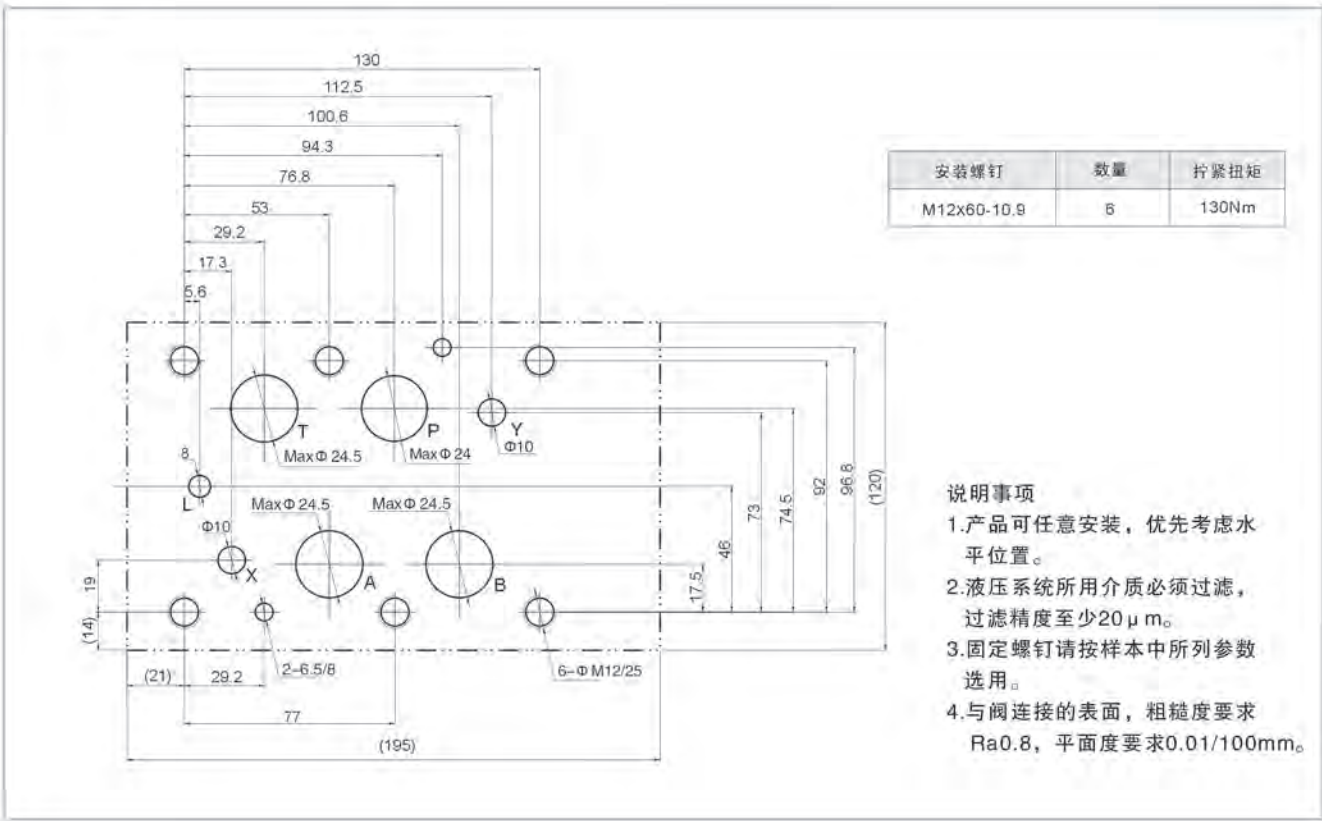
- 说明事项
- 1.产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2.液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少20μm。
 - 3.固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4.与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

手动换向阀

06 外形尺寸



06 底板尺寸



- 说明事项
- 1.产品可任意安装，优先考虑水平位置。
 - 2.液压系统所用介质必须过滤，过滤精度至少20μm。
 - 3.固定螺钉请按样本中所列参数选用。
 - 4.与阀连接的表面，粗糙度要求Ra0.8，平面度要求0.01/100mm。

防水电磁换向阀

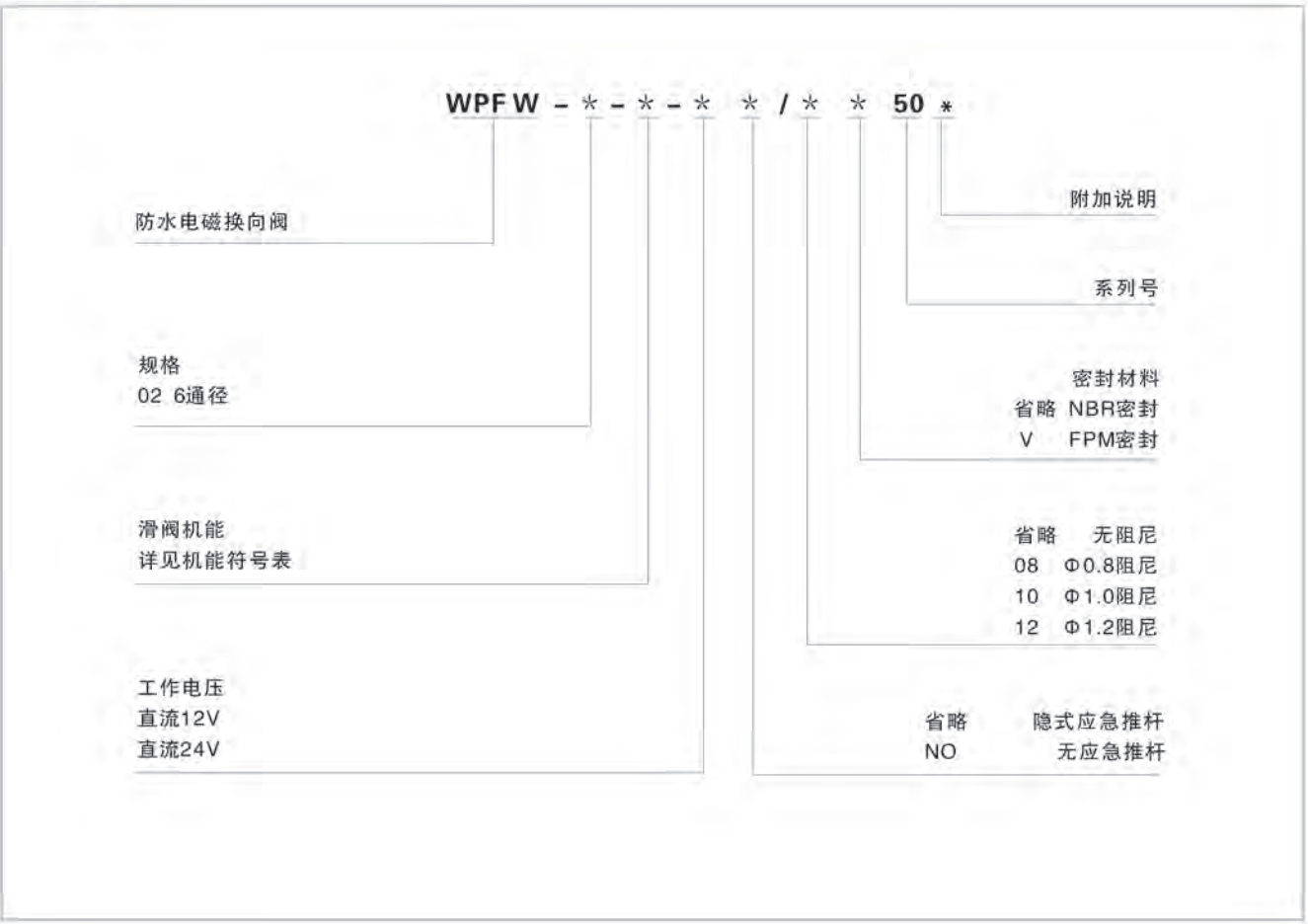
技术参数



规格		02
工作压力 (MPa)	油口 P, A, B	35
	油口 T	10
最大流量 (L/min)		80
工作介质	矿物质液压油；磷酸酯液压油	
介质油温范围 (°C)		-20~70
介质粘度范围 (mm²/s)		2.8~380
工作电压 (V)		直流12 24
最大切换频率 (T/h)		15000
防护等级		IP55
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

防水电磁换向阀是用电磁铁推动阀芯，从而变换流体流动方向的控制阀。
防水电磁换向阀可直接用在液压系统中，控制油路的通断和切换；也可作先导阀，用来操作其它阀。主要用于垃圾清理车等潮湿环境下。

型号说明



防水电磁换向阀

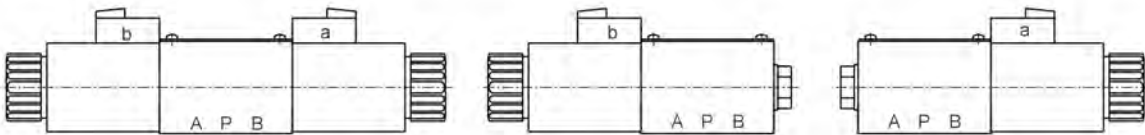
机能符号

弹簧复位

3C2		2B2B		2B2BL	
3C3		2B3B		2B3BL	
3C4		2B4B		2B4BL	
3C5		2B5B		2B5BL	
3C6		2B6B		2B6BL	
3C7		2B7B		2B7BL	
3C9		2B9B		2B9BL	
3C10		2B10B		2B10BL	
3C11		2B11B		2B11BL	
3C12		2B12B		2B12BL	
3C25		2B25B		2B25BL	
3C29		2B29B		2B29BL	

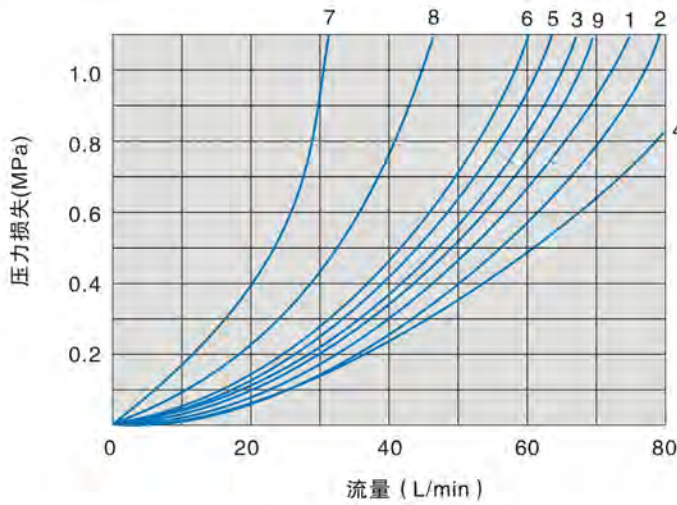
防水电磁换向阀

电磁铁命名



- 1.a动作时, P→A B→T
- 2.b动作时, P→B A→T
- 3.3C5,3C6油液流通状况与上述方向相反

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)



滑阀机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
2B8 2B8L	3	3	-	-
2B3	1	1	3	1
2B2 2B2L	5	5	3	3
3C2	3	3	1	1
3C5	1	3	1	1
3C6	6	6	9	9
3C3	2	4	2	2
3C4	1	1	2	1
3C10 3C12	3	3	4	9
3C9	2	3	3	3
C25	3	1	1	1
3C29	5	5	4	-
3C7	1	2	1	1

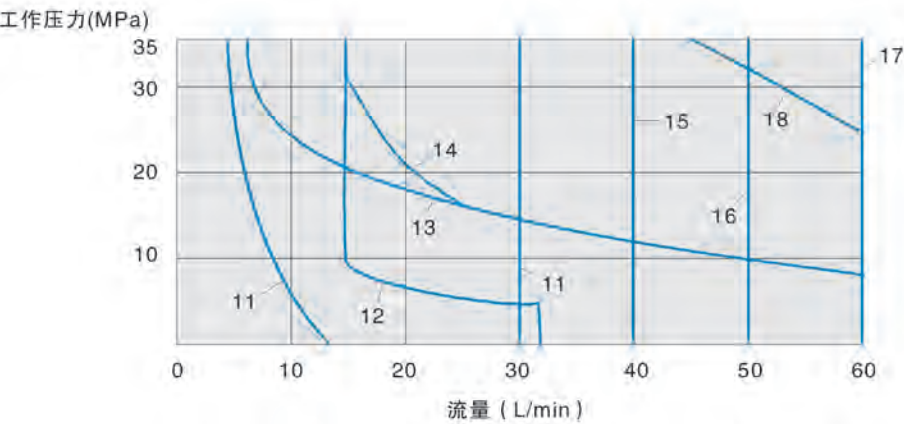
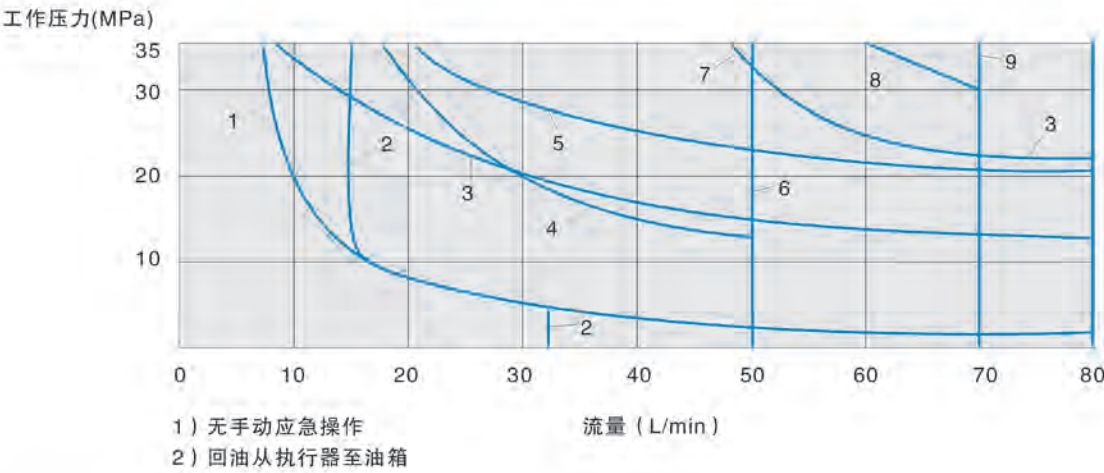
7. 阀芯型式“3C29”处于控制位置A→B
8. 阀芯型式“3C6”处于中位位置P→T

防水电磁换向阀

工作极限 (在电磁铁发热和欠电压10%且回油箱无负载的情况下测得)

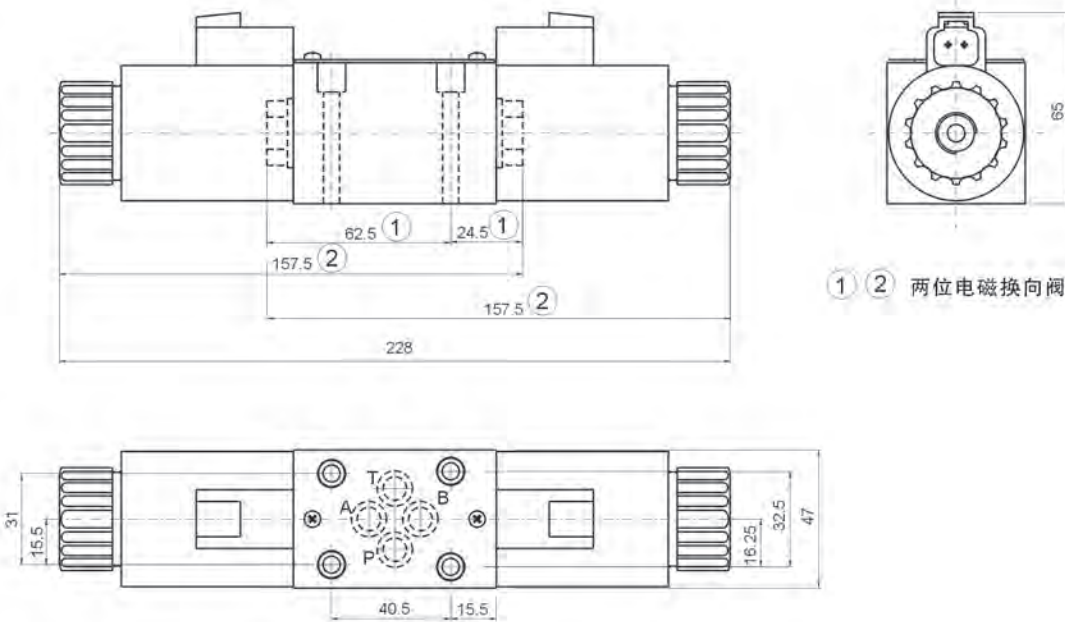
图示流量数据适用于按有两个流动方向的正常使用(如P至A, 同时B至T)。如果只需要一个流动方向, 例如将四通阀的A口或B口堵死而作三通阀用时, 在严重的情况下, 流量可能降低很大。

直流电磁铁操作 D12, D24, B110, B220		交流电磁铁操作 A110, A220	
曲线	符号	曲线	符号
1	2B8 2B8L	11	2B8 2B8L
2	3C7	12	3C7
3	2B8 2B8L	13	2B8 2B8L
4	3C5 3C25	14	3C5 3C25
5	3C4	15	3C6
6	3C6 3C3	16	3C3
7	2N8 2D8 3C10 3C12	17	2N8 2D8 2N3 2D3
8	2B3 2B2 2B2L	18	2N2 2D2 3C2 3C4 3C10
9	3C9		3C9 3C29 3C12
10	3C2 3C29 2N3 2D3 2N2 2D2		2B3 2B2 2B2L



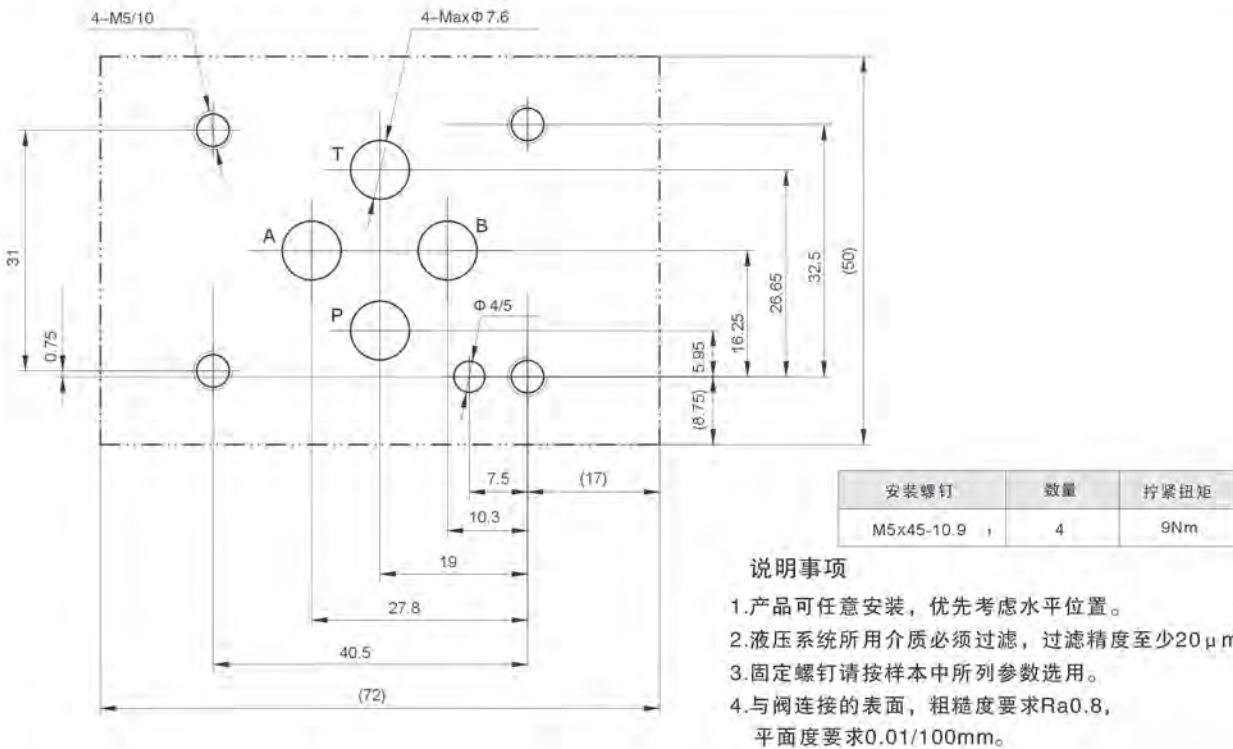
防水电磁换向阀

外形尺寸



① ② 两位电磁换向阀

底板尺寸



叠加式单向阀

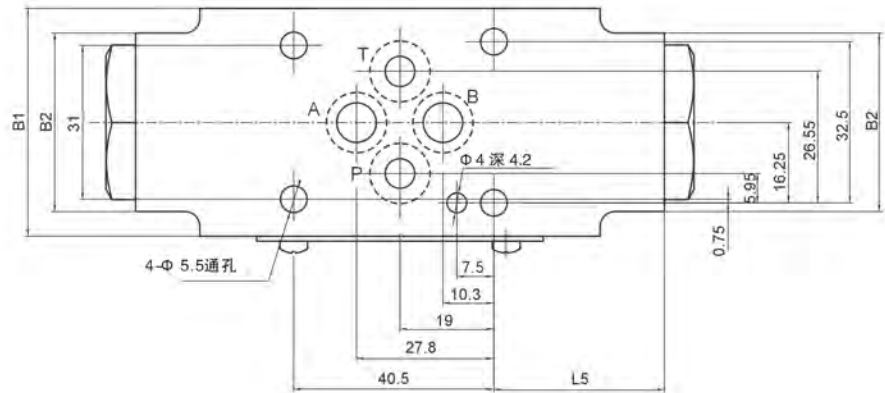
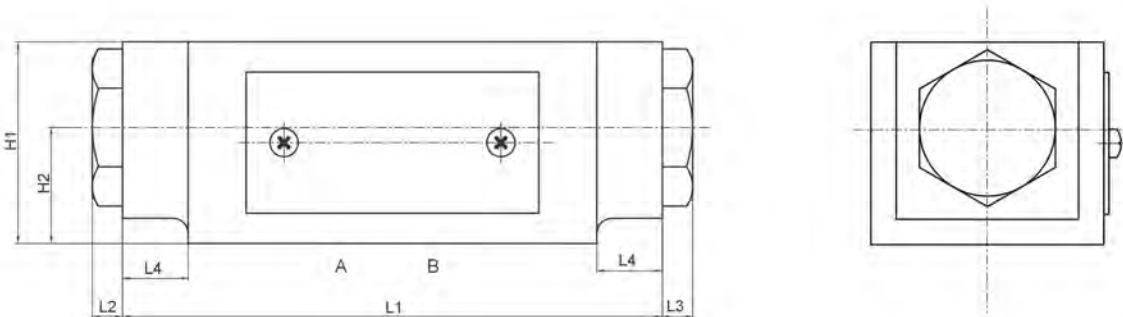
技术参数



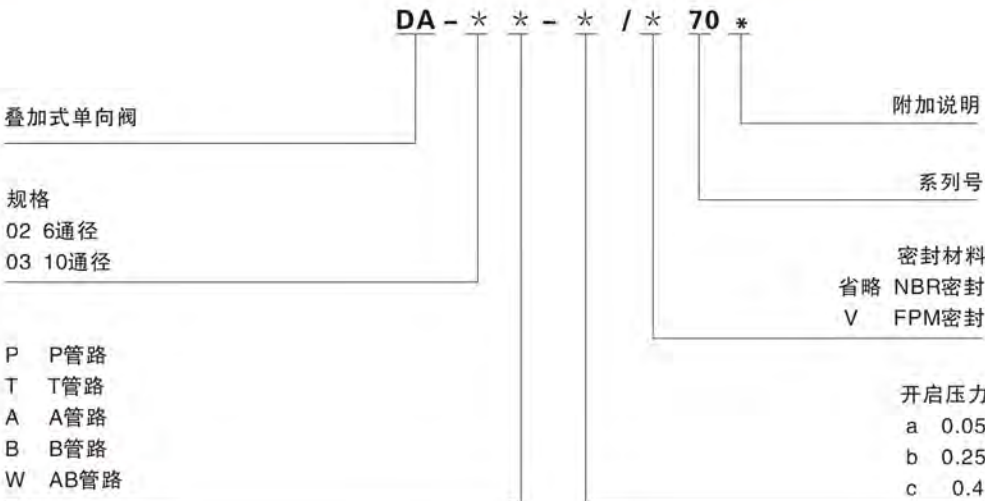
规格	02	03
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	40	100
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油	
介质温度范围 (°C)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~380	
开启压力 (MPa)	a0.05 b0.25 c0.4	
污染度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

叠加式单向阀

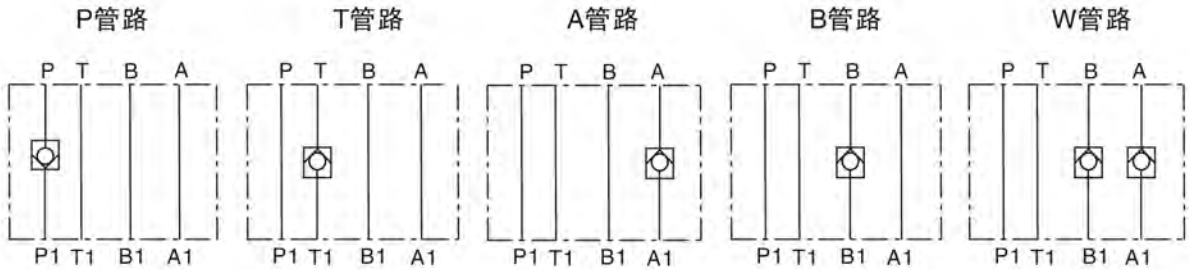
02 外形尺寸



型号说明



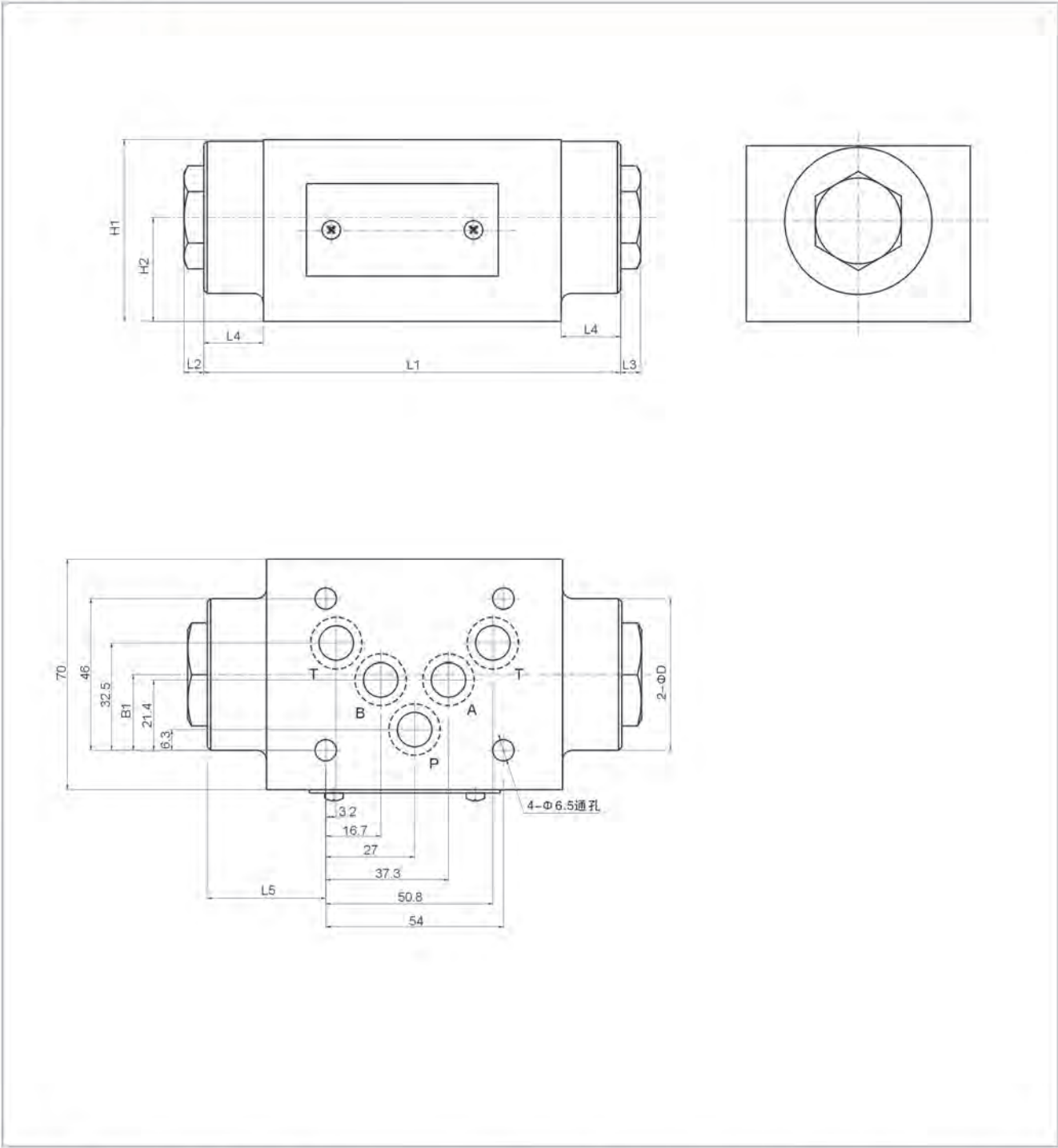
机能符号



规格	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
DA-02-A	46	-	40	20	80	6	-	-	20
DA-02-B	46	-	40	20	80	-	6	-	20
DA-02-P	46	-	40	20	80	-	6	-	20
DA-02-T	46	-	40	20	80	-	6	-	20
DA-02-W	46	36	40	23	107	6	6	13	34.5

叠加式单向阀

03 外形尺寸



规格	D	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
DA-03-A	-	18.5	55	27.5	80	-	6	-	10
DA-03-B	-	18.5	55	27.5	80	6	-	-	16
DA-03-P	-	15.8	55	27.5	80	-	6	-	16
DA-03-T	-	23	55	27.5	100	-	6	-	19.5
DA-03-W	46	23	55	31.5	126	6	6	18	36
DA-03-WT	-	32.5	55	27.5	150	6	6	-	48

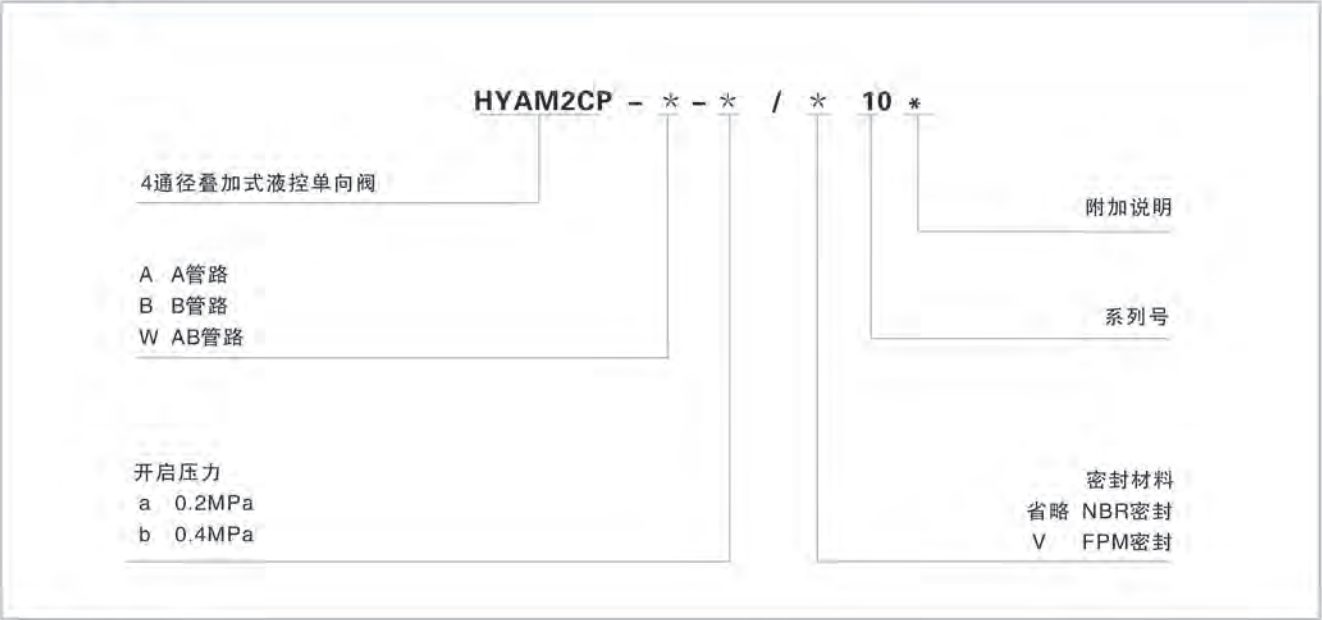
4通径叠加式液控单向阀

技术参数



通 径	4	
最高工作压力 (MPa)	31.5	
最大流量 (L/min)	30	
工作介质	矿物质液压油；磷酸酯液压油	
介质油温范围 (℃)	-20~70	
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~500	
开启压力 (Mpa)	a 0.2 b 0.4	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

