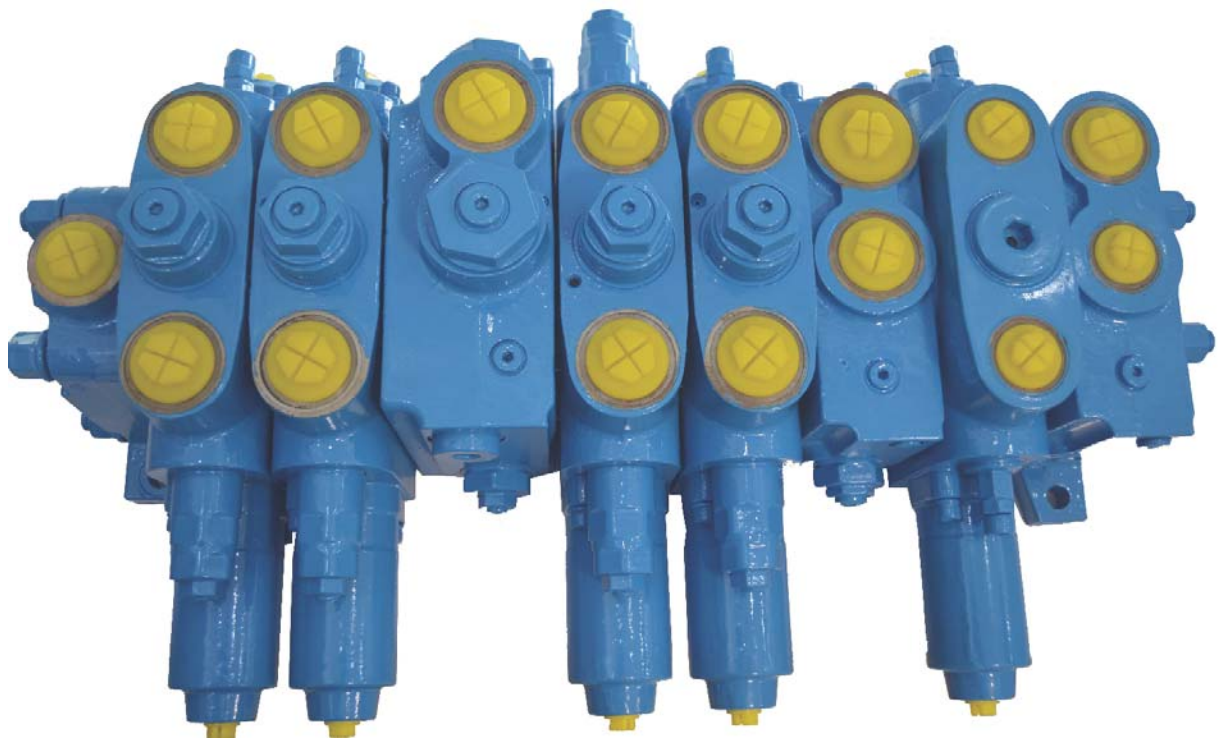


总 目 录

一 阀	- 3 -
1 多路阀	- 3 -
QF25 系列全负荷传感型多路阀	- 4 -
LPF12 系列负载敏感多路阀	- 13 -
YF-25 和 32 系列多路阀	- 26 -
PF 系列多路阀	- 34 -
ZF 系列整体多路阀	- 77 -
HCLPF25 系列多路阀	- 107 -
2 平衡阀	- 113 -
PF FL 系列起重机用防堵塞节能平衡阀	- 113 -
HK 系列回转平衡阀	- 122 -
BCP 系列泵车臂架平衡阀	- 130 -
3 安全阀	- 136 -
管路破裂安全阀	- 136 -
4 先导控制阀	- 140 -
手动液压先导控制装置	- 141 -
片式液压先导控制装置	- 151 -
脚踏液压先导控制装置	- 161 -
带端部位置锁定的手动液压先导控制装置	- 171 -
5 液压制动系统	- 183 -
6 二位六通阀	- 200 -

7 GYF 系列油源阀及阀组	- 207 -
8 手动电磁换向阀系列	- 223 -
二 底盘控制和转向控制阀组	- 230 -
三 中心回转接头	- 238 -
四 附件	- 248 -
卸荷阀	- 249 -
电阻式比例控制手柄	- 250 -
压力继电器	- 251 -
4F 型方向阀	- 252 -
34JS-FO7L 驻车阀	- 255 -
QKF-1 气控液动换向阀	- 256 -
6SJF-1 单向节流阀	- 257 -
ZDF-2 制动油缸	- 258 -
DCF-122 电磁换向阀	- 260 -
PHF-3(3A)液压锁	- 261 -
XYF2 背压阀	- 262 -
XYF3 差动阀	- 263 -
JLF1 卷缆换向阀	- 264 -
力矩限制阀	- 265 -
自压减压阀	- 266 -
工位转阀	- 267 -
阀岛	- 269 -

多路阀系列



目 录

应用	- 5 -
功能与特点	- 5 -
技术参数	- 5 -
订货型号	- 6 -
工作环境	- 6 -
型号举例	- 6 -
应用举例	- 11 -

应用

本系列阀为全负荷传感型多路阀，主要用于国内变量系统和定量系统 40 吨~80 吨全液压起重机，同时在其他工程机械及矿山机械方面也有很高的应用价值。可根据用户需求提供液控、手动控制及电控三种换向方式。

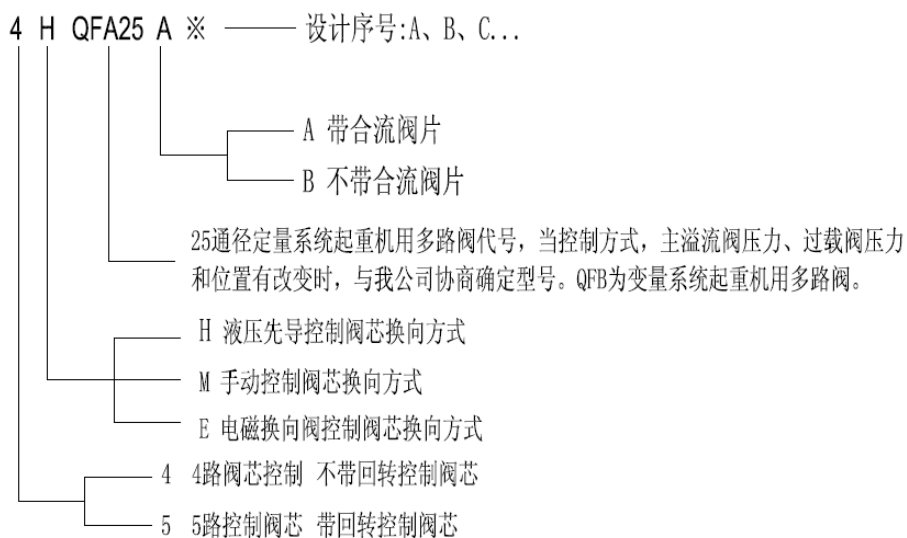
功能与特点

- 1、主卷、副卷、伸缩及变幅、分别具有负荷传感功能，能实现无级比例调速，不受外负载大小的影响。
- 2、四个机构同时动作时具有全负荷传感功能，也能实现无级比例调速，不受彼此外负载大小不同的影响。
- 3、主卷、副卷、伸缩及变幅采用双泵系统，其中主卷、副卷动作时可自动切换为双泵合流（带合流阀片）。
- 4、将回转集成到主阀上，使主机安装更加便捷和紧凑。
- 5、三个进油口分别设置主溢流阀，起到保护系统安全的作用。多路阀至主卷、副卷、伸缩及变幅机构侧分别安装了过载溢流阀，对主阀，执行机构及相关零部件起到安全保护作用。主溢流阀和过载阀调定压力可根据用户需求进行调整。

技术参数

（1）回转额定流量	80L/min
（2）单泵流量（供伸缩，变幅）	150L/min
（3）双泵流量（供主卷，副卷）	300L/min
（4）额定压力	250bar
（5）先导控制压力范围	6 ~ 24bar
（6）负载反馈控制压差	7 ~ 9bar

订货型号



工作环境

工作介质：液压油

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

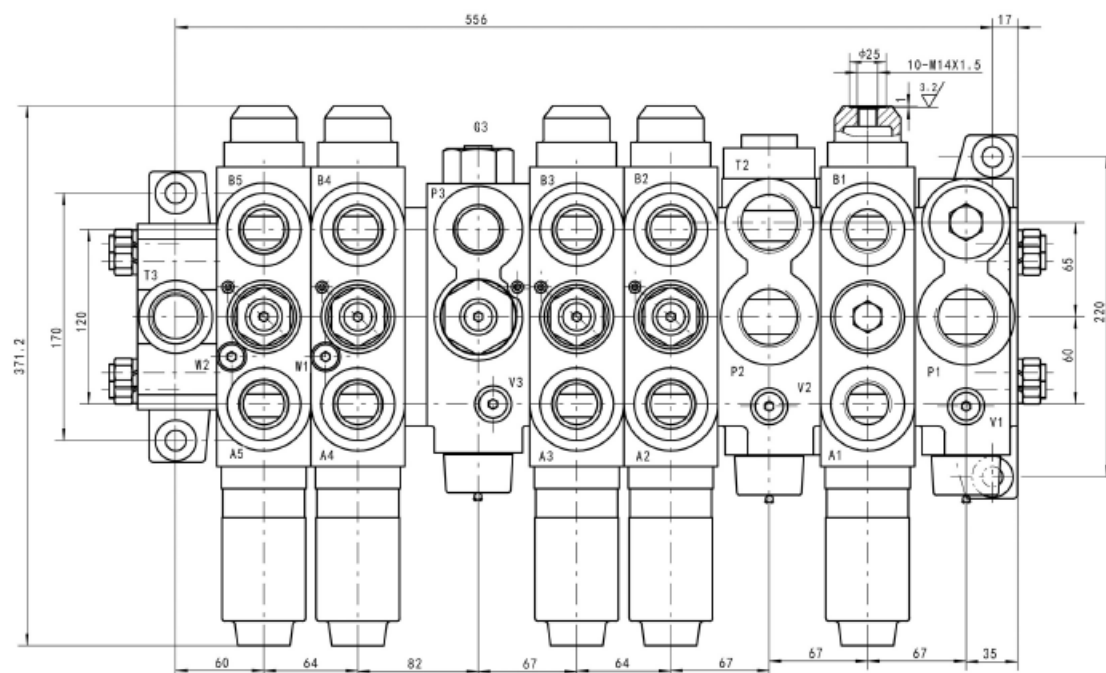
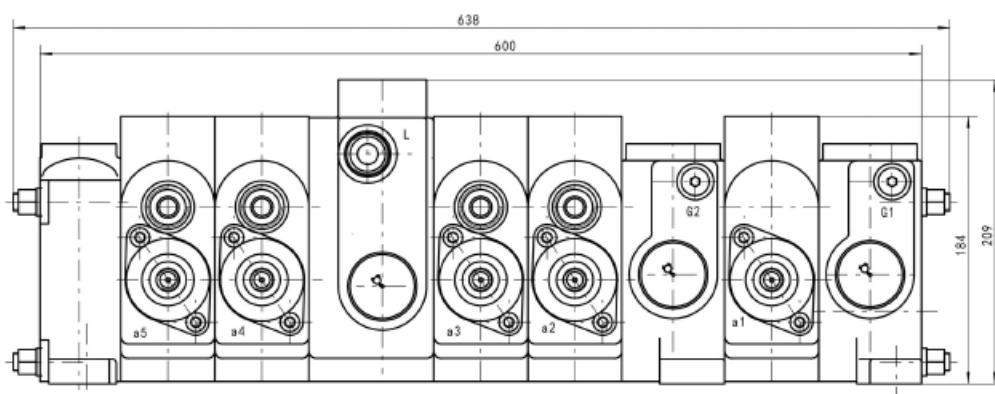
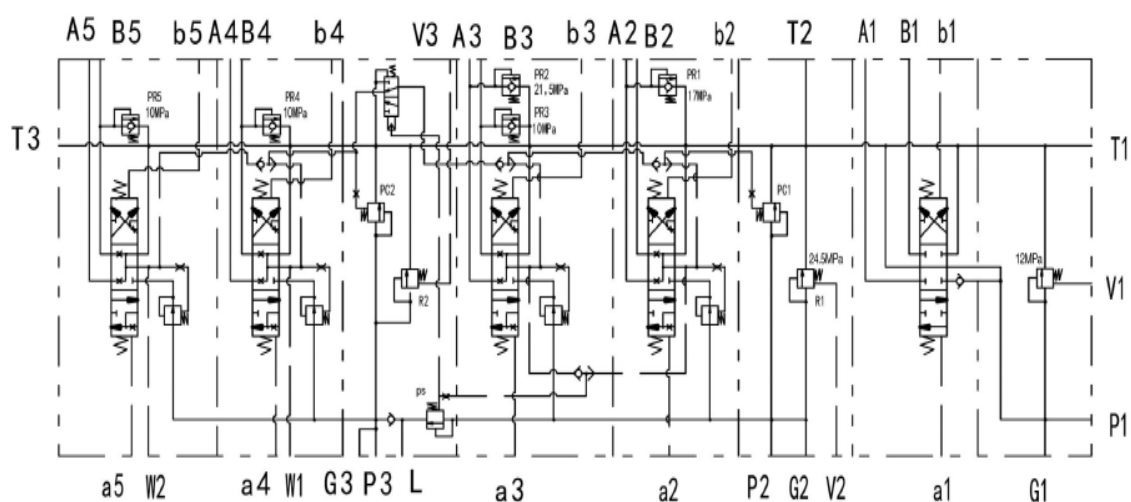
工作温度：-20 ~ 80 °C

型号举例

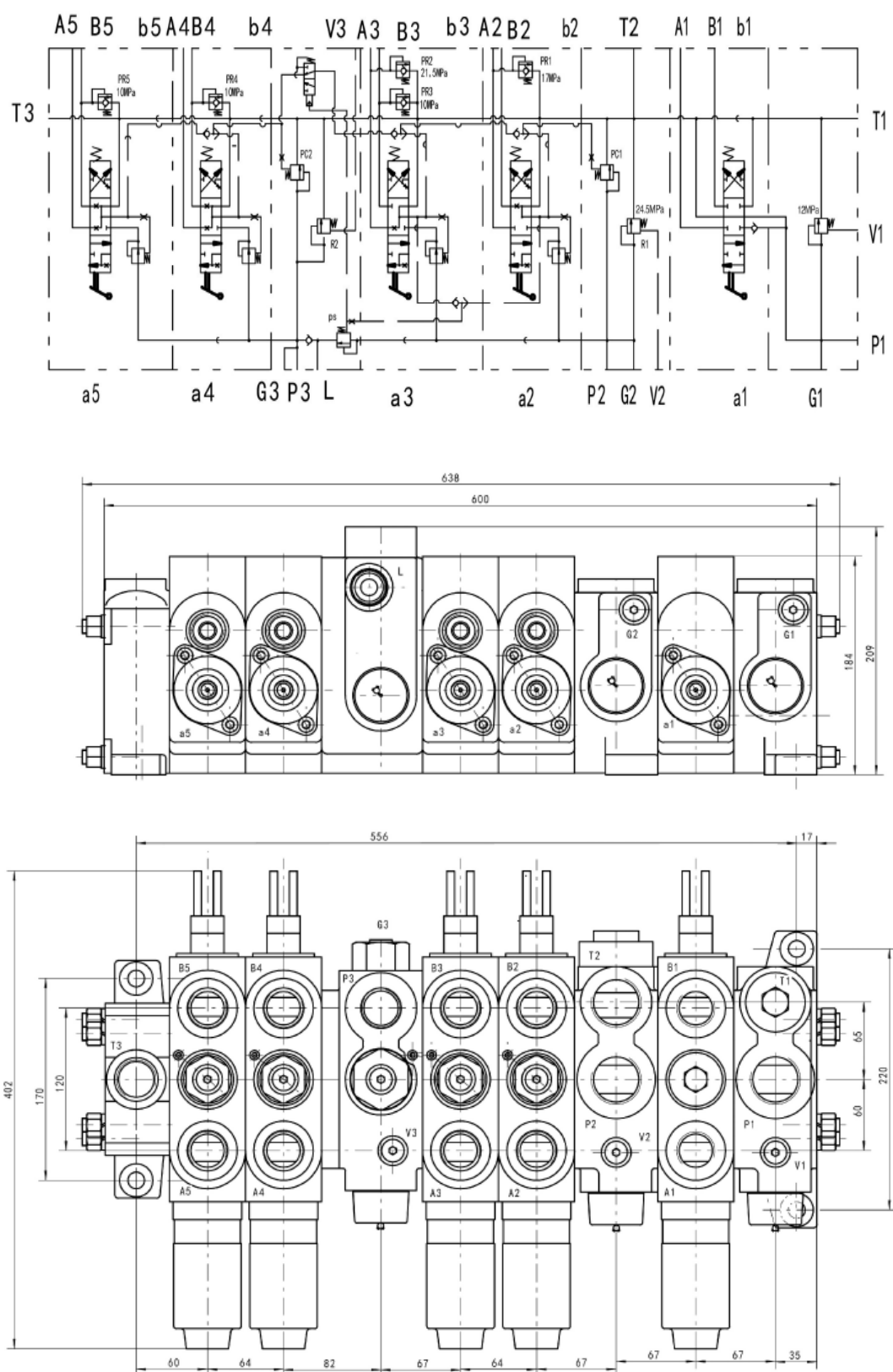
5 H QFA25 A 功能符号及外形安装图:

油口尺寸表

油口代号	油口尺寸	密封形式
F3、A1~A5、T3、E1~E5	M33X2	平面密封
P1、P2、T1、T2	M42X2	平面密封
G1、G2、G3	M14X1.5	三角密封
V1~V3、a1~a5、b1~b5	M14X1.5	平面密封
W1、W2	M12X1.5	平面密封
L	M27X1.5	三角密封

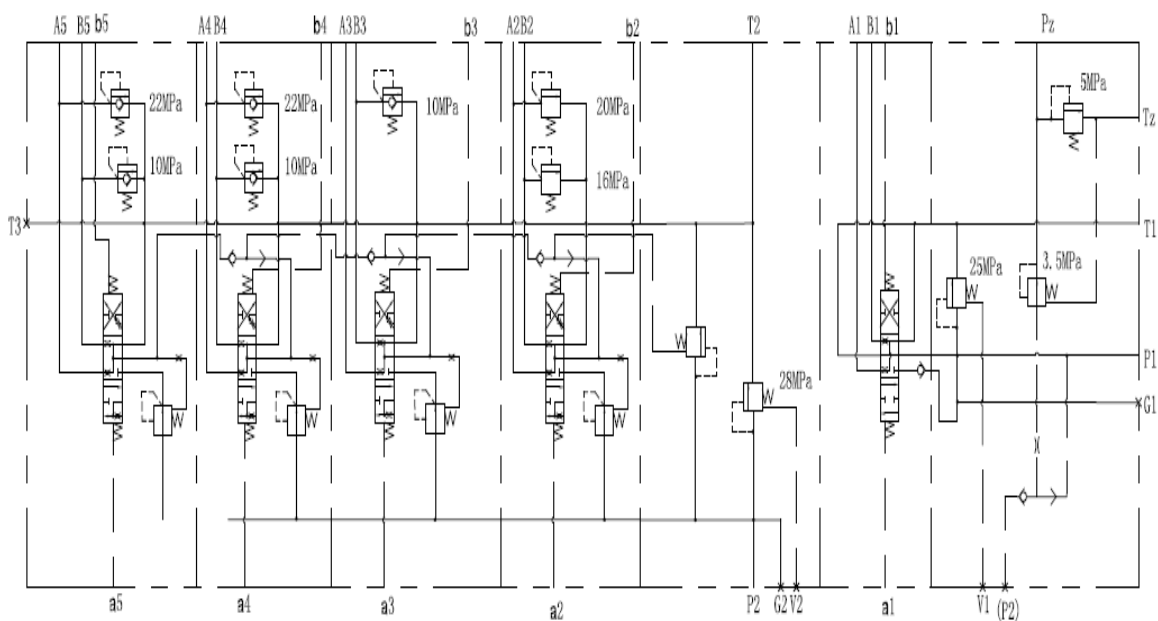


5 M QFA25 A 功能符号及外形安装图：



5 H QFA25 B 功能符号及外形安装图：

油口代号	油口尺寸	密封形式
T ₃	M33X2	平面密封
A4、A5、B4、B5、P2、T2 A ₂ 、A ₃ 、B ₂ 、B ₃	M42X2	平面密封
G2、G3	M14X1.5	三角密封
V2、a1、a2、a3、a4、a5、 b1、b2、b3、b4、b5	M14X1.5	平面密封
W1	M12X1.5	平面密封
P1、A1、B1	M27X2	三角密封
G1、V1	M10X1	平面密封



应用举例：

5MQFA25AA

应用设备：

铁路起重机

性能特点：

主卷、副卷、伸缩及变幅各支路可独立工作，也可复合动作，且均具有负荷传感功能，能实现无级比例调速，不受负载变化影响。该阀采用双泵供油，主卷和副卷动作时可自动切换为双泵合流。三个进油口分别安装了主溢流阀，各支路有过载溢流阀，对主阀及系统起到安全保护作用。

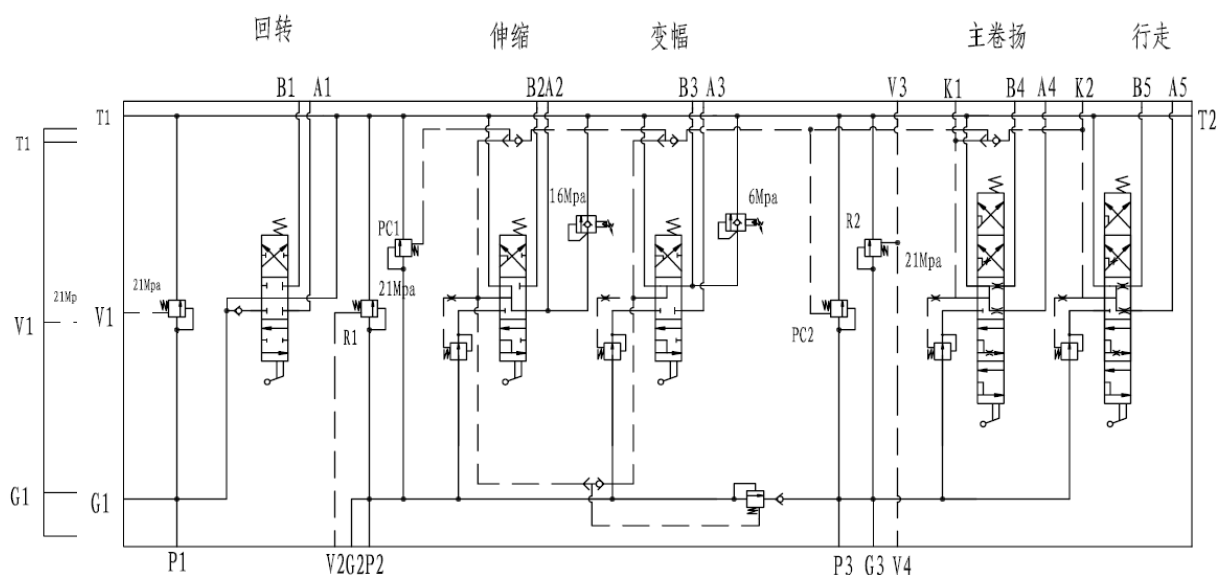
技术参数：

额定压力：25Mpa

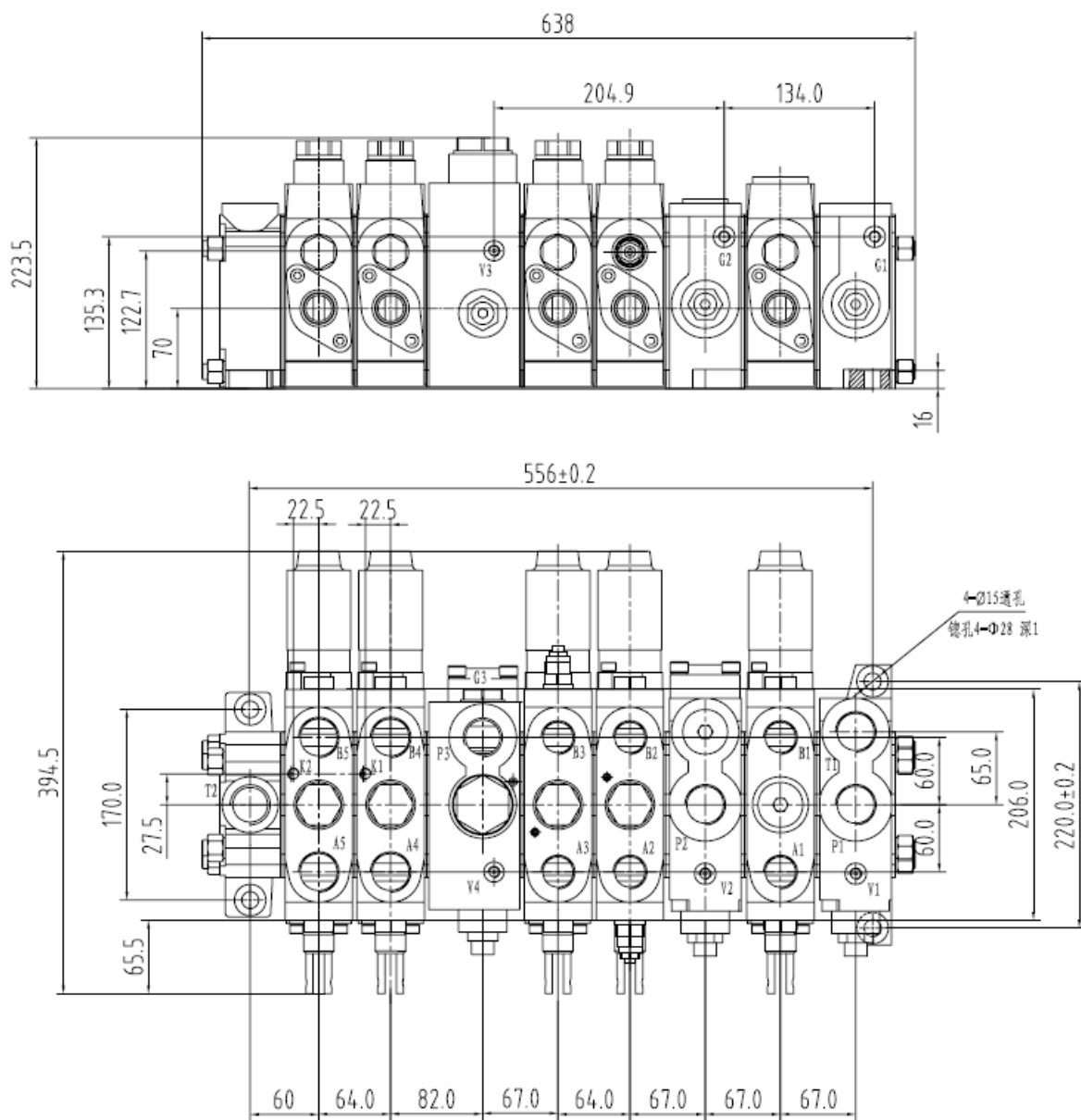
额定流量：P1 口：Q1=80L/min; P2 口：Q1=160L/min;

P3 口：Q1=125L/min

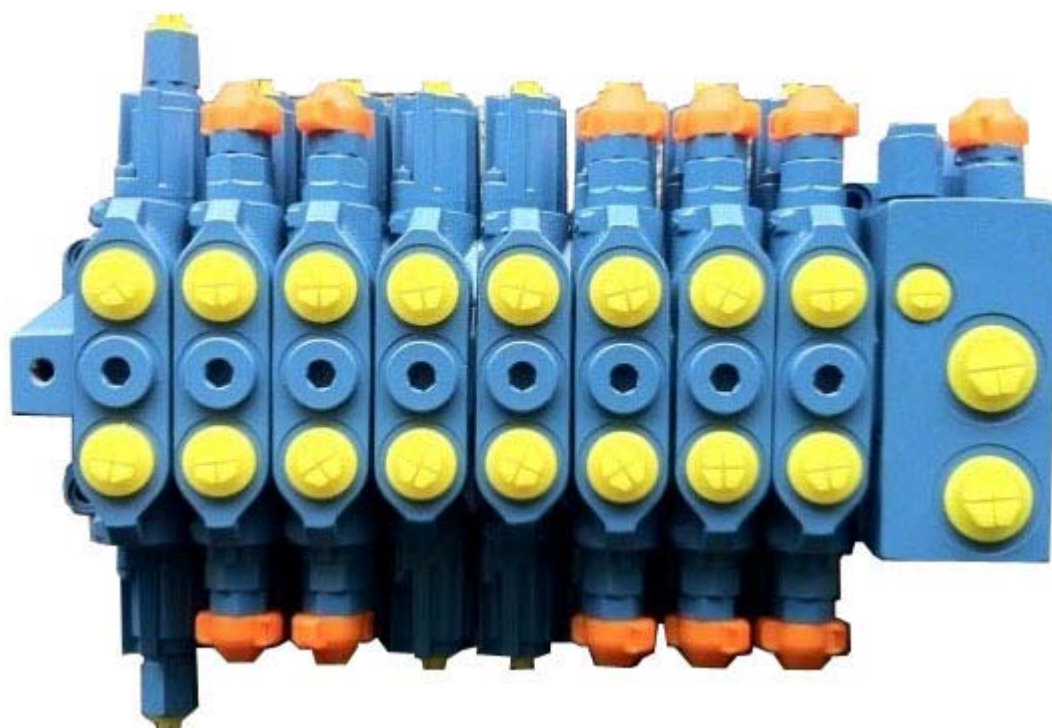
阀芯行程：±12mm

控制原理：

外形及安装尺寸：



LPF12 系列负载敏感多路阀



目 录

应用	- 15 -
特点	- 15 -
功能说明 机能符号	- 15 -
技术参数	- 16 -
特性曲线	- 16 -
型号说明	- 17 -
机能符号	- 18 -
型号举例	- 22 -
外形及安装尺寸	- 23 -
油口尺寸	- 25 -

应用

本系列多路阀为与负载压力无关的流量分配多路阀，主要应用于小型挖掘机、矿用装载机（扒渣机）、旋挖钻机、凿岩机等机械设备。

特点

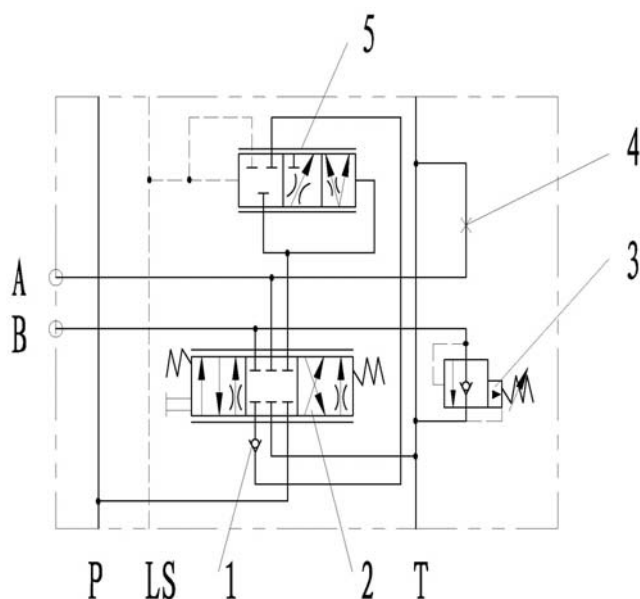
- ☆ 单独作用时可实现流量按需分配
- ☆ 复合动作时可实现流量按比例分配，与泵的饱和状态无关
- ☆ 无梭阀
- ☆ 通过 LS 溢流阀来限定系统的最高压力
- ☆ 通过 LS 和二次溢流阀为系统提供保护

功能说明 机能符号

功能说明：

LPF12 方向控制阀是由一个进油联、几个换向阀联和一个尾联组合而成。其中进油联包括两个固定孔和油管连接油口 P、T、LS、M。该联还包括系统功能所必须的所有条件，即：用于 LS 负载压力控制的流量调节阀，用于控制 LS 管路的卸载，以及用于限制系统内的最高压力的 LS 溢流阀集成。每个 LPF12 型换向阀联由阀体、阀芯、两个负载保持单向阀、一个压力补偿器、插装组件或堵组成。插装组件可以是二次溢流阀带补油功能总成和仅补油功能的单向阀。尾联仅一个固定孔。

机能符号：



说明：

- | | |
|-----|--------------|
| 1 | 负载保持阀 |
| 2 | 阀芯 |
| 3 | 二次安全阀 |
| 4 | 堵头 |
| 5 | 压力补偿器 |
| P | 进油口 |
| A、B | 执行器油路 |
| T | 回油口 |
| LS | 负荷传感 (LS) 油路 |

技术参数

最大流量	P 口	120L/min
	A、B 口	70L/min
最高工作压力	P、M、Ls 口	25MPa
	A、B 口	30MPa
	a、b 口	3.5MPa

工作介质：液压油

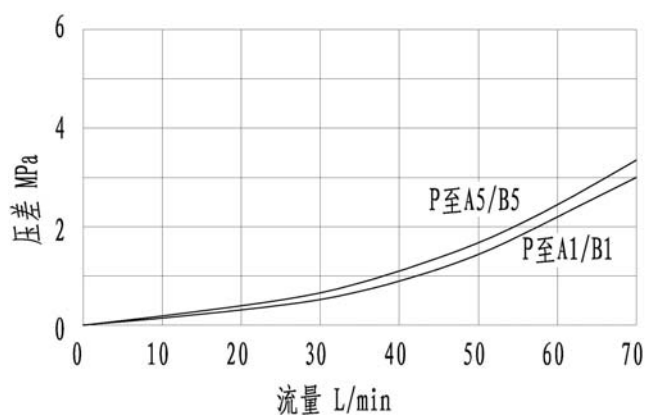
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80 °C