型号说明

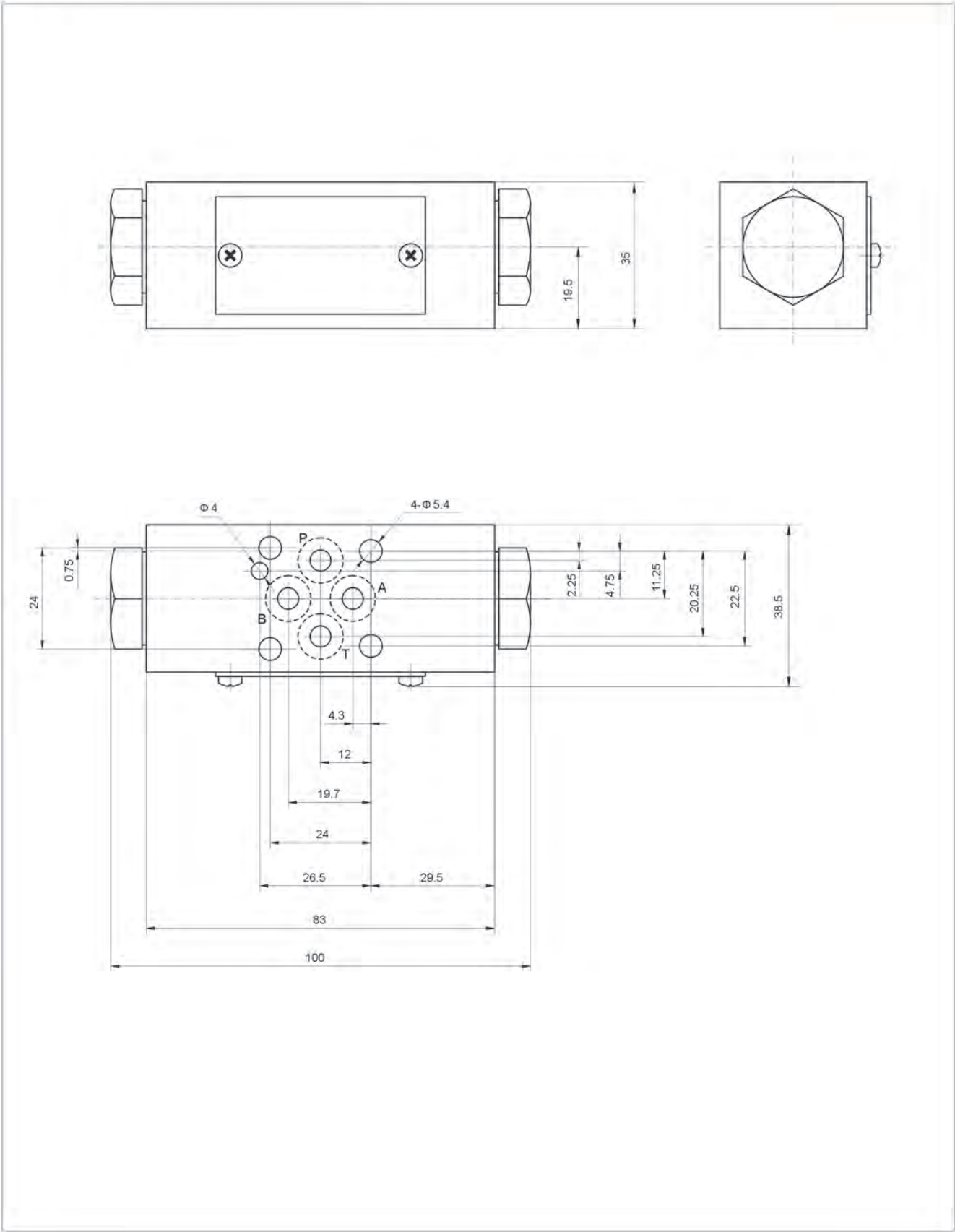


机能符号



4 通径叠加式液控单向阀

外形尺寸



叠加式液控单向阀

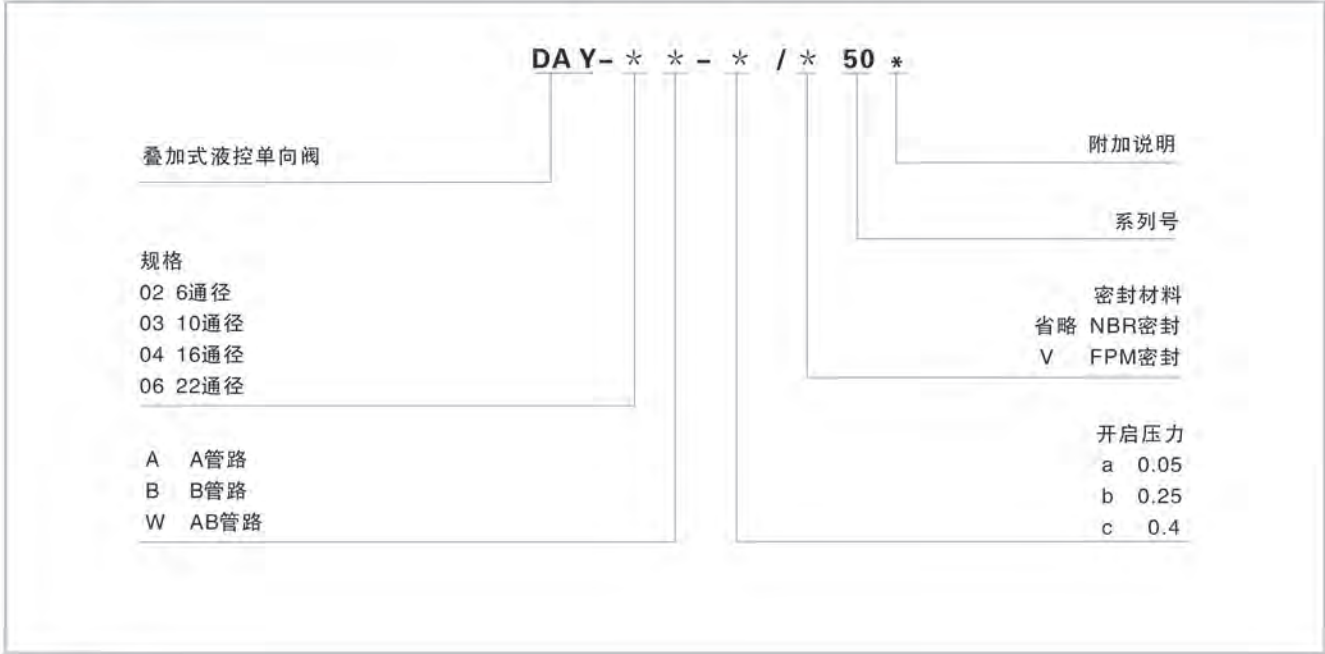


技术参数

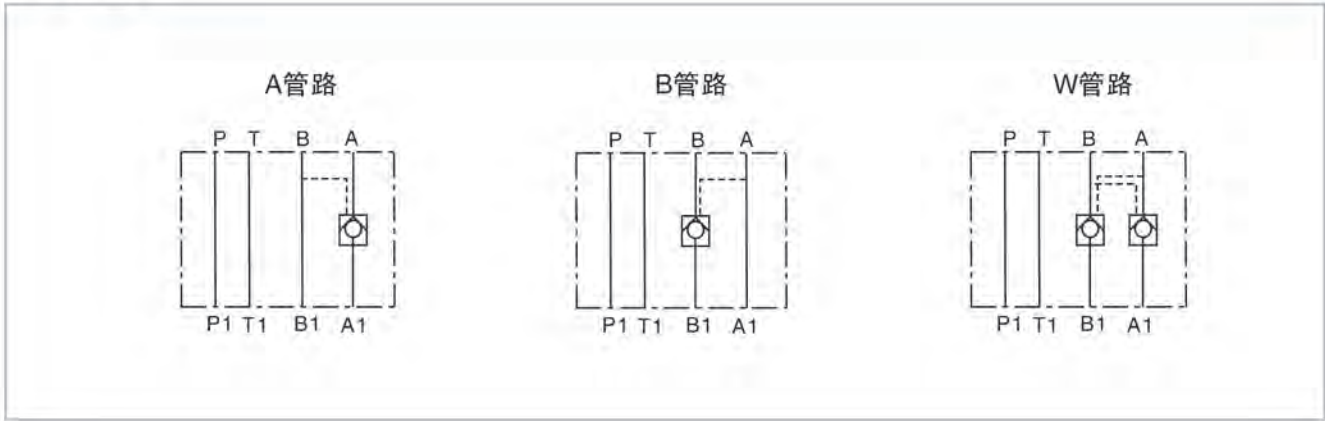


规 格	02	03	04	06
最高工作压力 (Mpa)	31.5			
最大流量 (L/min)	60	100	200	360
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油			
介质温度范围 (°C)	-20~70			
介质粘度范围 (mm²/s)	2.8~500			
开启压力 (MPa)	a0.05	b0.25	c0.4	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。			

型号说明

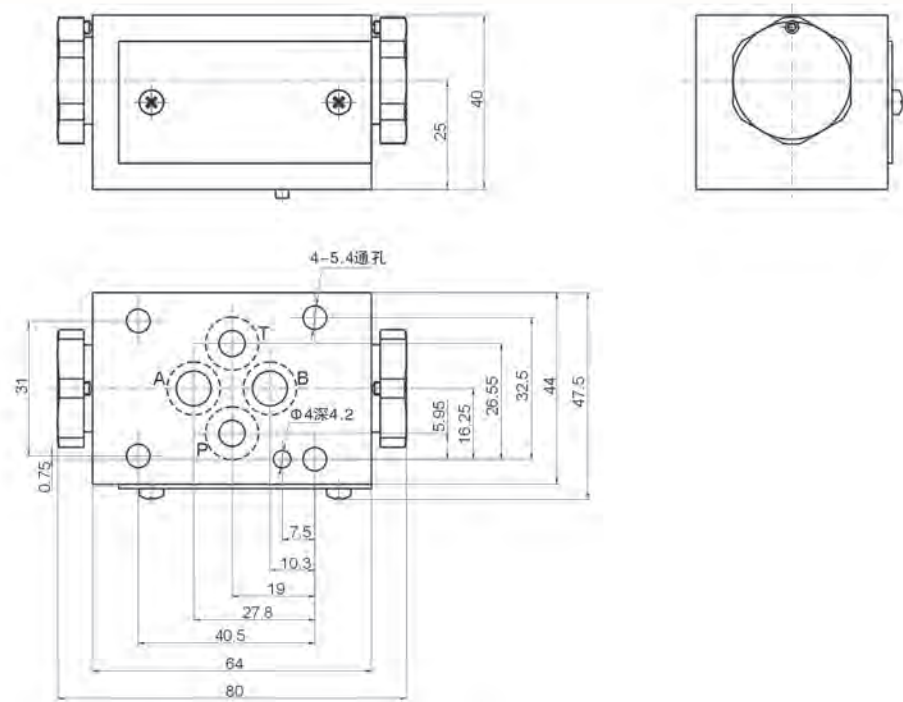


机能符号

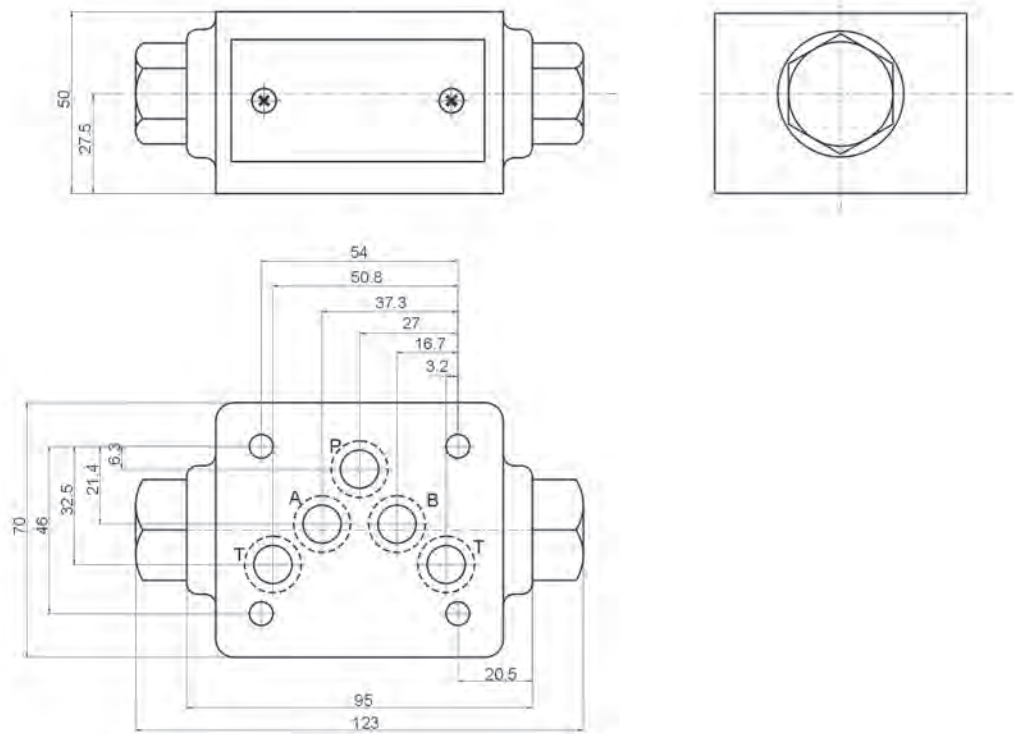


叠加式液控单向阀

02 外形尺寸

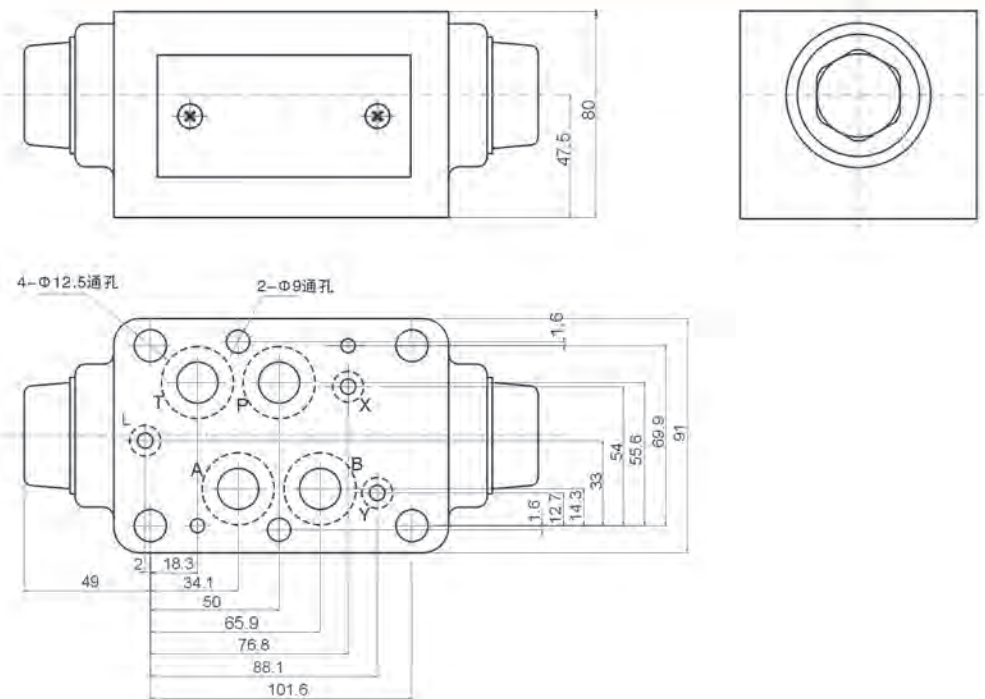


03 外形尺寸

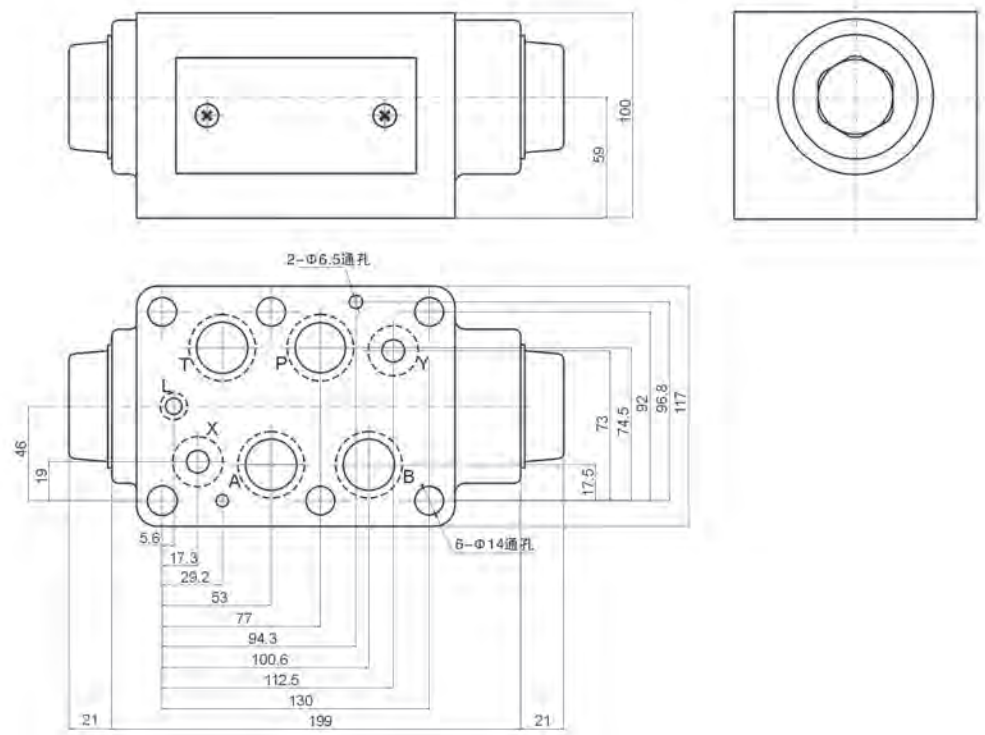


叠加式液控单向阀

04 外形尺寸



06 外形尺寸



插装阀系列



E.1.1-1.1	二通插装阀介绍	E.11.1-11.2	LCAH 系列螺纹插装式液控单向阀
E.2.1-2.2	二通插装阀 (方向型)	E.12.1-12.2	LCF*H 系列螺纹插装式液控换向阀
E.3.1-3.3	插装盖板 (方向型)	E.13.1-13.2	LCL 系列螺纹插装式节流阀
E.4.1-4.2	二通插装阀 (压力型)	E.14.1-14.2	LCS系列螺纹插装式梭阀
E.5.1-5.3	插装盖板 (压力型)	E.15.1-15.2	LCLA型螺纹插装式单向节流阀
E.6.1-6.2	LCY 系列螺纹插装式先导溢流阀	E.16.1-16.2	LCFH 系列螺纹插装式液控换向阀
E.7.1-7.2	LCYZ 系列螺纹插装式直动溢流阀	E.17.1-17.2	LCFH 螺纹插装式液控压力换向阀
E.8.1-8.2	LCDY 系列螺纹插装式先导单向溢流阀	E.18.1-18.2	LCYXZ 型螺纹插装式直动卸荷溢流阀
E.9.1-9.2	LCJ 系列螺纹插装式减压阀	E.19.1-19.2	LCFW 两位三通系列螺纹插装式电磁换向阀
E.10.1-10.2	LCA 系列螺纹插装式单向阀	E.20.1-20.2	LCYPZ 螺纹插装式直动平衡阀

二通插装阀介绍

性能说明

盖板式插装阀是把主动要素插入油路块的标准腔孔中，并用被动块(盖板)留住此插件。它消除了元件之间众多的连接管路，从而实际上消除了潜在泄漏点及连带的油液浪费。

阀芯面积比

插装阀只不过是一个二通阀，它封闭流动，允许自由流动或调节流量或压力。基本插装阀插件（下图）包括阀套、弹簧和阀芯。该插件有三个面积，标为AA、AB、AX，它们影响阀芯相对于阀套内阀座的开启或关闭。A油口是面积由阀座直径确定的圆面积。B油口面积是阀座与阀芯外径之间的环形面积。面积AX是由阀芯直径确定的圆面积。AX面积上的压力加上弹簧力保持阀芯靠边紧阀座。

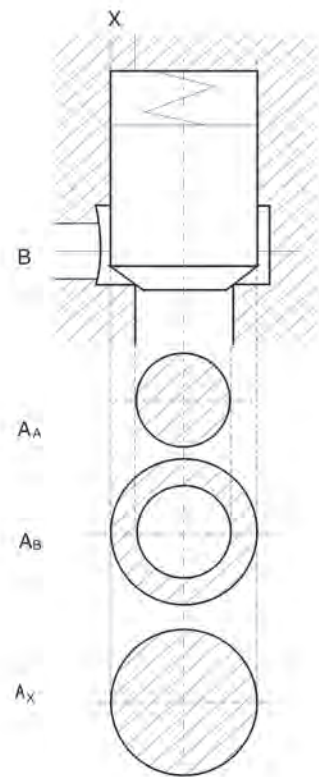
插装阀的优点

系统设计灵活；安装成本较低；外形尺寸较小；性能和控制更好可靠性提高；压力能力更高；工作效率更高；消除了外泄漏并减少了内泄漏，污染耐受力更大；循环时间更快。

结 构

插装阀很像座阀式单向阀，并包括一个滑入在油路块中加出的腔孔里的插装组件。此腔孔按ISO7380制成。插件由与油路块螺栓连接的控制盖板保持在腔孔里。插件包括阀套、阀芯、弹簧和密封件。油路块中的钻孔把插件主油口A和B连到其他插件或工作液压系统。同理，油路块中的钻孔控制管路按需要把控制油口X、Z1和Z2互相连接，符合ISO7368的油口布置。

控制盖板还可包含一个用来限制阀芯行程和流量的手动调整器。为配合整个液压系统优化或调整插装阀响应装设了不同的阻尼孔。某些盖板可能还有一个ISO4401规格O3或O5的安装面，以便整体安装先导方向或压力控制阀。在先导阀与盖板之间加设控制模块可以扩展控制功能。

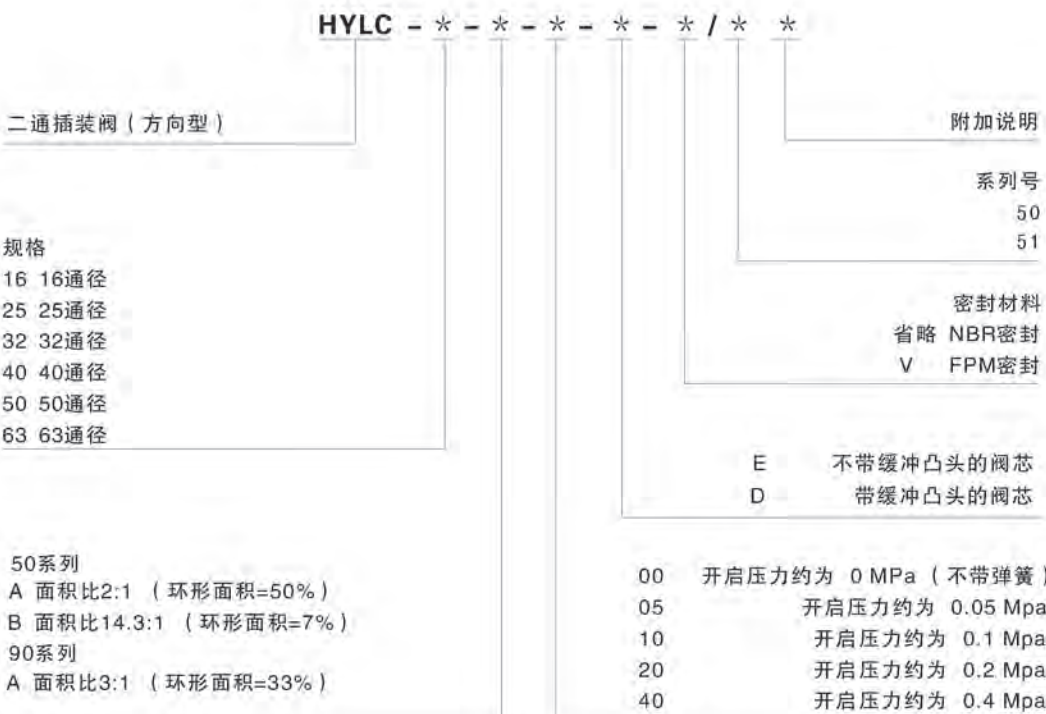


二通插装阀（方向型）

技术参数

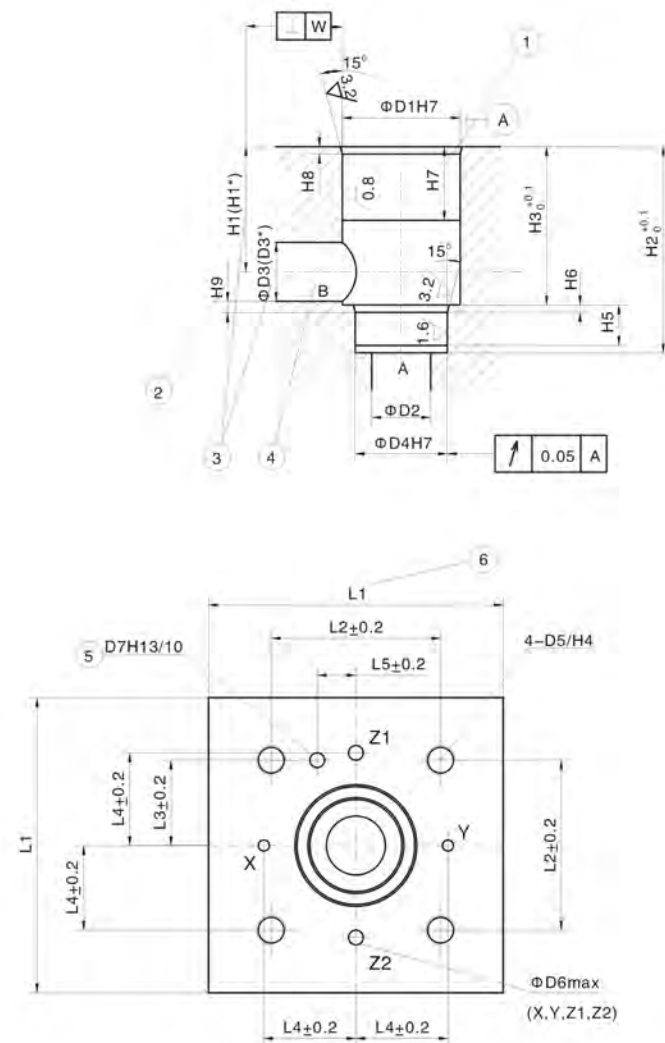
通 径	16	25	32	40	50	63
最高工作压力 (MPa)	31.5					
最大流量 (L/min)	160	460	800	1200	1800	2700
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油					
介质温度范围 (°C)	-20~70					
介质粘度范围 (mm²/s)	-2.8~500					
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。					

型号说明



二通插装阀（方向型）

安装尺寸



规格	ΦD1H7	ΦD2H7	ΦD3H7	(ΦD3*)	ΦD4	ΦD5	ΦD6H7	ΦD7	H1	(H1*)	H2	H3
16	32	16	16	25	25	M8	4	4	34	29.5	56	43
25	45	25	25	32	34	M12	6	6	44	40.5	72	58
32	60	32	32	40	45	M16	8	6	52	48	85	70
40	75	40	40	50	55	M20	10	6	64	59	105	87
50	90	50	50	63	68	M20	10	8	72	65.5	122	100
63	120	63	63	80	90	M30	12	8	95	86.5	155	130

规格	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4	L5	W
16	20	11	2	20	2	0.5	65/80	46	23	25	10.5	0.0
25	25	12	2.5	30	2.5	1	85	58	29	33	16	0.05
32	35	13	2.5	30	2.5	1.5	102	70	35	41	17	0.1
40	45	15	3	30	3	2.5	125	85	42.5	50	23	0.1
50	45	17	3	35	4	2.5	140	100	50	58	30	0.1
63	65	20	4	40	4	3	180	125	62.5	75	38	0.2

插装盖板（方向型）

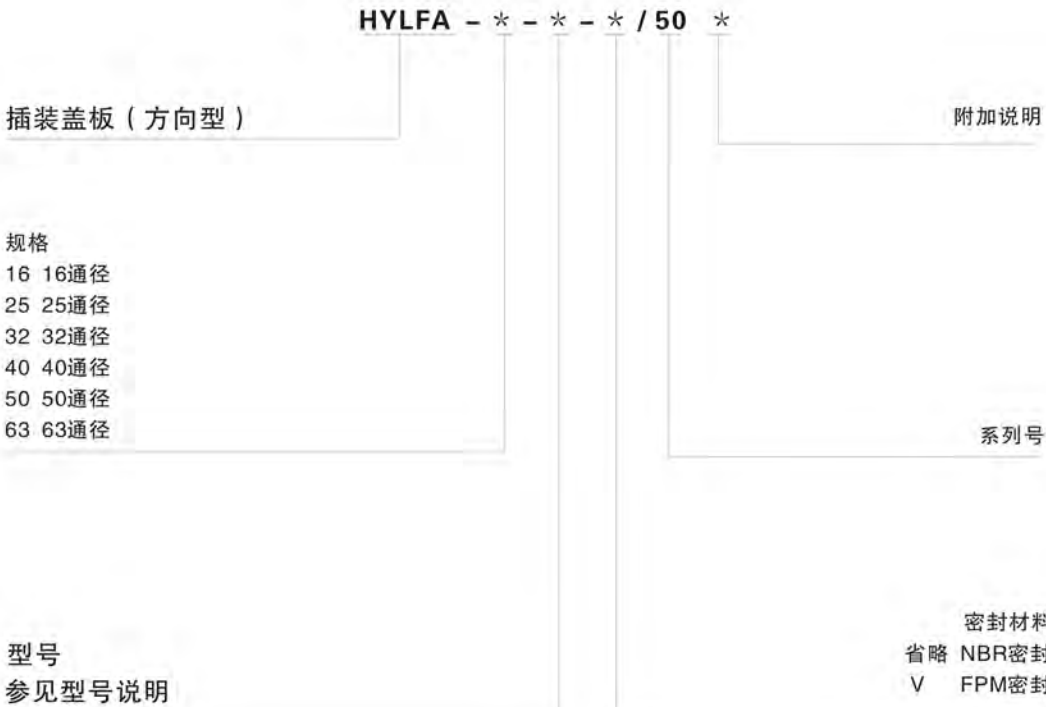
技术参数

通 径	16	25	32	40	50	63
最高工作压力 (Mpa)	31.5					
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油					
介质温度范围 (°C)	-20~70					
介质粘度范围 (mm²/s)	-2.8~500					
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。					



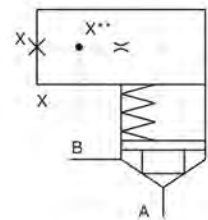
HYLFA型插装盖板起到控制插装阀开关的作用, 不同功能的插装盖板可以控制的作用, 不同功能的插装盖板可以控制油液的方向和流量。

型号说明



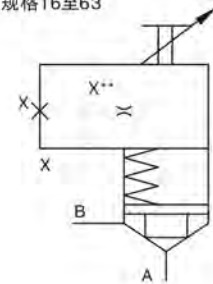
LFA...D.../F

带遥控口的控制盖板
规格16至63



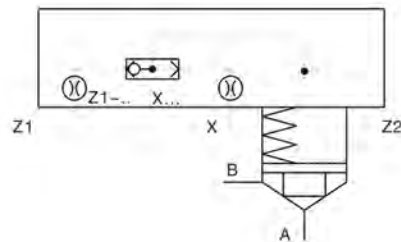
LFA...H2.../F

带行程控制器遥控口的控制盖板
规格16至63



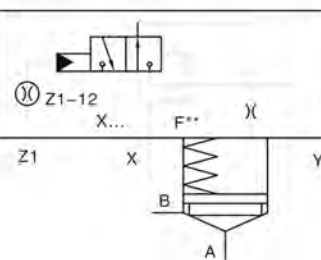
LFA...G.../...

带内装梭阀的控制盖板
规格16至63



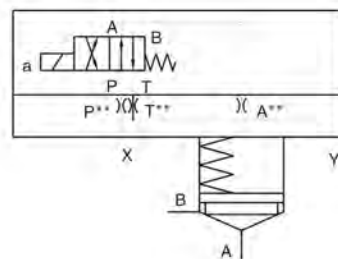
LFA...R.../...

带内装液控先导阀（换向座阀）
的控制盖板
规格16至63



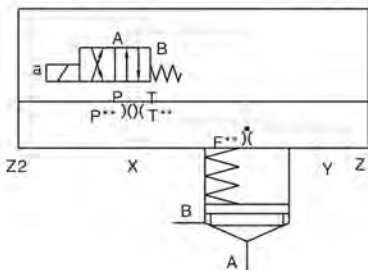
LFA...WEA.../...

用于安装换向滑阀或座阀的
控制盖板
规格16至63



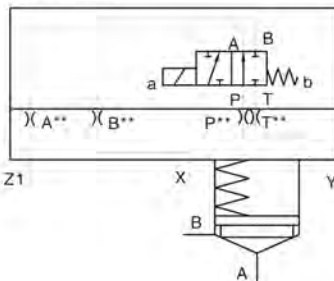
LFA...WEA8-60/...

用于安装换向滑阀或座阀，带操纵第二阀
控制油口的控制盖板
规格16至63



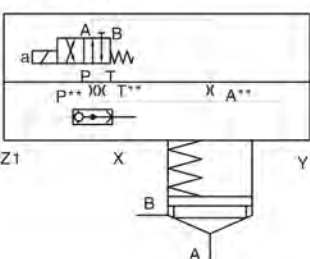
LFA...WEA9-60/...

用于安装换向滑阀作单向阀回路
的控制盖板
规格16至63



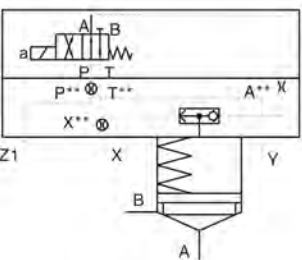
LFA...GWA.../...

用于安装换向滑阀或座阀，带内
装梭阀的控制盖板
规格16至63



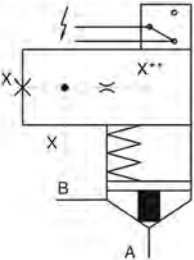
LFA...KWA.../...

用于安装换向滑阀或座阀，带内装梭阀
作单向阀回路的控制盖板
规格16至63



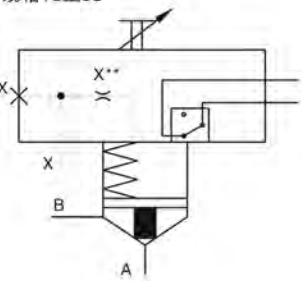
LFA...E60/...DQ.G24F

带闭合位置电监测的控制盖板，
包括插件件
规格16至63



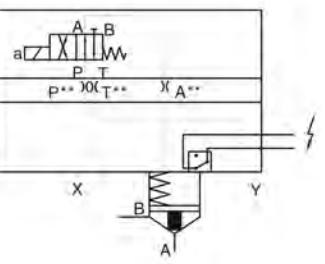
LFA...EH2-60/...DQ.G24F

带闭合位置电监测和行程限制器的控
制盖板，包括插件件
规格16至63



LFA...EWA60/...DQOG24

带闭合位置电监测，用于安装换向滑
阀的控制盖板
规格16至63



二通插装阀（压力型）

技术参数

通 径	16	25	32	40	50	63
最高工作压力 (MPa)	31.5					
最大流量 (L/min)	250	400	600	1000	2000	2500
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油					
介质温度范围 (°C)	-20~70					
介质粘度范围 (mm²/s)	-2.8~500					
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级,推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。					

HYLC型插装阀是一种能通过大流量，高压力的逻辑方向阀，主要是控制油液的通断。需要配合盖板一起使用。

型号说明

HYLC - * - DB - * - * - * / 50 *

溢流插装阀

附加说明

规格

16 16通径
25 25通径
32 32通径
40 40通径
50 50通径
63 63通径

系列号

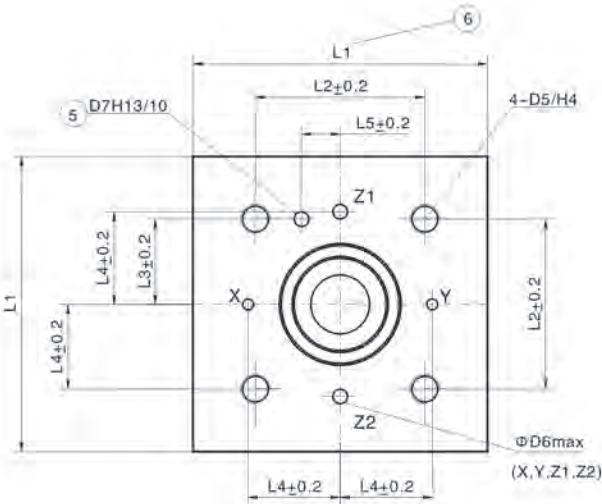
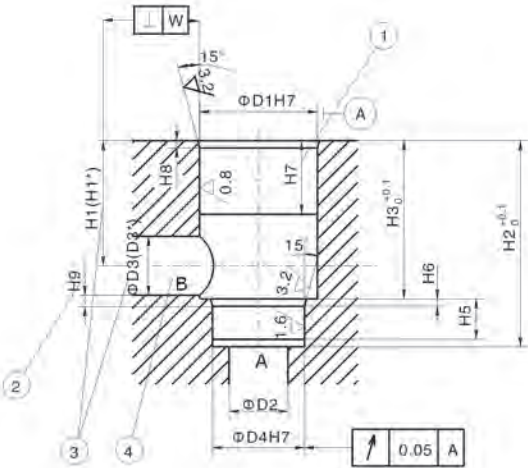
密封材料
省略 NBR密封
V FPM密封

00 开启压力约为 0 MPa（不带弹簧）
20 开启压力约为 0.2 Mpa
40 开启压力约为 0.4 Mpa

E 座阀
D 座阀滑阀
A 带节流孔的座阀
B 带节流孔的座阀，滑阀

二通插装阀（压力型）

安装尺寸



插装盖板（压力型）

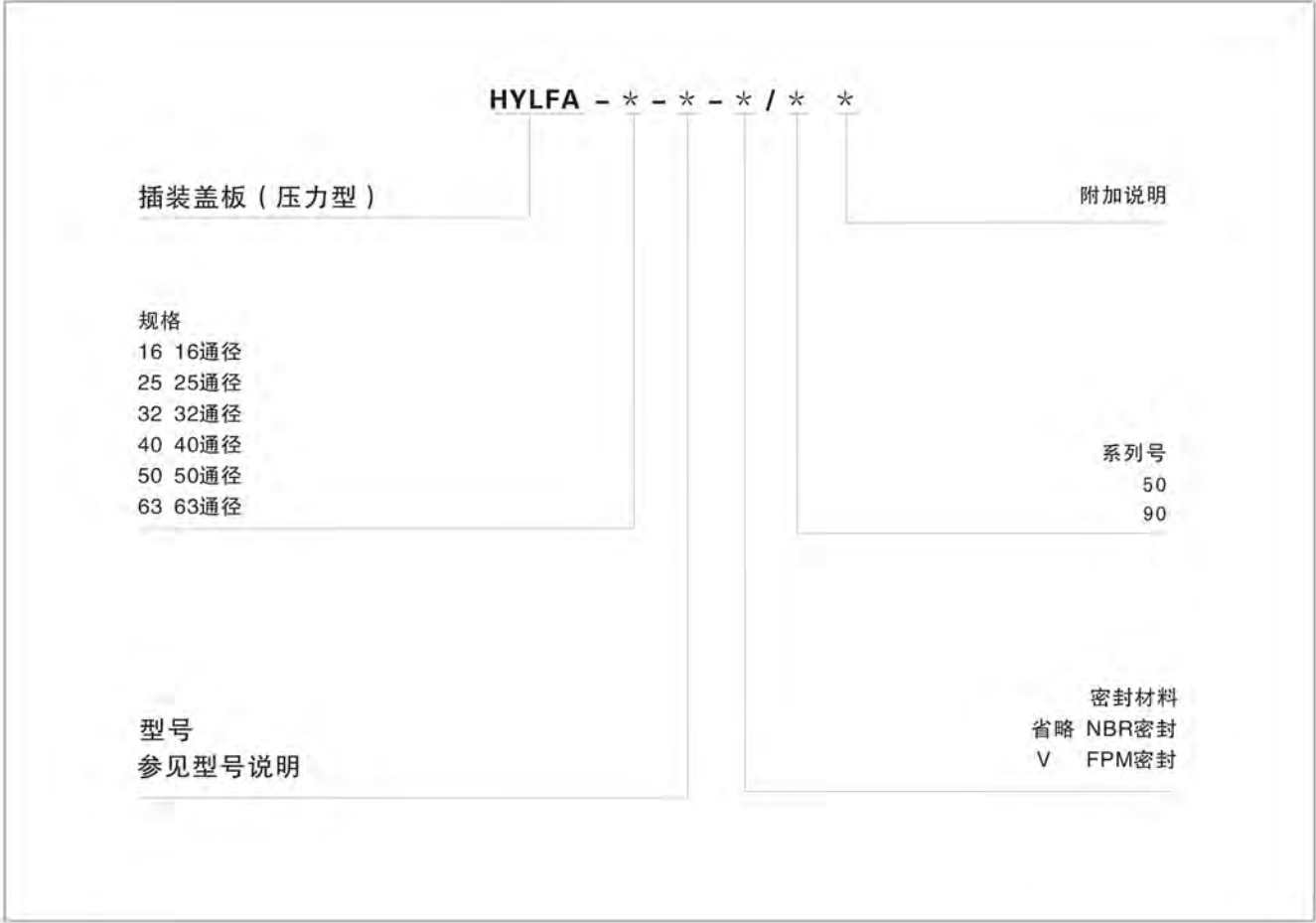
技术参数



通 径	16	25	32	40	50	63
最高工作压力 (Mpa)	31.5					
工作介质	矿物质液压油;磷酸酯液压油					
介质温度范围 (°C)	-20~70					
介质粘度范围 (mm²/s)	-2.8~500					
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。					

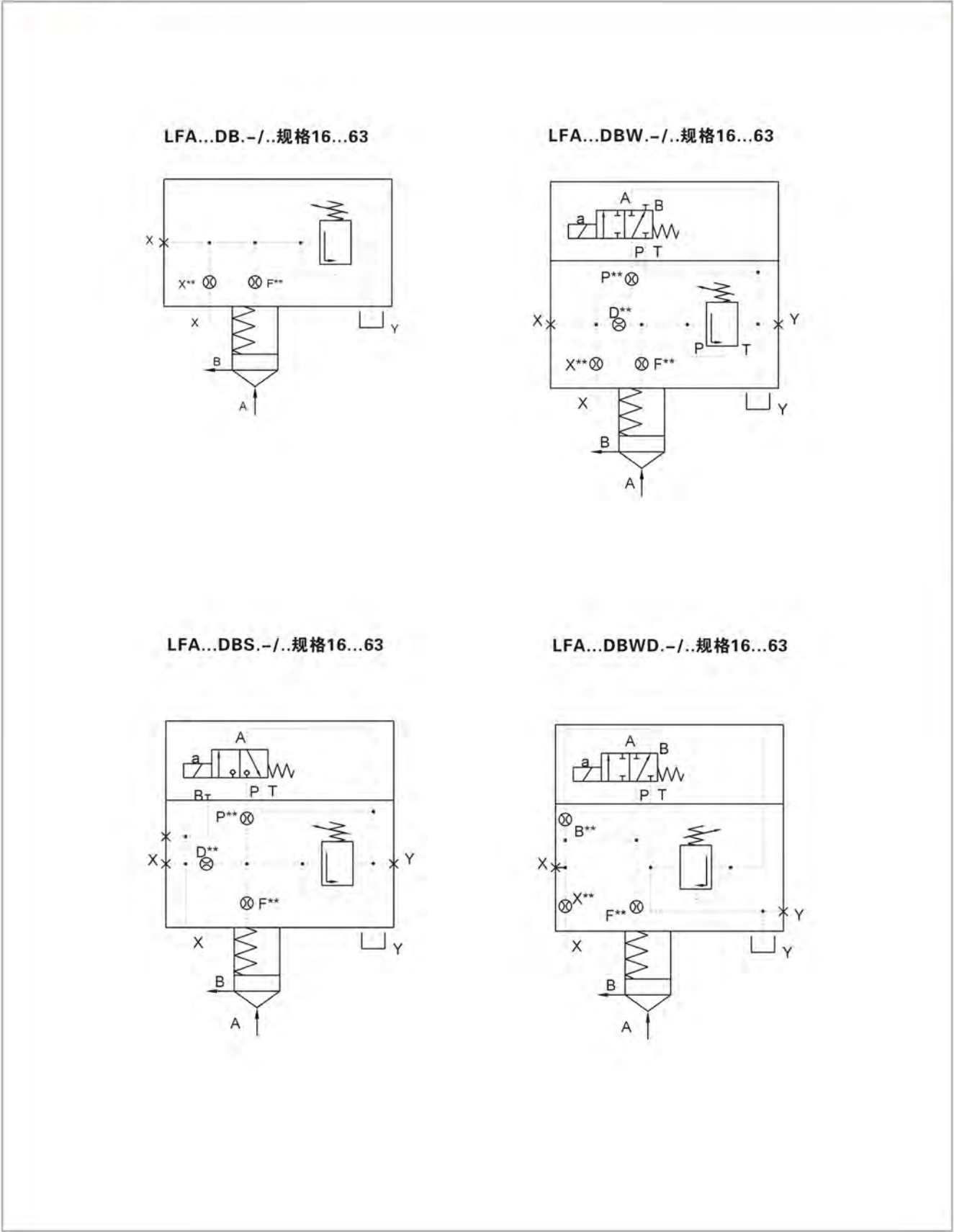
HYLFA型插装盖板起到控制插装阀开关的作用，不同功能的插装盖板可以控制油液的压力。

型号说明



插装盖板（压力型）

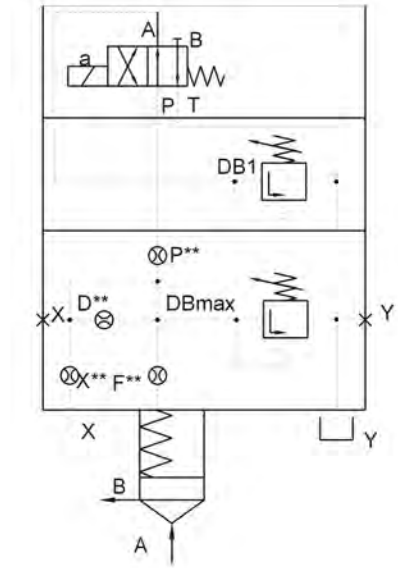
型号说明



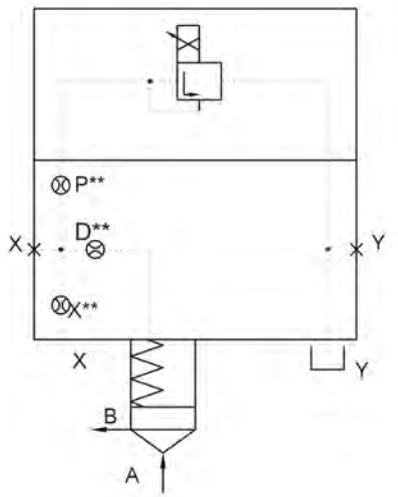
插装盖板（压力型）

盖板功能符号

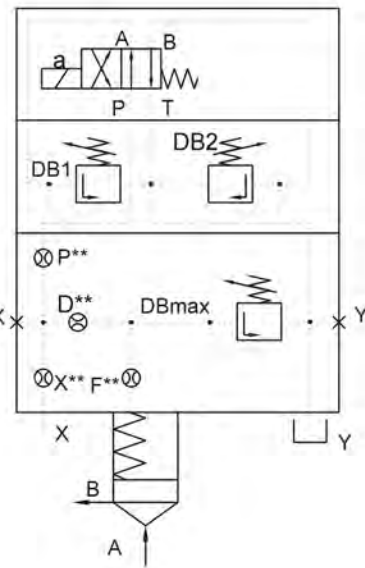
LFA...DBU 2A.-/..规格16...63



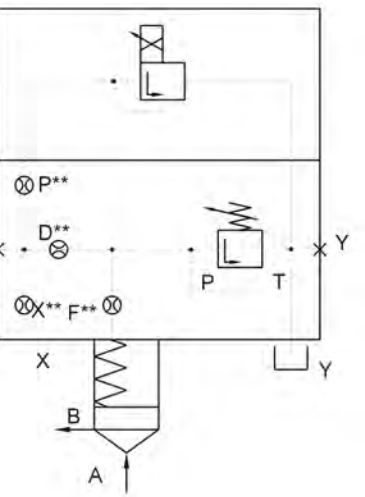
LFA...DBU(TR).-/..规格16...63



LFA...DBU 3D.-/..规格16...63



LFA...DBEM(TR).-/..规格16...63



LCY 系列螺纹插装式先导溢流阀



技术参数

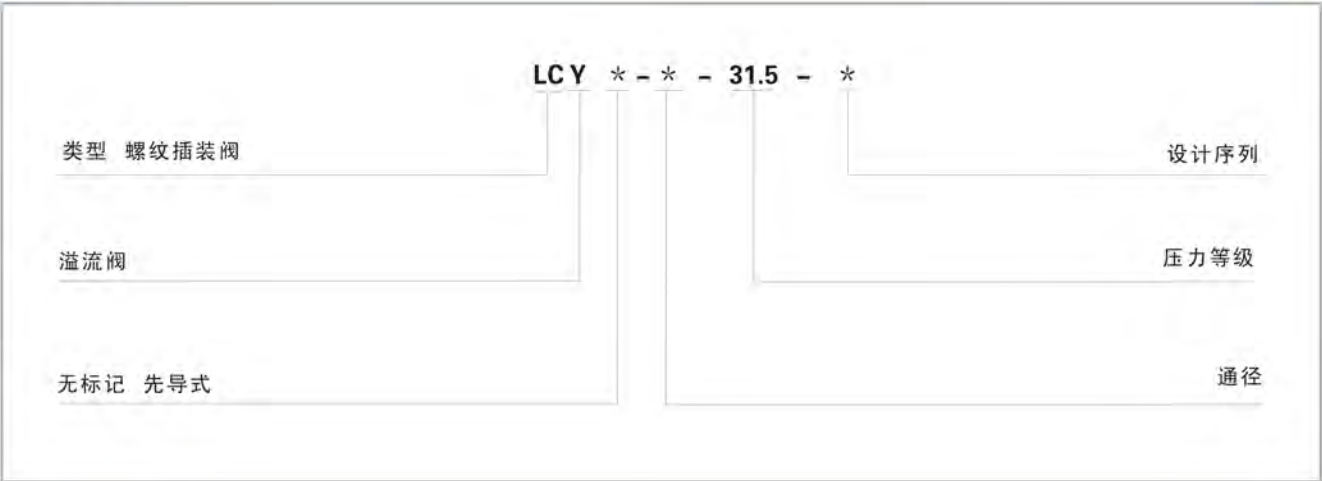
型号	LCY-10-				LCY-15-	LCY-20		
	31.5-01	31.5-02	31.5-03	31.5-04	31.5-00	31.5-01	31.5-02	31.5-03
流量 l/min	40				80	100		
工作压力MPa	31.5							
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油							
介质温度范围℃	-20~70							
介质粘度范围mm ² /s	2.8~320							
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。							



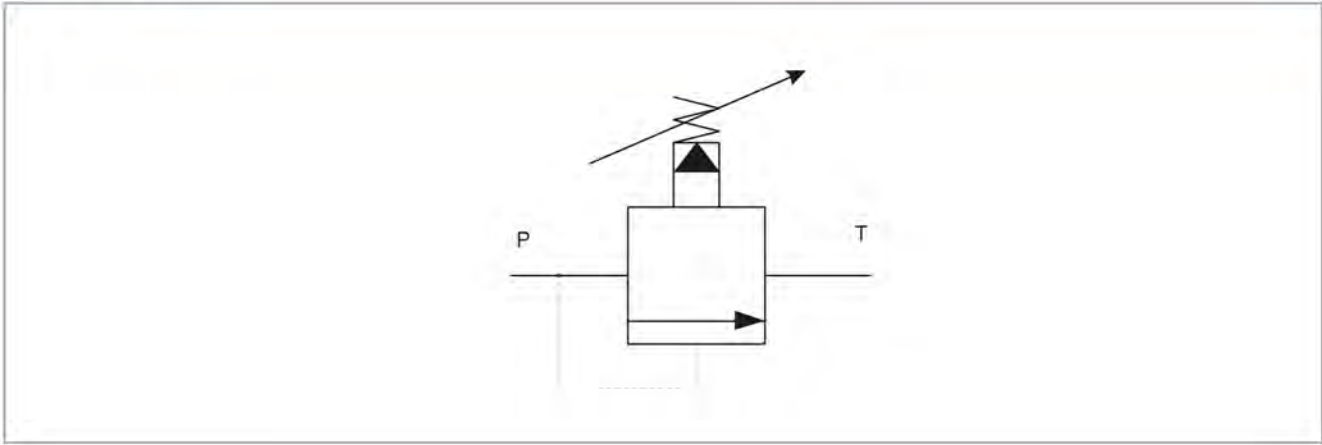
LCY 系列先导式溢流阀是一种滑阀式、螺纹插装先导溢流阀。作为压力限制装置，在任何一个液压系统中，都能平滑地调整压力。

该阀在压力未达到设定值之前，阀口关闭。当压力达到设定值时，先导级开启，使主阀芯打开，油液从P口到T口，从而限制和调整系统的压力。

型号说明

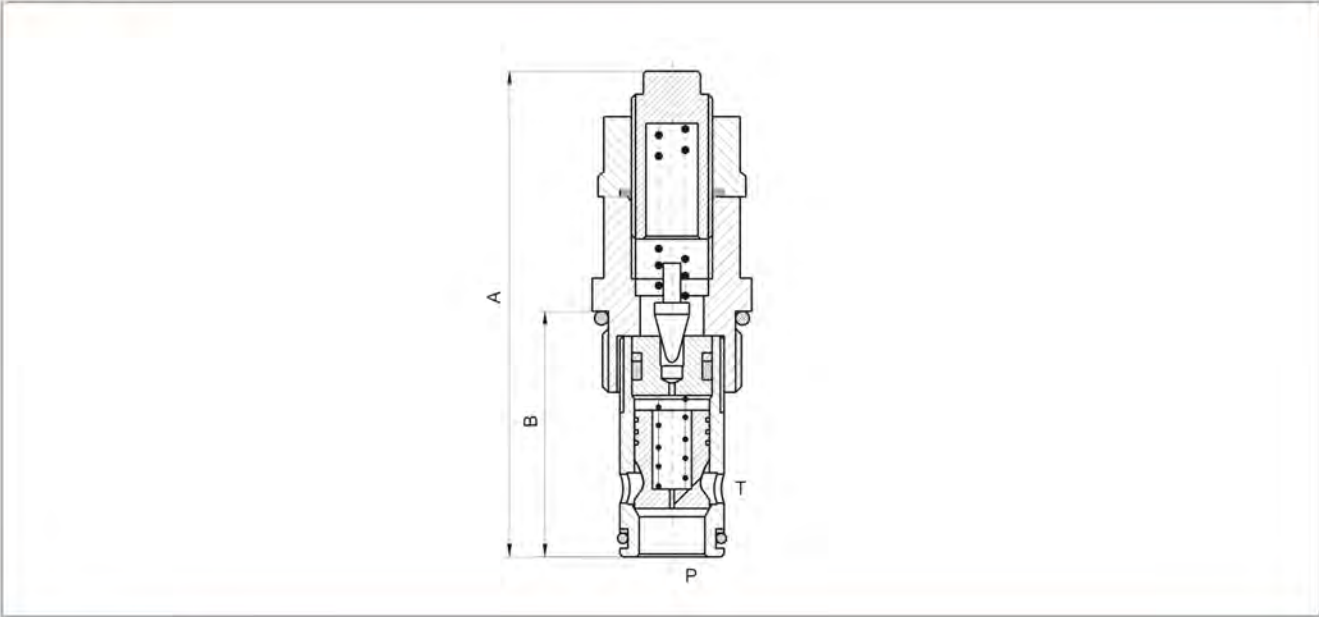


机能符号

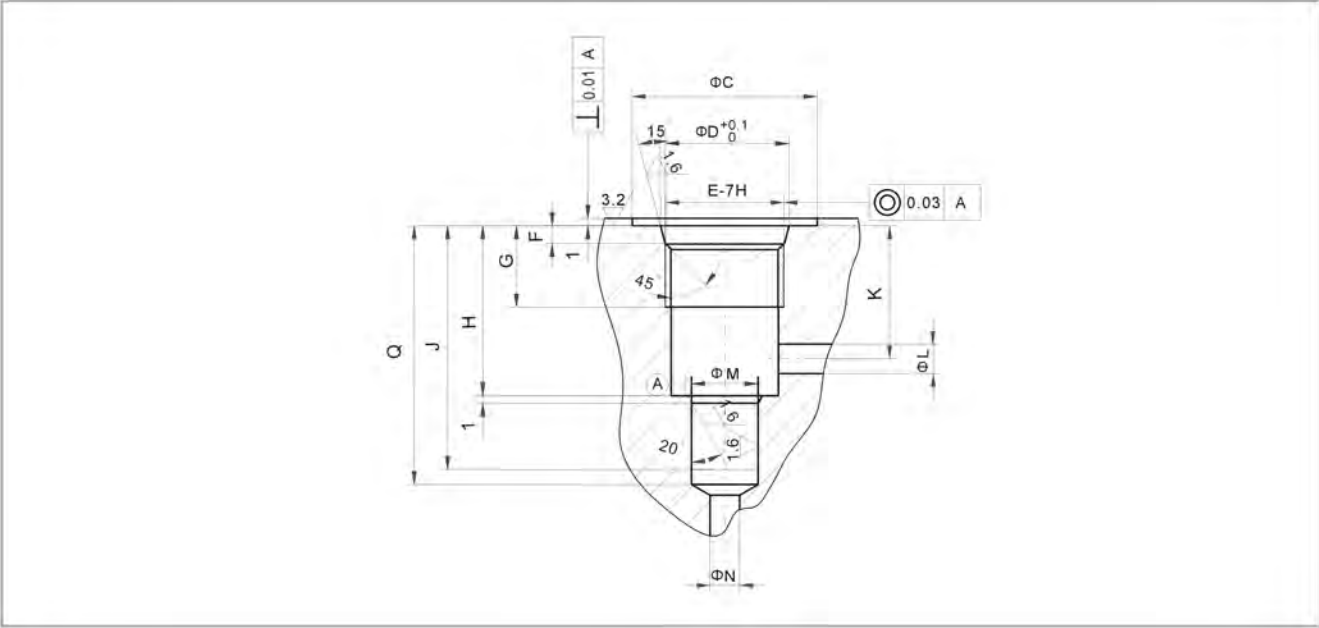


LCY 系列螺纹插装式先导溢流阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q
LCY-10-31.5-01	84~90	23	34	25.8	M24x1.5-7H	3.1	11	16	24	12	8	20H8	12	25
LCY-10-31.5-02	70~77	25	34	26.4	M24x1.5-7H	2.4	11	15	27	11	8	20H8	12	-
LCY-10-31.5-03	68~75	22.5	34	25.2	M24x1.5-7H	2.4	11	16	23	12	8	17.5H8	12	25
LCY-10-31.5-04	77~79	27	34	26.4	M24x1.5-7H	2.4	11	17	28	12	8	20H8	18	30
LCY-15-31.5-00	<127	41	39	35.4	M33x2-7H	3.6	17	27.5	39	21	13	28H8	13	41
LCY-20-31.5-01	<94	42	36	30.2	M27x1.5-7H	3.1	18	32.5	42	25	14	22H8	14	44
LCY-20-31.5-02	<92	38	34	26.2	M24x1.5-7H	3	18	28	40	21	14	20H8	14	-
LCY-20-31.5-04	<126	68.5	42	35.6	M33x1.5-7H	3.8	16	55	71	47	12	26H8	16	-

LCYZ 系列螺纹插装式直动溢流阀

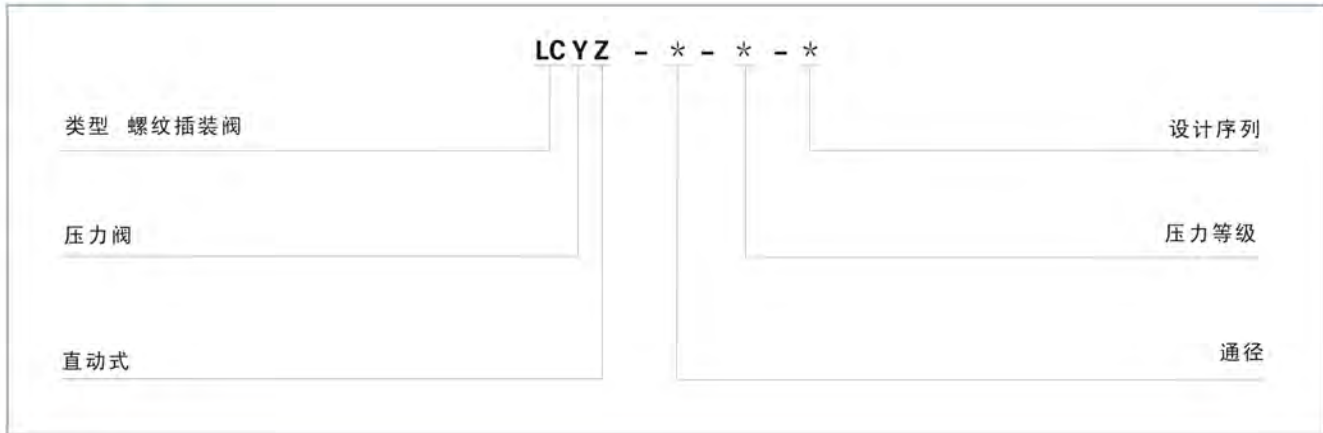
技术参数



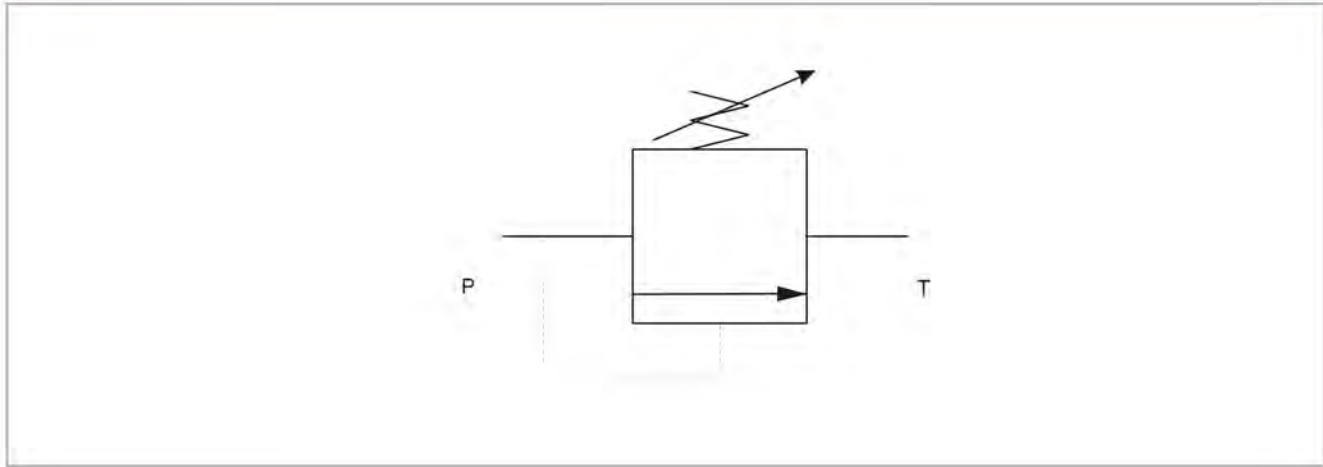
型号	LCYZ-4-				LCYZ-6-			LCYZ-8-	
	03-00	25-01	315-02	25-06	25-00	25-01	25-02	25-00	25-02
流量 l/min	1	3	5	5	10	10	20	22	30
工作压力MPa	3	25	31.5	25	25	25	25	25	16
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油								
介质温度范围℃	-20~70								
介质粘度范围mm²/s	2.8~320								
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。								

LCYZ 直动溢流阀是球面密封型螺纹插装溢流阀。当油口P的压力低于溢流阀预调时间，阀口关闭。当油口的压力达到调定值，阀芯上升，阀口打开，油液从T口流出。

型号说明

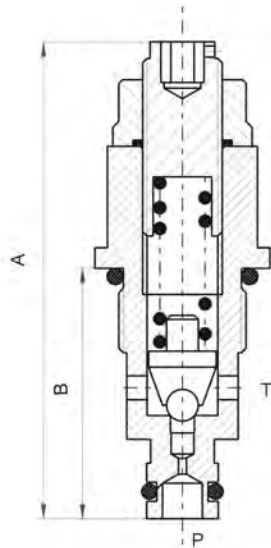


机能符号

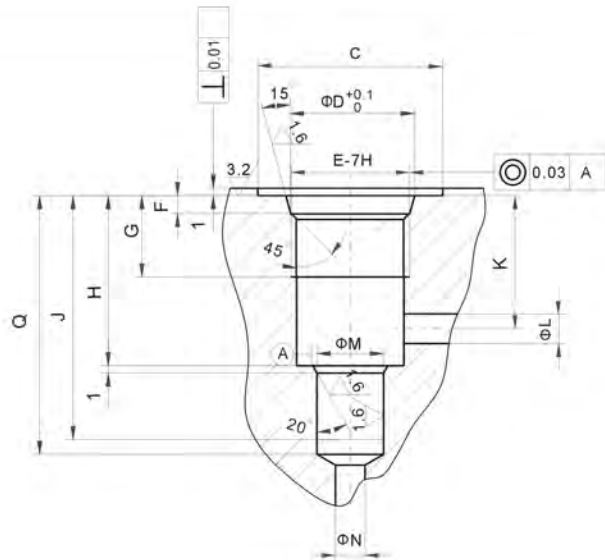


LCYZ 系列螺纹插装式直动溢流阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q
LCYZ-4-03-00	80~87	28.5	30	21.8	M20x1.5-7H	2.6	15	19	29	14	6	12.7H8	6	30
LCYZ-4-25-01	56~60	31.5	25	17.4	M16x1.5-7H	2.4	11	23	33	18	4	9H8	4	-
LCYZ-4-31.5-02	74~84	26.5	23	19.8	M18x1.5-7H	2.4	12	17	25	13	6.5	15H8	6.5	26.5
LCYZ-4-25-06	70~74	28	26	20.6	3/4-16UNF-2B	3	13	18.5	27	14	8	12.7H8	8	28
LCYZ-6-25-00	54~60	26	28	20.8	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	8	-
LCYZ-6-25-01	55~62	29	26	19.8	M18x1-7H	3	12	21	31	16	6	12H8	6	-
LCYZ-6-25-02	61	31.6	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	13	20	34	15	8	16H8	8	-
LCYZ-8-25-00	60~69	27.8	28	20.8	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	8	-
LCYZ-8-25-02	61	31.6	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	13	21	32	16	8	16H8	8	34

LCDY 系列螺纹插装式先导单向溢流阀

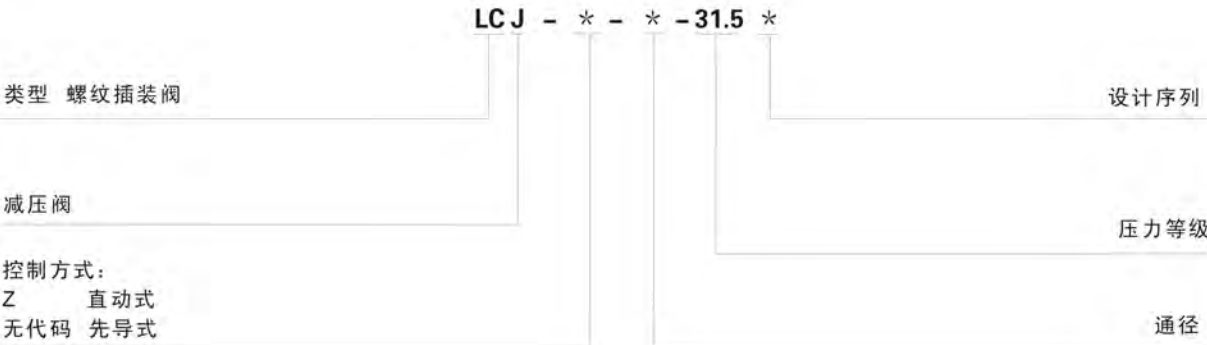
技术参数



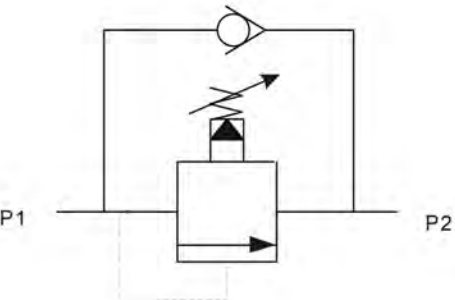
型号	LCDY-15-				LCDY-20-					
	31.5a-01	31.5a-02	31.5a-00	31.5a-01	31.5a-02	31.5a-03	31.5a-04	31.5a-05	31.5a-06	
流量 l/min	63	63	100	100	100	100	100	100	100	
开启压力MPa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.25	0.06	
工作压力MPa	31.5									
液压介质	矿物质液压油、磷酸酯液压油									
介质温度范围℃	-20~70									
介质粘度范围mm²/s	2.8~320									
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。									

LCDY 先导式单向溢流阀，当油口从P1到P2流动时此阀是先导式溢流阀的功能，当有反向地从P2到P1时，单向阀打开油液可以不受阻碍地流动。

型号说明

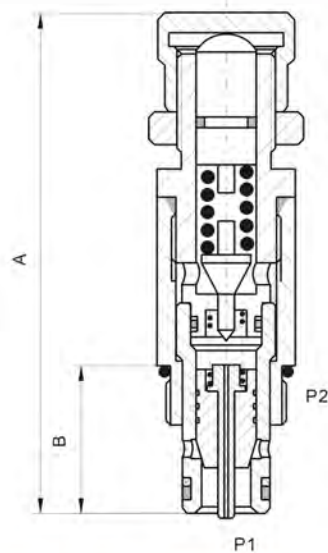


机能符号

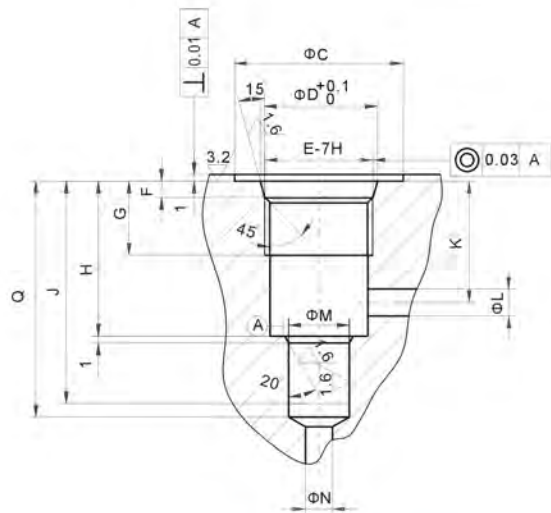


LCDY 系列螺纹插装式先导单向溢流阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q
LCDY-15-31.5a-01	<93	27	28	23.8	M22x1.5-7H	2.4	12	19.5	28	13	12	16H8	12	-
LCDY-15-31.5a-02	70	27	28	23.8	M22x1.5-7H	2.4	12	19.5	28	13	12	16H8	12	-
LCDY-20-31.5a-00	72	30	36	19.4	M27x2-7H	3.5	14	20	30	14	12	20H8	12	33
LCDY-20-31.5a-01	<82	40	40	-	M27x1.5-7H	-	14	27	40	19	15	24H8	15	42
LCDY-20-31.5a-02	<70	28	36	-	M24x1.5-7H	-	13	19	30	15	8	20H8	12	-
LCDY-20-31.5a-03	<70	22	30	25.3	M24x1.5-7H	2.4	10	15	23	11	8	17.5H8	12	-
LCDY-20-31.5a-04	<70	26	29	26.2	M24x1.5-7H	2.4	12	18	28	13	9	17.5H8	12	-
LCDY-20-31.5a-05	<86	45	34	29.4	M27x2-7H	2.4	17	35	47	22	12	22H8	16	-
LCDY-20-31.5a-06	<90	28	34	26.4	M24x1.5-7H	2.8	12	17.5	28	12	9	20H8	13	30

LCJ 系列螺纹插装式减压阀

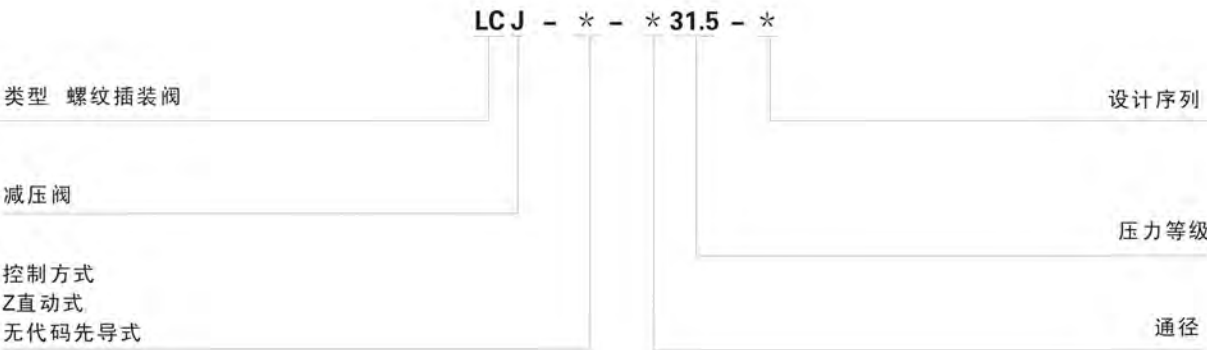
技术参数

型号	LCJ-6-31.5-00	LCJ-12-31.5-00
流量 l/min	20	80
工作压力MPa	31.5	
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油	
介质温度范围℃	-20~70	
介质粘度范围mm²/s	2.8~320	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小 β ₁₀ ≥75。	