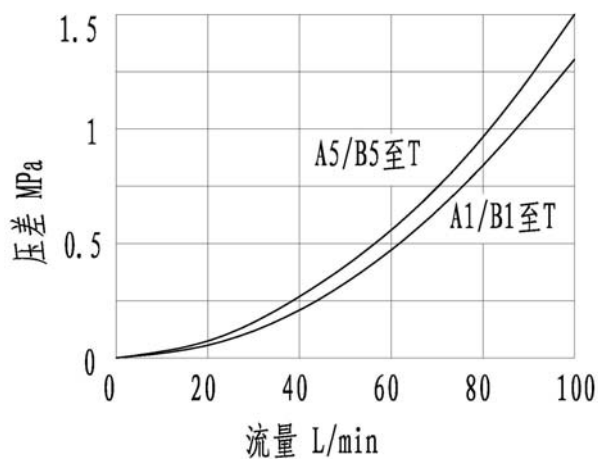
油液污染度等级为 NAS 1638 之 9 级

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

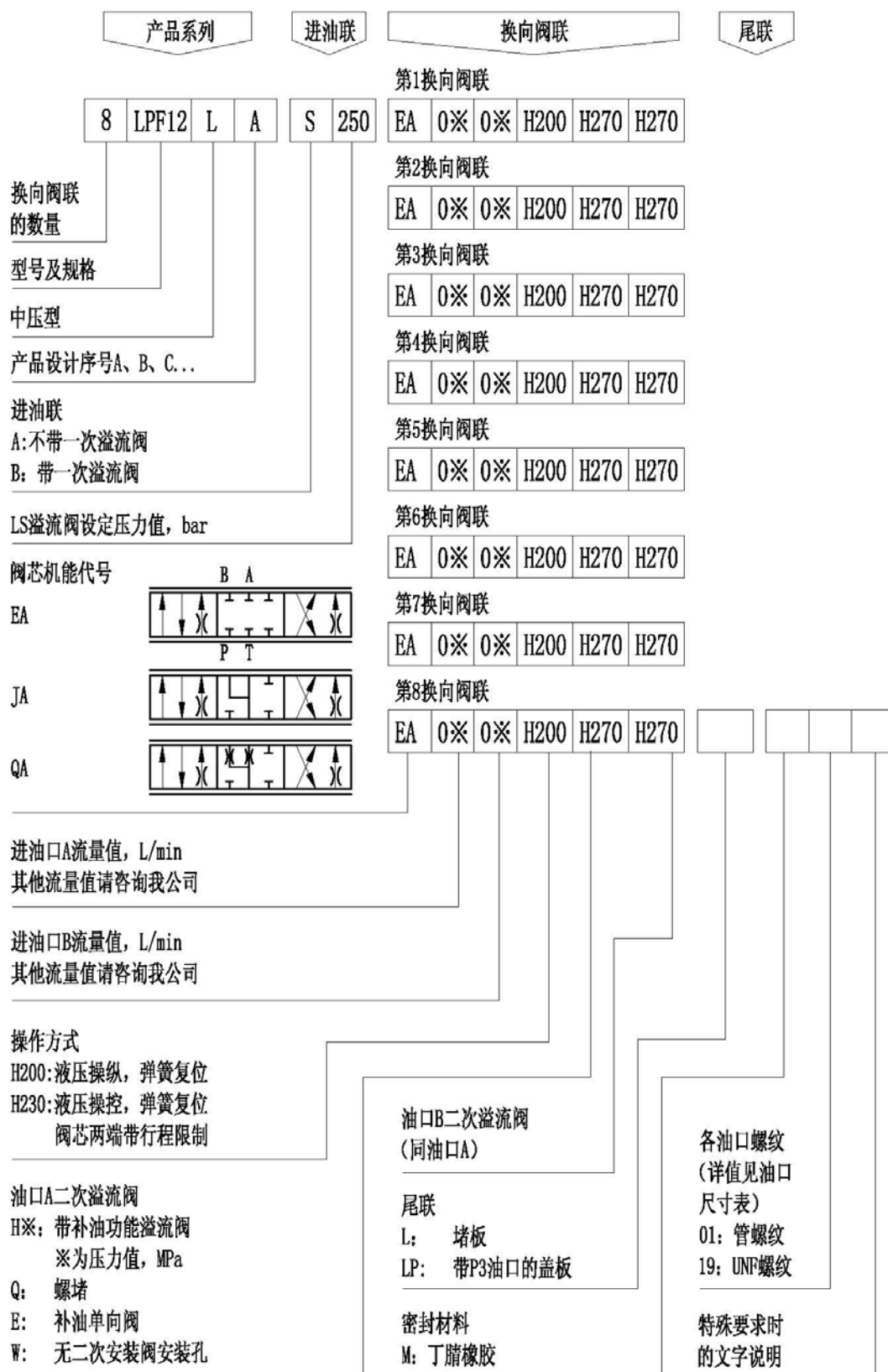
P 至 A/B，阀芯流量为 60L/min 时的压差



A/B 至 T，阀芯流量为 60L/min 时的压差



型号说明

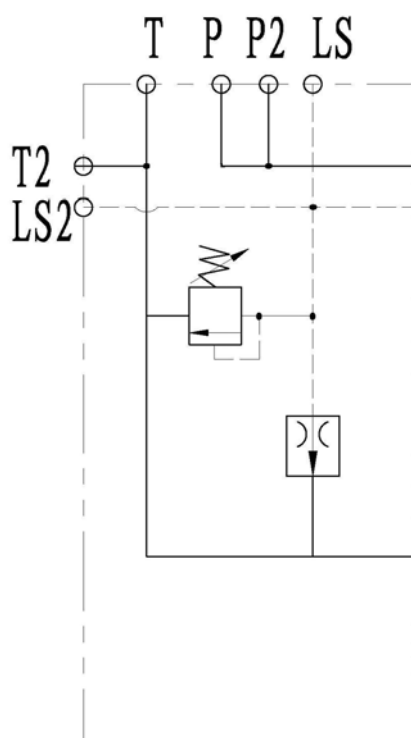


机能符号

进油联：

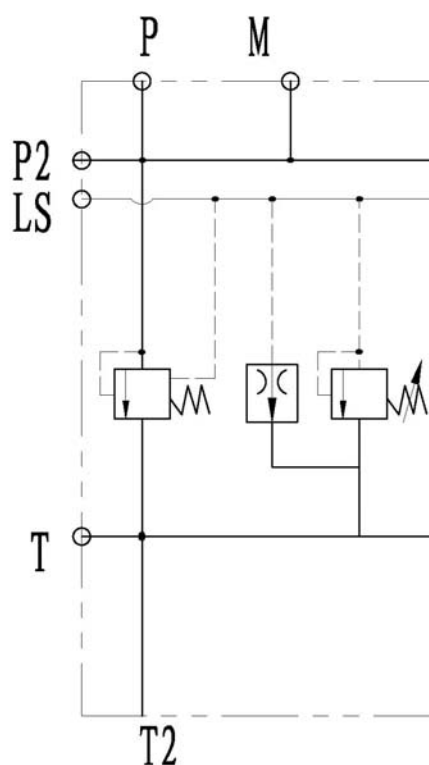
闭芯式，不带一次溢流阀的

订货型号 A



闭芯式，带冲洗阀的

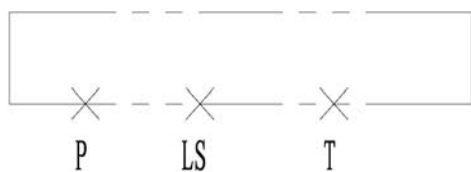
订货型号 S



尾联：

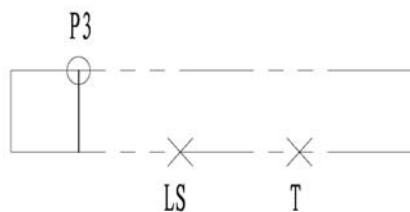
纯盖板

订货型号 L



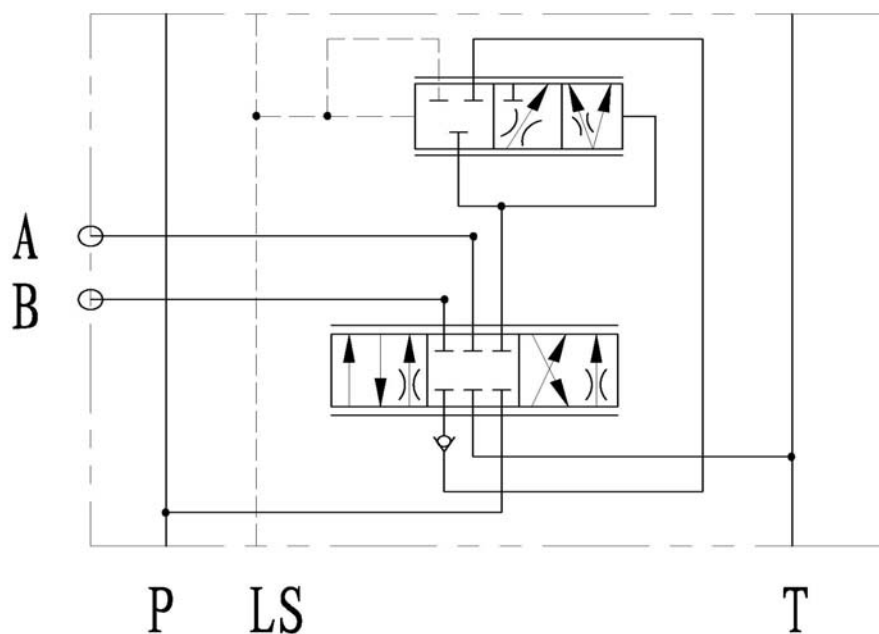
带附加进油口 P3 的盖板

订货型号 LP



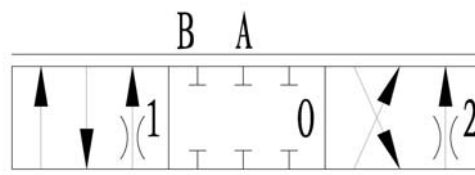
换向阀联：

图示换向阀联为 LPF12 范例所描述的简化机能符号

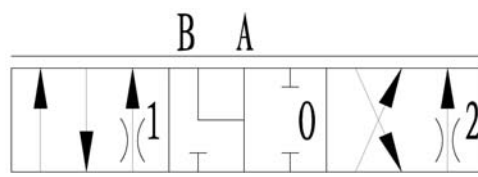


变型阀芯机能符号订货型号：

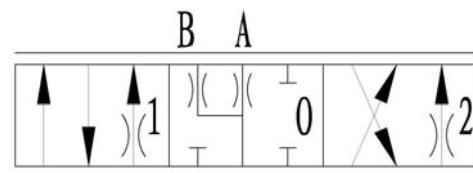
EA...-... 机能符号 **EA**



JA...-... 机能符号 **JA**

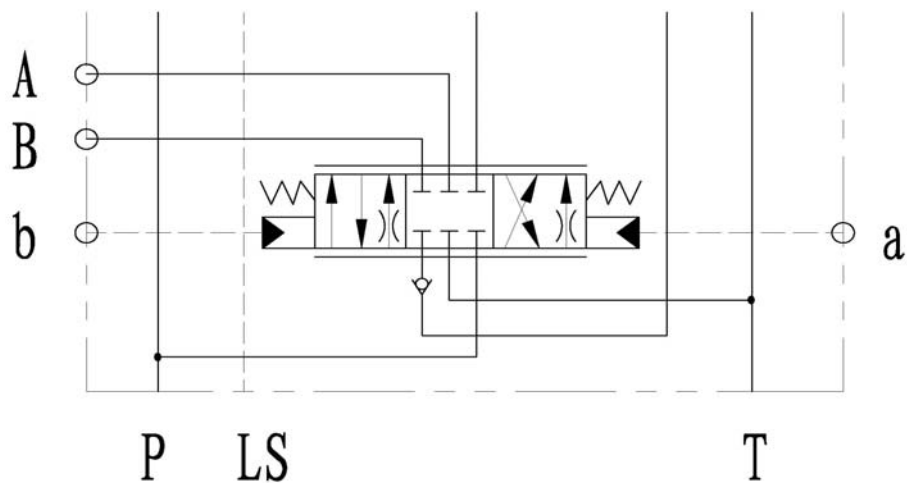


QA...-... 机能符号 **QA**

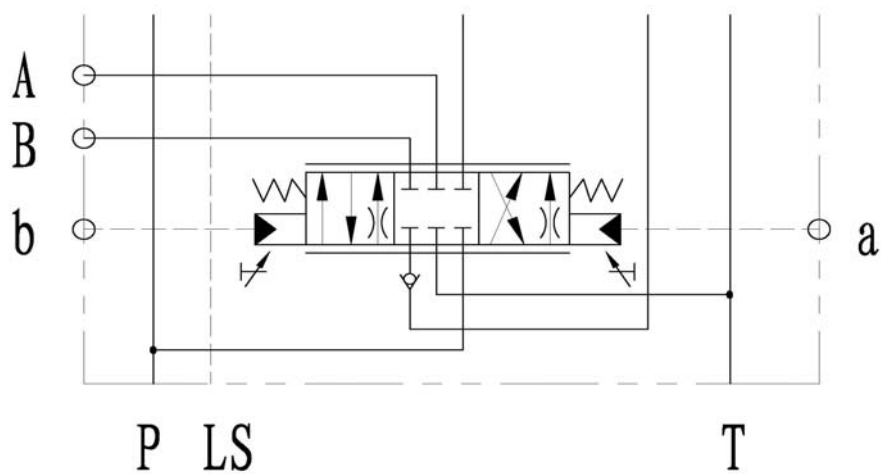


操作形式：

液控，阀芯弹簧复位订货型号 H200



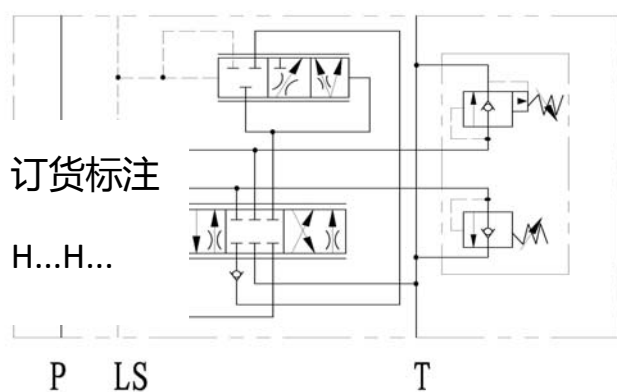
液控操作，带阀芯形成限制，阀芯弹簧复位订货号 H230



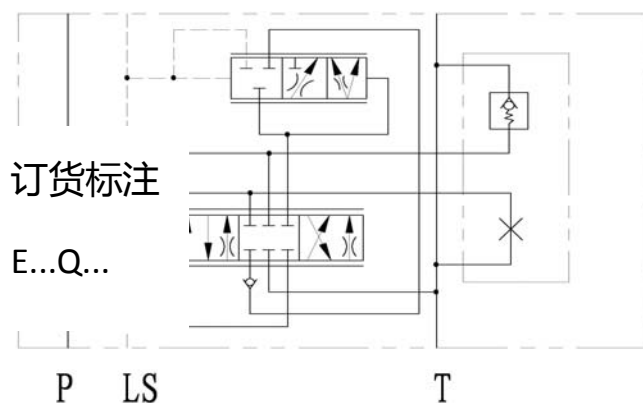
二次阀：

先导式带补油功能溢流阀（A 口侧）；直动式溢流阀（B 口侧）

(设定的压力值在流量为 5L/min 时设定；公差： $^{+5b}_0$)

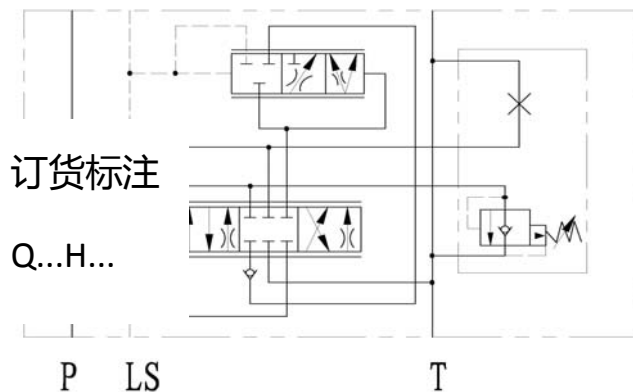


补油单向阀（A 口侧）；螺堵（B 口侧）



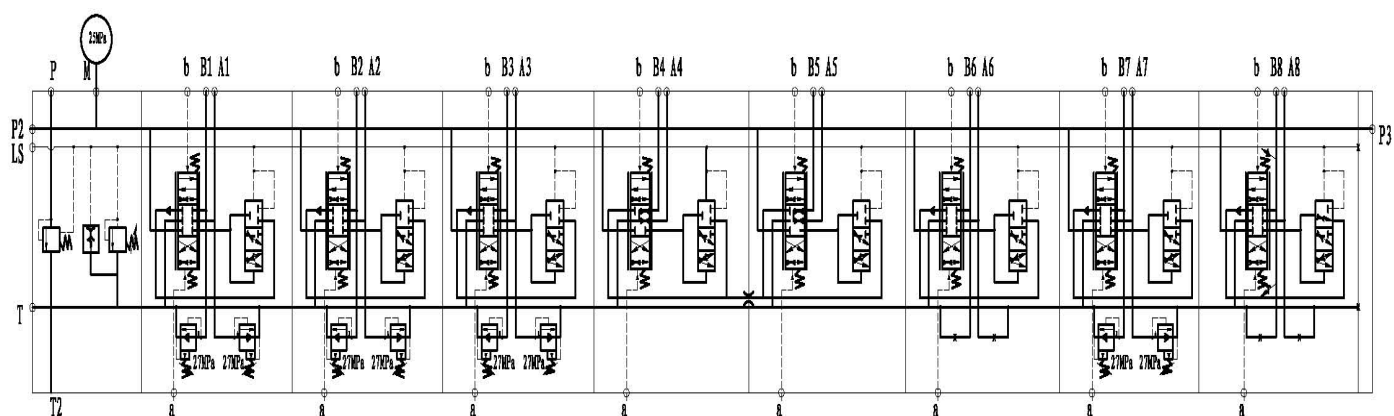
螺堵（A 口侧）；先导式溢流阀/补油单向阀（B 口侧）

(设定的压力值在流量为 5L/min 时设定；公差： $^{+5b}_0$)

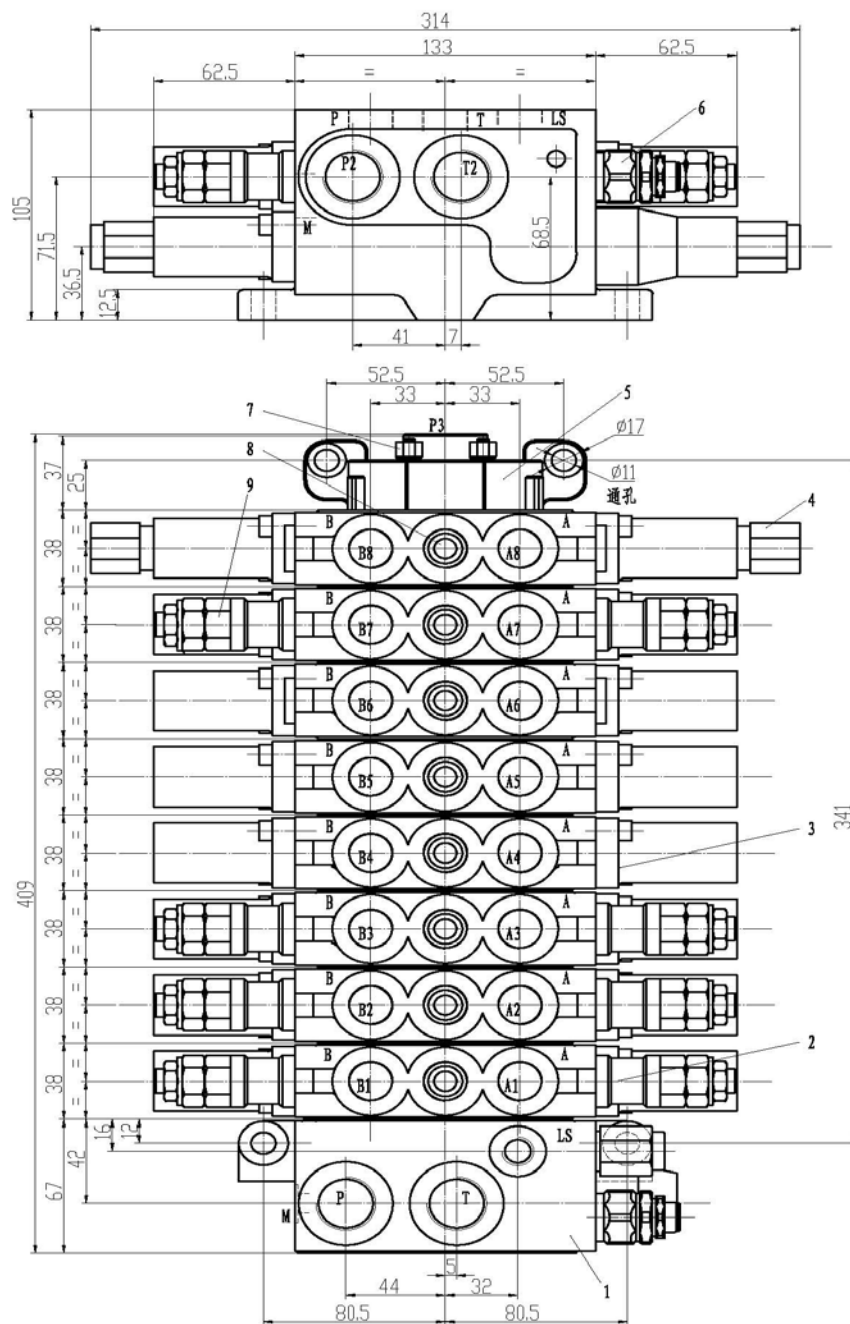


型号举例

8	LPF12	L	A	S	250	EA	070	070	H200	H270	H270								
						EA	070	070	H200	H270	H270								
						EA	070	070	H200	H270	H270								
						QA	070	070	H200	W	W								
						QA	070	070	H200	W	W								
						EA	070	070	H200	Q	Q								
						EA	070	070	H200	H270	H270								
						EA	070	070	H200	Q	Q					LP	M	01	

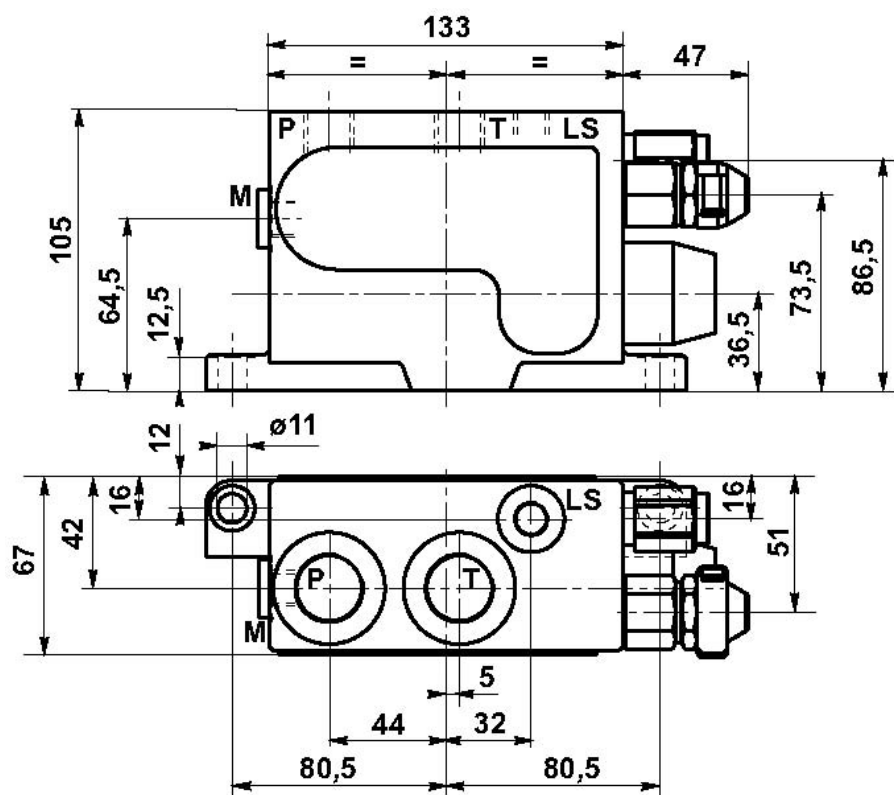


外形及安装尺寸

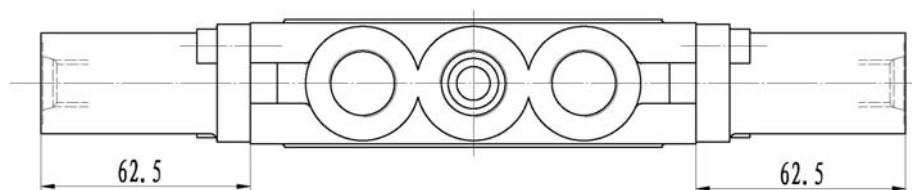


- 1、闭芯式进油联 2、换向阀联 3、端盖 4、行程限制和液压油口
- 5、带 P3 油口的盖板(LP) 6、LS 溢流阀(拧紧力矩=45±10%Nm)
- 7、紧固螺钉(拧紧力矩=24±10%Nm)
- 8、更换不同压力补偿阀的螺堵(拧紧力矩=70±10%Nm)
- 9、二次阀(溢流阀)(拧紧力矩=70±10%Nm)