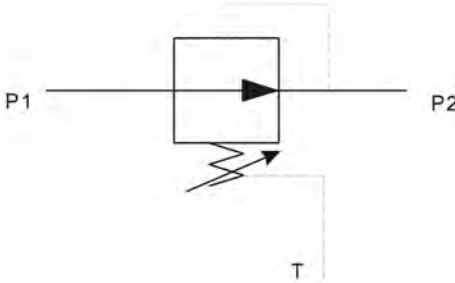


LCJ 系列减压阀，从P1口进油，当P2口的压力达到该阀设定的压力时，阀芯上升堵住P1进油口从而达到控制P2的压力的目的。

型号说明

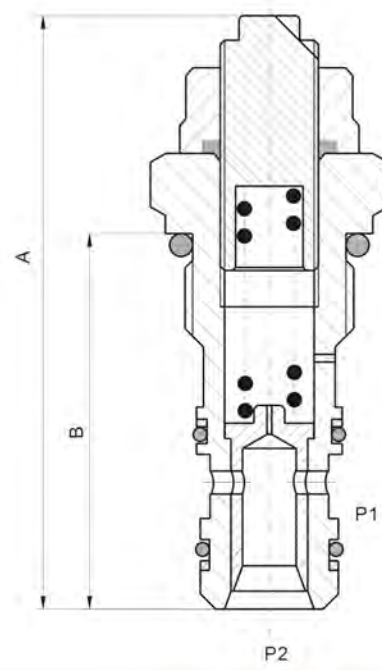


机能符号

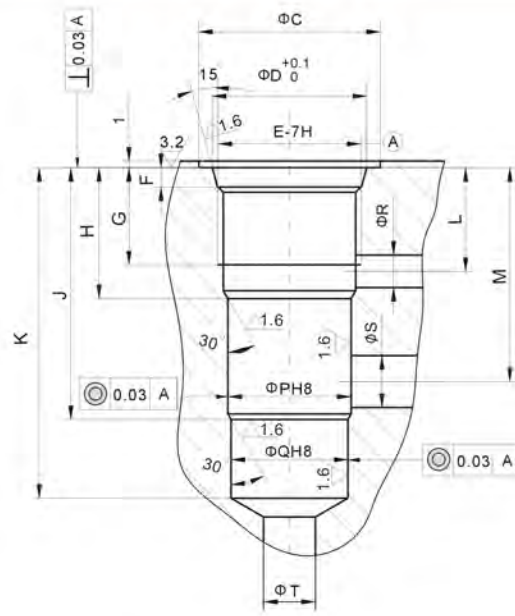


LCJ 系列螺纹插装式减压阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S	T
LCJ-6-31.5-00	<77	49	28	23.8	M22x1.5-7H	3	15	19	38	51	16	33	19	18	5	8	8
LCJ-12-31.5-00	<153	66	39	35.8	M33x2-7H	3.6	17	27.5	54	66	21	46	27	28	13	13	13

LCA 系列螺纹插装式单向阀

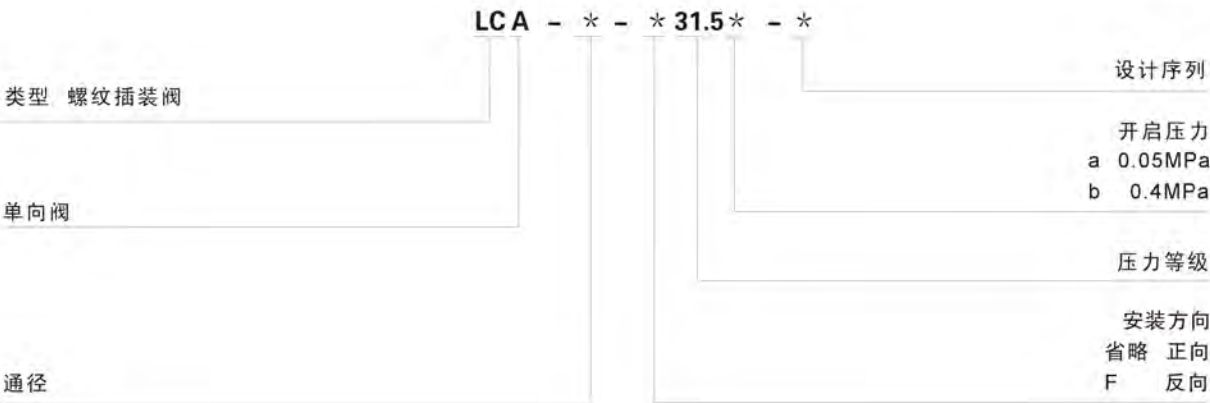
技术参数



型号	LCA-4-			LCA-6-	
	31.5a-00	31.5a-02	31.5a-00	31.5b-00	F31.5b-00
流量 l/min	20	30	25	30	30
开启压力MPa	0.05	0.05	0.4	0.4	0.4
正反	正				反
工作压力MPa	31.5				
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油				
介质温度范围℃	-20~70				
介质粘度范围mm²/s	2.8~320				
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。				

LCA 是一种锥面密封型螺纹单向插装阀。
当单向阀油口A与B（反向单向阀则相反）的压差达到弹簧预紧力时，阀芯上升，阀口开启，油液可以从A流向B，反向则紧闭。

型号说明

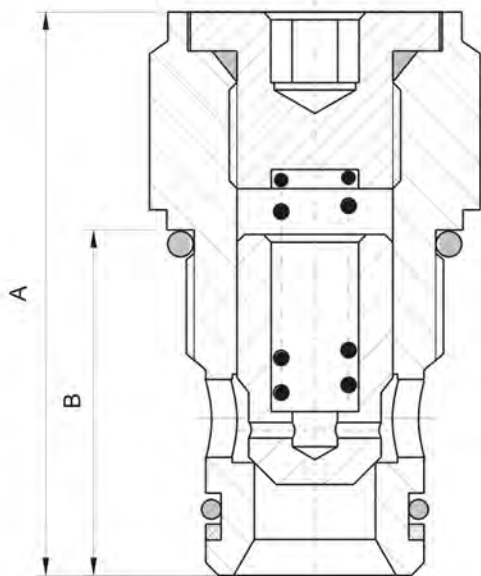


机能符号

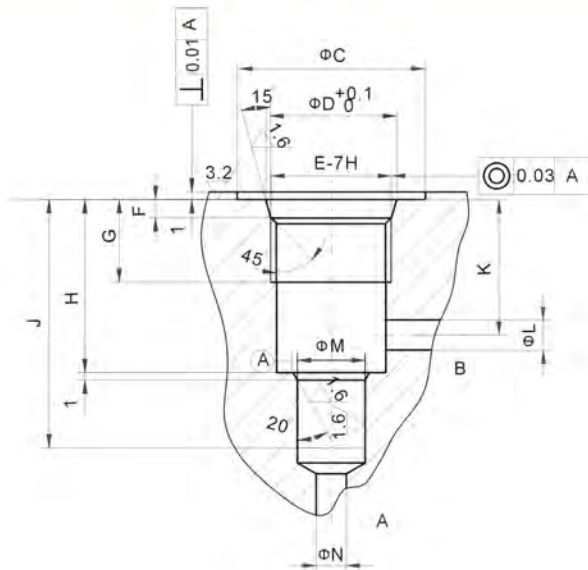


LCA 系列螺纹插装式单向阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
LCA-4-31.5a-02	42.7	36	22	18.2	M16x1.5-7H	2.8	16	28	38	24	7	13H8	12
LCA-4-31.5a-00	32.5	26.5	23	19.8	M18x1.5-7H	2.4	12	17	25	13	6.5	15H8	6.5
LCA-6-31.5b-00	36.8	26.8	28	20.8	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	9	12.7H8	9
LCA-6-31.5b-04	47	27	27	21.8	M20x1.5-7H	2.4	15	19	27	15	8	16H8	12
LCA-6-F31.5b-00	36.8	26.8	28	20.8	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	9	12.7H8	9

LCAH 系列螺纹插装式液控单向阀

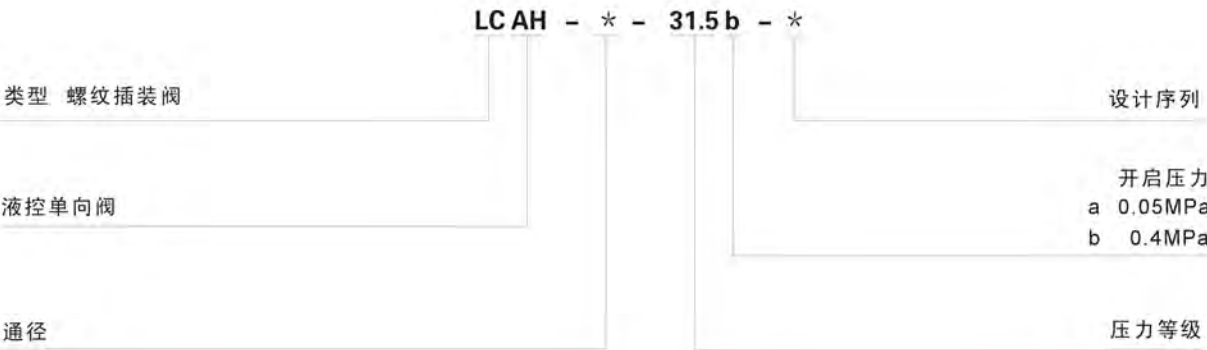
技术参数



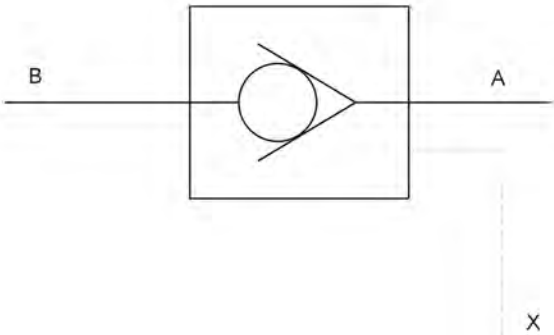
型号	LCAH-4-31.5b-00	LCAH-6-31.5b-00
最大流量 l/min	12	40
开启压力MPa	0.4	0.4
工作压力MPa	31.5	
活塞控制比	1:2.2	1:2.8
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油	
介质温度范围℃	-20~70	
介质粘度范围mm²/s	2.8~320	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

LCAH 系列液控单向阀可以从B口到A口正向自由流动，反向则能有效关闭。液控口X通入压力后则可以反向导通。

型号说明

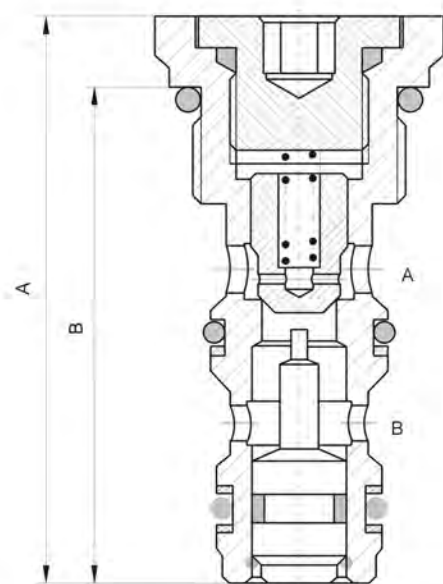


机能符号

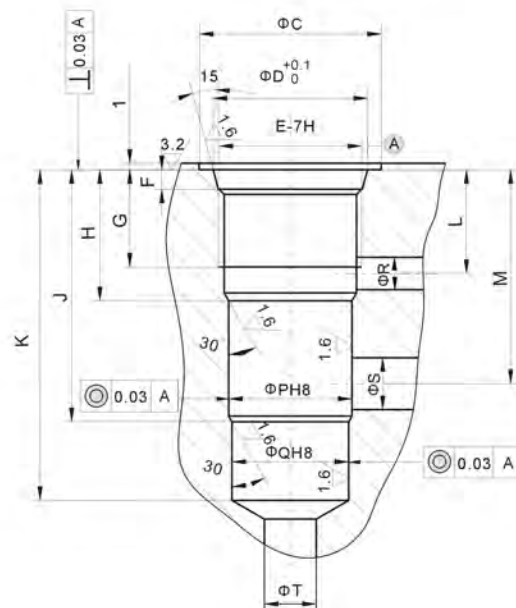


LCAH 系列螺纹插装式液控单向阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S	T
LCAH-4-31.5b-00	48	42	23	19.8	M18x1.5-7H	3	12	18	33	42	13	28	15H8	14H8	6.5	6.5	6.5
LCAH-6-31.5b-00	59	49	28	23.8	M22x1.5-7H	3.3	13	21	39	50	15	33	19H8	18H8	9.5	9.5	9.5

LCF*H 系列螺纹插装式液控换向阀

HOYEA 华液

技术参数



流量 l/min	35
开启压力MPa	0.2
工作压力MPa	31.5
B到A的泄露量Drop/Min	< 2
控制面积 比S _x :S _a :S _b	2:1:1
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油
介质温度范围℃	-20~70
介质粘度范围mm ² /s	2.8~320
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级, 推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。

LCF*H 系列液控换向阀是一种双向常开锥面密封型螺纹插装阀。

当控制口无压力时, 阀芯处于开启状态, 油液双向互通。
当控制口有控制压力时, 油液通过一定的压降, 当控制口的压力足够大时, A和B之间就双向关闭。

型号说明

LCF*H - G - 31.5b - *

类型 螺纹插装阀

液控换向阀

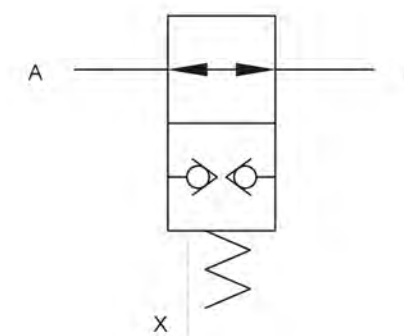
通径

设计序列

开启压力
a 0.05MPa
b 0.4MPa

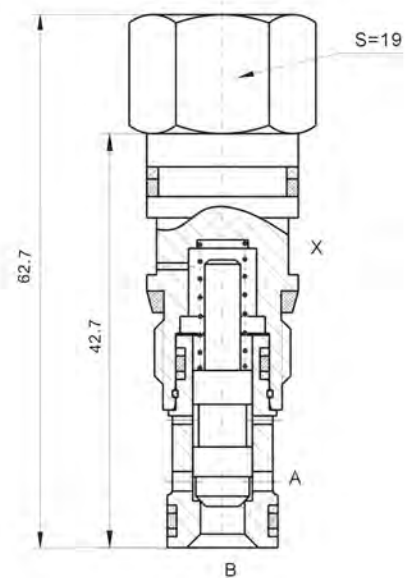
压力等级

机能符号

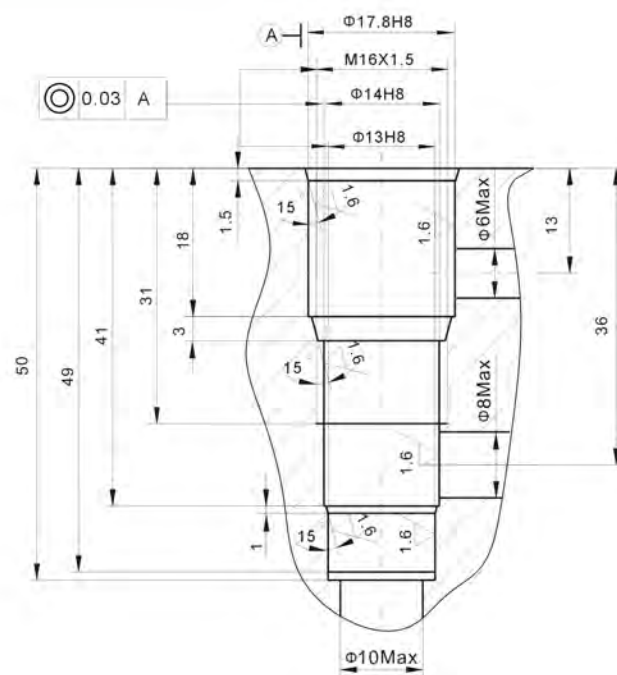


LCF*H 系列螺纹插装式液控换向阀

参考外形



插件孔尺寸



LCL 系列螺纹插装式节流阀

HOYEA 华液

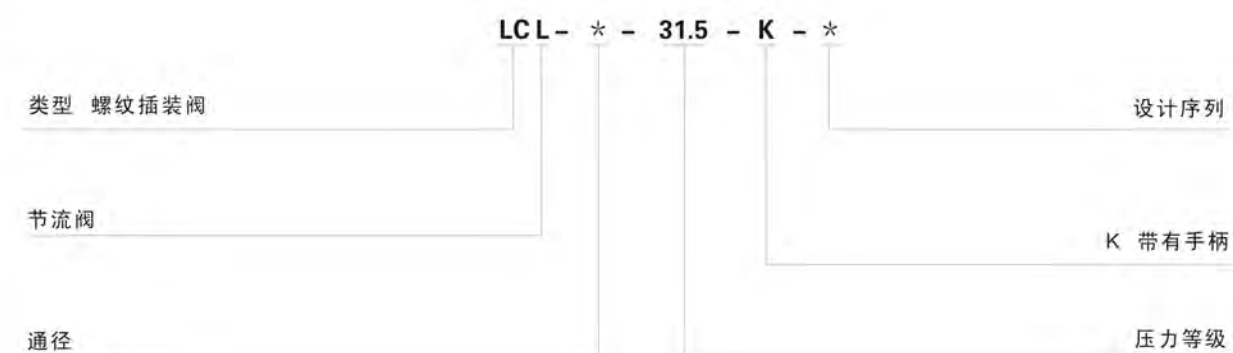
技术参数



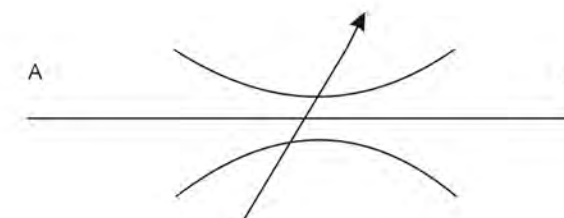
型号	LCL-4-31.5-K-00	LCL-6-31.5-K-00	LCL-12-31.5-K-00
流量 l/min	25	25	50
工作压力MPa	31.5		
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油		
介质温度范围℃	-20~70		
介质粘度范围mm ² /s	2.8~320		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75_0$		

LCL 系列节流阀是一种无压力补偿、可调节的螺纹节流阀。油液可通过油口A和油口B之间的节流口流动，并可对节流口的大小进行调节，逆时针方向旋转使节流口增大，顺时针旋紧，可以使节流口完全关闭。

型号说明

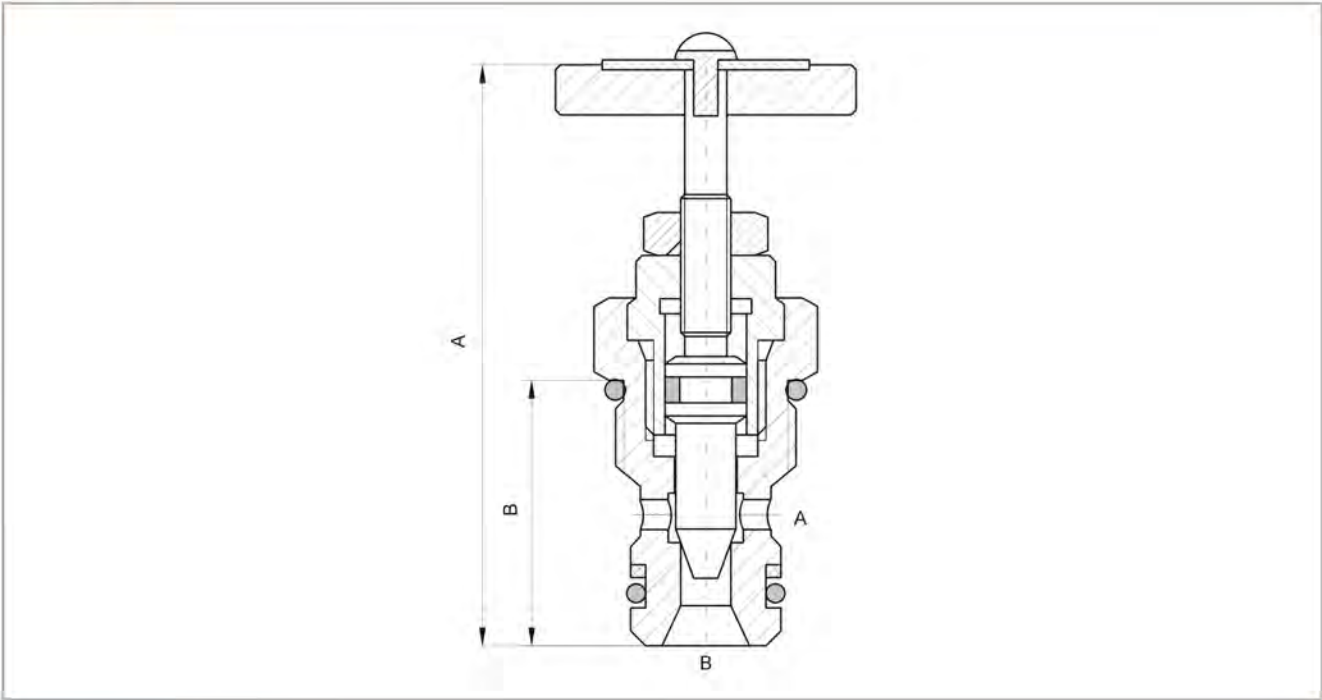


机能符号

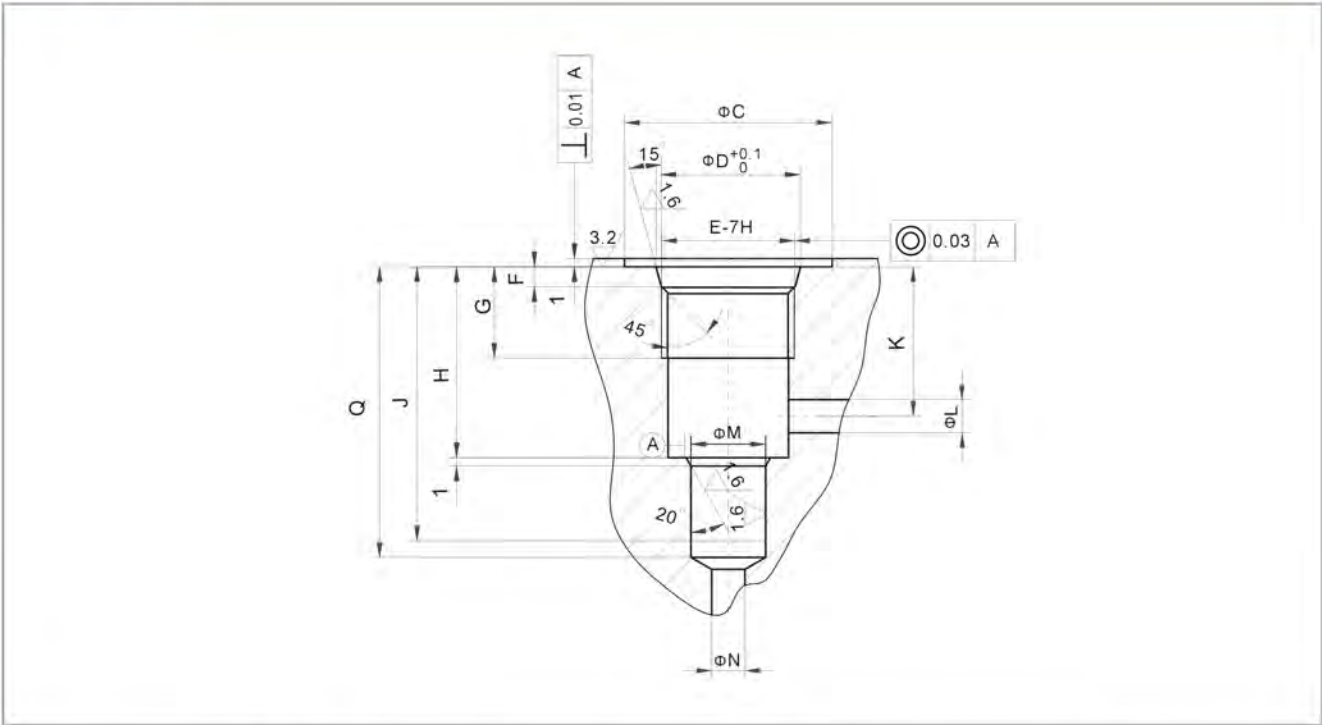


LCL 系列螺纹插装式节流阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q
LCL-4-31.5-K-00	56~59	26.5	23	19.8	M18x1.5-7H	2.4	12	17	25	13	6.5	15H8	6.5	26.5
LCL-6-31.5-K-00	80	25.5	28	20.8	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	4.5	12.7H8	6.5	-
LCL-12-31.5-K-00	89~94	41	39	35.4	M32x2-7H	3.6	17	27.5	39	21	13	28H8	13	41

LCS系列螺纹插装式梭阀

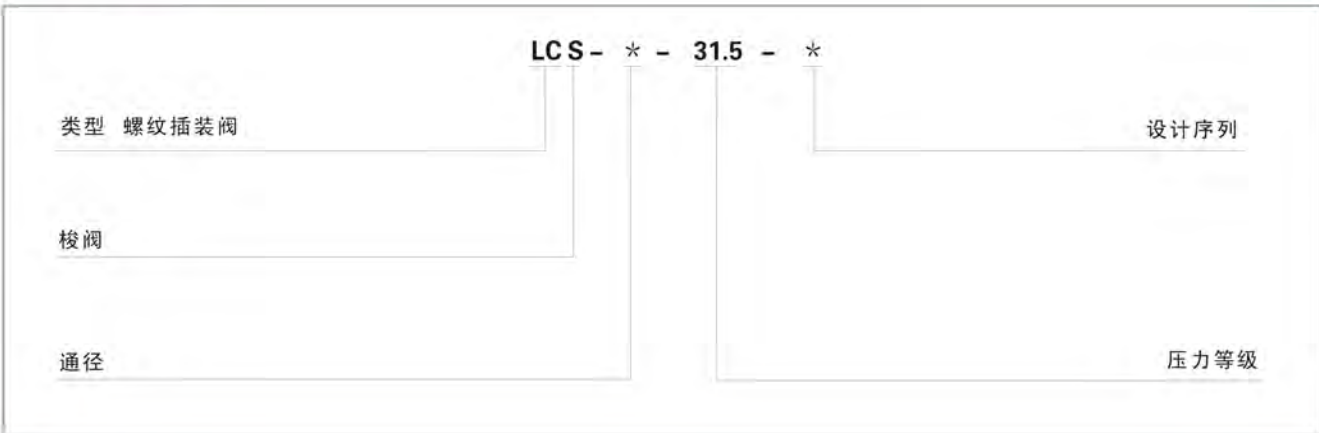
技术参数



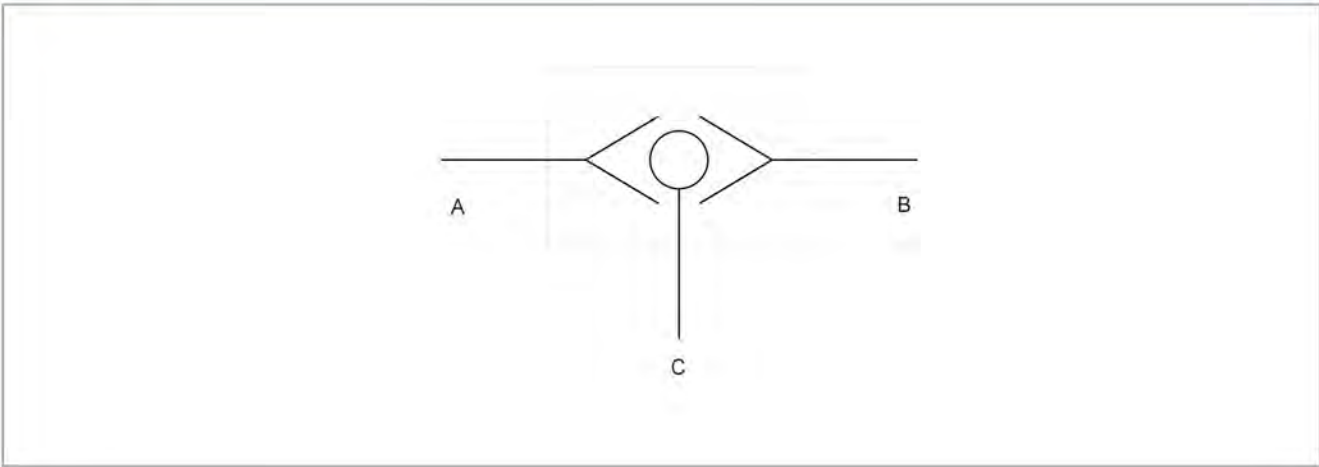
型号	LCS-6-31.5-00	LCS-6-31.5-01	LCS-6-31.5-00
流量 l/min	15		
工作压力MPa	31.5		
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油		
介质温度范围℃	-20~70		
介质粘度范围mm²/s	2.8~320		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

LCS是一种锥面密封型螺纹梭阀。
当油口A的压力高于油口B的压力时，A口的油液推动钢球到B口，使A口的油不能流动到B口并且A口与B口连通。反之，B口与C口连通，并封闭A口。此阀就是使C口与A、B口中压力较高的油口连接，并密封压力较低的油口。

型号说明

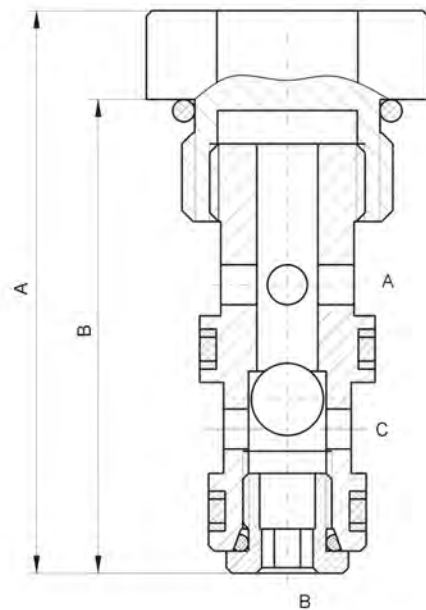


机能符号

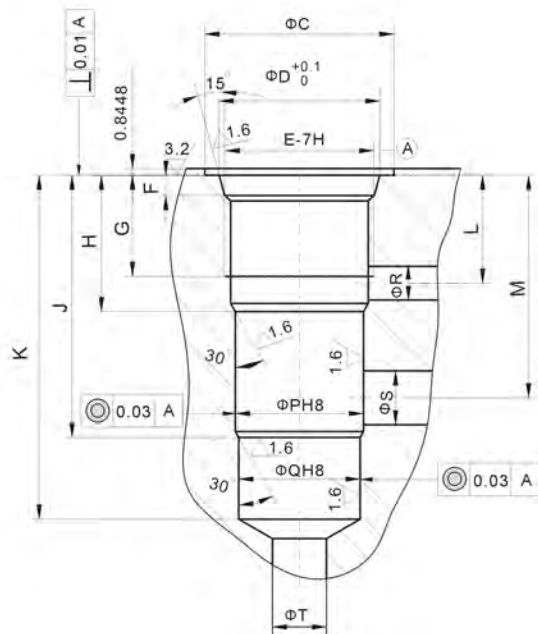


LCS系列螺纹插装式梭阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S	J
LCS-6-31.5-00	49	41.5	23	19.8	M18x1.5-7H	2.4	12	17	32	41.5	13	28.5	15	14	6	6	6
LCS-6-31.5-01	51.5	44	24	19.8	M18x1.5-7H	3.3	11	21	37	46	16	32	16	14	8	8	8
LCS-6-31.5-02	50.7	42.7	28	21.3	M20x1.5-7H	3	14	17	31.5	44	14	29.8	15.8	14.2	5	5	14

LCLA型螺纹插装式单向节流阀

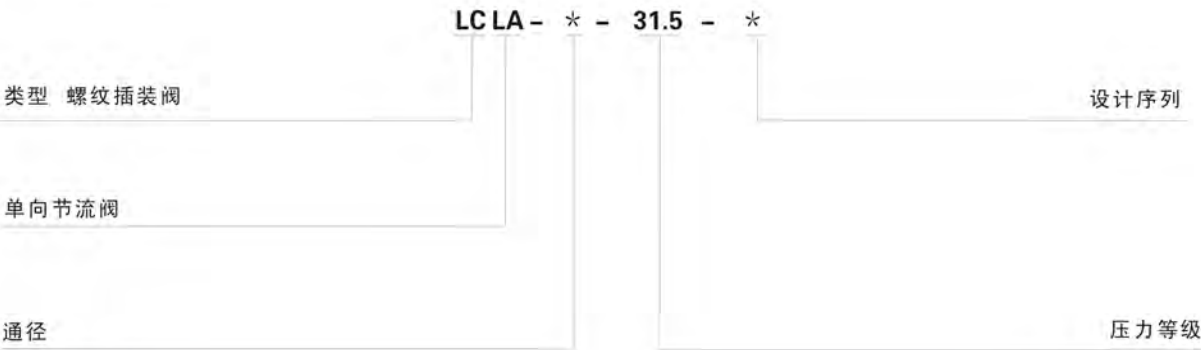
技术参数



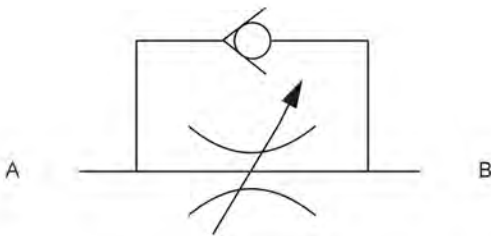
型号	LCLA-12-31.5-00	LCLA-12-31.5-01	LCLA-16-31.5-00
流量l/min	50	100	100
工作压力MPa	31.5		
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油		
介质温度范围℃	-20~70		
介质粘度范围mm²/s	2.8~320		
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。		

LCLA 型是无压力补偿可调节的螺纹插装单向节流阀。当油液从A口流到B口时阀芯打开自由流动，当油从B口流到A口时，阀芯关闭又受到调节杆的限位而节流并可对油口的大小进行调节，逆时针方向旋转可以使节流口加大，反之则见效直至完全关闭。