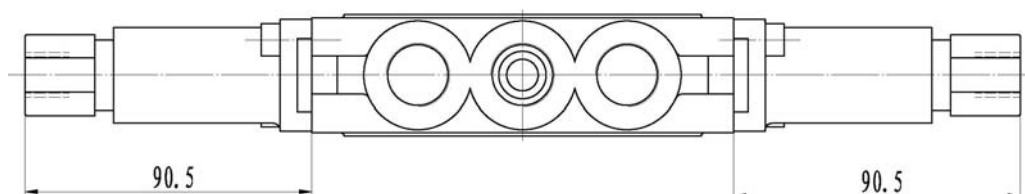
闭芯式，带冲洗阀订货标注 S



液压操纵，阀芯弹簧复位订货标注 H200



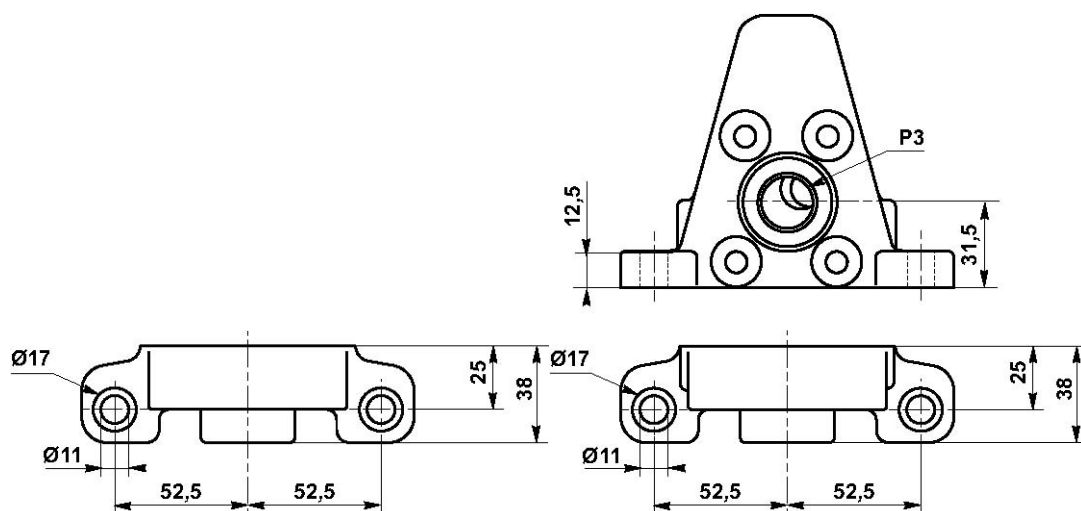
带行程限制，阀芯弹簧复位订货标注 H230



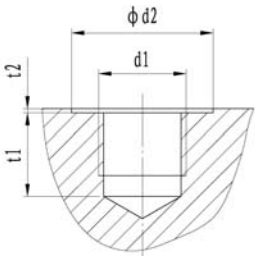
尾联：

纯盖板订货标注 L

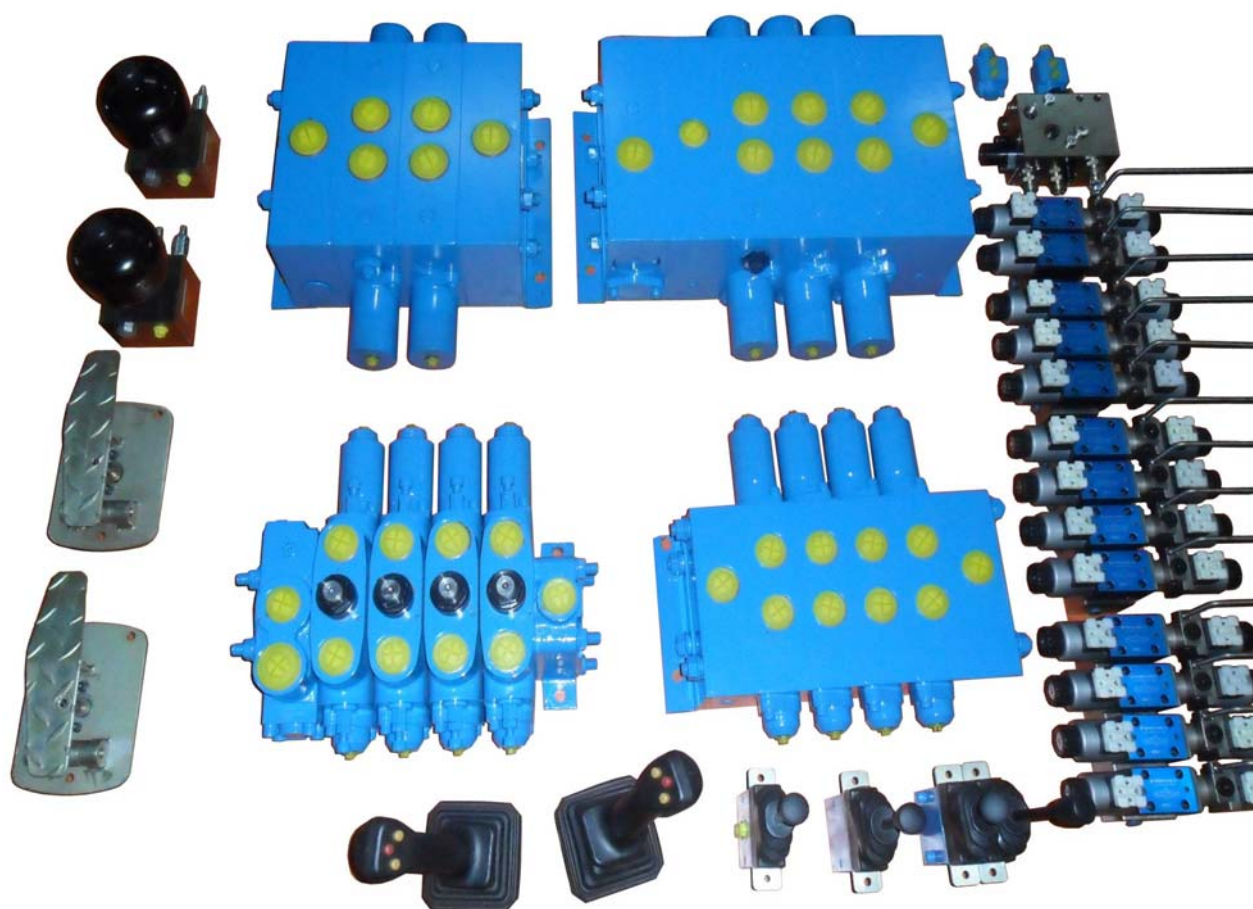
带附加进油口 P3 盖板订货标注 LP



油口尺寸

	01					19			
	油口	d1	Φd2	t1	t2	d1	Φd2	t1	t2
	A、B、P3	G1/2	42	16	1	7/8UNF-2B	35	16	1
	P、T、P2、T2	G3/4	34	25	1	1-1/16UNF-2B	42	24	1
	Ls、M、a、b	G1/4	25	16	1	9/16UNF-2B	16	16	1

压桩机系统解决方案



目 录

应用领域.....	- 28 -
性能参数.....	- 28 -
控制方式.....	- 28 -
阀芯机能.....	- 28 -
订货型号说明	- 29 -
型号举例.....	- 30 -

应用领域

该系列多路阀主要用于 63 吨 ~ 900 吨全液压压桩机系统，用于软土层压桩，如地下铁道、海港、桥梁、水库电站、海上采油平台和国防工程等的桩工施工系统。

性能参数

额定压力 250bar

最大流量 310L/min (25 通径)

最大流量 465L/min (32 通径)

先导控制压力 30bar

油液污染度等级为 NAS 1638 之 9 级。

工作介质：液压油

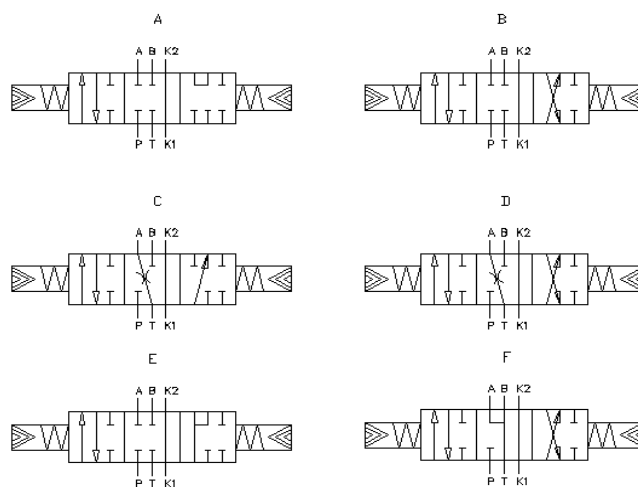
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80 °C

控制方式

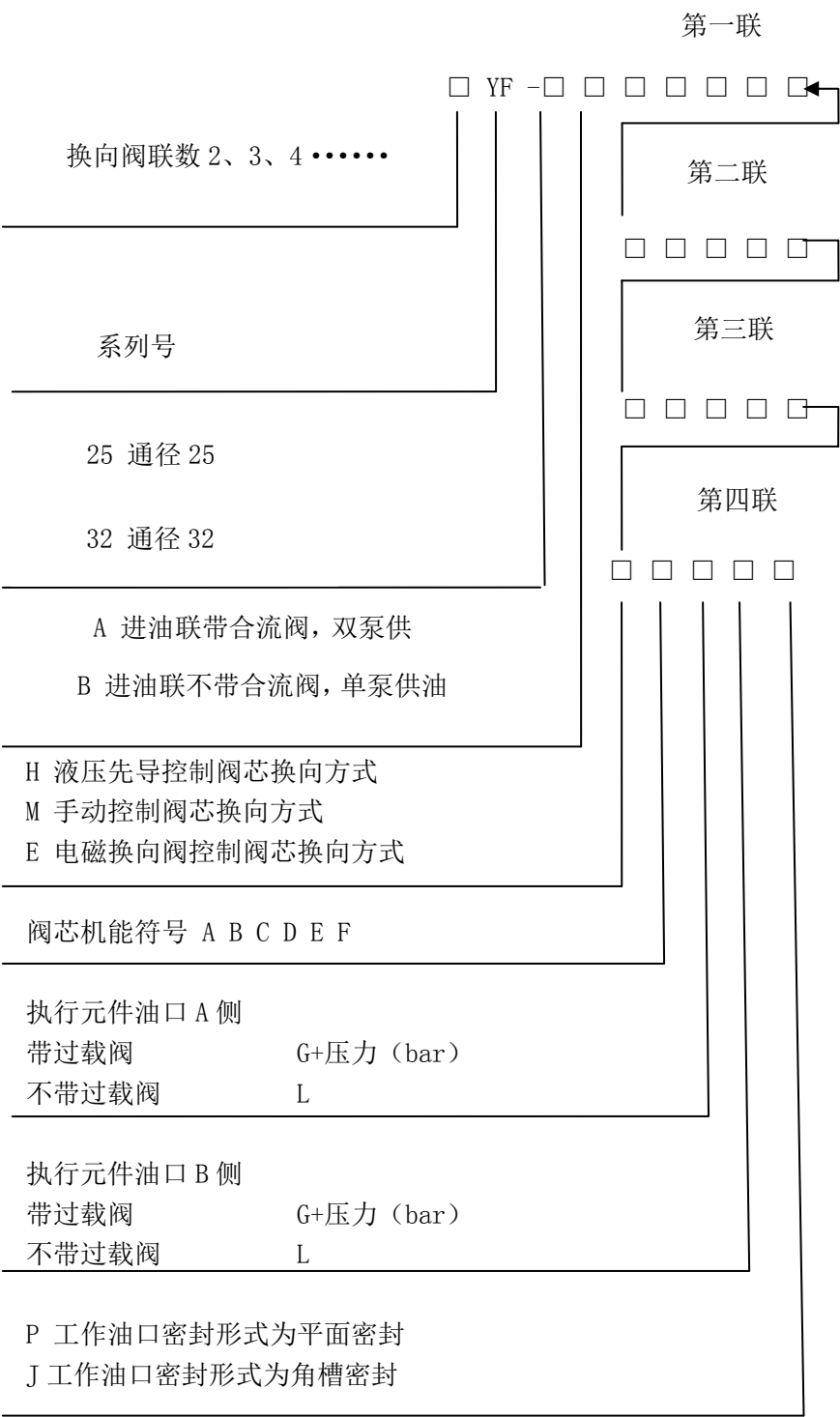
我公司目前主要为液控先导控制式和手动控制换向形式，可根据用户要求提供电控方式。

阀芯机能



各联均采用并联油路形式供油，保证能实现多个动作同时操作。

订货型号说明



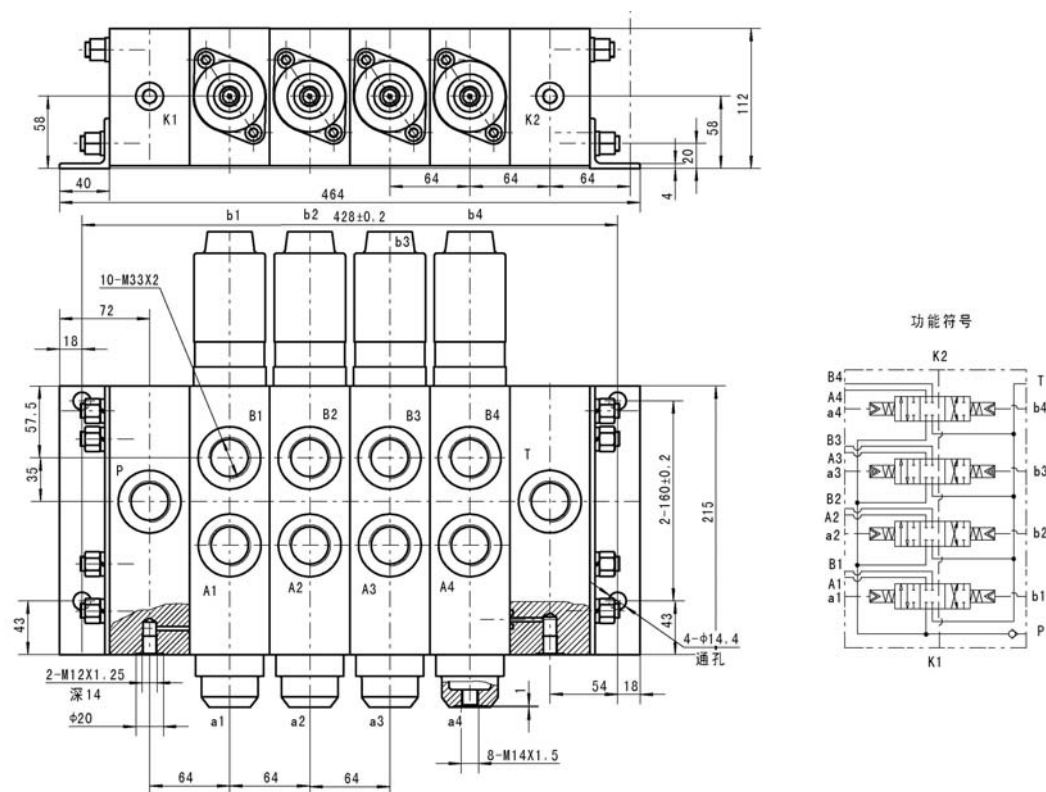
型号举例

4 联多路阀 25 通径 单泵供油

各联液压先导操作 阀芯机能 B A、B 油口均不带过载阀 密封形式为平面密封

订货型号：4YF - 25BHBLLPHBLLPHBLLPHBLLP

原理图和外形图如下：



3 联多路阀 32 通径 带合流阀 双泵供油

一联 液压先导操作 阀芯机能 D A 油口不带过载阀 B 油口过载阀 270bar

密封形式为平面密封

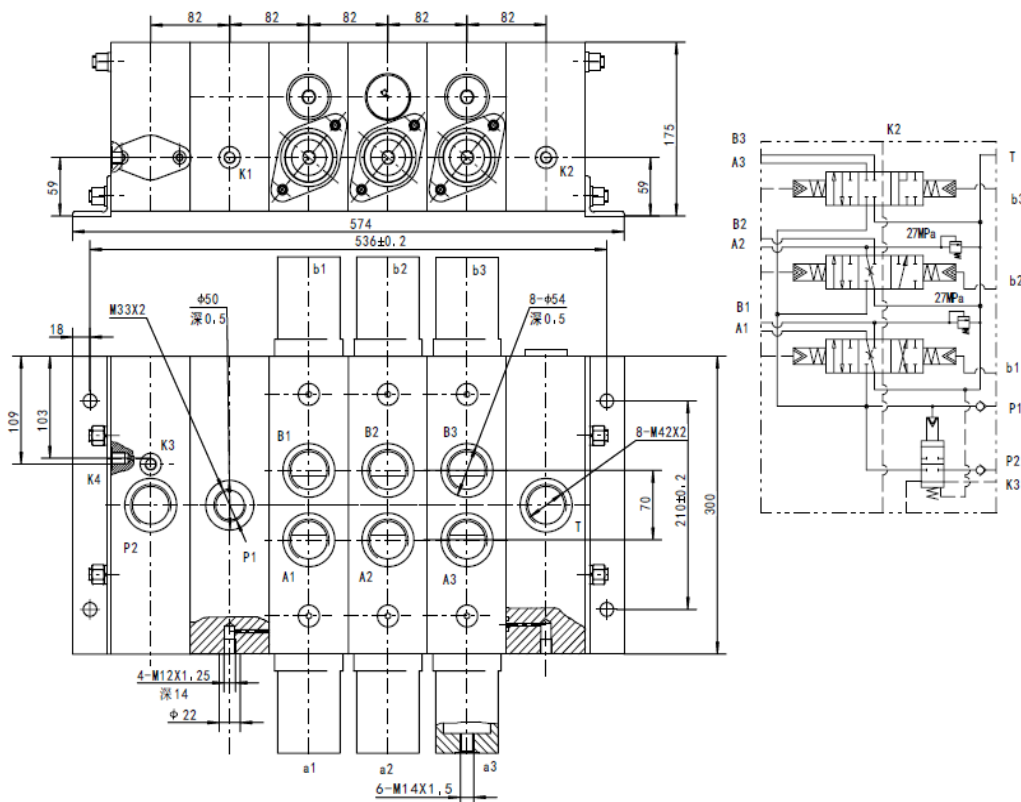
二联 液压先导操作 阀芯机能 D A 油口过载阀 270bar B 油口不带过载阀

密封形式为平面密封

三联 液压先导操作 阀芯机能 E A、B 油口均不带过载阀 密封形式为平面密封

订货型号：3 YF - 32 A H D L G 270 P H D G 270 L P H E L L P

原理图和外形图如下：

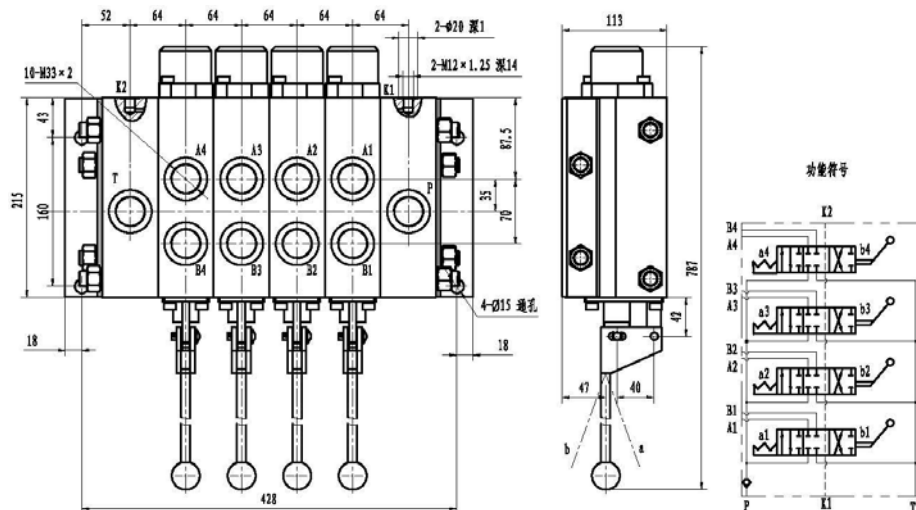


4 联多路阀 25 通径 单泵供油

各联手动操作 阀芯机能为 B 型 A、B 油口均不带过载阀 密封形式为平面密封

订货型号：4 YF - 25 B M B L L P H B L L P H B L L P H B L L P

原理图和外形图如下：



4 联多路阀 32 通径 单泵供油

一联 手动操作 阀芯机能 D A 油口不带过载阀 B 油口过载阀 250bar 密封形式为平面密封

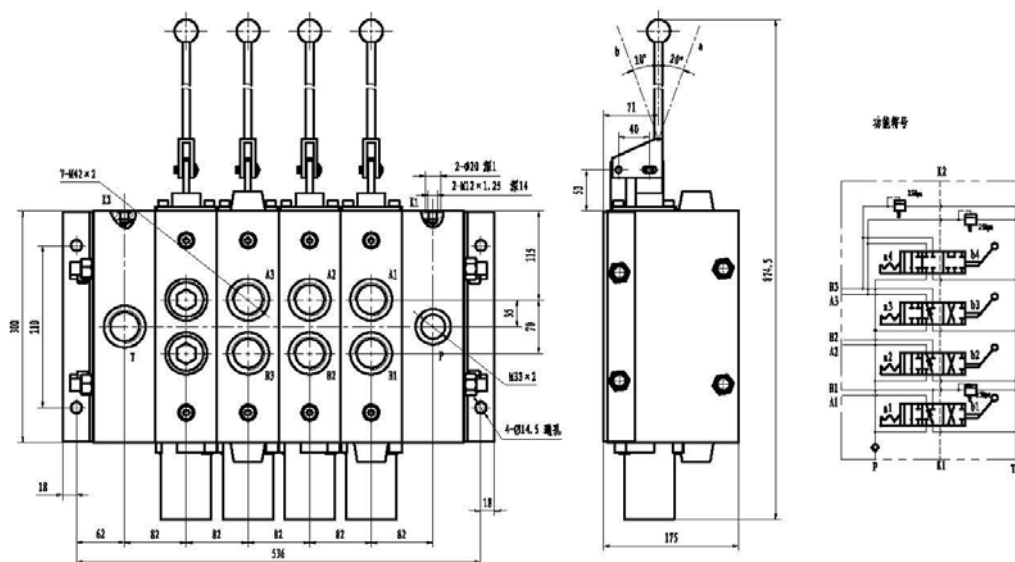
二联 手动操作 阀芯机能 D A、B 油口均不带过载阀 密封形式为平面密封

三联 手动操作 阀芯机能 D A、B 油口过载阀均为 250bar 密封形式为平面密封

四联 手动操作 阀芯机能 A A、B 口两侧不带过载阀与第三联共用 A、B 口与第三联共用 密封形式为平面密封

订货型号：4 YF-32 B M D L G250 P M D L L P M D G250 G250 P M A G250 G250 P

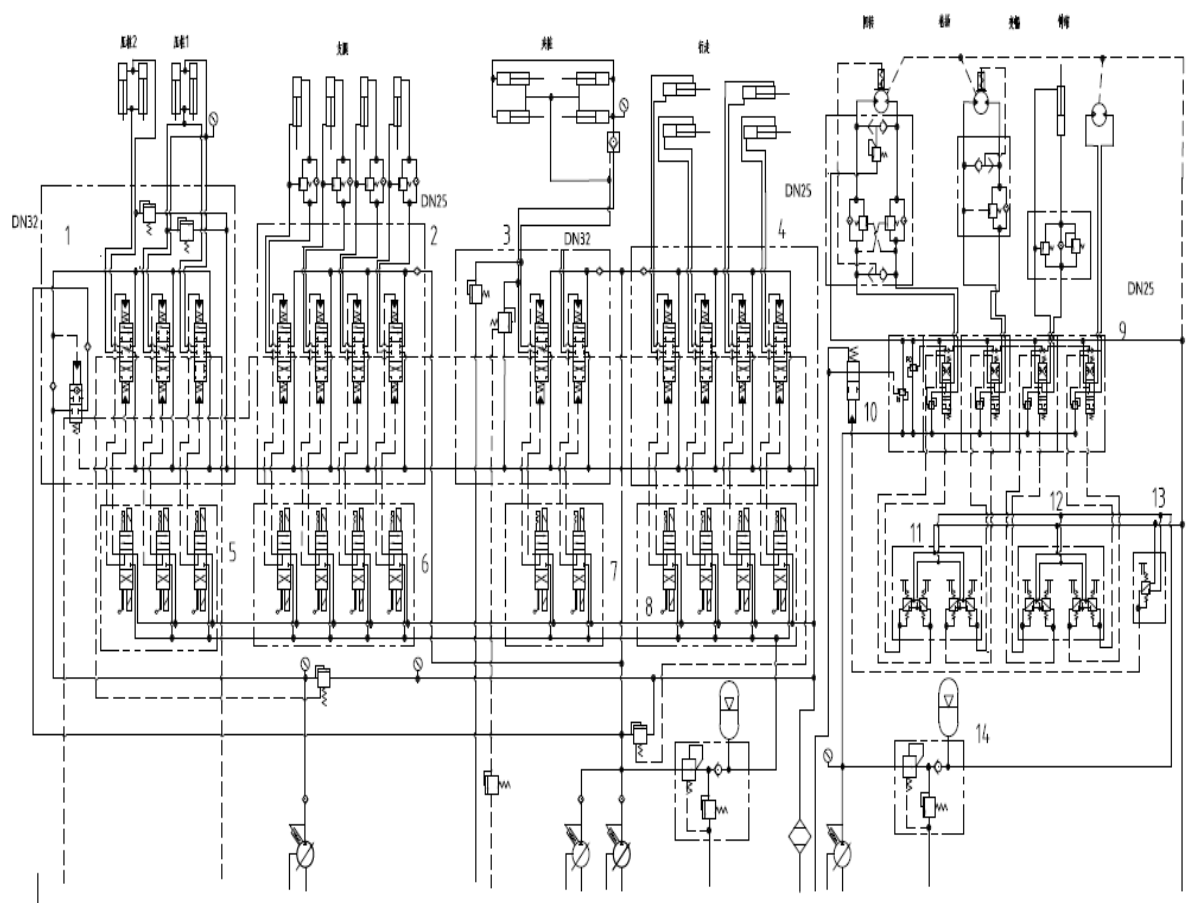
原理图和外形图如下：



我公司可提供 63 吨-900 吨全液压压桩机系统的解决方案，该系统与常规系统比较具有以下几个方面的优势：

- 1、采用先导油源阀给先导阀供油，充分利用了供油源的能量，并使系统更加紧凑。
- 2、回转、卷扬、变幅和伸缩采用全负荷传感控制阀控制，使各单独操作动作及复合动作时均能实现无级比例调速功能，不受外负载大小的影响，达到节能的目的。
- 3、采用先导阀远程控制起重机部分多路阀换向动作，操作更便捷，更加节约驾驶室空间。
- 4、压桩机部分多路阀采用手动电磁换向阀切换各动作，工作灵敏，可靠性高。
- 5、各控制多路阀均采用片式结构，变化灵活，更换方便。

系统原理图如下：

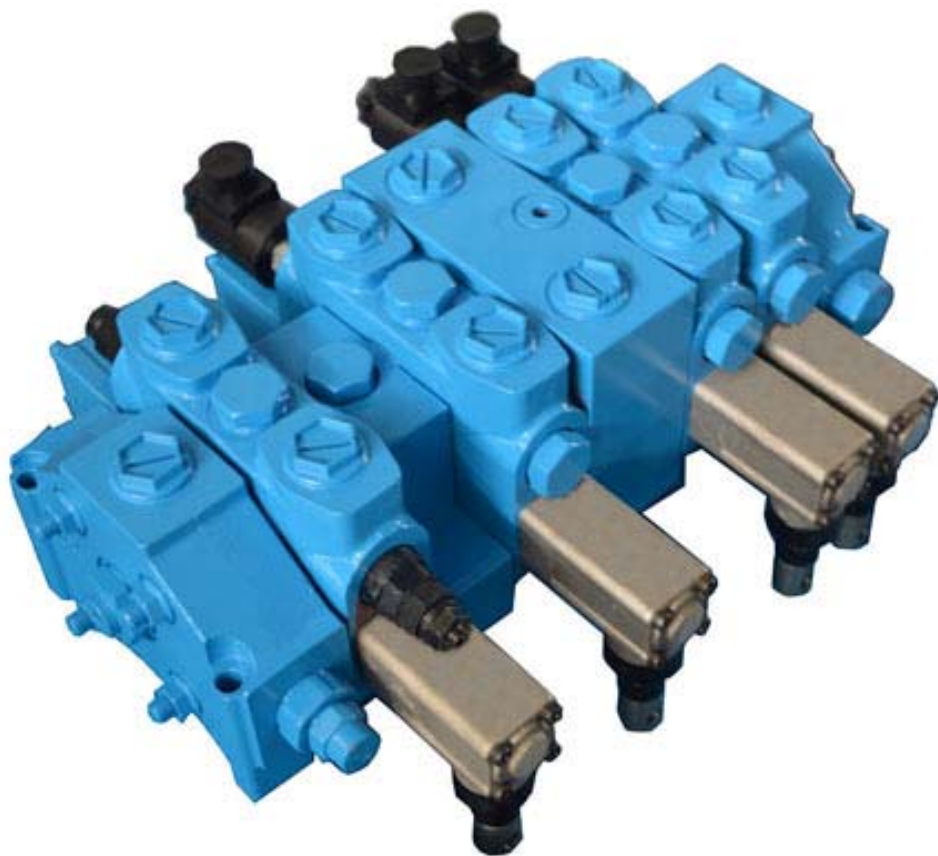


其中我公司可提供的关键元件有：

- 1、系统中控制压桩、支腿、夹桩的压桩机用多路阀(1 ~ 4)。
- 2、控制压桩机用多路阀先导油路方向的手动、电磁换向阀(5 ~ 8)。
- 3、控制回转、卷扬、变幅、伸缩的起重机用负荷传感多路阀 (9)。
- 4、负荷传感阀前面的两位两通换向阀 (10)。
- 5、控制先导油液的先导控制阀 (11 ~ 13)。
- 6、分流到先导控制阀的油源阀 (14)。

除以上产品外，为方便用户，我公司也可提供整套系统的解决方案。

PF 系列多路阀



目 录

应用领域	- 36 -
性能参数	- 36 -
控制方式	- 36 -
阀芯机能	- 36 -
订货型号说明	- 37 -
13 通径系列多路阀	- 38 -
MGPF 系列	- 39 -
HPF 系列	- 41 -
MEGPF 系列	- 43 -
MEHPF 系列	- 45 -
16 通径系列多路阀	- 48 -
MGPF 系列	- 49 -
HPF 系列	- 51 -
MEGPF 系列	- 53 -
MEHPF 系列	- 55 -
19 通径系列多路阀	- 58 -
MGPF 系列	- 59 -
HPF 系列	- 61 -
MEGPF 系列	- 63 -
MEHPF 系列	- 65 -
22 通径系列多路阀	- 68 -
MPF 系列	- 69 -
HPF 系列	- 71 -
应用举例（一）	- 74 -
应用举例（二）	- 76 -

应用领域

该系列多路阀主要用于小型挖掘机，轮式装载机，环卫车，升降平台，起重吊装设备以及其它机械等系统中。

性能参数

额定压力 350bar

额定流量 70L/min(13 通径) 110L/min(16 通径)

150L/min(19 通径) 200 L/min(22 通径)

工作介质：液压油

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

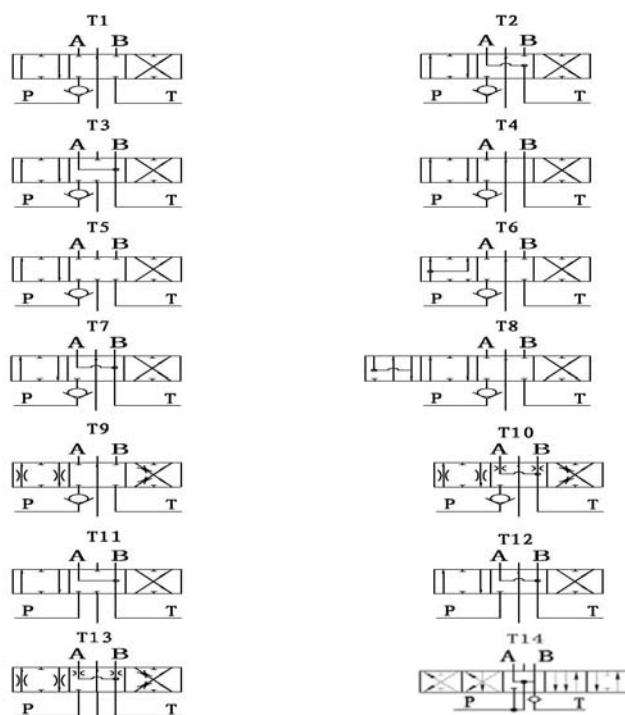
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-30 ~ 80°C

控制方式

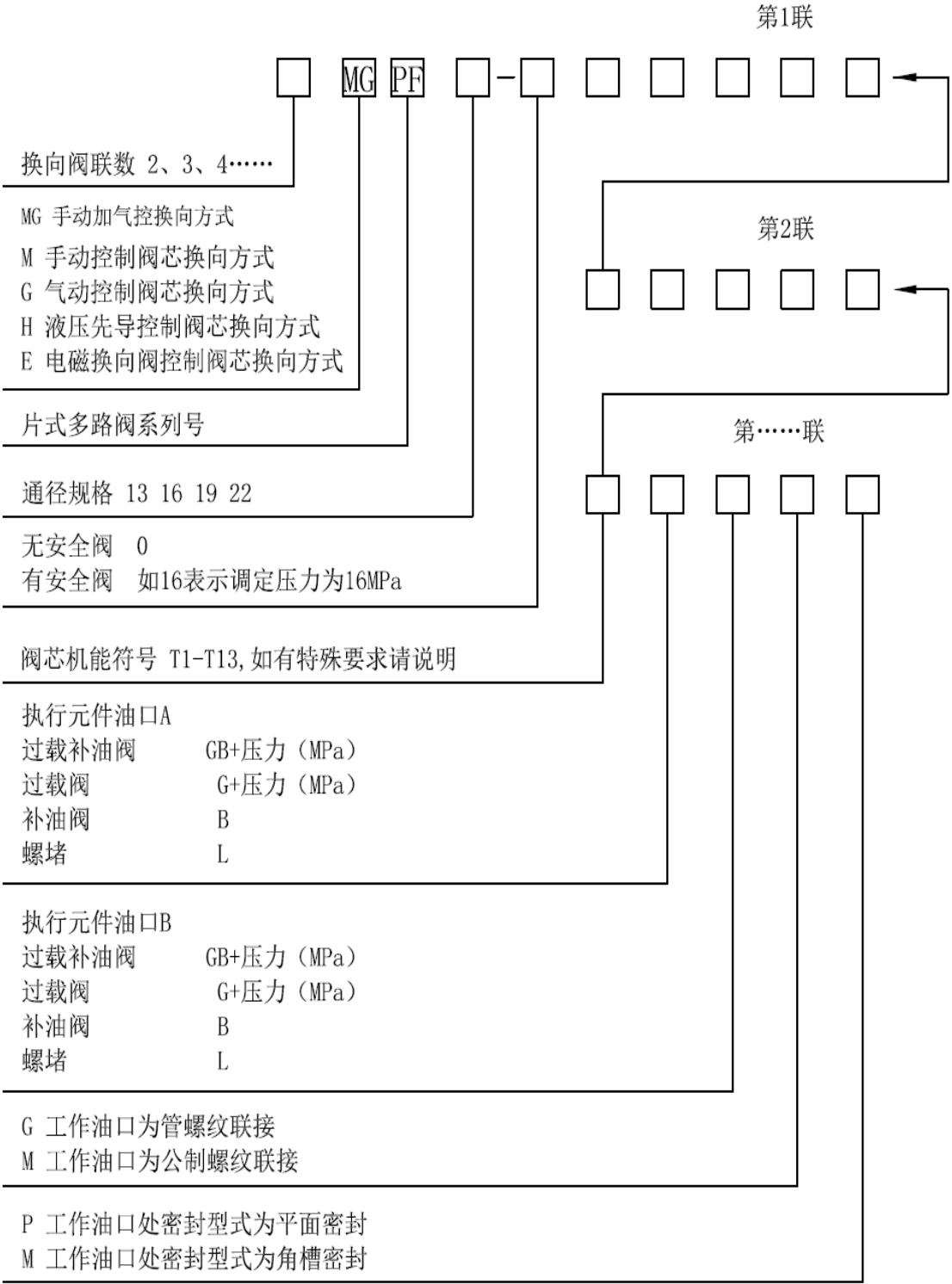
我公司可根据用户要求提供手动方式（MPF 系列）、手动加气控方式（MGPF 系列）、液控方式（HPF 系列）、电磁控制方式（EPF 系列）以及软轴控制方式。

阀芯机能

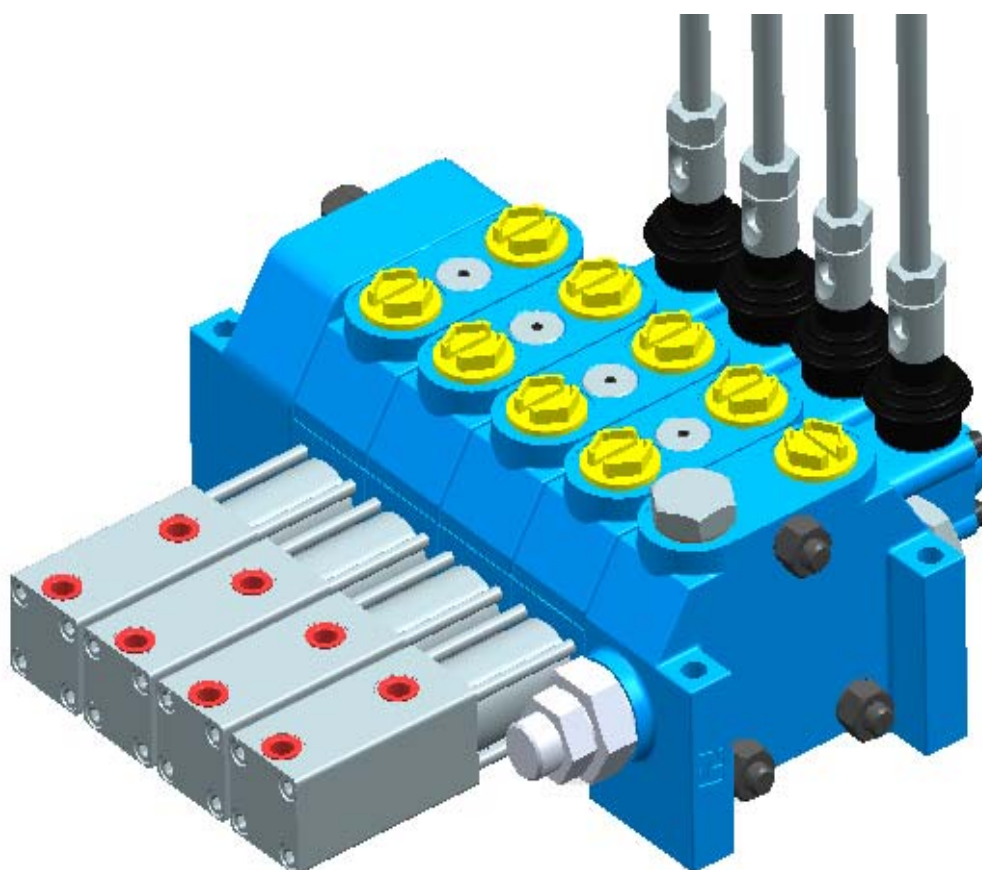


注：我公司可根据客户要求设计阀芯机能型式

订货型号说明



13 通径系列多路阀

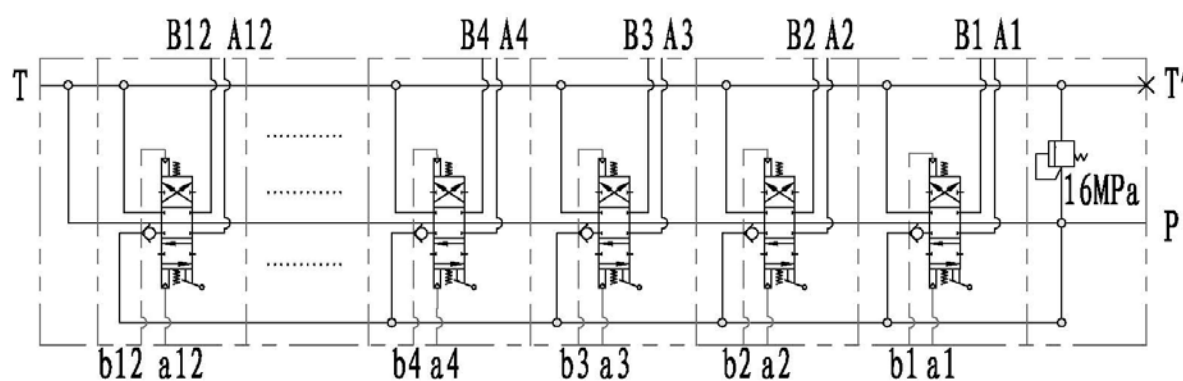


外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1(mm)	129	167	205	243	281	319	357	395	433	471	509	547
L2(mm)	147	185	223	261	299	337	375	413	451	489	527	565
油口名称	P		A\B		T		T		a/b		a/b	
管螺纹	G1/2		G1/2		G1/2		G1/2		Rc1/8		Rc1/8	
公制螺纹	M22X1.5		M22X1.5		M22X1.5		M22X1.5		ZM10		ZM10	