型号说明

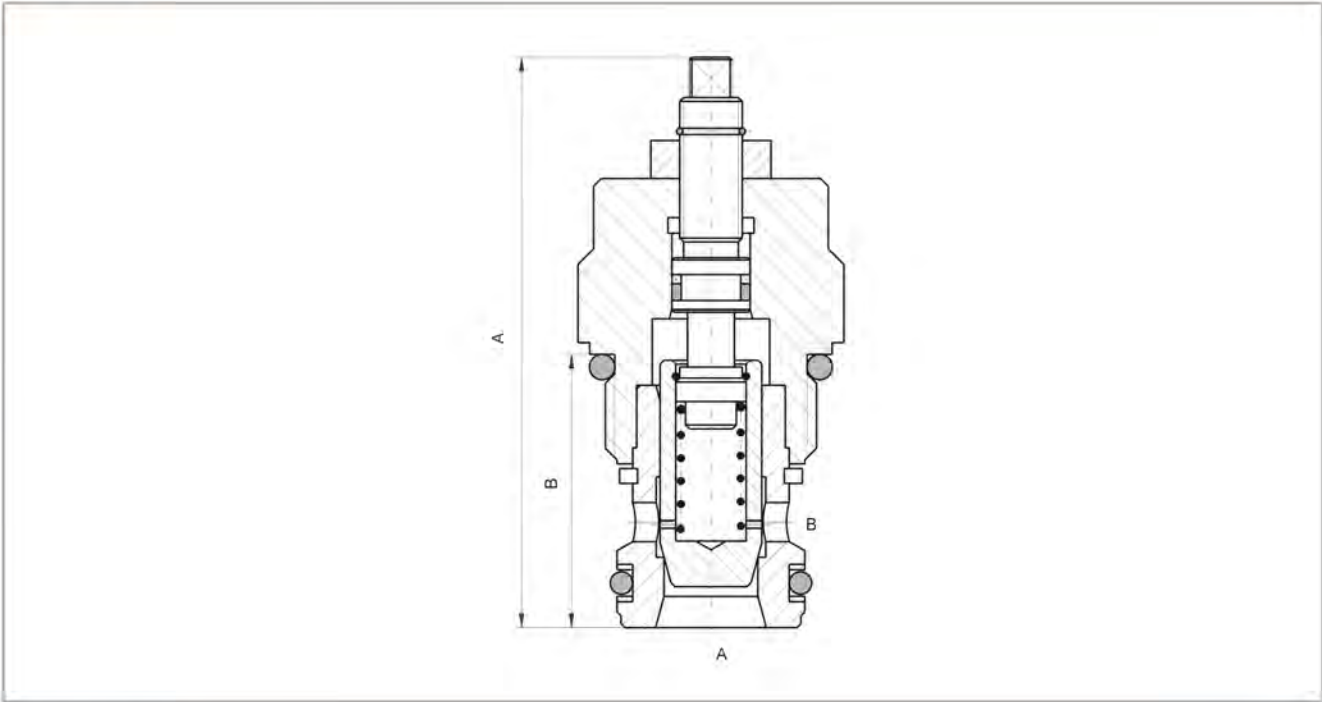


机能符号

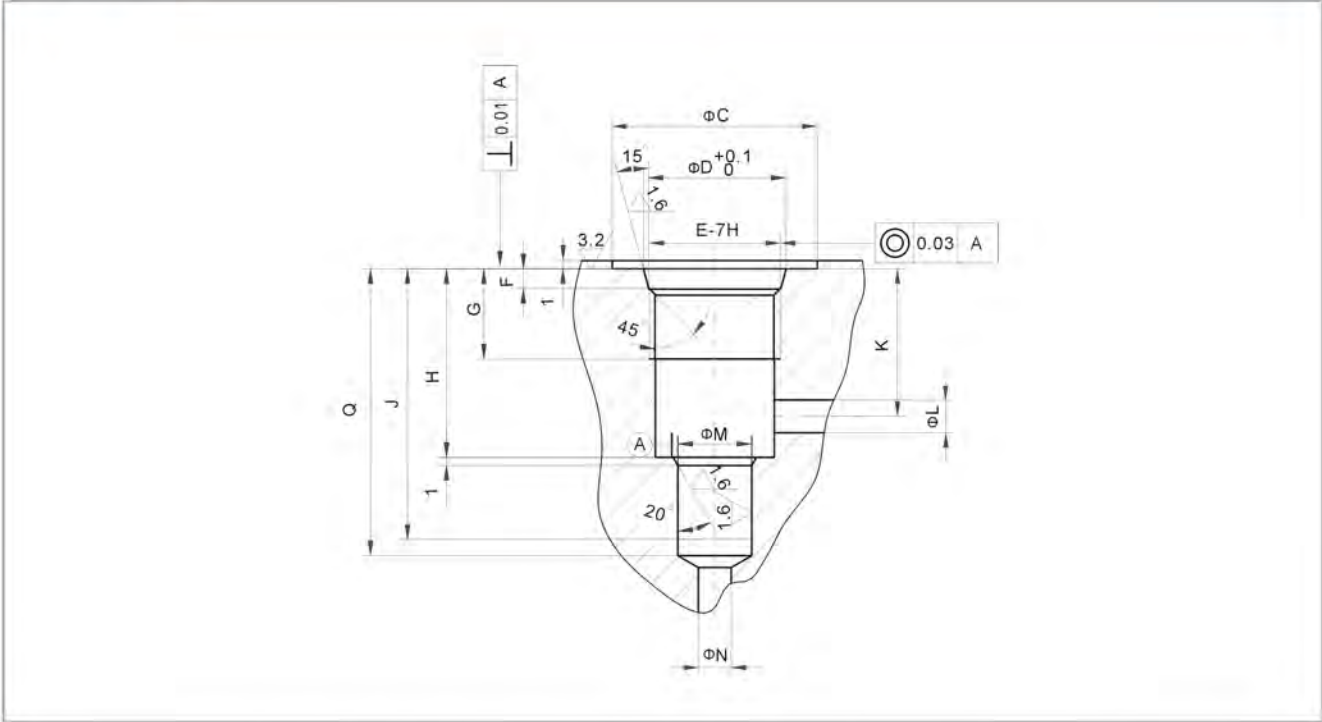


LCLA型螺纹插装式单向节流阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q
LCLA-12-31.5-00	90~94	41	39	35.4	M33x2-7H	3.6	17	27.5	39	21	13	28H8	13	41
LCLA-12-31.5-01	<86	41	39	35.4	M33x2-7H	3.5	17	30.5	40	21	18	30H8	18	41
LCLA-16-31.5-00	95~100	42	50	44.4	M42x2-7H	3.6	19	36.5	48	26	20	38H8	20	52

LCFH 系列螺纹插装式液控换向阀

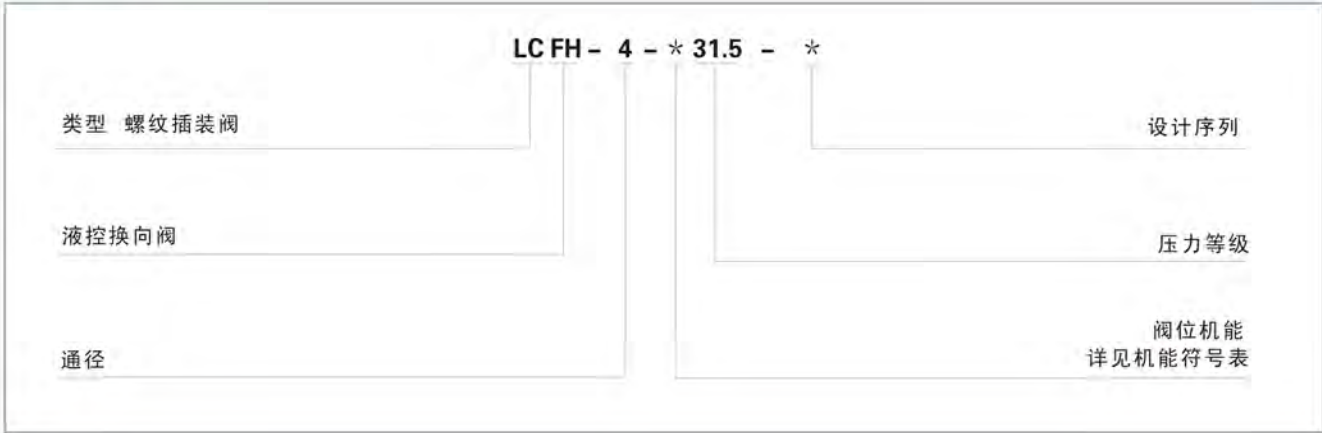
技术参数



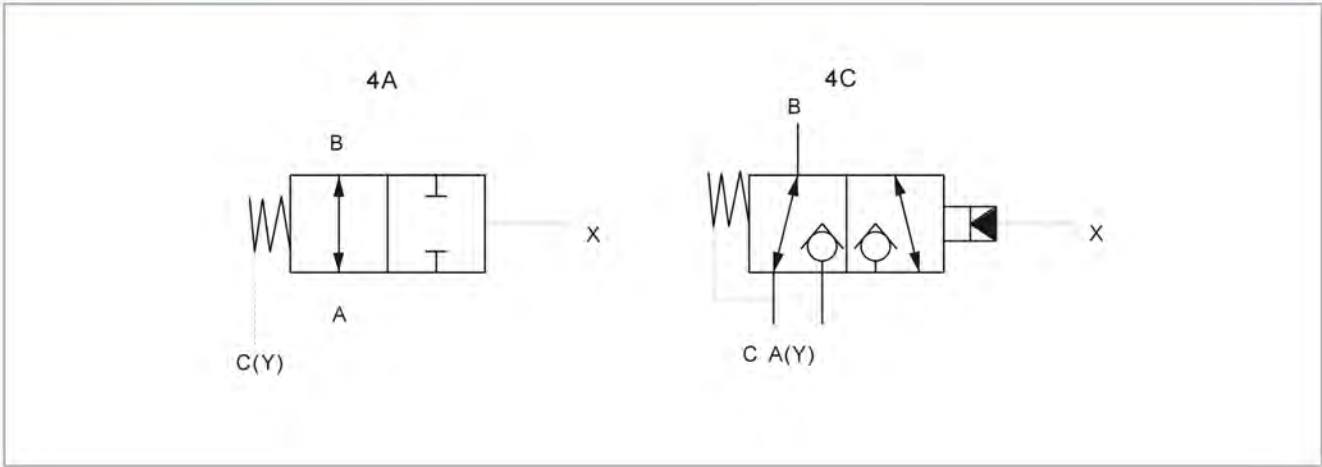
型号	LCFH-4-4A31.5-00	LCFH-4-4C31.5-00
液控比	Px=0.5MPa+1/3PB	Px=0.4MPa+1/3PB
流量l/min	20	20
工作压力MPa	31.5	
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油	
介质温度范围℃	-20~70	
介质粘度范围mm²/s	2.8~320	
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。	

LCFH 系列小流量液控换向阀，以液体驱动阀芯的开启或关闭，可以实现各个零件之间的液压联动。

型号说明

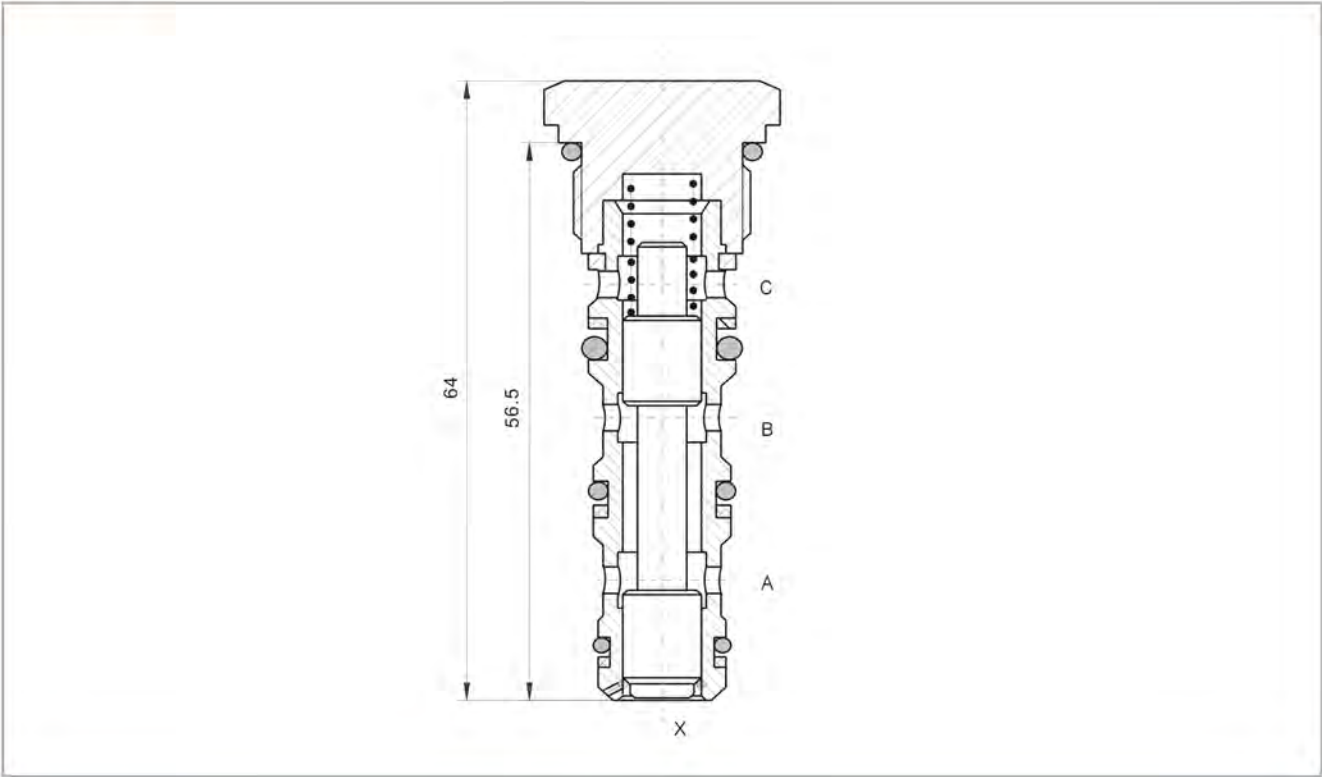


机能符号

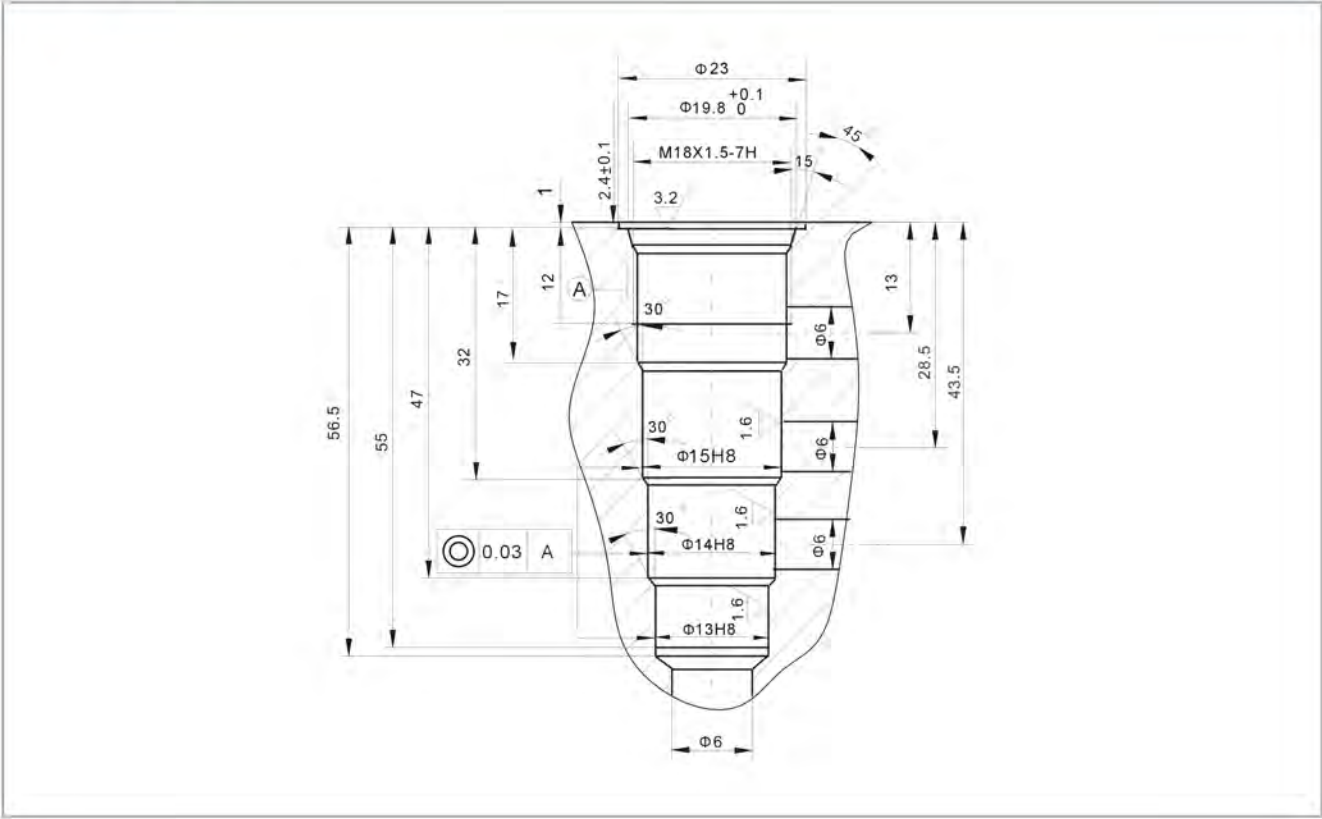


LCFH 系列螺纹插装式液控换向阀

参考外形



插件孔尺寸



LCFH 螺纹插装式液控压力换向阀



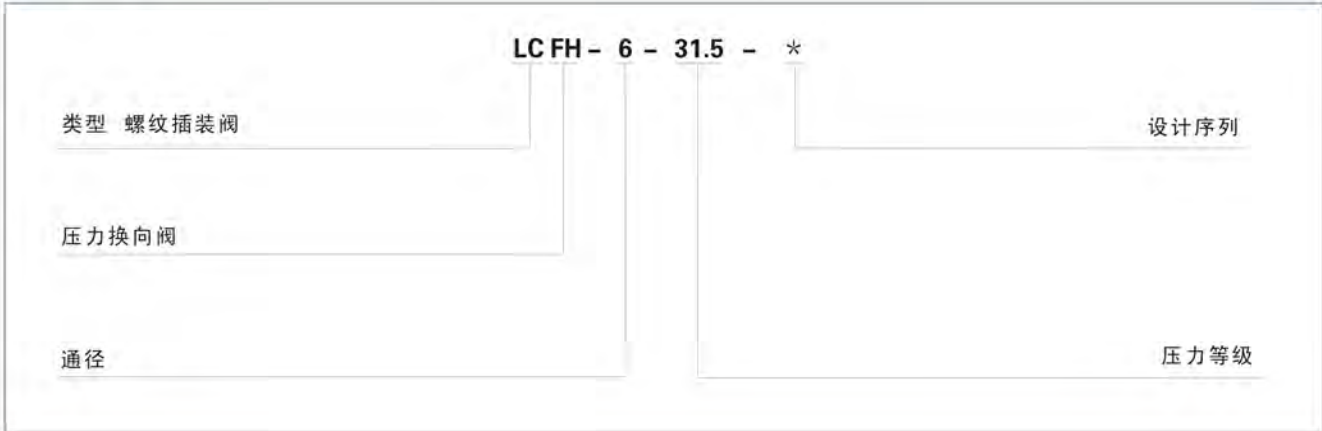
技术参数



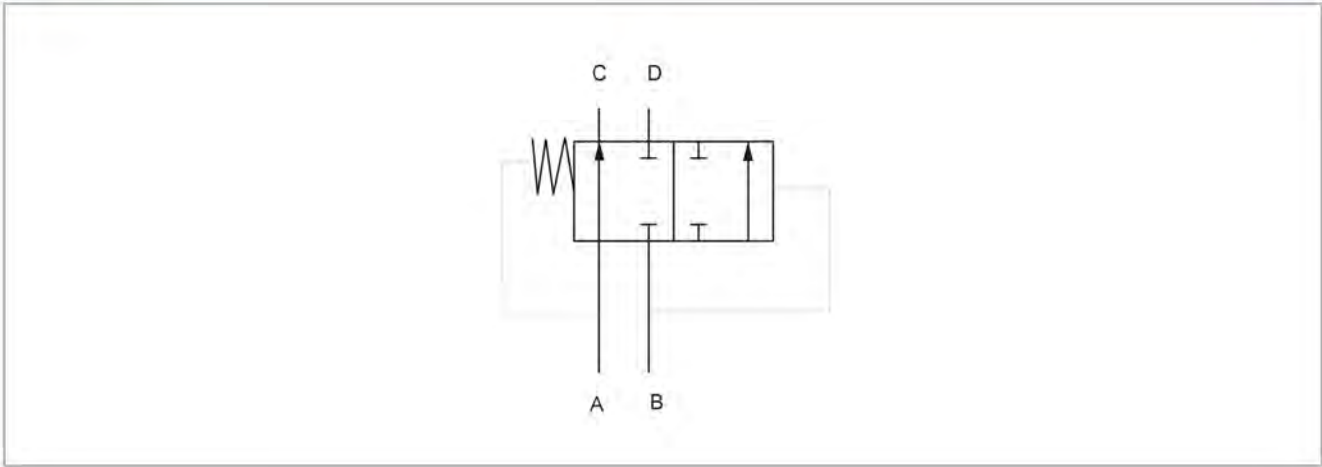
型号	6
流量l/min	40
工作压力MPa	31.5
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油
介质温度范围℃	-20~70
介质粘度范围mm²/s	2.8~320
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。

LCFH 压力换向阀是压力控制的换向阀，A口的压力控制 B口油压的压差，反之，B口的压力也可控制A口的压力差，此阀是压力阀与换向阀的复合阀，可以将一股油液分配为两股油液驱动设备运行。

型号说明

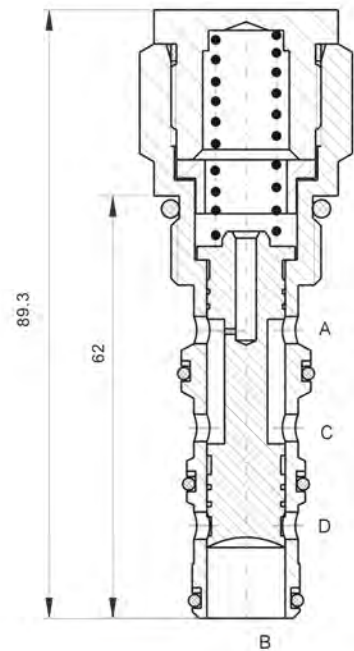


机能符号

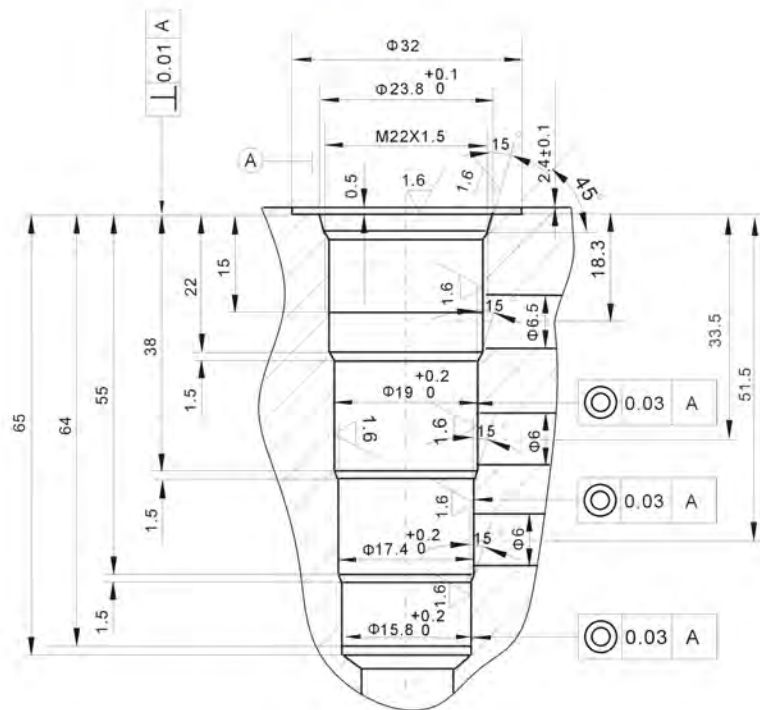


LCFH 螺纹插装式液控压力换向阀

参考外形



插件孔尺寸



LCYXZ 型螺纹插装式直动卸荷溢流阀



技术参数

型号	20
工作压力MPa	31.5
液压介质	矿物液压油、磷酸酯液压油
介质温度范围℃	-20~70
介质粘度范围mm²/s	2.8~320
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级， 推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。

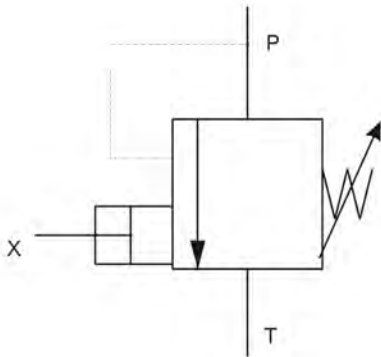


LCFH 压力换向阀是压力控制的换向阀，A口的压力控制B口油压的压差，反之，B口的压力也可控制A口的压力差，此阀是压力阀与换向阀的复合阀，可以将一股油液分配为两股油液驱动设备运行。

型号说明

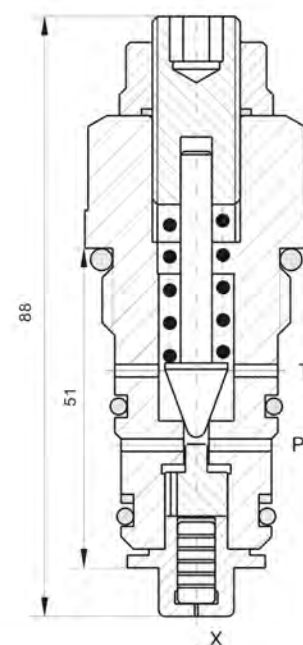
LCYXZ - G - 31.5 - 00	
类型 螺纹插装阀	设计序列
直动式卸荷溢流阀	
通径	压力等级

机能符号

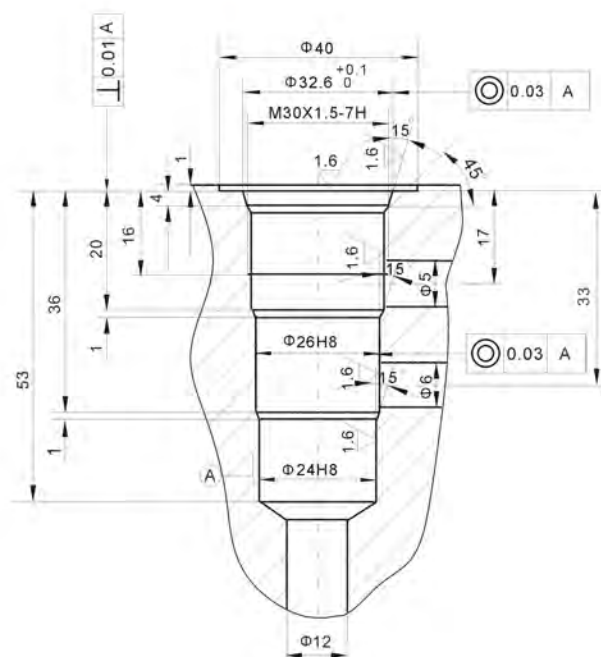


LCYXZ 型螺纹插装式直动卸荷溢流阀

参考外形



插件孔尺寸



LCFW 两位两通系列螺纹插装式电磁换向阀

HOYEA 华液

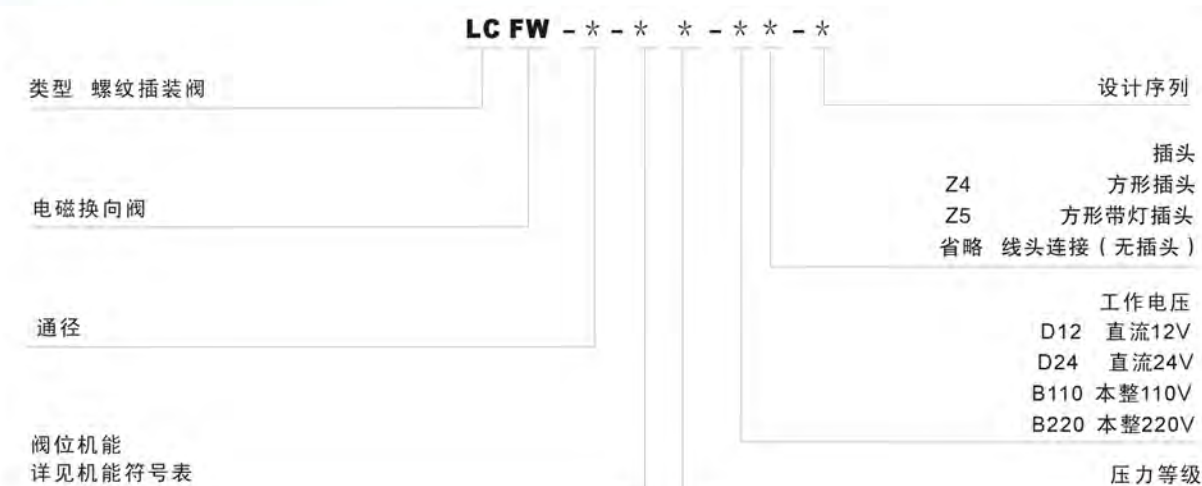
技术参数



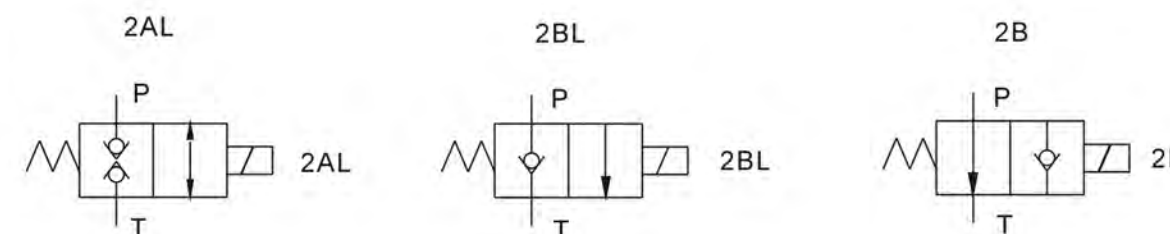
型号	LCFW-4-2BL25-		LCFW-6-2BL25-		LCFW-8-2BL21-		LCFW-8-2AL21-	
	DC12 ¹ -00	** -00	DC12 ¹ -01	** -02	DC12 ¹ -03	** -00	DC12 ¹ -00	** -00
最大流量 l/min	16	23	25	40	25	30	20	45
内泄露滴/分	5~10	5~10	5~10	5~10	5~10	5~10	3~5	<100
最高工作压力MPa	25	25	25	25	25	21	21	28
工作电压	DC12	DC12/24 AC220	DC12	DC12/24 AC220	DC12	DC12/24	DC12	DC12/24
最小工作电压	90%正常电压							
油液清洁度um	25							
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油							
介质温度范围℃	-20~70							
介质粘度范围mm ² /s	2.8~320							
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小 $\beta_{10} \geq 75$ 。							

此LCFW阀是锥面密封型的两位两通螺纹插装电磁换向阀，用于控制油液的通断与方向。此类阀为锥阀结构，故其具有比较好的密封性能。

型号说明

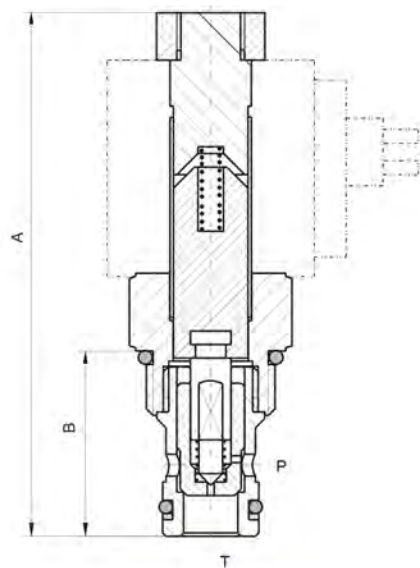


机能符号

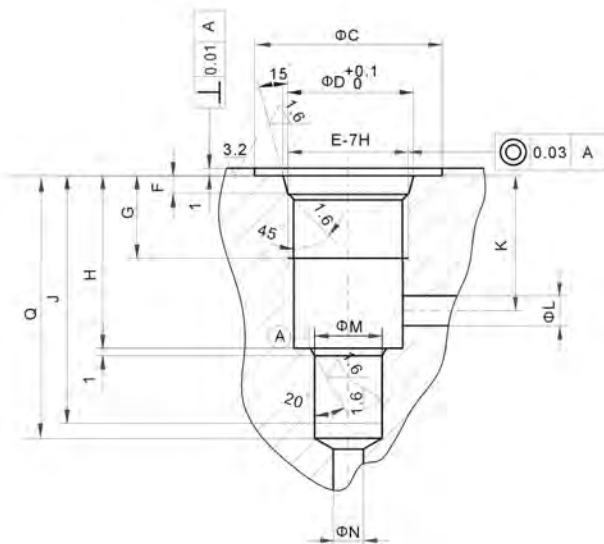


LCFW 两位两通系列螺纹插装式电磁换向阀

参考外形



插件孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q
LCFW-4-2BL25-DC12*-00	75.5	27.7	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	9	>32
LCFW-6-2BL25-**-00	76	27.8	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	9	>32
LCFW-6-2BL25-DC12*-01	86	27.3	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	9	>32
LCFW-6-2BL25-**-02	76	27.7	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	13	18.2	29	13	8	15.8H8	9	>29
LCFW-6-2BL25-DC12*-03	86.5	27.5	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	9	>32
LCFW-6-2BL21-**-00	85	27.5	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	9	>32
LCFW-6-2AL21-DC12*-00	97	28	28	20.6	3/4-16UNF-2B	3	15	18	32	13	8	12.7H8	9	>32
LCFW-8-2AL21-**-00	90.5	31.8	32	23.8	7/8-16UNF-2B	3	20	23.2	33.5	18	14	15.8	14	>33.5

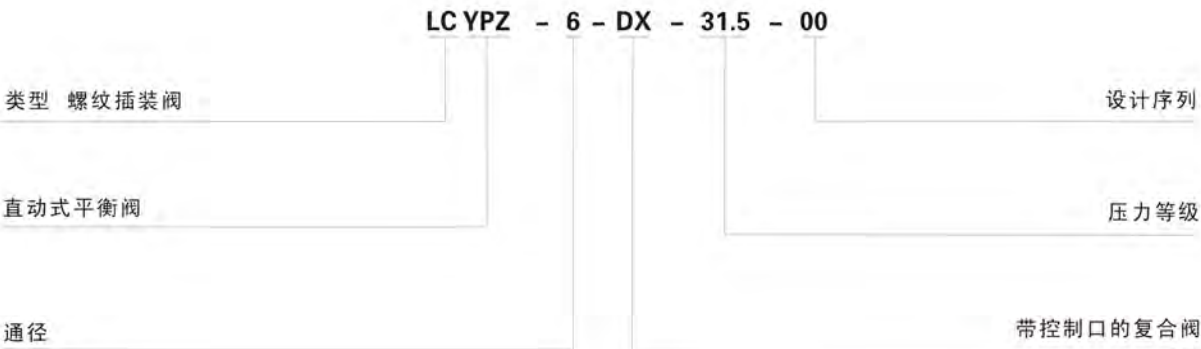
LCYPZ 螺纹插装式直动平衡阀

技术参数

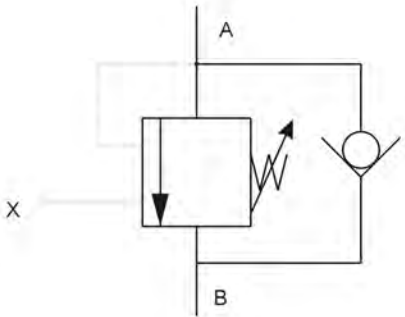
型号	6
工作压力MPa	31.5
液压介质	矿物质液压油、磷酸脂液压油
介质温度范围℃	-20~70
介质粘度范围mm ² /s	2.8~320
控制口控制比	4.3
污 染 度	油液最高允许污染度按NAS1638第9级，推荐过滤器过滤精度最小β ₁₀ ≥75。

LCYPZ 直动式平衡阀是一个由单向阀和带控制的压力阀组成的复合阀。当油液从B口到A口流动时，单向阀打开，油液可以不受阻地流动。从A口到B口时，单向阀关闭，A口到B口有压力差，当控制油口有压力时，控制油能降低A到B的压差，降低的量为X压力的4.3倍。