机能符号



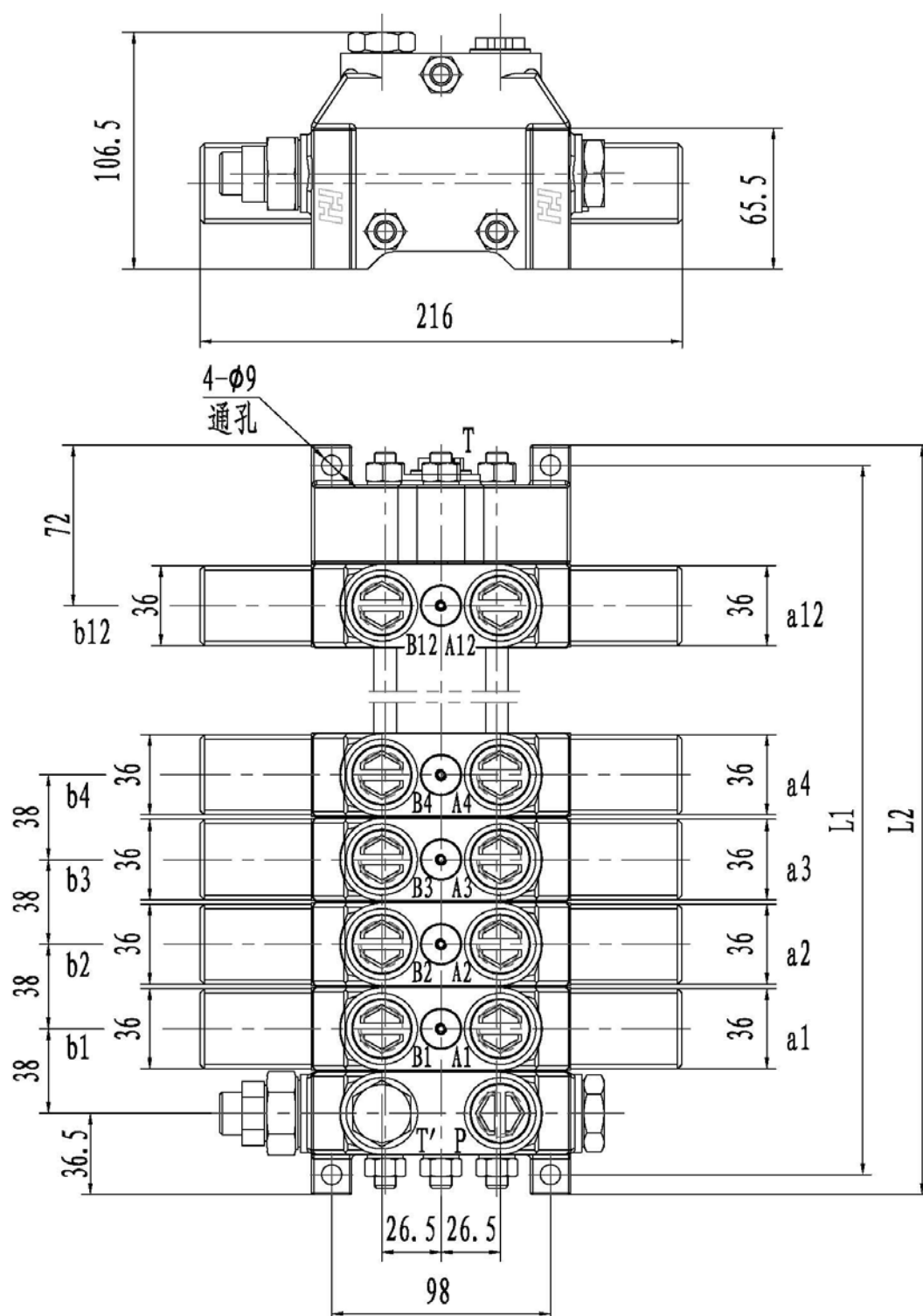
选型举例

4 联手动加气动控制方式。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：4MGPF13-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

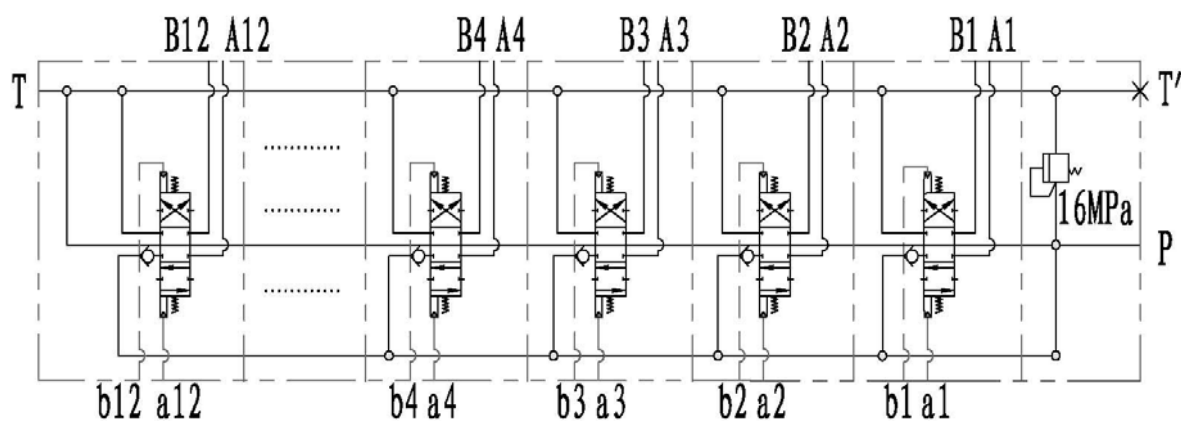
HPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	129	167	205	243	281	319	357	395	433	471	509	547
L2 (mm)	147	185	223	261	299	337	375	413	451	489	527	565
油口名称	P		A\B		T		T		a/b		a/b	
管螺纹	G1/2		G1/2		G1/2		G1/2		G1/4		G1/4	
公制螺纹	M22X1.5		M22X1.5		M22X1.5		M22X1.5		M14X1.5		M14X1.5	

机能符号



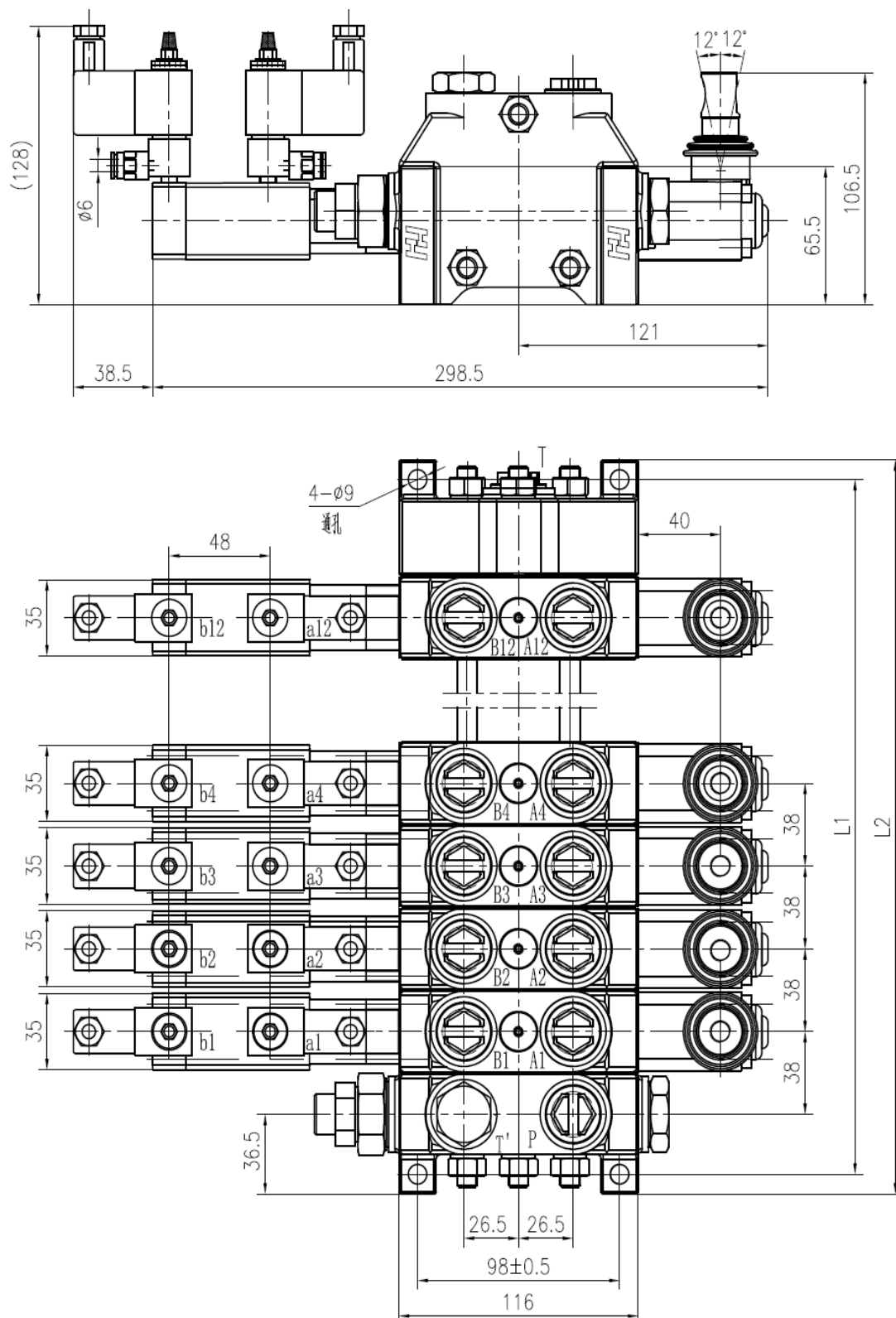
选型举例

4 联液压先导阀控制方式。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号：4HPF13-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

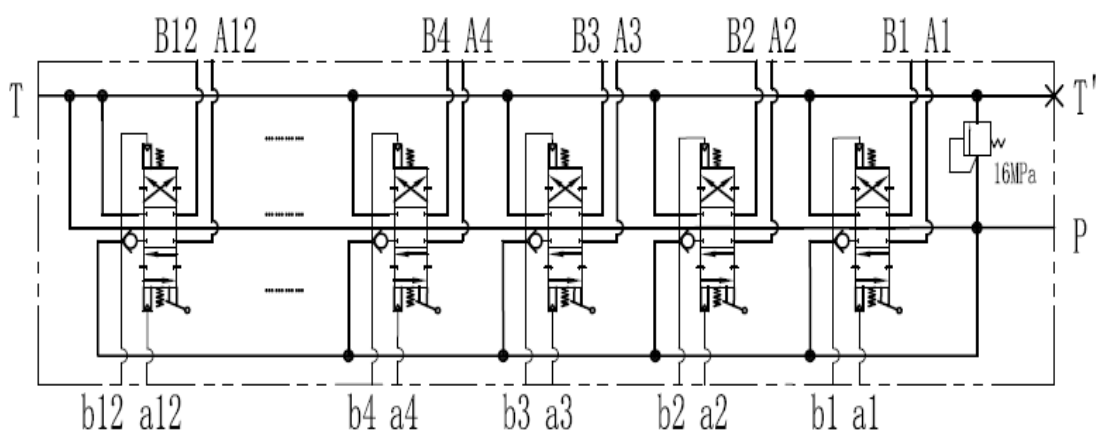
MEGPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1(mm)	129	167	205	243	281	319	357	395	433	471	509	547
L2(mm)	147	185	223	261	299	337	375	413	451	489	527	565
油口名称	P			A\B			T					
管螺纹	G1/2			G1/2			G1/2					
公制螺纹	M22X1.5			M22X1.5			M22X1.5					

机能符号



选型举例

4 联手动加电磁控制方式。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接密封形式为平面密封,电磁电压均为 24V DC。

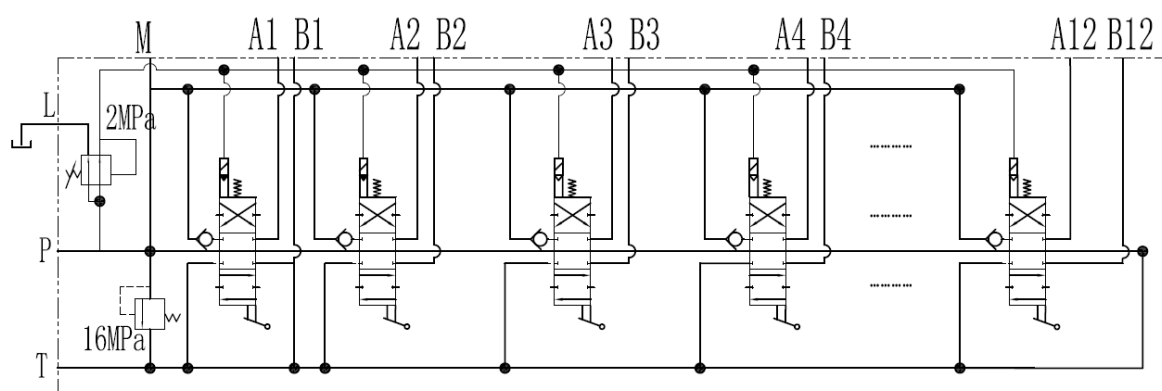
则订货型号：4MEGPF13-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1(mm)	84.5	122.5	160.5	198.5	236.5	274.5	312.5	350.5	388.5	426.5	464.5	502.5
L2(mm)	144	182	220	258	296	334	372	410	448	486	524	562
油口名称	P			A\B			T			L\M		
管螺纹	G1/2			G1/2			G1/2			G1/4		
公制螺纹	M22X1.5			M22X1.5			M22X1.5			M14X1.5		

机能符号



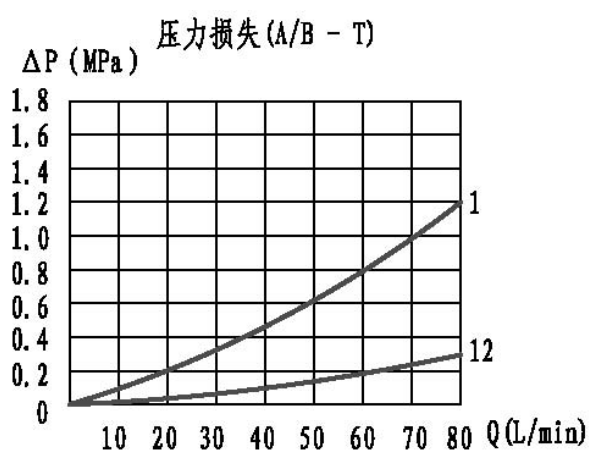
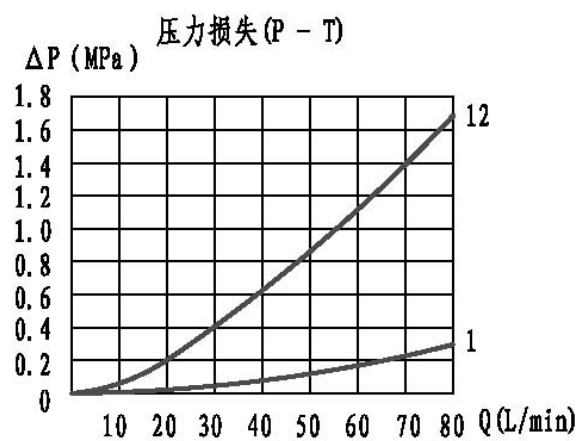
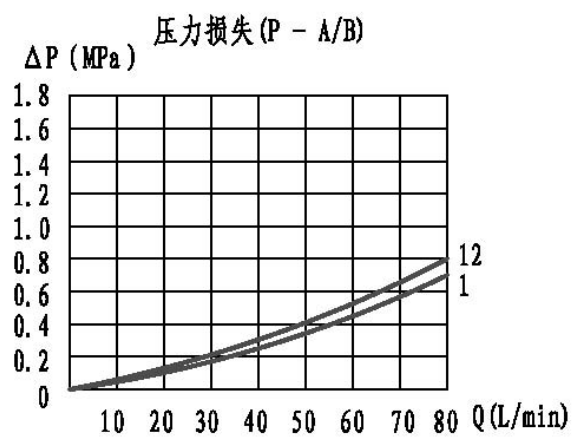
选型举例

4 联手动加电磁控制方式，控制油取自多路阀，无须增加控制油源。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接密封形式为平面密封,电磁电压均为 24V DC。。

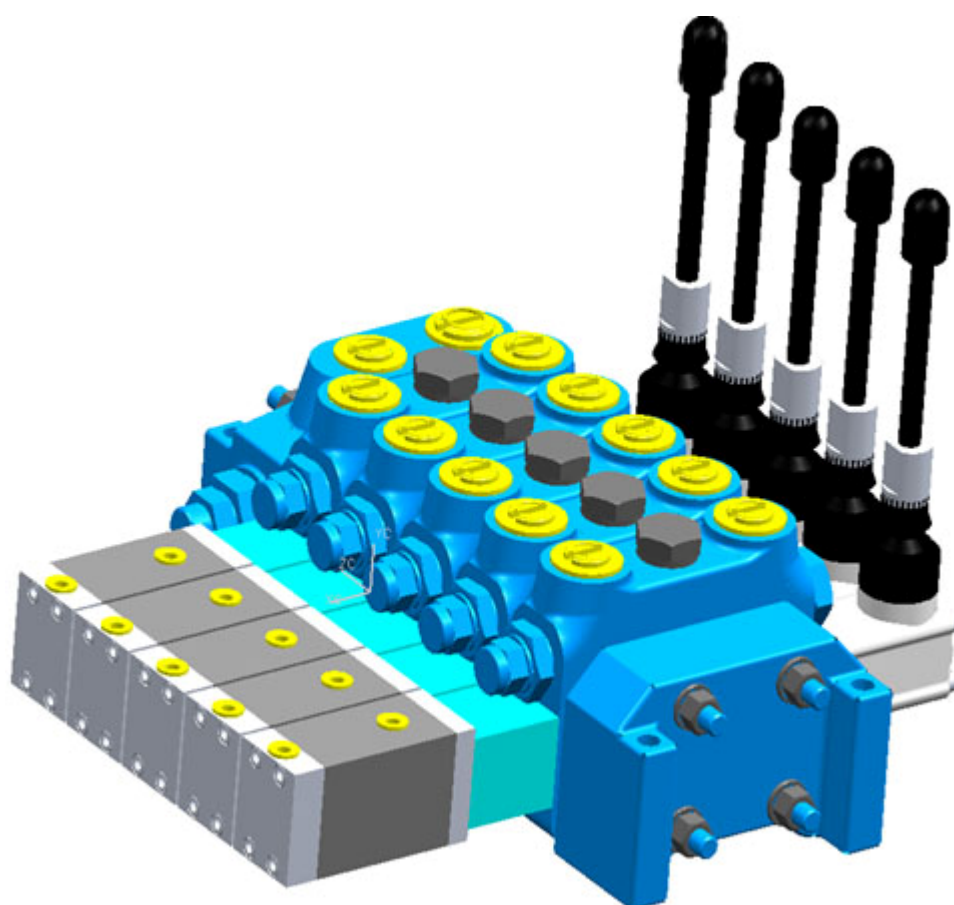
则订货型号：4MEHPF13-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

性能曲线 (13 通径)

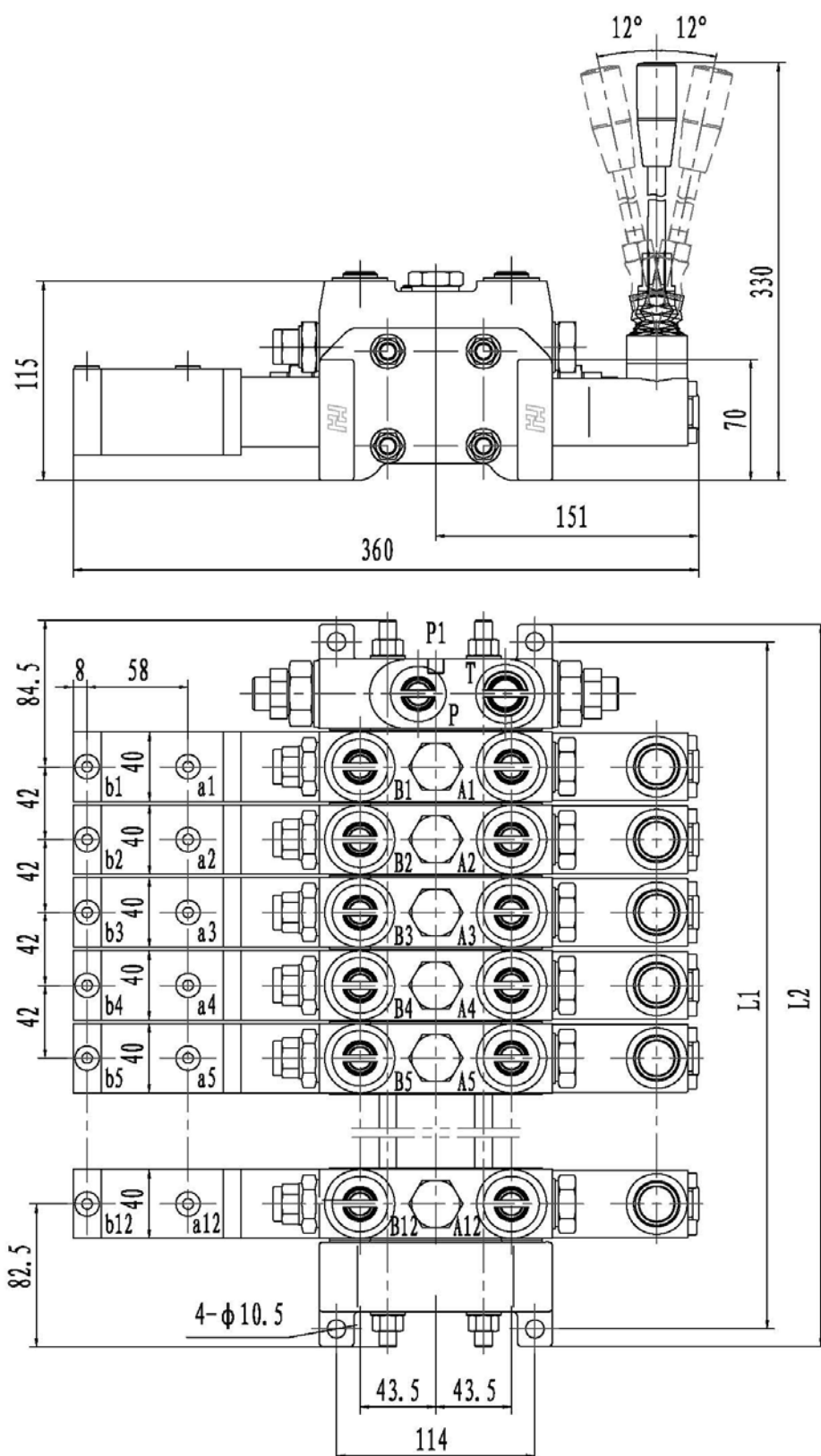


16 通径系列多路阀



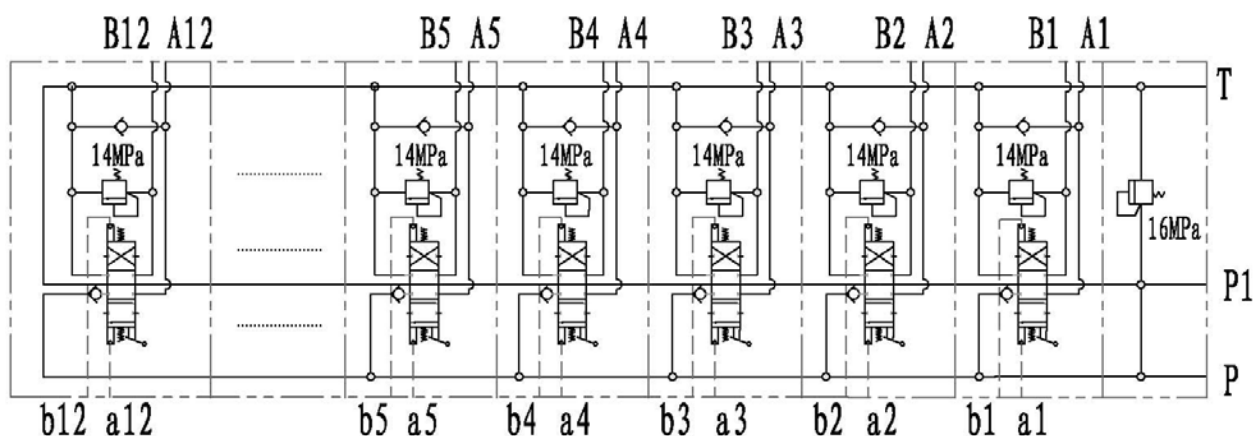
MGPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	186	228	270	312	354	396	438	480	522	564	606	648
L2 (mm)	206	248	290	332	374	416	458	500	542	584	626	668
油口名称	P			A\B			T			a/b		
管螺纹	G1/2			G1/2			G3/4			Rc1/8		
公制螺纹	M22X1.5			M22X1.5			M27X2			ZM10		

机能符号



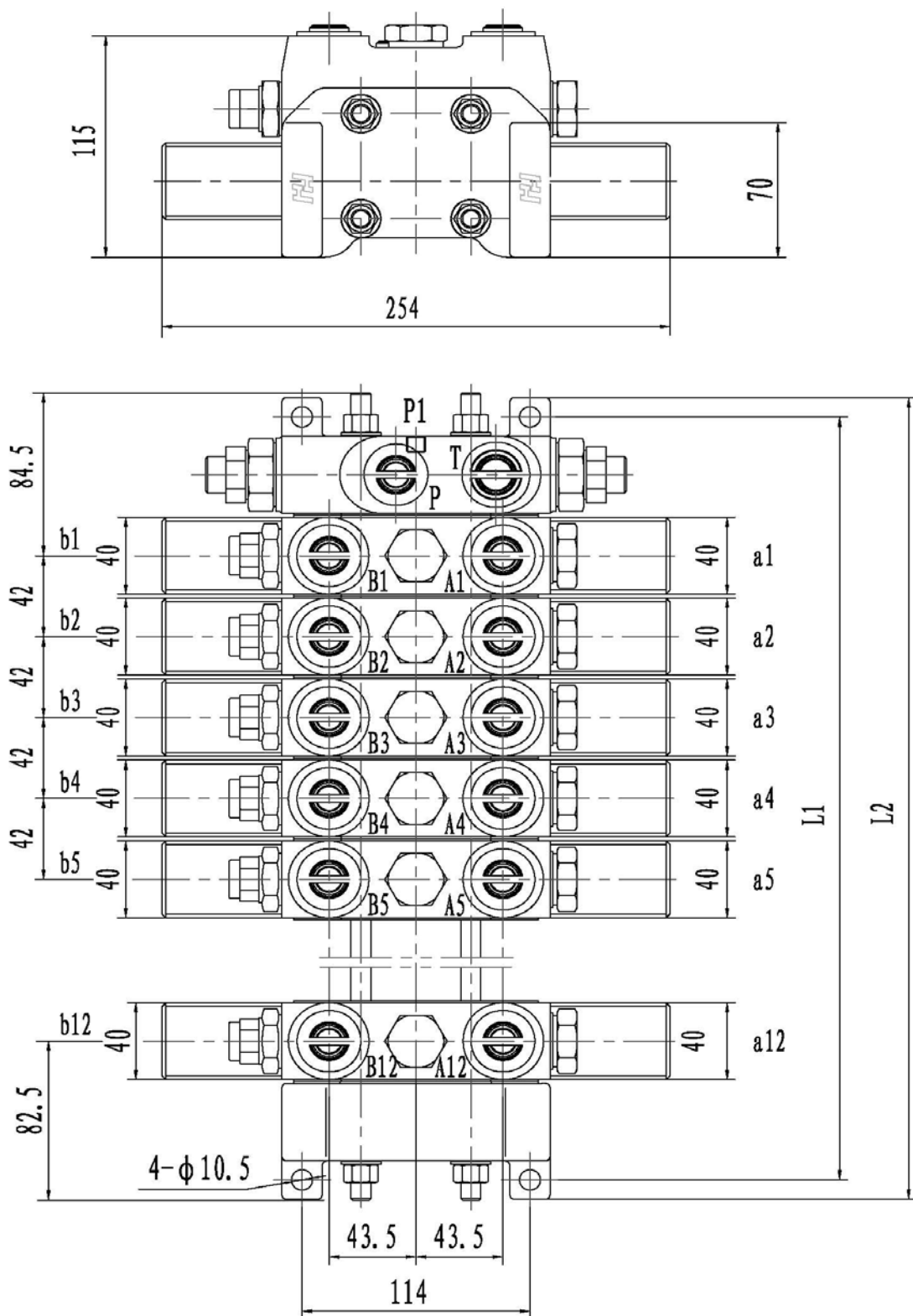
选型举例

5 联手动加气动控制操作。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A 油口侧为补油阀，B 油口侧为过载阀 14MPa，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货代号为：5MGPF16-16 T1BG14GP T1BG14GP T1BG14GP T1BG14GP

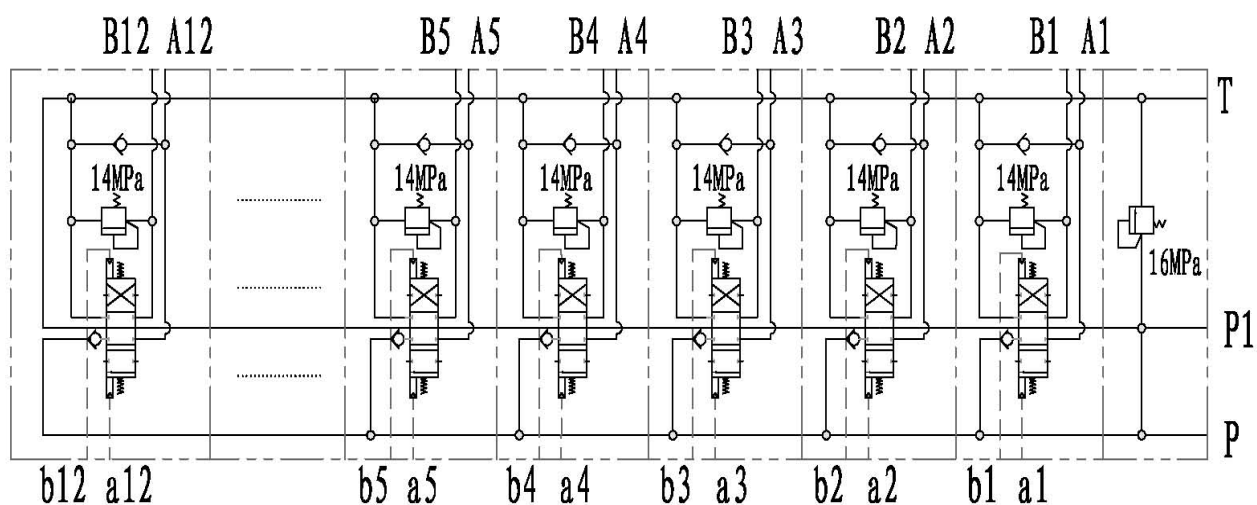
T1BG14GP

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	186	228	270	312	354	396	438	480	522	564	606	648
L2 (mm)	206	248	290	332	374	416	458	500	542	584	626	668
油口名称	P			A\B			T			a/b		
管螺纹	G1/2			G1/2			G3/4			G1/4		
公制螺纹	M22X1.5			M22X1.5			M27X2			M14X1.5		

机能符号



选型举例

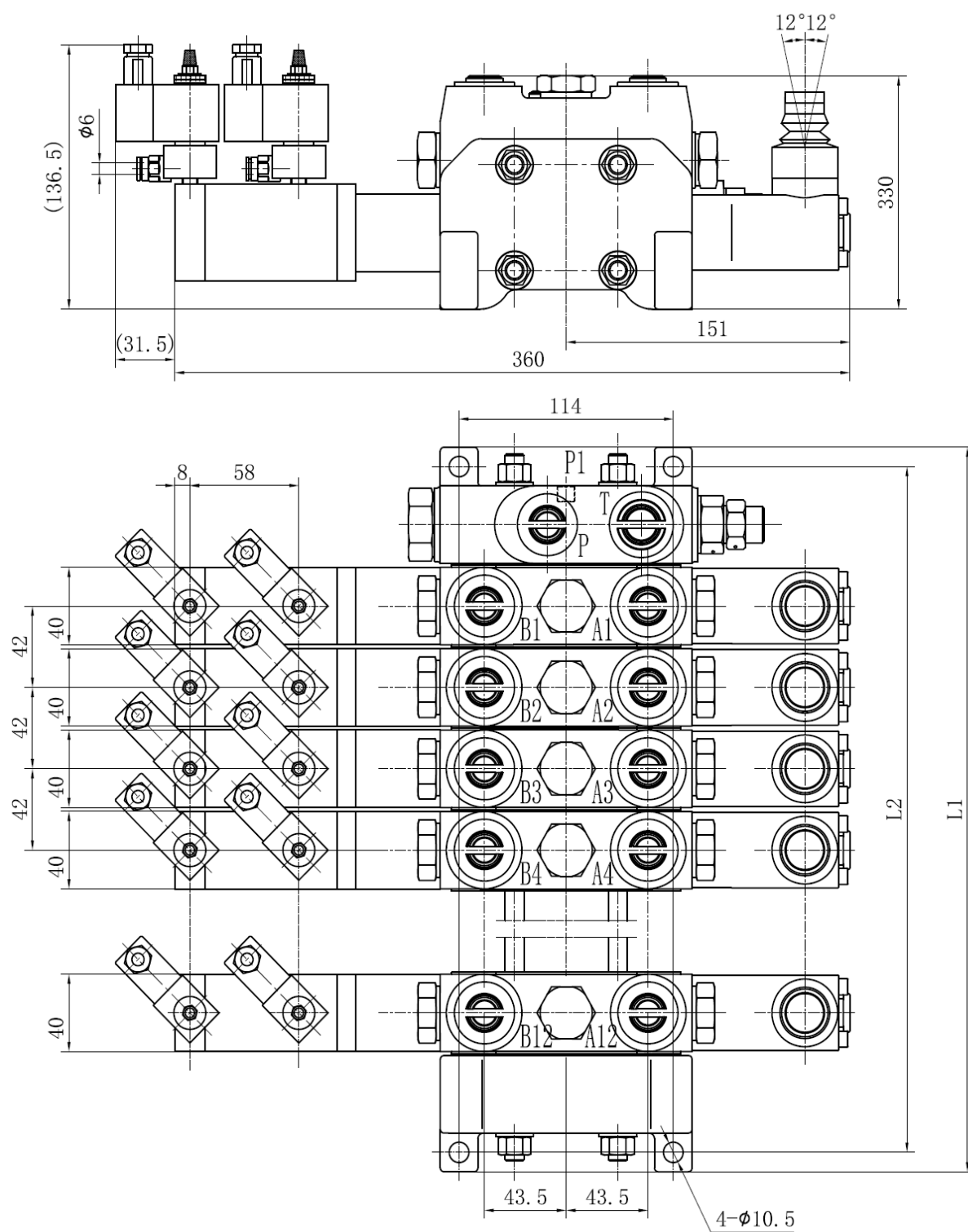
5 联液压先导控制操作。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A 油口侧为补油阀，B 油口侧为过载阀 14MPa，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货代号为：5HPF16-16 T1BG14GP T1BG14GP T1BG14GP T1BG14GP

T1BG14GP

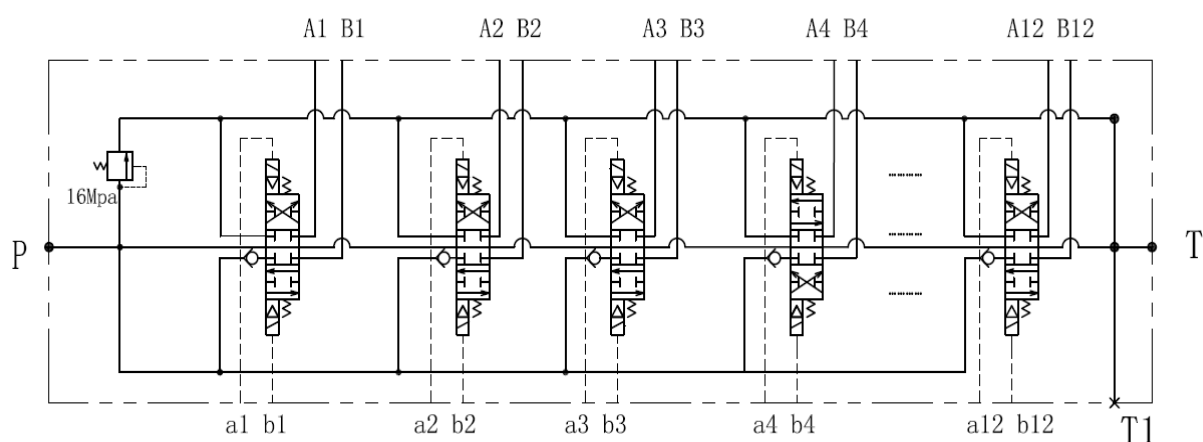
MEGPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	186	228	270	312	354	396	438	480	522	564	606	648
L2	206	248	290	332	374	416	458	500	542	584	626	668
油口名称	P			A\B			T					
管螺纹	G1/2			G1/2			G3/4					
公制螺纹	M22X1.5			M22X1.5			M27X2					

机能



选型举例

5 联手动加电磁控制操作。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接密封形式为平面密封,电磁电压均为 24V DC。

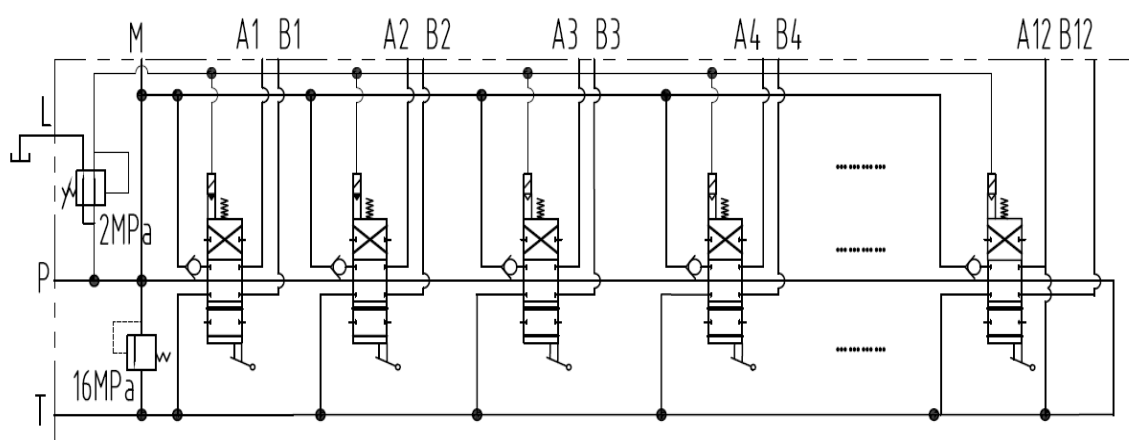
则订货代号为：5MEGPF16-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	92	134	176	218	260	302	344	386	428	470	512	554
L2	155	197	239	281	323	365	407	449	491	533	575	617
油口名称	P			A/B			T			M/L		
管螺纹	G1/2			G1/2			G3/4			G1/4		
公制螺纹	M22X1.5			M22X1.5			M27X2			M14X1.5		