型号说明



机能符号



内啮合齿轮泵简介

宁波华液机器制造有限公司自行研制开发的内啮合齿轮泵，是一种低噪音、高效、高压力的液压泵，其主体结构由一对内啮合的渐开线齿轮所组成。

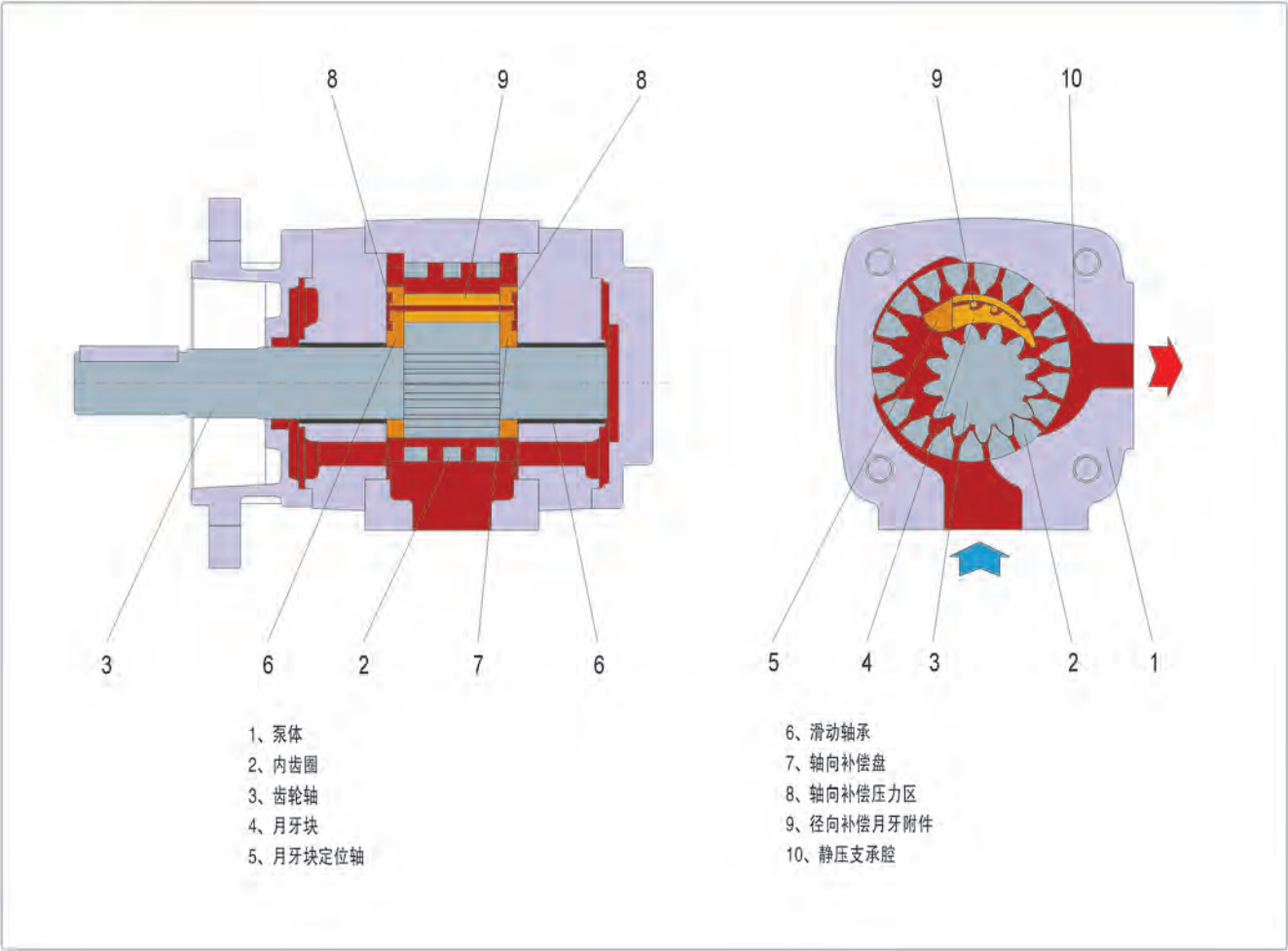
内啮合齿轮副旋转时，将油液吸入泵内，大小月牙块将高低压区分开，并在径向形成压力补偿，使得内外齿齿顶与月牙块之间形成几无间隙的密封，轴向压力自动补偿盘则保证了轴向侧隙的良好密封，使得该泵的内泄损失减至最低，吸入的液压油通过齿间孔由高压腔输出。

由于结构紧凑、脉动小，且无闭死容腔，不会产生困油现象，使其能够获得极低噪声水平。径向和轴向全补偿的特殊结构确保了齿轮泵从低压到高压均有极高的容积效率。齿圈采用静压支承，齿轴采用自润滑滑动轴承、大大提高了泵的承载能力，使得该泵在高压下能平稳高效地工作，同时具有良好的低速稳定性。

内啮合齿轮泵目前已有3个系列14种规格，排量从3.6mL/r到64.9mL/r，额定压力25MPa~31.5MPa。可以组合成不同排量的二联或三联泵。可广泛地应用于工程机械、冶金机械、塑料机械、船舶装置、金属加工、工程车辆、橡胶机械、水利工程、航空航天等领域。尤其适用于比例控制系统、伺服控制系统和变频控制系统等高端油源的场合。

内啮合齿轮副、滑动轴承、轴向和径向的自动补偿，这些关键技术保证了泵的高压力、高效率、低脉动、低噪音。

产品结构



应用领域



产品性能

结构形式	内啮合齿轮泵
安装方式	法兰
转向 ¹⁾	顺时针
吸油压力	绝对压力0.08~0.3MPa
安装位置	不限
油液粘度	10~100cSt，许用起动粘度为2000cSt
介质温度 ²⁾	-20℃~80℃
清洁度	ISO4406/1986 代号18/15或更清洁
环境温度	-10℃~60℃

注：¹⁾当主轴旋转方向要求逆时针时，请与我们联系。

²⁾当使用温度范围有特殊要求时请与我们联系。

结构特点和性能特点

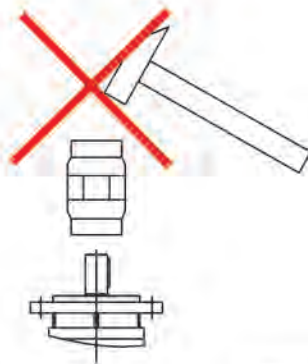
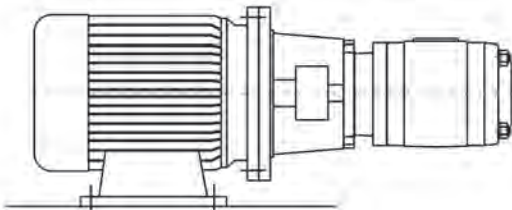
渐开线内啮合齿轮副	低噪
径向及轴向全补偿	高压
自润滑滑动轴承	高效
齿圈静压支撑	长寿

计量单位

流量计算	$n = \text{转速} r/min$
$Q = V n \eta_v 10^{-3} [L/min]$	$\eta_v = \text{容积效率}$
功率计算	$\eta_t = \text{总效率}$
$P = \frac{Q \cdot P}{60 \cdot \eta_t}$	$P = \text{功率} KW$
$Q = \text{流量} L/min$	$P = \text{压力} MPa$
$V = \text{排量} mL/r$	

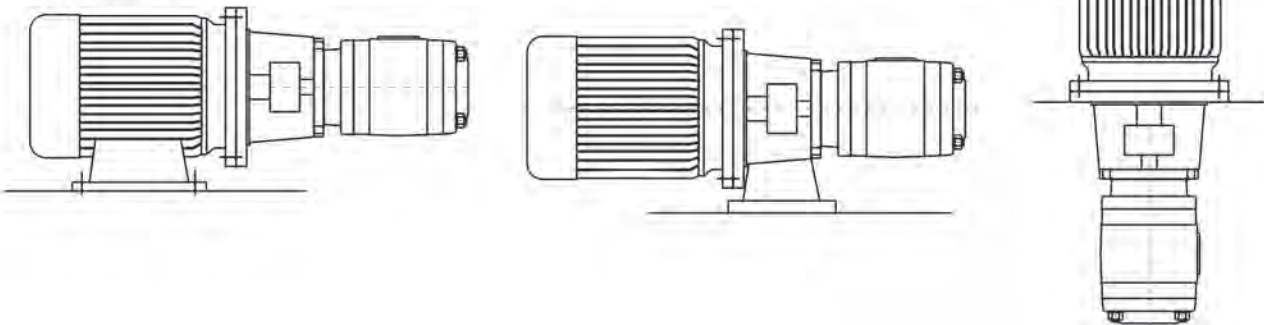
安装指南

驱动系统：
电机+泵托架+联轴器+泵



驱动轴不能承受任何径向及轴向的压力；
电机轴和泵的同轴度必须仔细调节（偏心误差不大于0.05mm）；
可使用弹性联轴器或链式联轴器补偿轴的偏心量；
为避免产生轴向压力，禁止使用敲击或强压的方式安装。

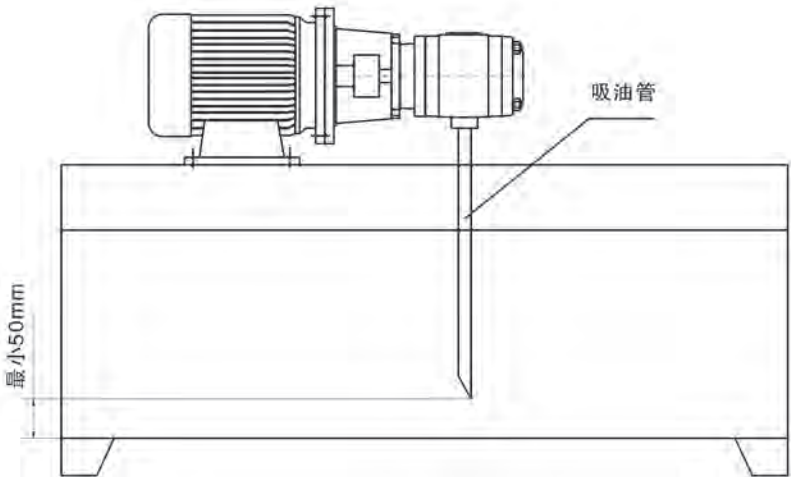
安装位置：



安装指南

油箱：
调整油量，必须足够系统动作使用；
油温必须控制在要求范围内，必要时请加装冷却器。

推荐管道布置：



过滤器：
建议使用回油过滤器，若使用吸油口过滤器时，请搭配使用压差发讯器或污染度指示仪。

液压油：
建议使用46#或68#液压油；
不同种类的液压油切勿混合使用，容易造成分解及减低润滑效果；
液压油必须依系统使用状况按时更换，必要时清理油箱内部。

使用须知

- 用前准备：
- 检查液压单元是否正确及仔细地安装
 - 填充液压油时必须按规定要求使用滤网
 - 检查主轴旋转方向是否正确
 - 通过吸油管或压力油管给泵注满油
 - 加压前必须完全排除系统内空气

排气：
手动打开设备上的放气口，在放气过程中必须保证被密封的空气在无压力状态下排出。
为了给泵放气，将电机短时间起动，并立即关闭（点动运行），这个过程重复进行，直至确定泵完全排气完成。

注意：
所有泵在出厂前已经作过性能及功能测试，任何对泵做的修改本公司不予保证，所有泵的维修仅限于本厂及授权经销商，任何未经授权的维修行为，本公司不予保证。

提示：
泵的安装，维护及整修必须由经过专业训练的人员处理；
泵只允许在设定规范下运作；
未开始工作前，请注意系统必须保持在无压状态；
经常检查螺丝是否按照标准扭力锁紧；
确保一般安全及意外事故的防护

IGP-1 系列内啮合齿轮泵



技术参数

系列-型号	排量 ¹⁾ (mL/r)	转速 ²⁾ (r/min)		连续工作压力 (MPa)	n_{max} 时的峰值压力 ³⁾ (MPa)
		min	max		
IGP-1-3.5	3.6	400	3000	31.5	33
IGP-1-5	5.2	400	3000	31.5	33
IGP-1-6.3	6.4	400	3000	31.5	33
IGP-1-8	8.2	400	3000	31.5	33
IGP-1-10	10.2	400	3000	31.5	33

该参数系指矿物油粘度为20~40cSt及泵吸油口压力为0.8bar (最低) 和3bar (最高) 时的技术参数。

表中所示参数系以mL/r为单位的排量列出的IPG泵系列-型号表。

注: ¹⁾ 由于制造误差, 泵的实际排量可能比理论值低1.5%。

²⁾ 当转速低于400r/min或在1500r/min至 n_{max} 之间时, 请与我们联系, 以确定峰值压力。

³⁾ 所谓允许峰值压力是指在一分钟工作周期的15%的时间内允许的压力峰值。

型号说明



IGP-1系列内啮合齿轮泵

IGP-1 特性曲线

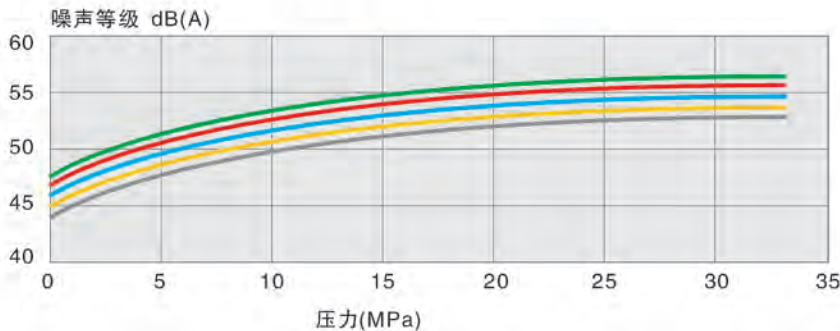
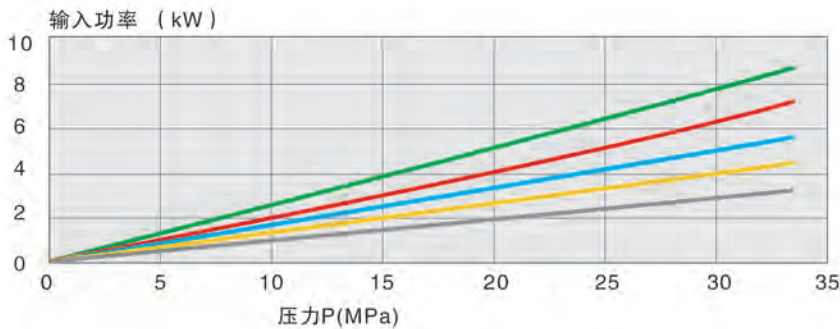
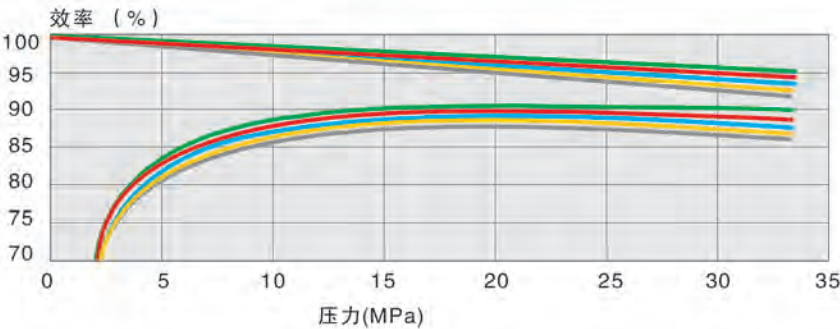
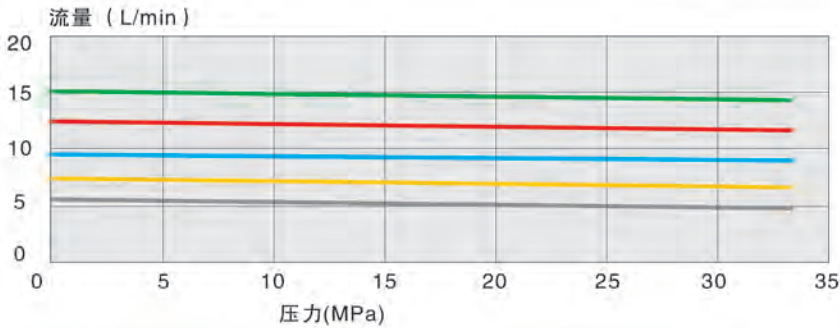
测量工况

转速 $n=1450\text{r/min}$

粘度 $\nu=46\text{cSt}$

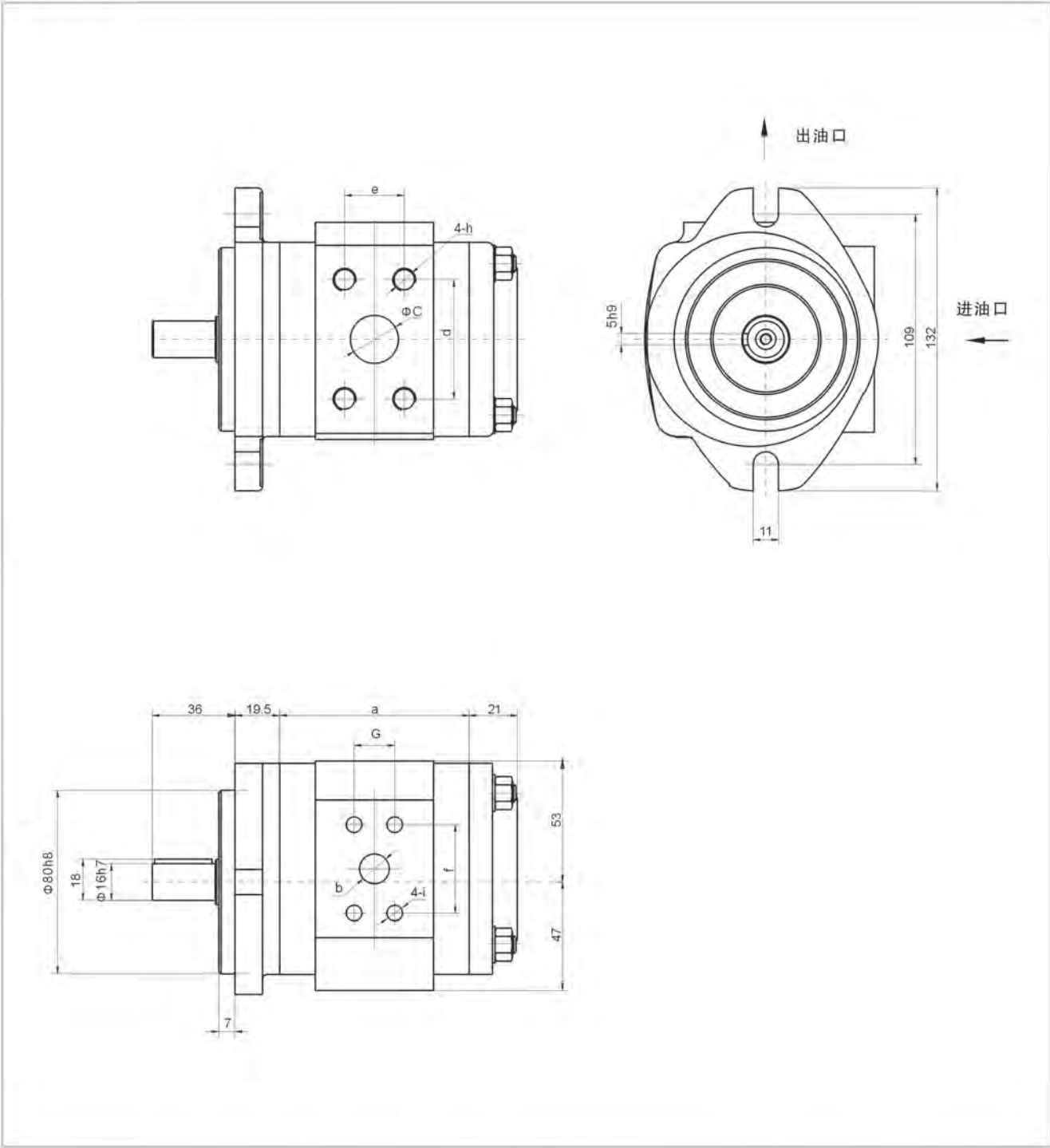
油温 $t=40^\circ\text{C}$

- IGP -1 (3.5)
- IGP -1 (5)
- IGP -1 (6.3)
- IGP -1 (8)
- IGP -1 (10)



IGP-1系列内啮合齿轮泵

外形尺寸



系列 - 型号	a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
IGP-1-3.5	66	9	14	38.1	17.5	38.1	17.5	M8X13	M8X13	4.8
IGP-1-5	70	11	14	38.1	17.5	38.1	17.5	M8X13	M8X13	5.0
IGP-1-6.3	73	11	19	47.5	22	38.1	17.5	M10X15	M8X13	5.2
IGP-1-8	77.5	13	19	47.5	22	38.1	17.5	M10X15	M8X13	5.4
IGP-1-10	82.5	13	21	52.4	26.2	38.1	17.5	M10X15	M8X13	5.6

IGP-2 系列内啮合齿轮泵



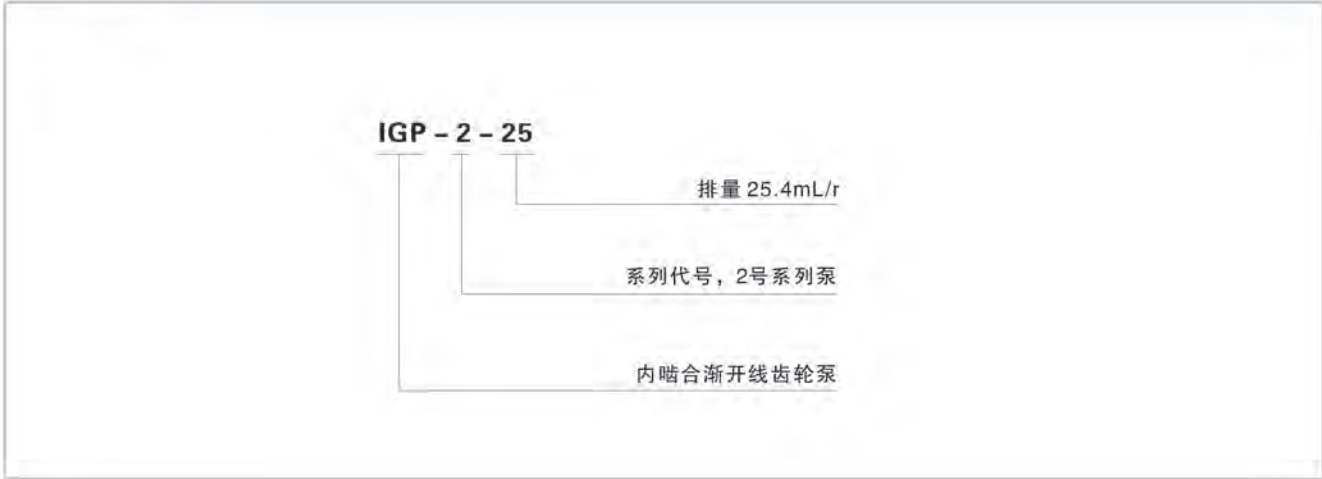
技术参数

系列-型号	排量 ¹⁾ (mL/r)	转速 ²⁾ (r/min)		连续工作压力 (MPa)	n _{max} 时的峰值压力 ³⁾ (MPa)
		Min	max		
IGP-2-13	13.3	400	3000	31.5	33
IGP-2-16	16.3	400	3000	31.5	33
IGP-2-20	20.7	400	3000	31.5	33
IGP-2-25	25.4	400	3000	25	28
IGP-2-32	32.3	400	3000	25	28

该参数系指矿物油粘度为20~40cSt及泵吸油口压力为0.8bar (最低) 和3bar (最高) 时的技术参数。
表中所示参数系以mL/r为单位的排量列出的IGP泵系列-型号表。

注：¹⁾ 由于制造误差，泵的实际排量可能比理论值低1.5%。
²⁾ 当转速低于400r/min或在1500r/min至n_{max}之间时，请与我们联系，以确定峰值压力。
³⁾ 所谓允许峰值压力是指在一分钟工作周期的15%的时间内允许的压力峰值。

型号说明



IGP-2 系列内啮合齿轮泵

IGP-2 特性曲线

测量工况 1450

转速 $n=1500\text{r/min}$

粘度 $\nu=46\text{cSt}$

油温 $t=40^{\circ}\text{C}$

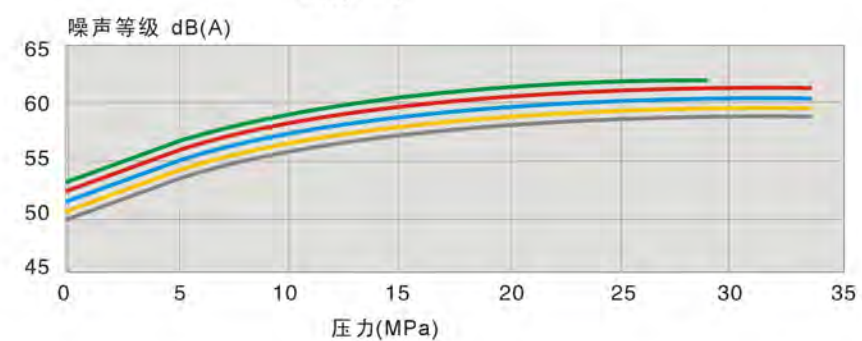
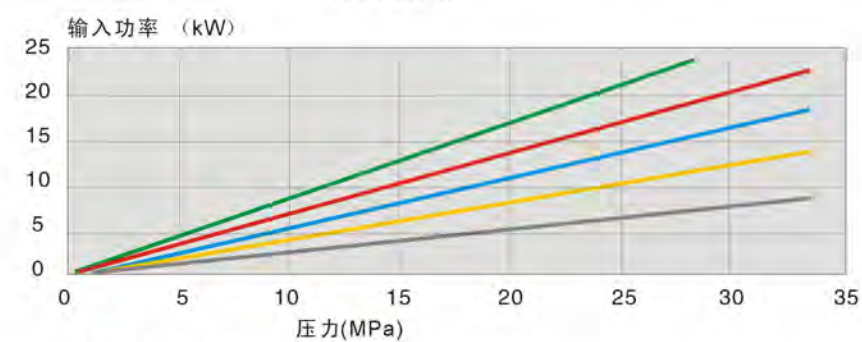
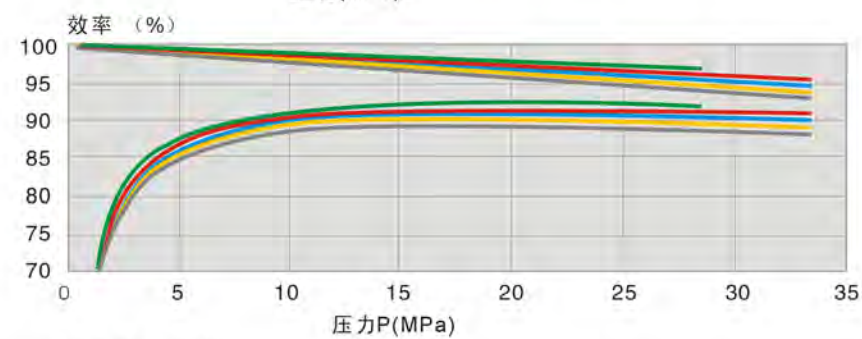
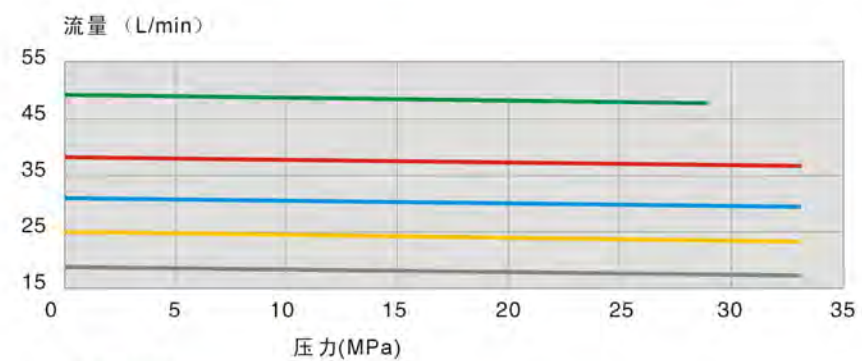
IGP -2 (13)

IGP -2 (16)

IGP -2 (20)

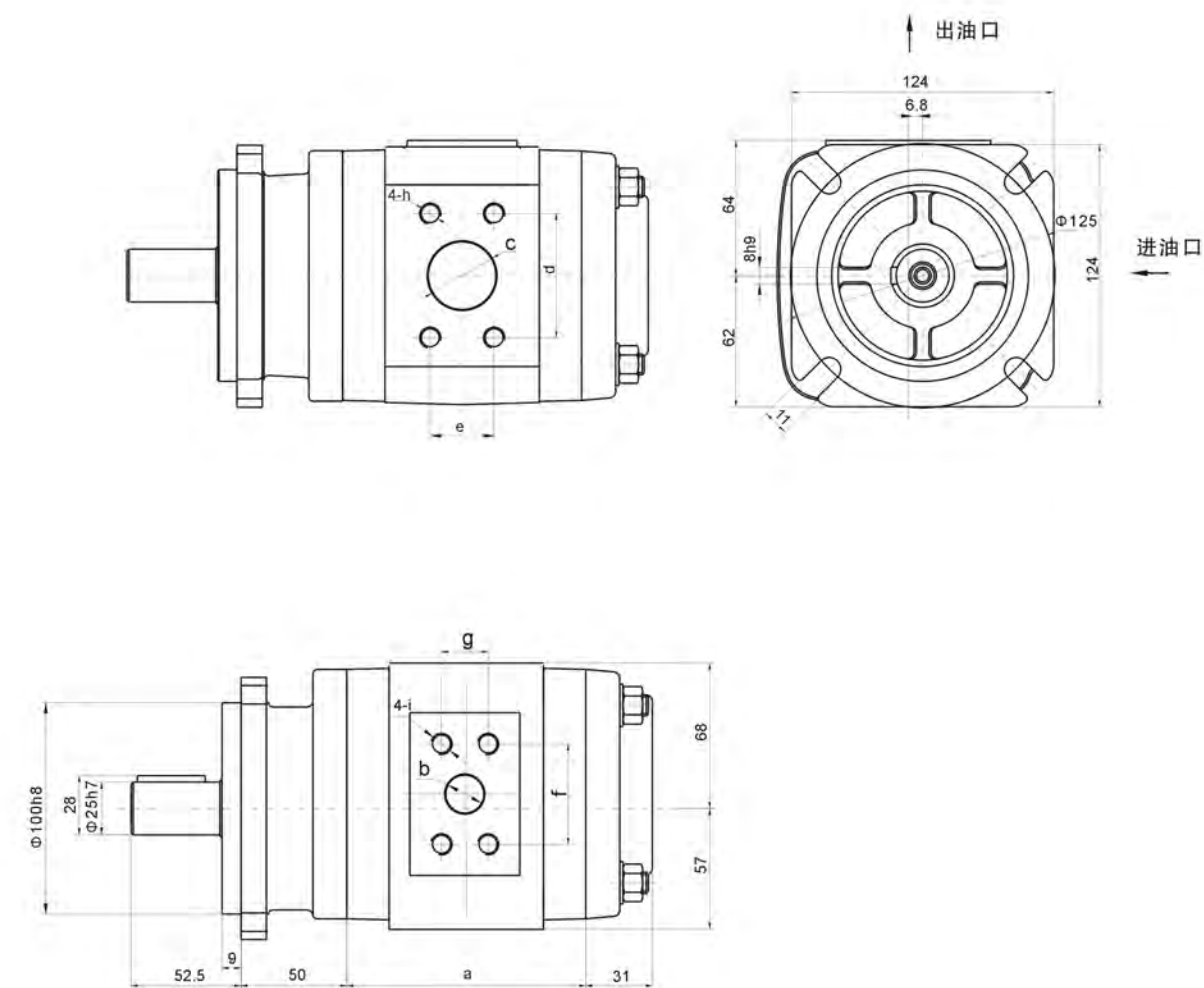
IGP -2 (25)

IGP -2 (32)



IGP-2 系列内啮合齿轮泵

外形尺寸



系列 - 型号	a	φb	φc	d	e	f	g	h	i	kg
IGP-2-13	88.5	13	23	52.4	26.2	38.1	17.5	M10X15	M8X13	9.6
IGP-2-16	92.5	14	25	52.4	26.2	38.1	17.5	M10X15	M8X13	10.0
IGP-2-20	98	18	27	58.7	30.2	47.5	22	M10X15	M10X15	10.6
IGP-2-25	104	18	30	58.7	30.2	47.5	22	M10X15	M10X15	11.2
IGP-2-32	113	18	32	58.7	30.2	47.5	22	M10X15	M10X15	12.0

IGP-3 系列内啮合齿轮泵



技术参数

系列-型号	排量 ¹⁾ (mL/r)	转速 ²⁾ (r/min)		连续工作压力 (MPa)	n _{max} 时的峰值压力 ³⁾ (MPa)
		Min	max		
IGP-3-32	33.1	400	3000	31.5	33
IGP-3-40	41.0	400	2800	31.5	33
IGP-3-50	50.3	400	2500	25	28
IGP-3-64	64.9	400	2200	25	28

该参数系指矿物油粘度为20~40cSt及泵吸油口压力为0.8bar (最低) 和3bar (最高) 时的技术参数。
表中所示参数系以mL/r为单位的排量列出的IGP泵系列-型号表。

注: ¹⁾ 由于制造误差, 泵的实际排量可能比理论值低1.5%。
²⁾ 当转速低于400r/min或在1500r/min至n_{max}之间时, 请与我们联系, 以确定峰值压力。
³⁾ 所谓允许峰值压力是指在一分钟工作周期的15%的时间内允许的压力峰值。

型号说明

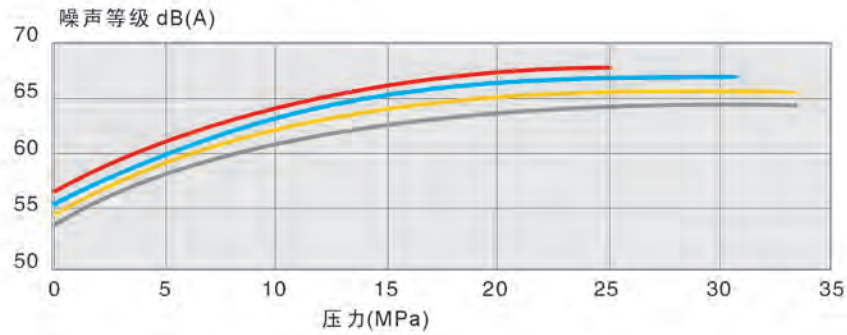
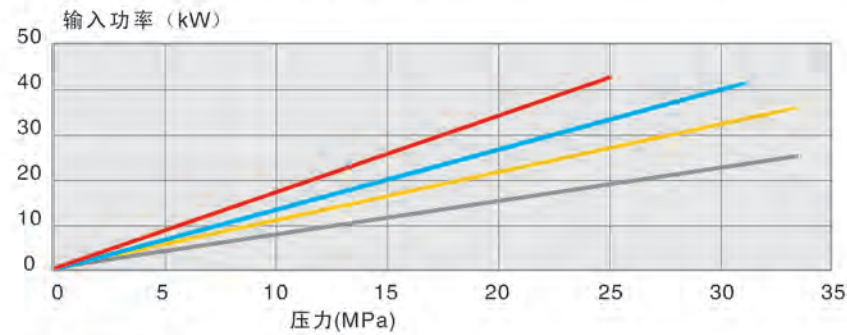
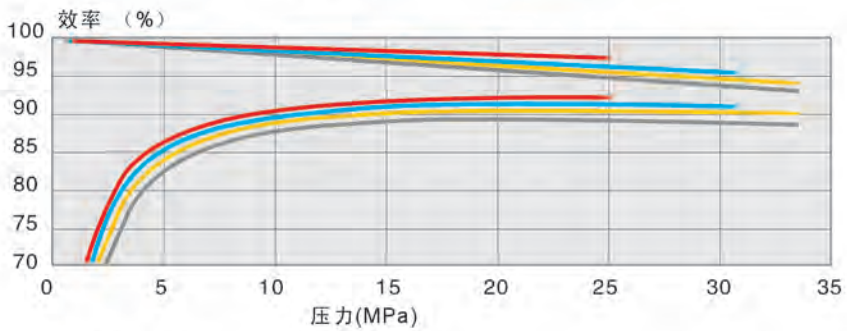
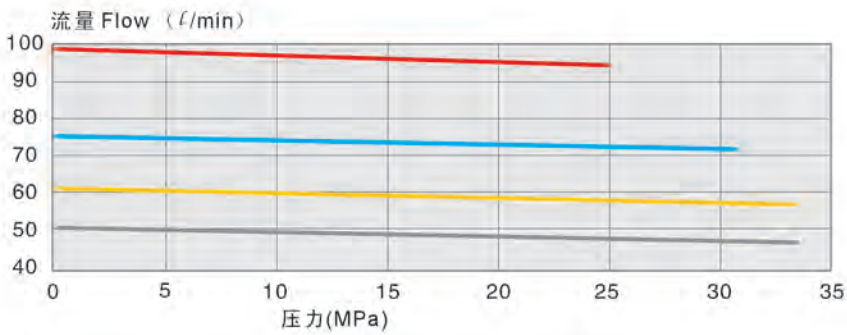


IGP-3 系列内啮合齿轮泵

IGP-3 特性曲线

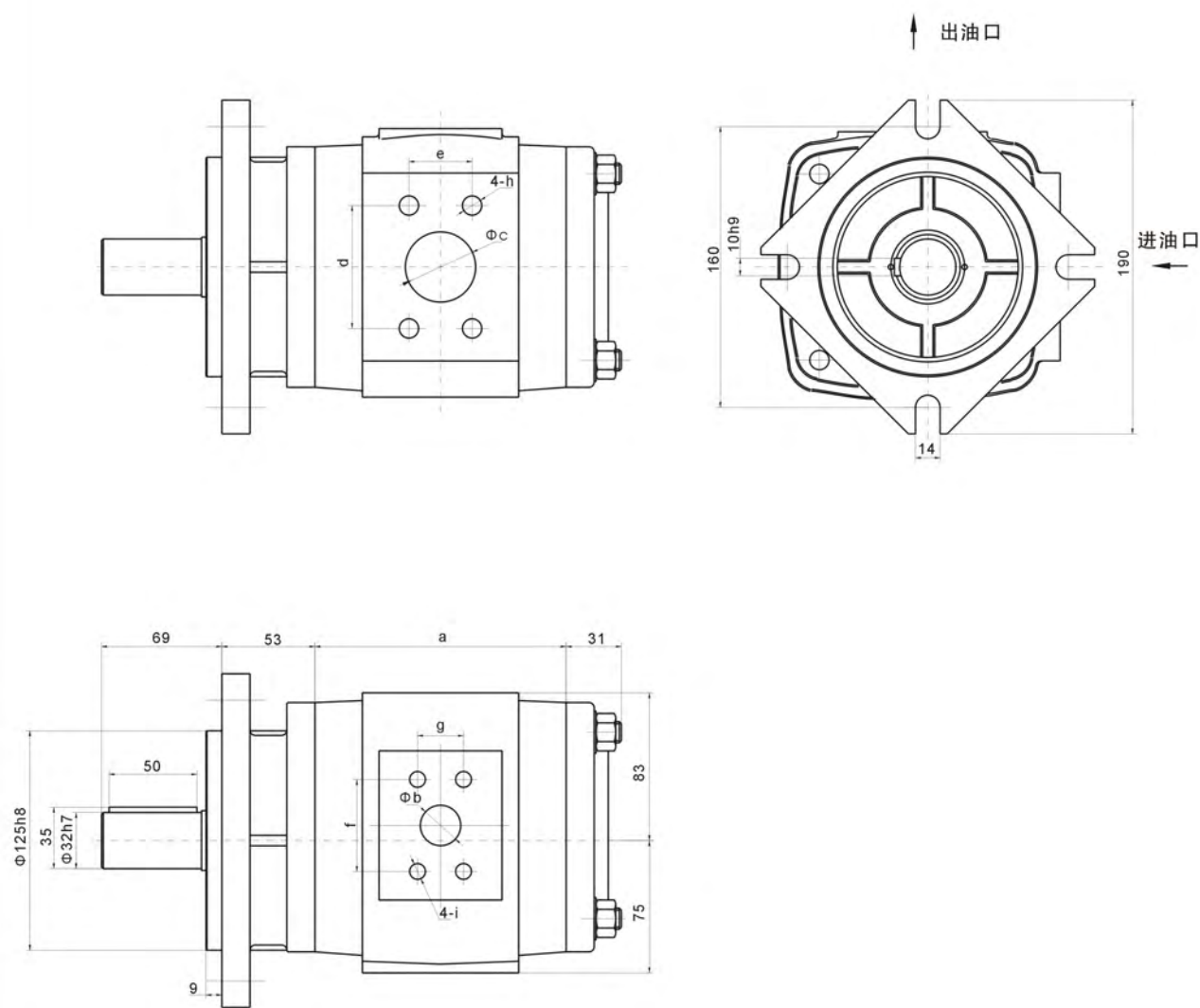
测量工况
转速 n=1500r/min
粘度 v=46cSt
油温 t=40℃

— IGP-3 (32)
— IGP-3 (40)
— IGP-3 (50)
— IGP-3 (64)



IGP-3 系列内啮合齿轮泵

外形尺寸



系列 - 型号	a	φ b	φ c	d	e	f	g	h	i	kg
IGP-3-32	119	18	32	58.7	30.2	47.5	22	M10X15	M10X15	17.5
IGP-3-40	125	19	35	70	36	52.4	26.2	M12X20	M10X15	18.3
IGP-3-50	132	21	40	70	36	52.4	26.2	M12X20	M10X15	19.4
IGP-3-64	143	23	40	70	36	52.4	26.2	M12X20	M10X15	20.7

HOYEA 华液

油路块系列



- O.1.1-1.2 标准油路块 D03P
- O.2.1-2.2 标准油路块 D03S
- O.3.1-3.2 标准油路块 D05P
- O.4.1-4.2 标准油路块 D05S
- O.5.1-5.2 标准油路块 D07P
- O.6.1-6.2 标准油路块 D07S
- O.7.1-7.2 标准油路块 D08P
- O.8.1-8.2 标准油路块 D08S

- O.9.1-9.2 标准油路块 D03SP
- O.10.1-10.2 标准油路块 D03SPRV
- O.11.1-11.2 标准油路块 D05SP
- O.12.1-12.2 标准油路块 D05SPRV
- O.13.1-13.2 标准油路块 D07SP
- O.14.1-14.2 标准油路块 D07SPRV
- O.15.1-15.2 标准油路块 D07SP
- O.16.1-16.2 标准油路块 D07SPRV

标准油路块 D03P



型号说明

HY* D03 P * 2 * * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

6 通径

并联油路块

并联数量
01~16

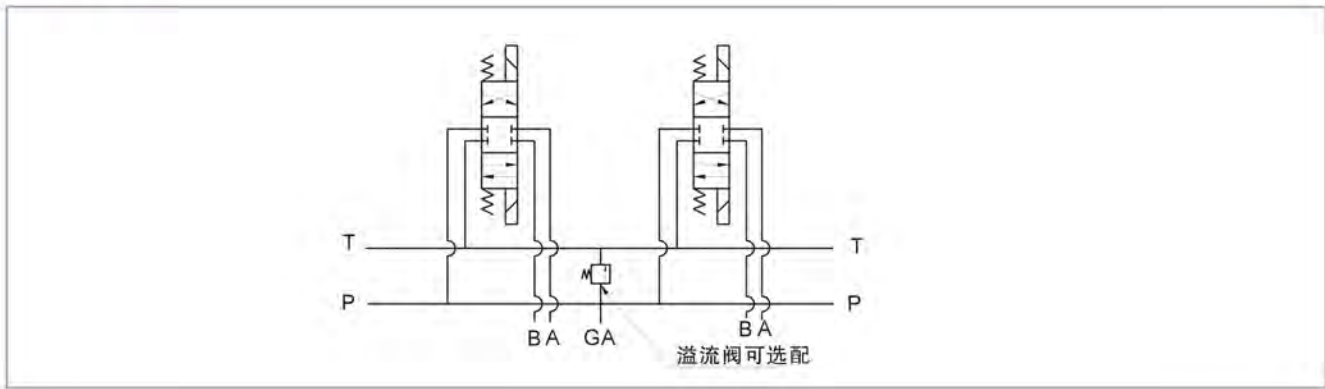
阀与阀间隔
2.13 inch [54.0 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-10A插孔

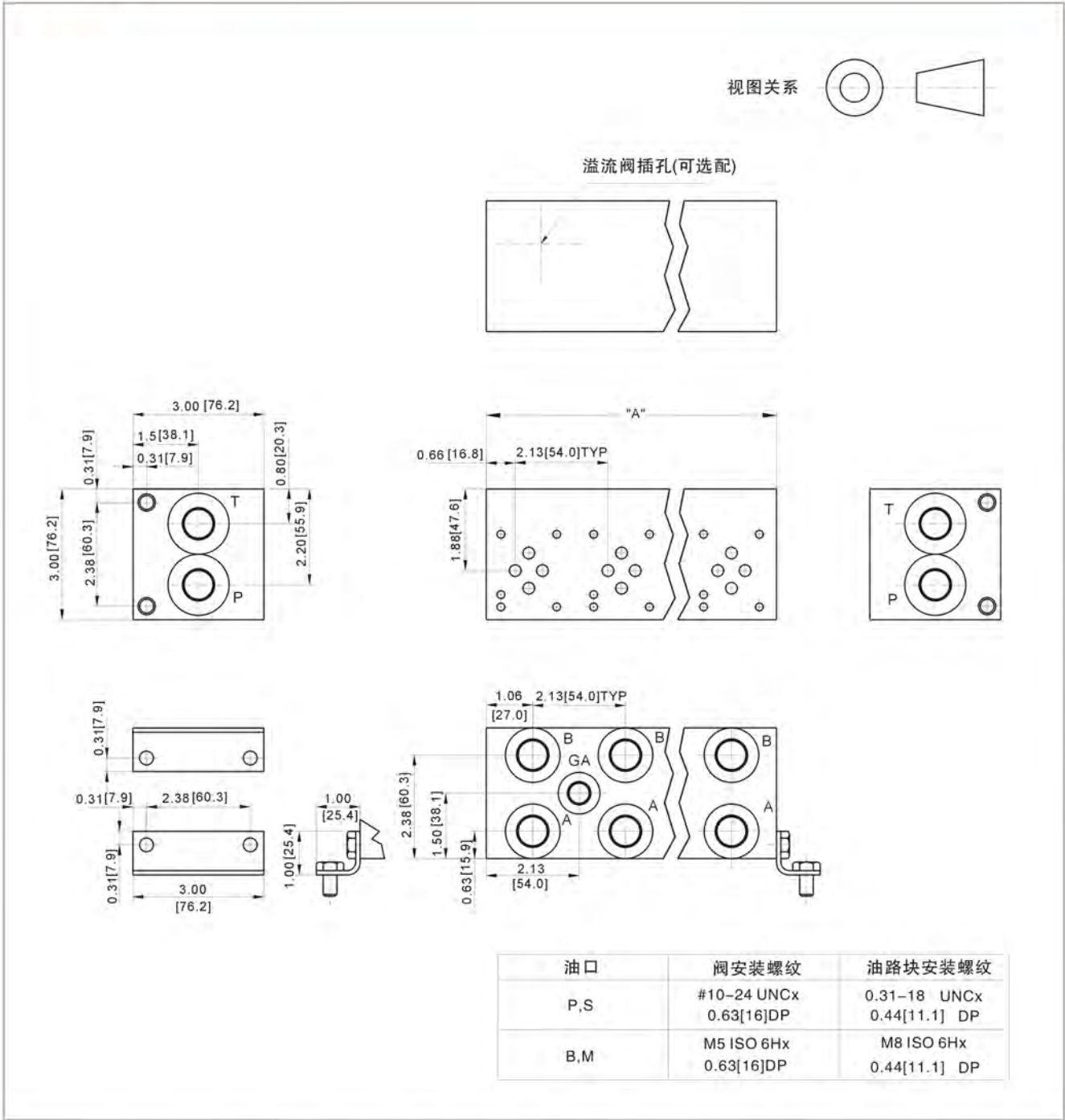
油口螺纹	P, T	A, B	GA
P NPT(Z)	0.5	0.38	0.25
S SAE	-10	-8	-6
B BSP(G)	0.5	0.38	无
M M	M22x1.5	M18x1.5	无

机能符号



标准油路块 D03P

外形尺寸



并联数量	* 01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
长度"A"英寸[毫米]	2.13 [54.0]	4.25 [108.0]	6.38 [162.1]	8.50 [215.9]	10.63 [270.0]	12.75 [323.9]	14.88 [378.0]	17.00 [431.8]	19.13 [485.9]	21.25 [539.8]	23.38 [593.9]	25.5 [647.7]	27.63 [701.8]	29.75 [755.7]	31.88 [809.8]	34.00 [853.6]
铝材重量磅[kg]	3 [1]	4 [2]	6 [3]	8 [4]	9 [4]	11 [5]	12 [5]	14 [6]	16 [7]	18 [8]	20 [9]	21 [10]	22 [10]	24 [11]	26 [12]	27 [12]
钢材重量磅[kg]	5 [2]	9 [4]	13 [6]	17 [8]	21 [10]	26 [12]	30 [14]	34 [15]	38 [17]	42 [19]	47 [21]	51 [23]	55 [25]	59 [27]	63 [29]	68 [31]

* 1联带压力插装阀的油路块长度为3[76.2],1联油路块不带压力表接口

标准油路块 D03S



型号说明

HY* D03 S * 2 * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

6 6 通径

串联油路块

串联数量
02~08

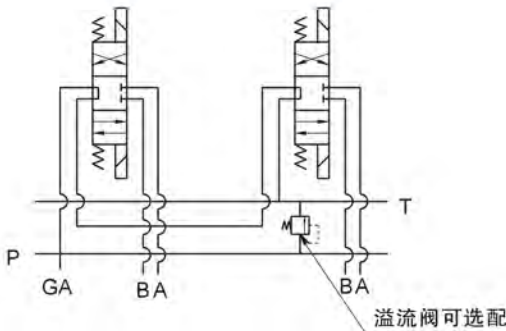
阀与阀间隔
2.13 inch [54.0 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-10A插孔

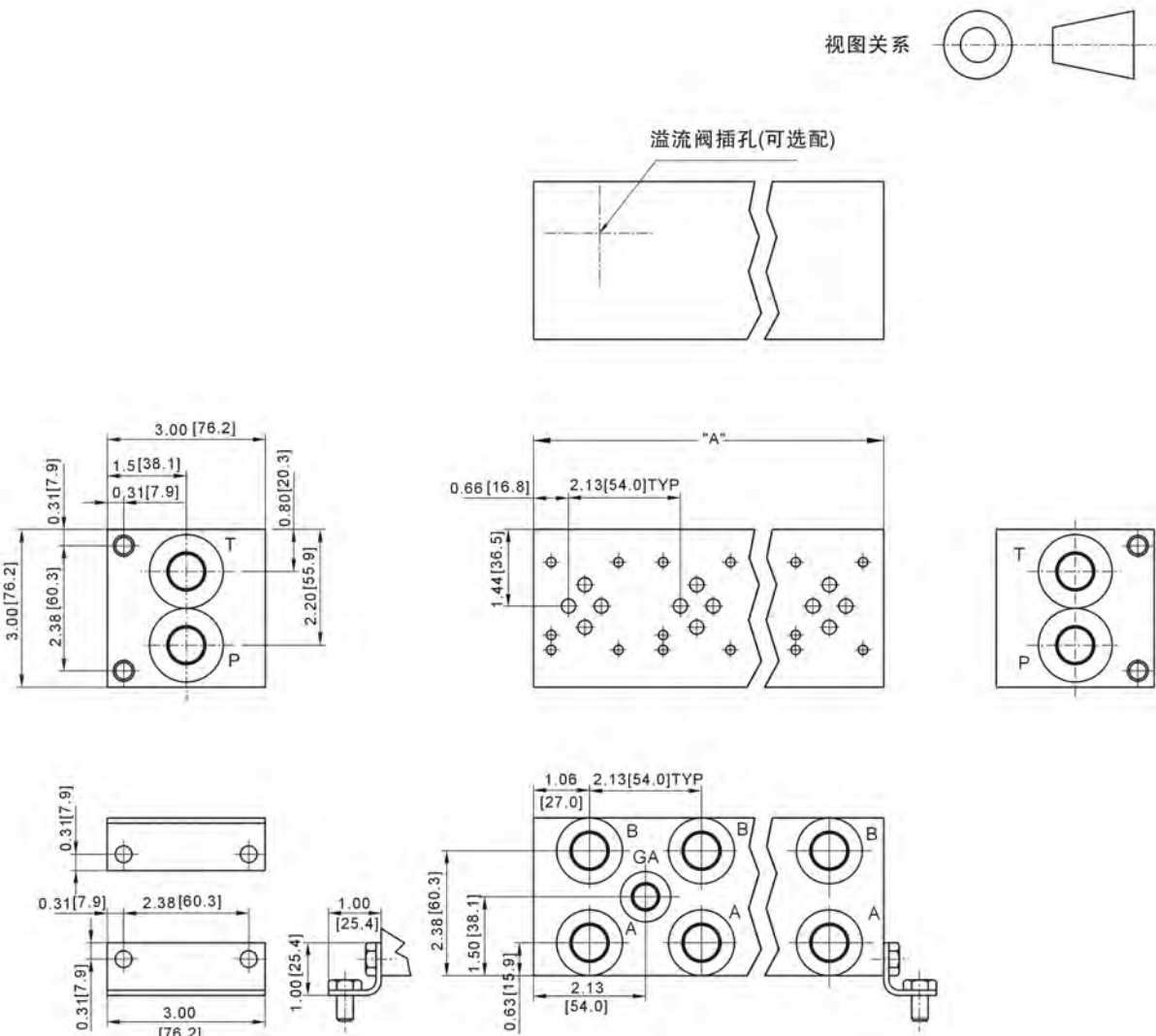
油口螺纹	P, T	A, B	GA
P NPT(Z)	0.5	0.38	0.25
S SAE	-10	-8	-6
B BSP(G)	0.5	0.38	无
M M	M22x1.5	M18x1.5	无

机能符号



标准油路块 D03S

外形尺寸



油口	阀安装螺纹	油路块安装螺纹
P,S	#10-24 UNCx 0.63[16]DP	0.31-18 UNCx 0.44[11.1] DP
B,M	M5 ISO 6Hx 0.63[16]DP	M8 ISO 6Hx 0.44[11.1] DP

串联数量	02	03	04	05	06	07	08
长度"A" 英寸[毫米]	4.25 [108.0]	6.38 [162.1]	8.50 [215.9]	10.63 [270.0]	12.75 [323.9]	14.88 [378.0]	17.00 [431.8]
铝材重量磅[kg]	4 [2]	6 [3]	8 [4]	9 [4]	11 [5]	12 [5]	14 [6]
钢材重量磅[kg]	9 [4]	13 [6]	17 [8]	23 [10]	26 [12]	-	-

标准油路块 D05P



型号说明

HY* D05 P * 3 * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

10 通径

并联油路块

并联数量
01~21

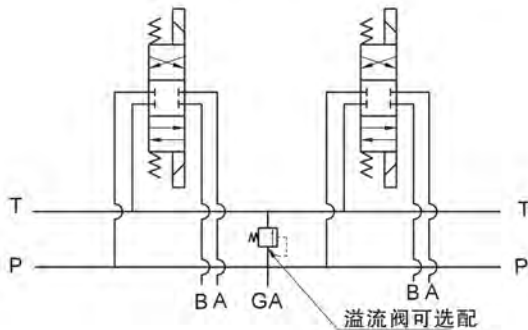
阀与阀间隔
3.25 inch [82.6 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-3A插孔

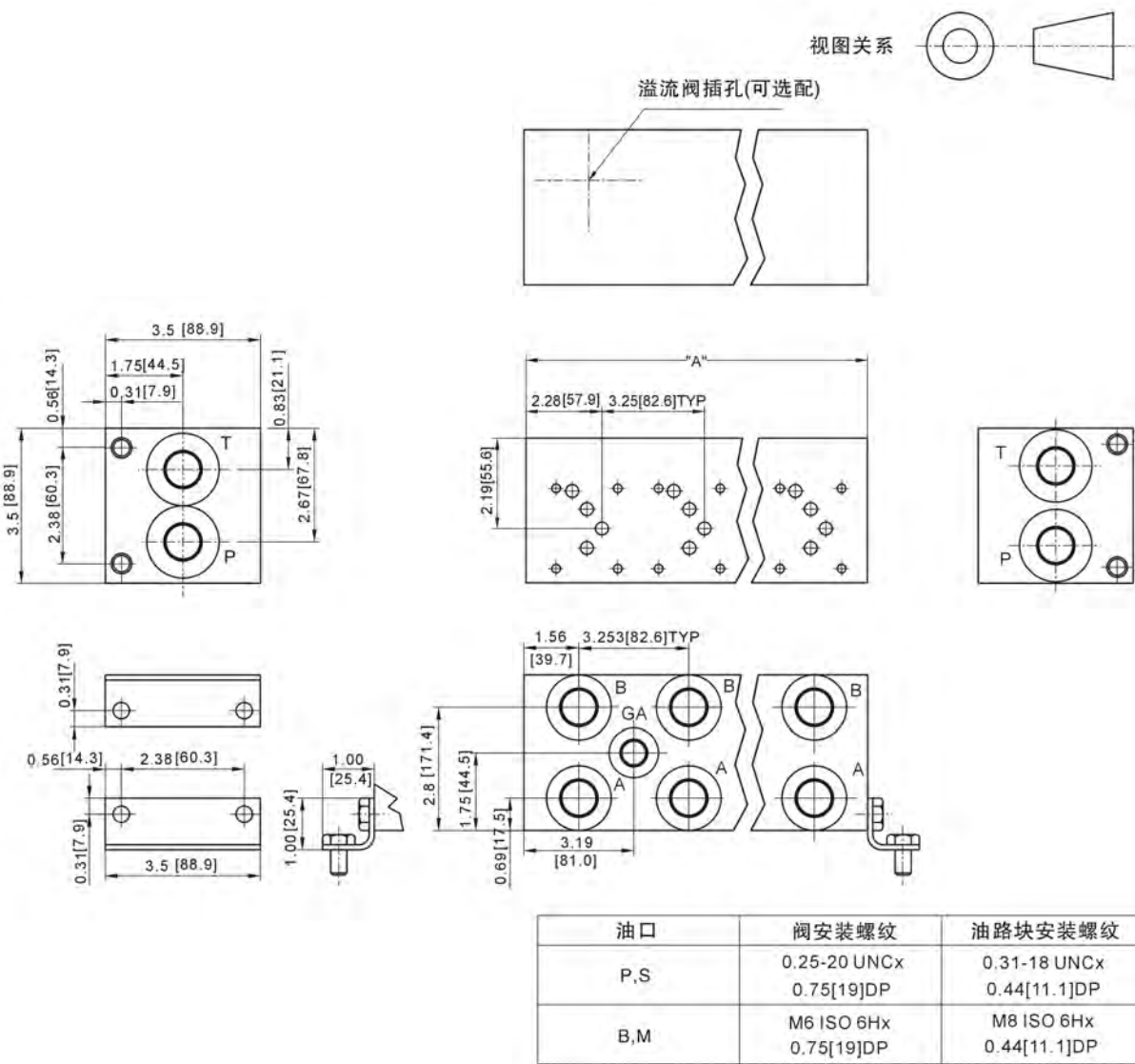
油口螺纹	P, T	A, B	GA
P NPT(Z)	0.75	0.5	0.25
S SAE	-12	-8	-6
B BSP(G)	0.75	0.5	无
M M	M27x2	M18x1.5	无

机能符号



标准油路块 D05P

外形尺寸



并联数量	* 01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
长度"A" 英寸[毫米]	3.25 [82.6]	6.50 [165.1]	9.75 [247.7]	13.00 [330.2]	16.25 [412.8]	19.50 [495.3]	22.75 [577.9]	26.00 [660.4]	29.25 [743.0]	32.50 [825.5]	35.75 [908.1]
铝材重量[kg]	4 [2]	8 [4]	11 [5]	14 [7]	17 [8]	21 [10]	24 [11]	27 [12]	30 [14]	34 [15]	37 [17]
钢材重量[kg]	9 [4]	17 [8]	26 [12]	34 [15]	43 [20]	51 [23]	60 [27]	68 [31]	77 [35]	85 [39]	94 [43]

并联数量	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
长度"A" 英寸[毫米]	39.00 [990.6]	42.25 [1073.2]	45.50 [1155.7]	48.75 [1238.3]	52.00 [1320.8]	55.25 [1403.4]	58.50 [1485.9]	61.75 [1568.5]	65.00 [1651.0]	68.25 [1733.6]	
铝材重量[kg]	41 [19]	44 [20]	47 [21]	51 [23]	55 [25]	58 [26]	61 [28]	64 [29]	67 [30]	71 [32]	
钢材重量[kg]	102 [46]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

* 1联带压力插装阀的油路块长度为3[76.2].1联油路块不带压力表接口

标准油路块 D05S



型号说明

HY* D05 S * 3 * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

10 10mm 口径

串联油路块

串联数量
02~04

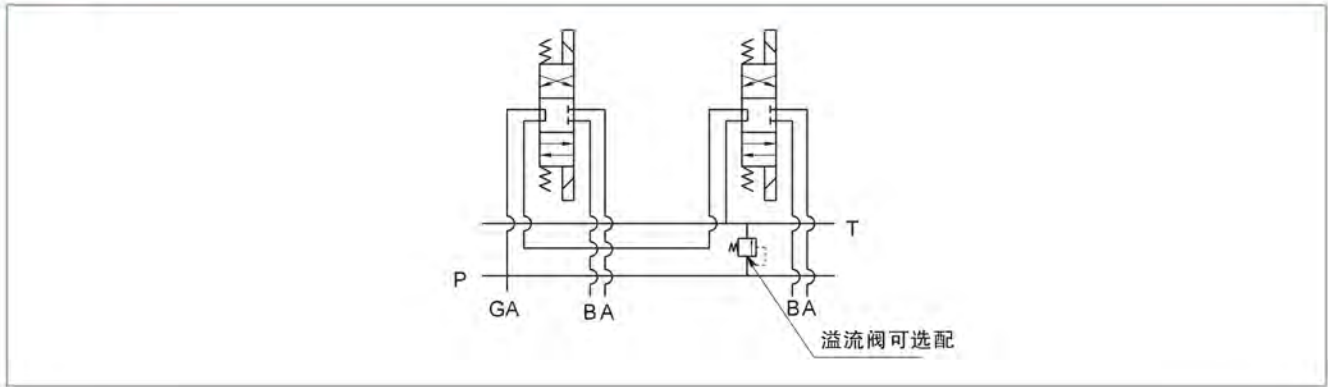
阀与阀间隔
3.25 inch [82.6 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-3A插孔

油口螺纹	P, T	A, B	GA
P	NPT(Z)	0.75	0.5
S	SAE	-12	-8
B	BSP(G)	0.75	0.5
M	M	M27x2	M18x1.5

机能符号



标准油路块 D05S

外形尺寸

视图关系

溢流阀插孔(可选配)

油口	阀安装螺纹	油路块安装螺纹
P,S	0.25-20 UNCx 0.75[19]DP	0.31-18 UNCx 0.44[11.1]DP
B,M	M6 ISO 6Hx 0.75[19]DP	M8 ISO 6Hx 0.44[11.1]DP

串联数量	02	03	04
长度"A" 英寸[毫米]	6.50 [165.1]	9.75 [247.7]	13.00 [330.2]
铝材重量磅[kg]	8 [4]	11 [5]	14 [7]
钢材重量磅[kg]	17 [8]	26 [12]	34 [15]

标准油路块 D07P



型号说明

HY* D07 P * 4 * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

16通径

并联油路块

并联数量
01~08

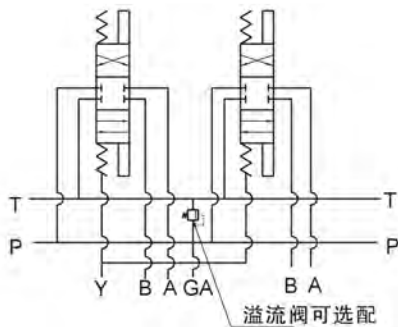
阀与阀间隔
4 inch [101.6 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-3A插孔

油口螺纹	P, A, B	T	Y	GA
P NPT(Z)	0.75	1	0.38	0.25
S SAE	-12	-16	-6	-6
B BSP(G)	0.75	1	0.38	无
M M	M27x2	M33x2	M14x1.5	无

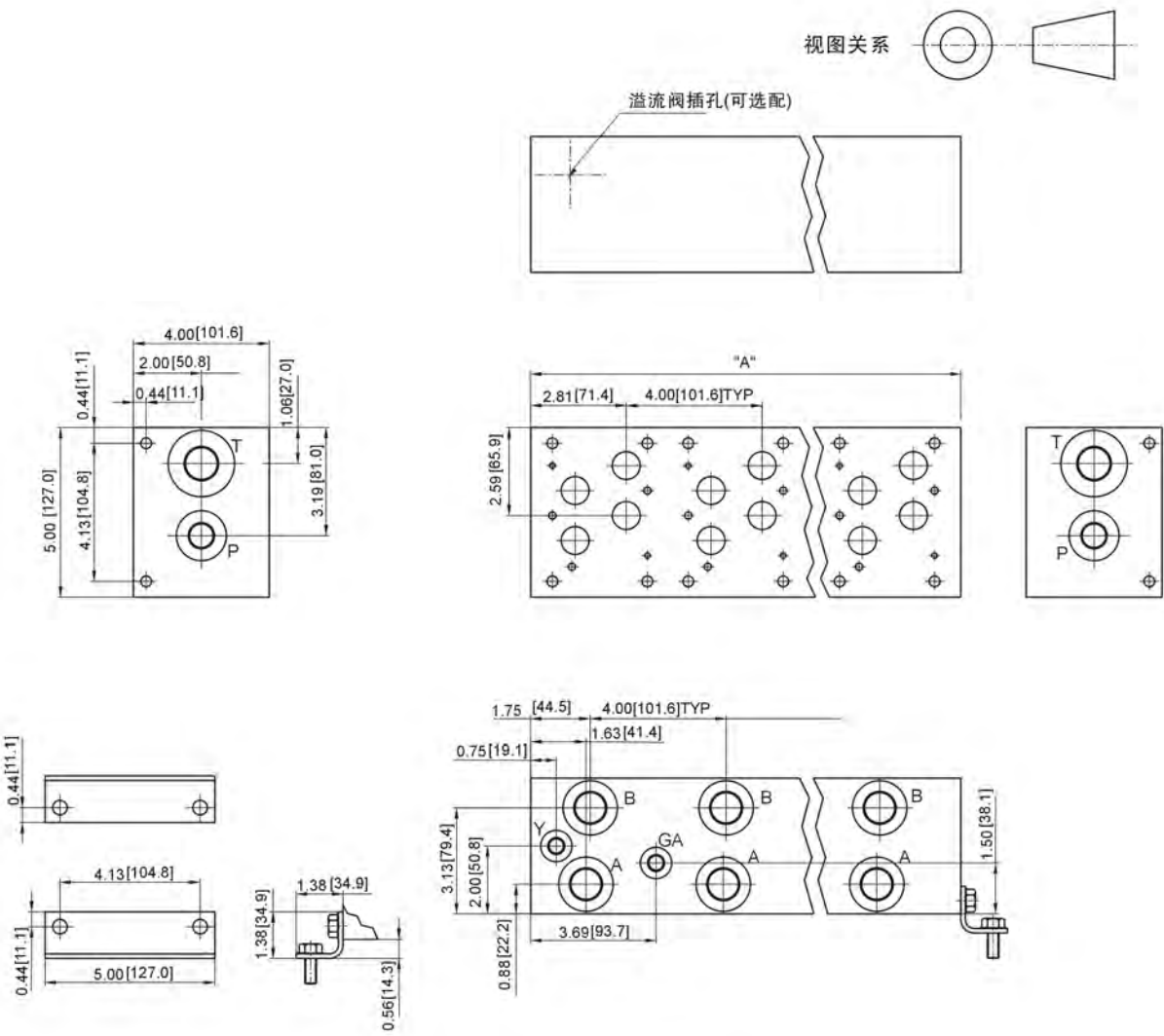
机能符号



标准油路块 D07P

HOYEA 华液

外形尺寸



油口	阀安装螺纹	油路块安装螺纹
P, S	0.38-16 UNCx1.00[25]DP 0.25-20 UNCx0.75[19]DP	0.38-16 UNCx 0.75[19]DP
B, M	M10 ISO 6Hx1.00[25]DP M6 ISO 6Hx0.75[19]DP	M10 ISO 6Hx 0.75[19]DP

并联数量	* 01	02	03	04	05	06	07	08
长度"A" 英寸[毫米]	4.00 [101.6]	8.00 [203.2]	12.00 [304.8]	16.00 [406.4]	20.00 [508.0]	24.00 [609.6]	28.00 [711.2]	32.00 [812.8]
铝材重量磅[kg]	6 [3]	14 [6]	22 [10]	30 [14]	38 [17]	46 [21]	52 [24]	60 [27]
钢材重量磅[kg]	24 [11]	46 [21]	69 [31]	90 [41]	114 [52]	135 [61]	158 [72]	180 [82]

* 1联带压力插装阀的油路块长度为5.5[139.7].1联油路块不带压力表接口

标准油路块 D08P



型号说明

HY* D08 P * 5 * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

25通径

并联油路块

并联数量
01~07

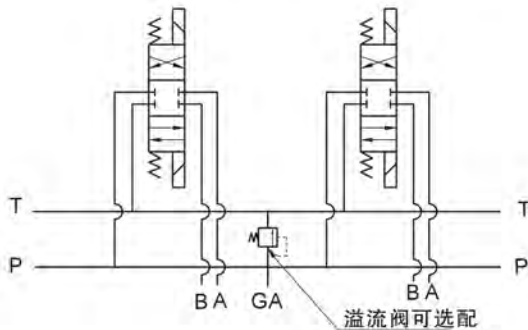
阀与阀间隔
5.25 inch [133.4 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-3A插孔

油口螺纹	P, A, B	T	Y	GA
P NPT(Z)	1	1.25	0.38	0.25
S SAE	-16	-20	-8	-6
B BSP(G)	1	1.25	0.38	无
M M	M33x2	M42x2	M14x1.5	无

机能符号



标准油路块 D08P

外形尺寸

视图关系

溢流阀插孔(可选配)

油口	阀安装螺纹	阀板安装螺纹
P,S	0.50-13 UNCx1.19[30]DP	0.50-13 UNCx 0.88[22.3]DP
B,M	M12 ISO 6Hx1.19[30]DP	M12 ISO 6Hx 0.88[22.3]DP

并联数量	* 01	02	03	04	05	06	07
长度"A" 英寸[毫米]	5.25 [133.4]	10.50 [266.7]	15.75 [400.1]	21.00 [533.4]	26.25 [666.8]	31.50 [800.1]	36.75 [933.5]
铝材重量磅[kg]	12 [5]	24 [11]	35 [16]	49 [22]	61 [28]	75 [34]	89 [40]
钢材重量磅[kg]	45 [20]	90 [41]	136 [62]	181 [82]	226 [103]	271 [123]	356 [162]

* 1联油路块不带压力表接口

标准油路块 D08S



型号说明

HY* D08 S * 5 * / * / 10

D 钢 45# 最高压力31.5MPa

25通径

串联油路块

串联数量
02~03

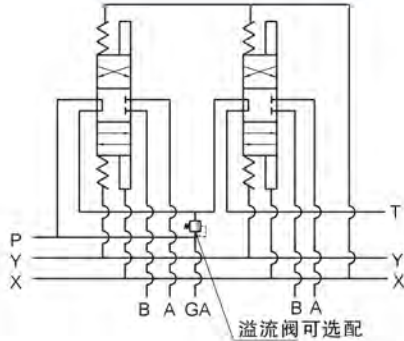
5 inch [133.4 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-3A插孔

油口螺纹		P, A, B	T	Y	GA
P	NPT(Z)	1	1.25	0.38	0.25
S	SAE	-16	-20	-8	-6
B	BSP(G)	1	1.25	0.38	无
M	M	M33x2	M42x2	M14x1.5	无

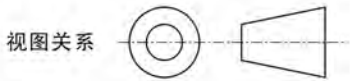
机能符号



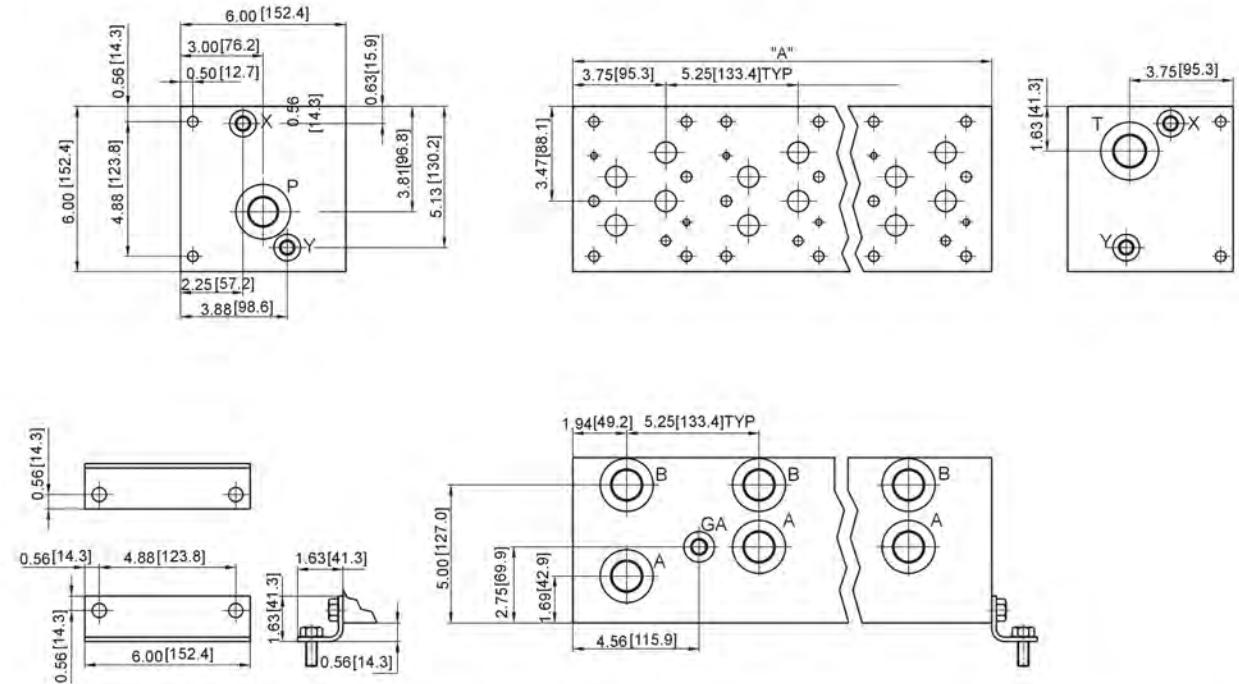
标准油路块 D08S



外形尺寸



溢流阀插孔(可选配)



油口	阀安装螺纹	阀板安装螺纹
P,S	0.50-13 UNCx1.19[30]DP	0.50-13 UNCx 0.88[22.3]DP
B,M	M12 ISO 6Hx1.19[30]DP	M12 ISO 6Hx 0.88[22.3]DP

并联数量	02	03
长度"A" 英寸[毫米]	10.50 [266.7]	15.75 [400.1]
铝材重量磅[kg]	37 [17]	51 [23]
钢材重量磅[kg]	109 [49]	167 [74]

标准油路块 D08S



型号说明

HY* D08 S * * * / * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

25通径

串联油路块

串联数量
02~03

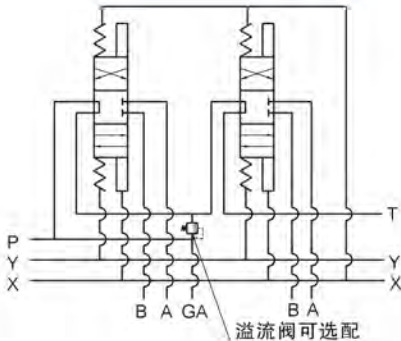
阀与阀间隔
4 inch [101.6 mm]

设计序列号

省略	无溢流阀插孔
C	C-10-2插孔
S	T-3A插孔

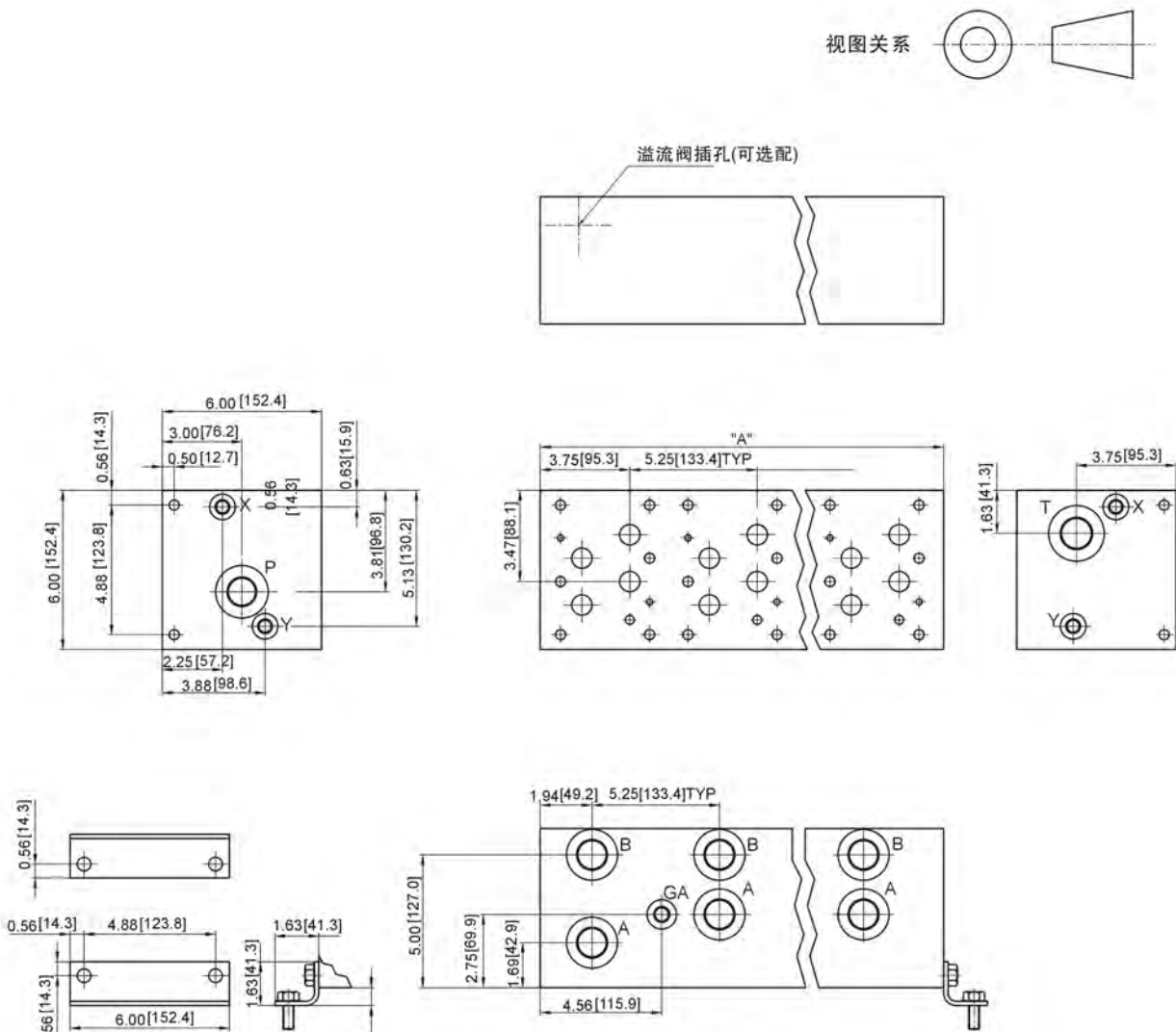
油口螺纹	P, A, B	T	Y	GA
P NPT(Z)	1	1.25	0.38	0.25
S SAE	-16	-20	-8	-6
B BSP(G)	1	1.25	0.38	无
M M	M33x2	M42x2	M14x1.5	无

机能符号



标准油路块 D08S

外形尺寸



油口	阀安装螺纹	阀板安装螺纹
P,S	0.50-13 UNCx1.19[30]DP	0.50-13 UNCx0.88[22.3]DP
B,M	M12 ISO 6Hx1.19[30]DP	M12 ISO 6Hx0.88[22.3]DP

并联数量	02	03
长度"A" 英寸[毫米]	10.50 [266.7]	15.75 [400.1]
铝材重量磅[kg]	24 [11]	35 [16]
钢材重量磅[kg]	90 [41]	136 [62]

标准油路块 D03SP



型号说明

HY* D03 SP * * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

设计序列号

6通径

过渡块

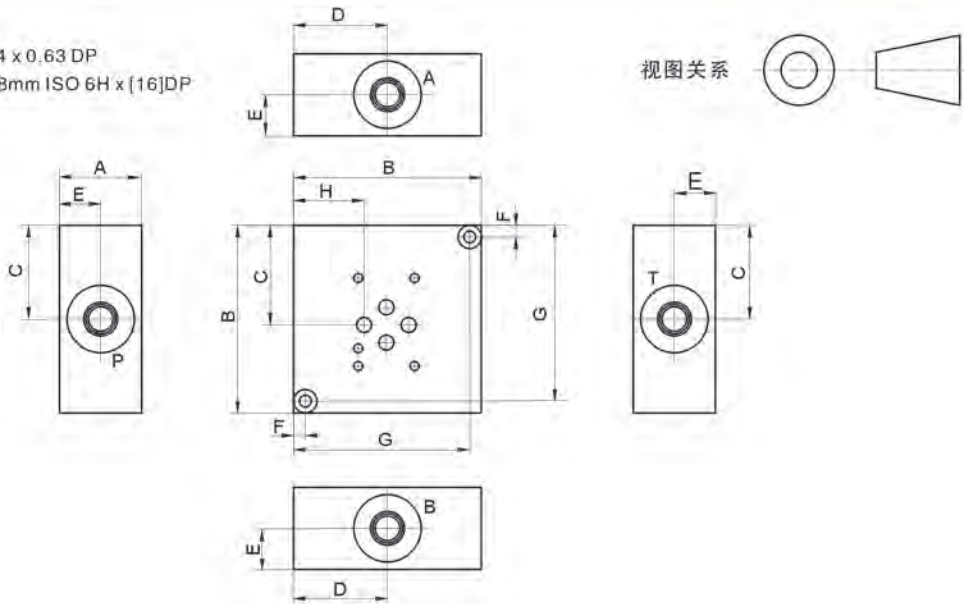
油口位置
S 侧面油口
B 底面油口

油口螺纹					
4P	1/4"NPT(Z)				
6P	3/8"NPT(Z)	8P	1/2"NPT(Z)	12P	3/4"NPT(Z)
6S	SAE-6	8S	SAE-8	12S	SAE-12
6B	3/8"BSP(G)	8B	1/2"BSP(G)	12B	3/4"BSP(G)
6M	M14X1.5	8M	M18X1.5	12M	M27X2

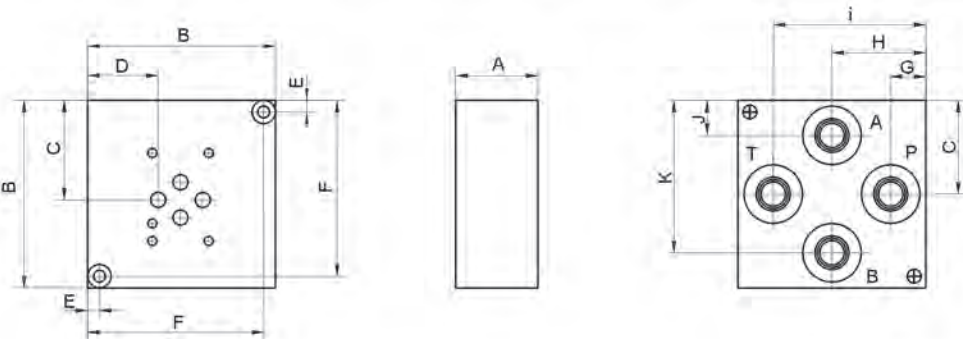
标准油路块 D03SP

外形尺寸

旁路油口过渡块
阀安装螺纹:美制#10-24 x 0.63 DP
公制 M5-0.8mm ISO 6H x [16]DP



尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H
*D03SPS4P	1.00	2.50	1.31	1.25	0.50	0.25	2.25	0.88
D03SPS6	[25.4]	[63.5]	[33.3]	[31.8]	[12.7]	[6.4]	[57.2]	[22.4]
D03SPS8	1.50	3.50	1.81	1.78	0.75	0.25	3.25	1.38
	[38.1]	[88.9]	[46.0]	[45.2]	[19.1]	[6.4]	[82.6]	[34.9]
D03SPS12	1.75	4.00	2.06	2.03	0.88	0.38	3.63	1.63
	[44.5]	[101.6]	[52.4]	[51.6]	[22.4]	[9.5]	[92.1]	[41.3]



尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
*D03SPB4P	1.00	2.50	1.31	0.88	0.25	2.25	0.66	1.28	1.91	0.75	1.88
	[25.4]	[63.5]	[33.3]	[22.4]	[6.4]	[57.2]	[16.7]	[32.5]	[48.4]	[19.1]	[47.6]
*D03SPB6B	1.00	2.50	1.25	0.84	0.25	2.25	0.51	1.25	1.98	0.52	1.97
	[25.4]	[63.5]	[31.8]	[21.4]	[6.4]	[57.2]	[13.0]	[31.8]	[50.4]	[13.2]	[50.0]
*D03SPB6[M,P,S,T]	1.00	2.50	1.31	0.88	0.25	2.25	0.59	1.28	1.97	0.69	1.94
	[25.4]	[63.5]	[33.3]	[22.4]	[6.4]	[57.2]	[15.1]	[32.5]	[50.0]	[17.5]	[49.2]
D03SPB8	1.50	3.50	1.81	1.38	0.25	3.25	0.69	1.78	2.81	0.75	2.81
	[38.1]	[88.9]	[46.0]	[34.9]	[6.4]	[82.6]	[17.5]	[45.2]	[71.4]	[19.1]	[71.4]
D03SPB12	1.50	4.50	2.31	1.88	0.38	4.13	0.94	2.28	3.56	0.94	3.56
	[38.1]	[114.3]	[58.8]	[47.6]	[9.5]	[104.8]	[23.8]	[57.9]	[90.5]	[23.8]	[90.5]

标准油路块 D03SPRV



型号说明

HY* **D03** SP * * * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

6 6 通 径

过 渡 块

RV 溢流阀P到T口

设计序列号

油口螺纹					
6P	3/8"NPT(Z)	8P	1/2"NPT(Z)	12P	3/4"NPT(Z)
6S	SAE-6	8S	SAE-8	12S	SAE-12
6B	3/8"BSP(G)	8B	1/2"BSP(G)	12B	3/4"BSP(G)
6M	M14X1.5	8M	M18X1.5	12M	M27X2

溢流阀插件	
C	常规插件 C-10-2
S	SUN插件 T-10A

标准油路块 D03SPRV

外形尺寸

带溢流阀的过渡块
阀安装螺纹:美制#10-24 x 0.63DP
公制 M5-0.8mm ISO 6H x [16]DP

视图关系

尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I
*D03SPRV*6*	2.25 [57.2]	3.00 [76.2]	0.31 [7.9]	2.69 [68.3]	0.97 [24.6]	2.00 [50.8]	0.69 [17.5]	1.66 [42.1]	1.66 [42.1]
*D03SPRV*8*	3.00 [76.2]	3.50 [88.9]	0.38 [9.5]	3.12 [79.4]	1.34 [34.1]	2.19 [55.6]	0.81 [20.6]	1.50 [38.1]	2.00 [50.8]
*D03SPRV*12*	3.00 [76.2]	4.00 [101.6]	0.38 [9.5]	3.63 [92.1]	1.59 [40.5]	2.38 [60.3]	0.84 [21.4]	1.50 [38.1]	2.13 [54.0]

尺寸	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
*D03SPRV*6*	0.88 [22.4]	0.84 [21.3]	0.88 [22.4]	1.63 [41.3]	1.53 [38.9]	2.37 [60.2]	0.97 [24.6]	1.69 [42.9]	0.69 [17.5]
*D03SPRV*8*	1.00 [25.4]	1.09 [22.8]	0.84 [21.4]	1.91 [48.4]	1.72 [43.6]	2.53 [64.3]	1.09 [22.8]	2.25 [57.2]	0.81 [20.6]
*D03SPRV*12*	1.00 [25.4]	1.34 [34.1]	0.84 [21.4]	1.91 [48.4]	1.91 [48.4]	3.19 [81.0]	1.34 [34.1]	2.50 [63.5]	0.88 [22.2]

标准油路块 D05SP



型号说明

HY*

D05

SP

*

*

/ 10

设计序列号

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

10 通径

过渡块

油口位置
S 侧面油口
B 底面油口

油口螺纹	
6P	3/8"NPT(Z)
8P	1/2"NPT(Z)
8S	SAE-8
8B	1/2"BSP(G)
8M	M18X1.5

标准油路块 D05SP

外形尺寸

底面油口过渡块
阀安装螺纹:
美制 0.25-20 x 0.75 DP
公制 M6-1.0mm ISO 6H x [19.1]DP

视图关系

尺寸	A	B
*D05SPB6P	2.63 [66.8]	1.75 [44.5]
*D05SPB8B	2.94 [74.6]	2.00 [50.8]
*D05SPB8[M,P,S,T]	2.63 [66.8]	1.75 [44.5]

标准油路块 D05SPRV



型号说明

HY*

D05

SP

*

*

*

/ 10

设计序列号

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa

D 钢 45# 最高压力31.5MPa

10 油口

10 油口

过渡块

RV 溢流阀P到T口

油口螺纹	
8P	1/2"NPT(Z)
8S	SAE-8
8B	1/2"BSP(G)
8M	M18X1.5

溢流阀插件	
C	常规插件 C-10-2
S	SUN插件 T-10A

标准油路块 D05SPRV

外形尺寸

底面油口过渡块
阀安装螺纹:
美制 0.25-20 x 0.75 DP
公制 M6-1.0mm ISO 6H x [19.1]DP

视图关系

2.06 [52.3]

0.94 [23.9]

溢流阀插孔

0.94 [23.9]

0.75 [19.1]

2.06 [52.3]

T

P

3.62 [91.9]

2.06 [52.3]

0.37 [9.4]

3.63 [92.2]

0.38 [9.7]

3.25 [82.6]

4.00 [101.6]

A

B

1.69 [42.9]

1.44 [36.5]

C

2.06 [52.3]

1.00 [25.4]

1.06 [26.9]

D

尺寸	A	B	C	D
*D05SPRVC8B	3.00 [76.2]	2.25 [57.2]	2.63 [66.7]	2.00 [50.8]
*D05SPRVS8B	3.00 [76.2]	2.25 [57.2]	2.63 [66.7]	2.06 [52.4]
*D05SPRV*8[M,P,S,T]	2.50 [63.5]	1.69 [42.9]	2.56 [65.1]	2.00 [50.8]

标准油路块 D07SP-1



型号说明

HY* D07 SP * * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

16通路

过渡块

油口位置
SO 侧面油口
B 底面油口

设计序列号

P,A,B,T油口螺纹				X,Y油口螺纹
12P	3/4"NPT(Z)	16P	1"NPT(Z)	1/4"NPT(Z)
12S	SAE-12	16S	SAE-16	SAE-6
12B	3/4"BSP(G)	16B	1"BSP(G)	1/4"BSP(G)
12M	M27X2	16M	M33X2	M14X1.5

外形尺寸

尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I
D07SPSO12	1.75	3.75	4.75	2.34	0.38	4.38	1.88	2.69	0.81
	[44.5]	[95.3]	[120.7]	[59.4]	[9.5]	[111.3]	[47.8]	[68.3]	[20.6]
D07SPST12	1.75	3.75	4.75	2.34	0.38	4.38	1.88	2.69	0.81
	[44.5]	[95.3]	[120.7]	[59.4]	[9.5]	[111.3]	[47.8]	[68.3]	[20.6]
D07SPSO16	3.00	5.00	5.50	2.97	0.50	5.00	2.50	3.31	1.19
	[76.2]	[127.0]	[139.7]	[75.4]	[12.7]	[127.0]	[63.5]	[84.2]	[30.2]
*D07SPB12B	1.50	4.00	4.75	2.34	0.38	4.37	2.00	2.81	1.09
	[38.1]	[101.6]	[120.7]	[59.4]	[9.5]	[111.0]	[50.8]	[71.4]	[27.7]
*D07SPB12[M,P,S,T]	1.50	4.00	4.75	2.34	0.38	4.37	2.00	2.81	1.09
	[38.1]	[101.6]	[120.7]	[59.4]	[9.5]	[111.0]	[50.8]	[71.4]	[27.7]
D07SPB16	2.75	5.00	6.00	2.97	0.50	5.50	2.50	3.31	1.25
	[69.9]	[101.6]	[152.4]	[75.4]	[12.7]	[139.7]	[63.5]	[84.2]	[31.8]

标准油路块 D07SP-1

外形尺寸

旁路油口过渡块
阀安装螺纹:美制 0.25-20 x 0.75 DP 和 0.38-16 x 1.00 DP
公制 M6-1.0mm ISO 6H x [19.1] DP 和 M10-1.5mm ISO 6H x [25.4] DP

视图关系

底面油口过渡块
阀安装螺纹:美制 0.25-20 x 0.75 DP 和 0.38-16 x 1.00 DP
公制 M6-1.0mm ISO 6H x [19.1] DP 和 M10-1.5mm ISO 6H x [25.4] DP

尺寸	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
D07SPSO12	1.50	3.13	1.19	2.78	1.25	1.12	2.62	--	--
	[38.1]	[79.5]	[30.2]	[70.6]	[31.8]	[28.4]	[66.5]	--	--
D07SPST12	1.50	3.13	--	2.78	1.25	1.12	2.62	1.09	2.69
	[38.1]	[79.5]	--	[70.6]	[31.8]	[28.4]	[66.5]	[27.7]	[68.3]
D07SPSO16	1.81	4.13	1.19	3.50	2.38	1.75	3.25	--	--
	[46.0]	[104.8]	[30.2]	[88.9]	[60.3]	[44.5]	[82.6]	--	--
*D07SPB12B	2.75	4.00	1.19	2.81	4.09	1.13	2.94	1.13	2.94
	[69.9]	[101.6]	[30.2]	[71.4]	[103.9]	[28.7]	[74.7]	[28.7]	[74.7]
*D07SPB12[M,P,S,T]	2.81	4.00	1.25	2.91	4.09	1.13	2.94	1.13	2.94
	[71.4]	[101.6]	[31.8]	[73.9]	[103.9]	[28.7]	[74.7]	[28.7]	[74.7]
D07SPB16	3.50	5.31	1.38	3.63	5.31	1.38	3.63	1.63	3.44
	[88.9]	[134.9]	[34.9]	[92.1]	[134.9]	[34.9]	[92.1]	[41.3]	[87.3]

标准油路块 D07SPRV



型号说明

HY* D07 SP * * * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

16通径

过渡块

RV 溢流阀P到T口

设计序列号

P,A,B,T油口螺纹				X,Y油口螺纹	
12P	3/4"NPT(Z)	16P	1"NPT(Z)	1/4"NPT(Z)	
12S	SAE-12	16S	SAE-16	SAE-6	
12B	3/4"BSP(G)	16B	1"BSP(G)	1/4"BSP(G)	
12M	M27X2	16M	M33X2	M14X1.5	

溢流阀插件	
C	C-10-Z/油口12 C-16-Z/油口16
S	T-3A/油口12 T-16A/油口16

标准油路块 D07SPRV



外形尺寸

带溢流阀的过渡块

阀安装螺纹:美制 0.25-20 x 0.50 DP 和 0.38-16 x 0.75 DP
公制 M6-1.0mm ISO 6H x [12.7]DP 和 M10-1.5mm ISO 6H x [19.1] DP

视图关系

Technical drawings showing dimensions A through W for the manifold block. The drawings include a top view, a front view, a side view, and a detail view of the valve assembly.

尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
D07SPRVC12	2.75 [69.9]	4.75 [120.7]	4.00 [101.6]	2.34 [59.4]	2.81 [71.4]	0.38 [9.5]	--	4.37 [111.0]	1.38 [35.1]	2.00 [50.8]	1.50 [38.1]	1.50 [38.1]
D07SPRVS12	2.50 [63.5]	4.75 [120.7]	4.00 [101.6]	2.34 [59.4]	2.81 [71.4]	0.38 [9.5]	--	4.37 [111.0]	1.38 [35.1]	2.00 [50.8]	1.25 [31.8]	1.50 [38.1]
D07SPRVC16	4.00 [101.6]	5.50 [139.7]	6.00 [152.4]	2.97 [75.4]	3.31 [84.2]	0.38 [9.5]	2.25 [57.2]	5.13 [130.2]	0.38 [9.5]	5.63 [142.9]	2.19 [55.6]	1.81 [46.0]
D07SPRVS16	4.00 [101.6]	5.50 [139.7]	6.00 [152.4]	2.97 [75.4]	3.31 [84.2]	0.38 [9.5]	2.25 [57.2]	5.13 [130.2]	0.38 [9.5]	5.63 [142.9]	2.19 [55.6]	1.81 [46.0]

尺寸	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
D07SPRVC12	3.12 [79.2]	1.19 [30.2]	1.19 [30.2]	2.78 [70.6]	1.13 [28.6]	2.75 [69.9]	2.81 [71.4]	1.75 [44.5]	2.22 [56.4]	2.81 [71.4]	2.25 [57.2]
D07SPRVS12	3.12 [79.2]	1.19 [30.2]	1.19 [30.2]	2.78 [70.6]	1.13 [28.6]	2.75 [69.9]	2.81 [71.4]	1.25 [31.8]	2.31 [58.7]	2.81 [71.4]	2.00 [50.8]
D07SPRVC16	4.13 [104.8]	1.75 [44.5]	1.00 [25.4]	3.50 [88.9]	1.13 [28.6]	3.69 [93.7]	4.50 [114.3]	1.50 [38.1]	3.00 [76.2]	3.25 [82.6]	3.38 [85.7]
D07SPRVS16	4.13 [104.8]	1.75 [44.5]	1.13 [28.6]	3.50 [88.9]	1.13 [28.6]	3.69 [93.7]	4.50 [114.3]	1.50 [38.1]	3.00 [76.2]	3.25 [82.6]	3.38 [85.7]

标准油路块 D08SP



型号说明

HY* D08 SP * * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

设计序列号

25通径

过渡块

油口位置

SO 侧面油口
B 底面油口

P,A,B,T油口螺纹					X,Y油口螺纹
12P	3/4"NPT(Z)				1/4"NPT(Z)
16P	1"NPT(Z)	20P	1-1/4"NPT(Z)		1/4"NPT(Z)
16S	SAE-16	20S	SAE-20		SAE-6
16B	1"BSP(G)	20B	1-1/4"BSP(G)		1/4"BSP(G)
16M	M33X2	20M	M42X2		M14X1.5

外形尺寸

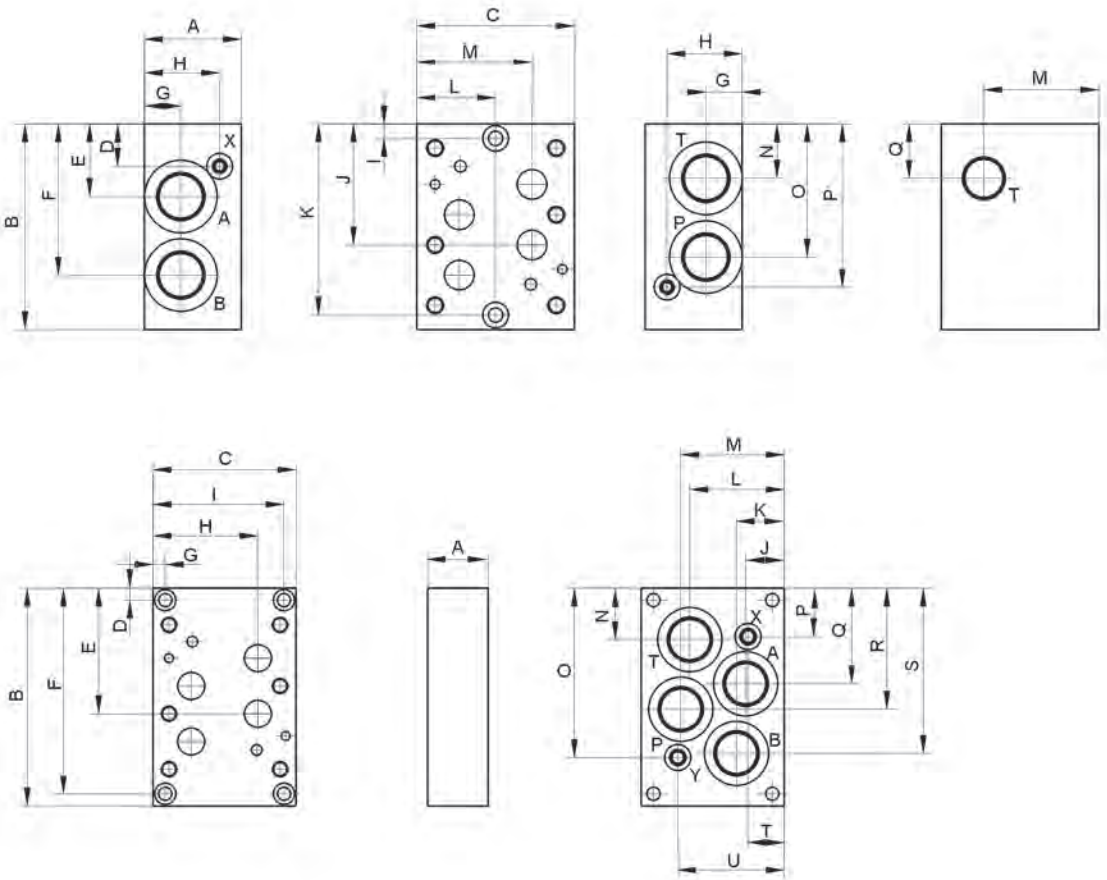
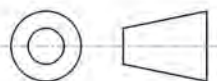
尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
*D08SPSO12P, *D08SPSO16*	2.00 [50.8]	6.13 [155.7]	4.50 [114.3]	1.19 [30.2]	2.53 [64.3]	4.53 [115.1]	1.00 [25.4]	1.00 [25.4]	0.50 [12.7]	3.53 [89.7]	5.62 [142.7]
*D08SPST12P, *D08SPST16*	2.00 [50.8]	6.13 [155.7]	4.50 [114.3]	1.19 [30.2]	2.53 [64.3]	4.53 [115.1]	1.00 [25.4]	1.00 [25.4]	0.50 [12.7]	3.53 [89.7]	5.62 [142.7]
D08SPSO20	3.00 [76.2]	6.50 [165.1]	5.00 [127.0]	1.31 [33.3]	2.33 [59.2]	4.77 [121.2]	1.13 [28.6]	2.38 [60.3]	0.50 [12.7]	3.72 [94.5]	6.00 [152.4]
*D08SPSO20M	4.00 [101.6]	6.50 [165.1]	5.00 [127.0]	1.38 [34.9]	2.33 [59.2]	4.77 [121.2]	1.63 [41.3]	3.13 [79.4]	0.50 [12.7]	3.72 [94.5]	6.00 [152.4]
*D08SPB16B	1.50 [38.1]	6.13 [155.7]	4.63 [117.6]	0.50 [12.7]	3.53 [89.7]	5.62 [142.7]	2.31 [58.7]	3.44 [87.4]	--	1.19 [30.2]	1.19 [30.2]
*D08SPB12P, *D08SPB16[M,P,S,T]	1.50 [38.1]	6.13 [155.7]	4.63 [117.6]	0.50 [12.7]	3.53 [89.7]	5.62 [142.7]	2.31 [58.7]	3.44 [87.4]	--	1.19 [30.2]	1.19 [30.2]
D08SPB20	2.00 [50.8]	7.63 [193.8]	5.00 [127.0]	0.38 [9.7]	4.28 [108.7]	7.25 [184.2]	0.38 [9.7]	3.63 [92.2]	4.63 [117.6]	1.44 [36.6]	1.75 [44.5]

标准油路块 D08SP

外形尺寸

旁路油口过渡块
阀安装螺纹:美制 0.50-13x1.19DP
公制 M12-1.75mm ISO 6Hx[30.2]DP

视图关系



尺寸	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
*D08SPSO12P, *D08SPSO16*	2.25 [57.2]	3.38 [85.9]	1.56 [39.7]	3.59 [91.2]	4.94 [125.5]	--	--	--	--	--
*D08SPST12P, *D08SPST16*	2.25 [57.2]	3.38 [85.9]	--	3.59 [91.2]	4.94 [125.5]	1.66 [42.1]	3.38 [85.9]	--	--	--
D08SPSO20	2.50 [63.5]	3.63 [92.2]	1.73 [43.9]	4.17 [105.9]	5.19 [131.8]	--	--	--	--	--
*D08SPSO20M	2.50 [63.5]	3.63 [92.2]	1.73 [43.9]	4.17 [105.9]	5.13 [130.2]	--	--	--	--	--
*D08SPB16B	3.44 [87.4]	3.44 [87.4]	1.53 [38.9]	5.16 [131.0]	0.97 [24.6]	2.47 [62.7]	3.66 [92.9]	4.59 [116.7]	1.25 [31.8]	3.38 [85.9]
*D08SPB12P, *D08SPB16[M,P,S,T]	3.44 [87.4]	3.44 [87.4]	1.66 [42.2]	4.94 [125.5]	1.19 [30.2]	2.59 [65.8]	3.53 [89.7]	4.47 [113.5]	1.25 [31.8]	3.38 [85.9]
D08SPB20	3.25 [82.6]	3.56 [90.4]	1.84 [46.7]	6.00 [152.4]	1.63 [41.3]	3.31 [84.1]	4.31 [109.5]	5.78 [146.8]	1.44 [36.6]	3.56 [90.4]

标准油路块 D08SPRV



型号说明

HY* D08 SP * * * / 10

A 铝 7A04 最高压力20.7MPa
D 钢 45# 最高压力31.5MPa

25 通径

过渡块

RV 溢流阀P到T口

设计序列号

P,A,B,T油口螺纹				X,Y油口螺纹
16P	1"NPT(Z)	20P	1-1/4"NPT(Z)	1/4"NPT(Z)
16S	SAE-16	20S	SAE-20	SAE-6
16B	1"BSP(G)	20B	1-1/4"BSP(G)	1/4"BSP(G)
16M	M33X2	20M	M42X2	M14X1.5

溢流阀插件	
C	C-10-Z/油口12 C-16-Z/油口16
S	T-3A/油口12 T-16A/油口16

标准油路块 D08SPRV

外形尺寸

带溢流阀的过渡块
阀安装螺纹:美制 0.50-13x1.19DP
公制 M12-1.75mm ISO 6Hx[30.2]DP

视图关系

溢流阀插孔

只用于油口为16*的过渡块

只用于油口为20*的过渡块
20P,20S螺纹为UNC 0.5-13X1.19DP
20B,20M螺纹为M12-1.75X[30]DP

尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
D08SPRVC16	3.00 [76.2]	6.00 [152.4]	4.50 [114.3]	0.91 [23.1]	2.41 [61.2]	4.53 [115.1]	1.87 [47.5]	1.87 [47.5]	1.25 [31.8]	3.47 [88.1]	3.38 [85.9]	1.68 [42.7]	2.56 [65.0]	1.47 [37.3]
D08SPRVS16	3.00 [76.2]	6.00 [152.4]	4.50 [114.3]	0.91 [23.1]	2.41 [61.2]	4.53 [115.1]	1.87 [47.5]	1.87 [47.5]	1.25 [31.8]	3.47 [88.1]	3.38 [85.9]	1.68 [42.7]	2.56 [65.0]	1.47 [37.3]
D08SPRV20	4.88 [124.0]	6.00 [152.4]	4.88 [124.0]	1.19 [30.2]	2.41 [61.2]	4.69 [119.1]	2.75 [69.9]	2.75 [69.9]	4.00 [101.6]	3.47 [88.1]	3.56 [90.4]	--	--	1.59 [40.4]
*D08SPRV*20M	4.88 [124.0]	6.00 [152.4]	4.88 [124.0]	1.19 [30.2]	2.41 [61.2]	4.69 [119.1]	2.00 [50.8]	2.75 [69.9]	4.00 [101.6]	3.47 [88.1]	3.56 [90.4]	--	--	1.59 [40.4]

尺寸	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
D08SPRVC16	3.59 [91.2]	5.09 [129.3]	1.87 [47.5]	1.87 [47.5]	--	1.25 [31.8]	2.47 [62.7]	--	3.50 [88.9]	--	0.44 [11.2]	5.56 [141.2]	3.59 [91.2]
D08SPRVS16	3.59 [91.2]	5.09 [129.3]	1.87 [47.5]	1.87 [47.5]	--	1.87 [47.5]	2.81 [71.4]	--	3.50 [88.9]	--	0.44 [11.2]	5.56 [141.2]	3.59 [91.2]
D08SPRV20	3.60 [91.4]	4.88 [124.0]	2.00 [50.8]	3.00 [76.2]	5.56 [141.2]	3.50 [88.9]	2.63 [66.7]	0.44 [11.2]	3.13 [79.5]	4.44 [112.8]	--	--	3.84 [97.6]
*D08SPRV*20M	4.00 [101.6]	4.88 [124.0]	2.00 [50.8]	2.38 [60.3]	5.56 [141.2]	3.50 [88.9]	2.63 [66.7]	0.44 [11.2]	3.13 [79.5]	4.44 [112.8]	--	--	4.00 [101.6]