机能符号



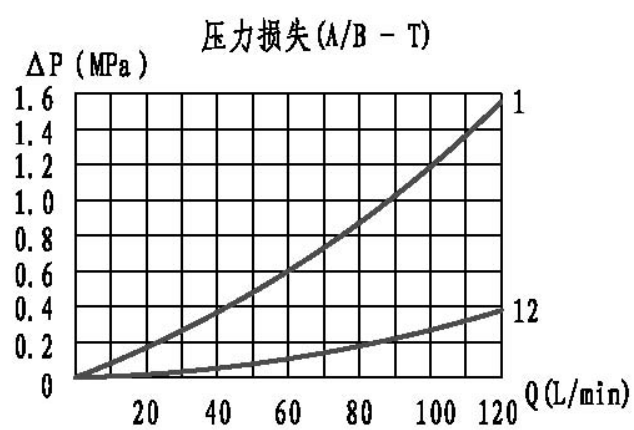
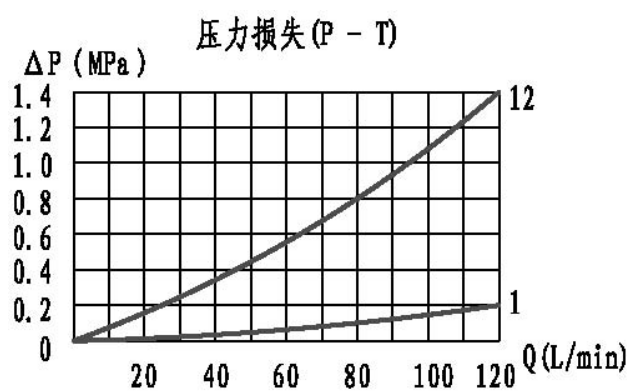
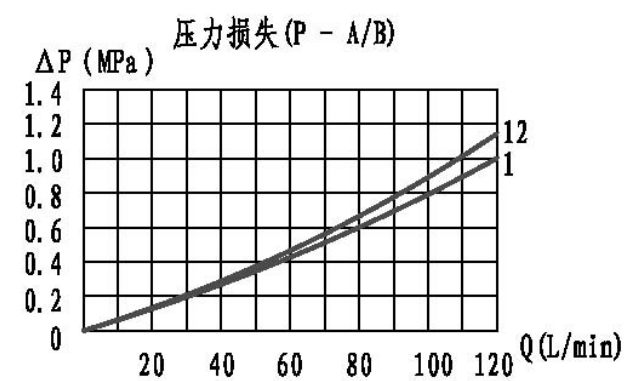
选型举例

5 联手动加电磁控制操作，控制油取自多路阀，无须增加控制油源。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接密封形式为平面密封,电磁电压均为 24V DC。

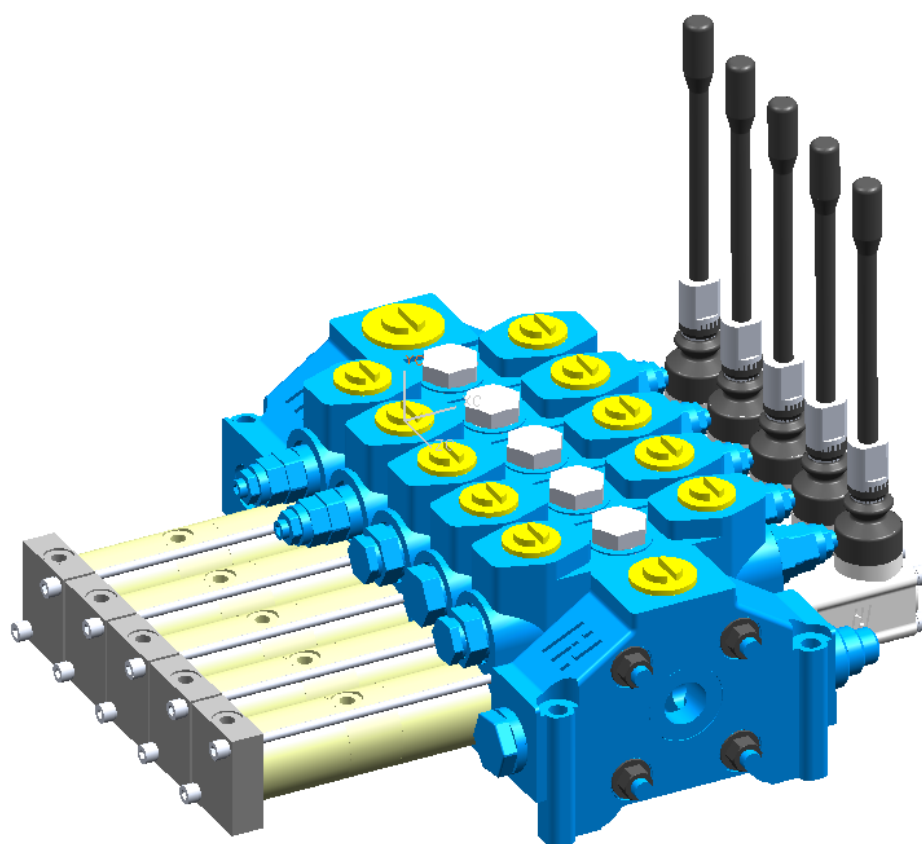
则订货型号：5MEHPF16-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

性能曲线 (16 通径)

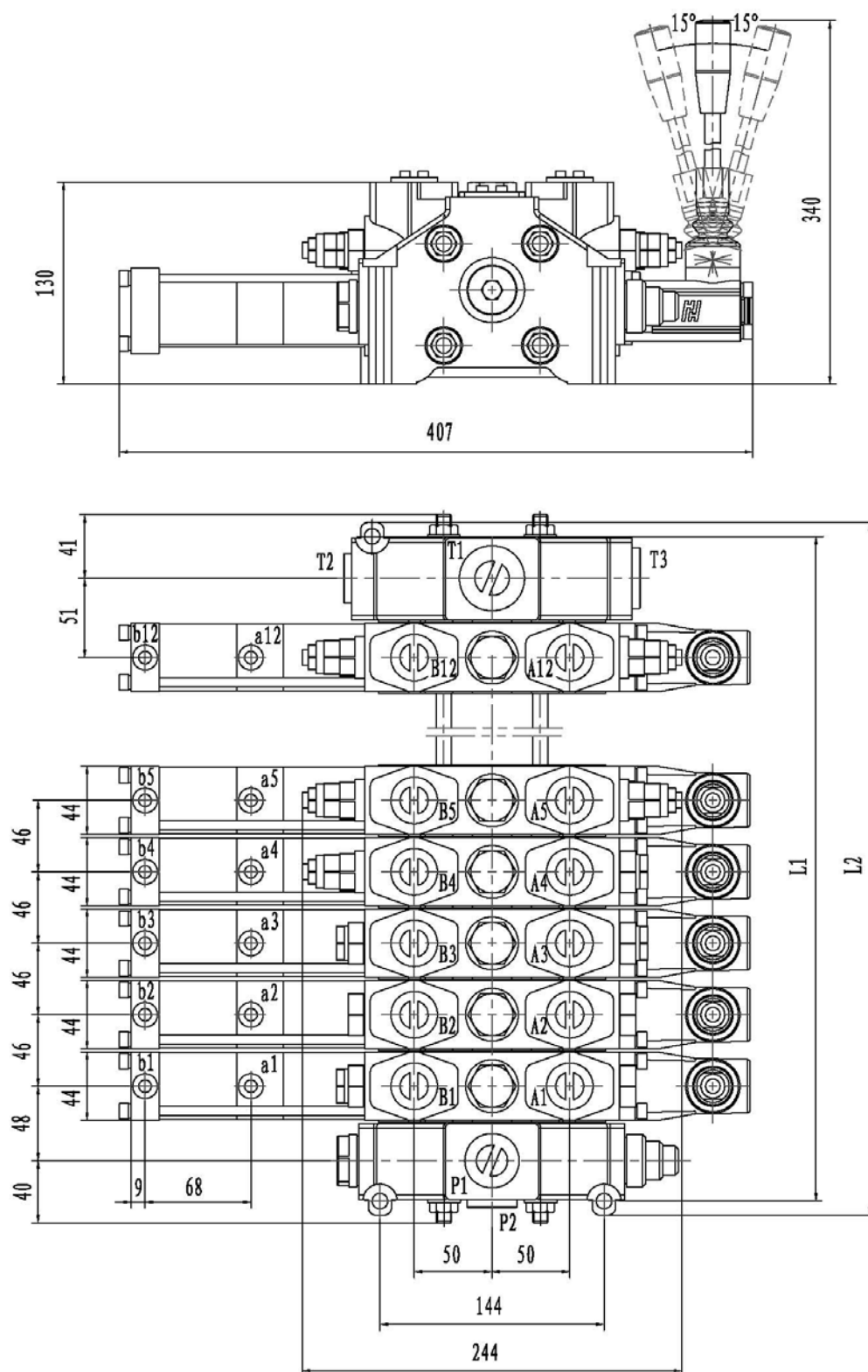


19 通径系列多路阀



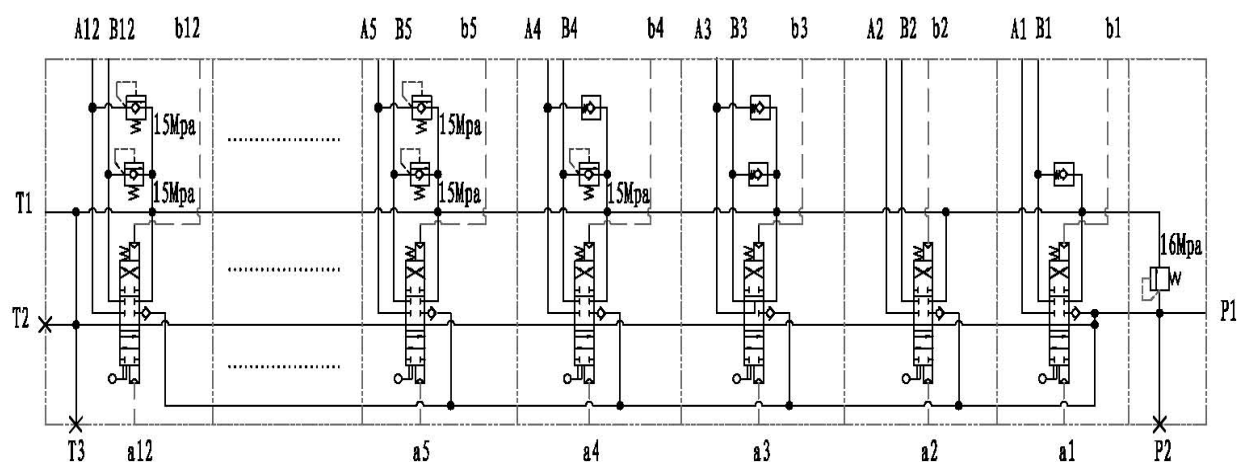
MGPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	198	244	290	336	382	428	474	520	566	612	658	704
L2 (mm)	216	262	308	354	400	446	492	538	584	630	676	722
油口名称	P		A\B		T		T		a/b		a/b	
管螺纹	G3/4		G3/4		G1		G1		Rc1/8		Rc1/8	
公制螺纹	M27X2		M27X2		M27X2		M33X2		M33X2		ZM10	

机能符号



选型举例

5 联手动加气动控制操作。主安全阀压力 16MPa；第一联阀芯机能 T9，A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀；第二联阀芯机能 T9，A、B 油口侧均为螺堵；第三联阀芯机能 T10，A、B 油口侧均为补油阀；第四联阀芯机能 T9，A 油口侧为补油阀，B 油口侧为过载补油阀 15MPa；第五联阀芯机能 T9，A、B 油口侧均为过载补油阀 15MPa；各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

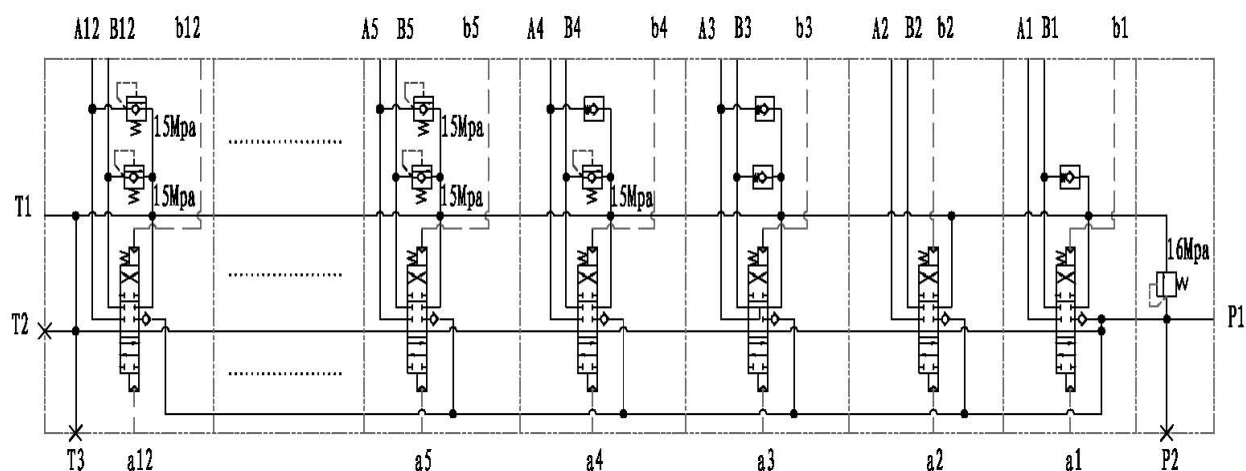
则订货型号：5MGPF19-16 T9LBGP T9LLGP T10BBGP T9BGB15GP T9GB15GB15GP

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	198	244	290	336	382	428	474	520	566	612	658	704
L2 (mm)	216	262	308	354	400	446	492	538	584	630	676	722
油口名称	P		A\B		T		a/b					
管螺纹	G3/4		G3/4		G1		G1/4					
公制螺纹	M27X2		M27X2		M33X2		M14X1.5					

机能符号



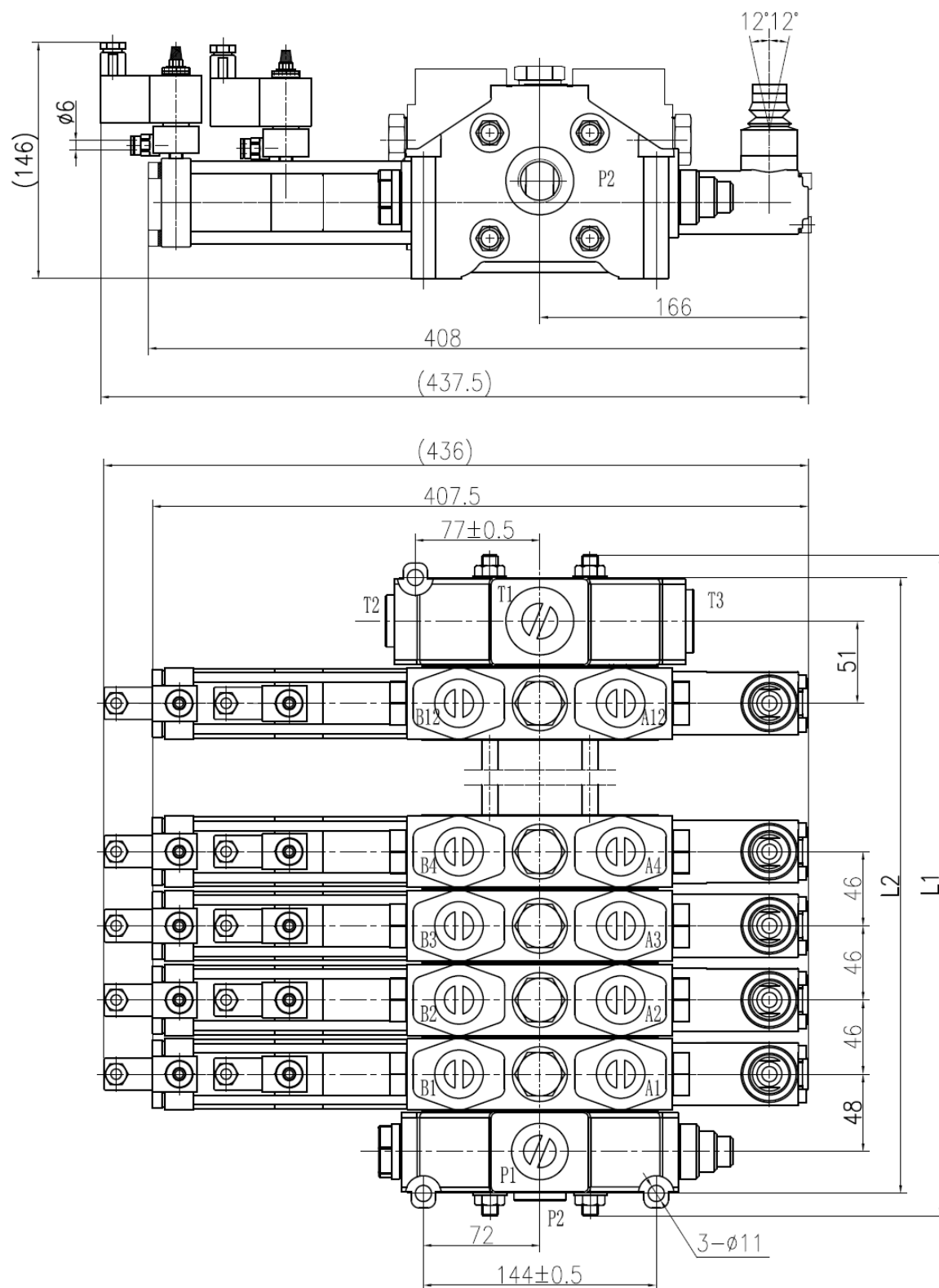
选型举例

5 联液压先导控制操作。主安全阀压力 16MPa；第一联阀芯机能 T9，A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀；第二联阀芯机能 T9，A、B 油口侧均为螺堵；第三联阀芯机能 T10，A、B 油口侧均为补油阀；第四联阀芯机能 T9，A 油口侧为补油阀，B 油口侧为过载补油阀 15MPa；第五联阀芯机能 T9，A、B 油口侧均为过载补油阀 15MPa；各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号：5HPF19-16 T9LBGP T9LLGP T10BBGP T9BGB15GP T9GB15GB15GP

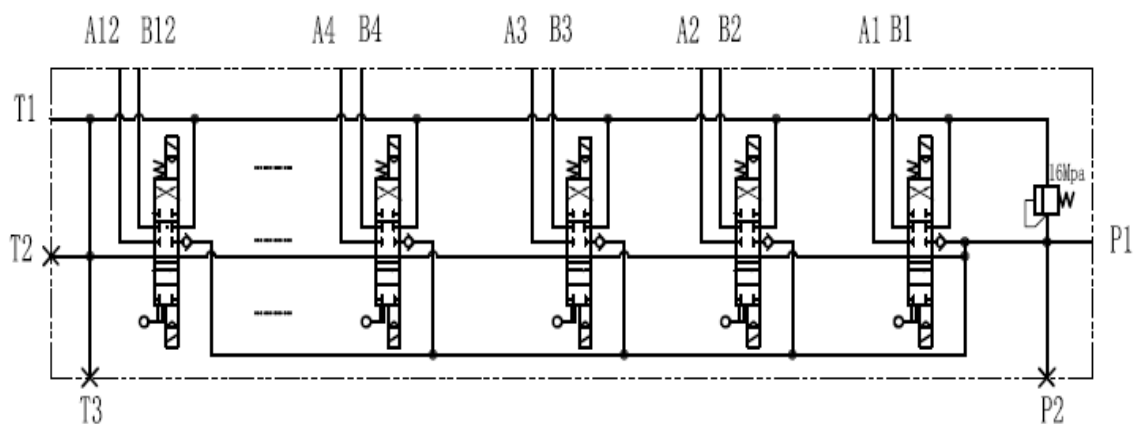
MEGPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	198	244	290	336	382	428	474	520	566	612	658	704
L2	216	262	308	354	400	446	492	538	584	630	676	722
油口名称	P			A/B			T					
管螺纹	G3/4			G3/4			G1					
公制螺纹	M27X2			M27X2			M33X2					

机能符号



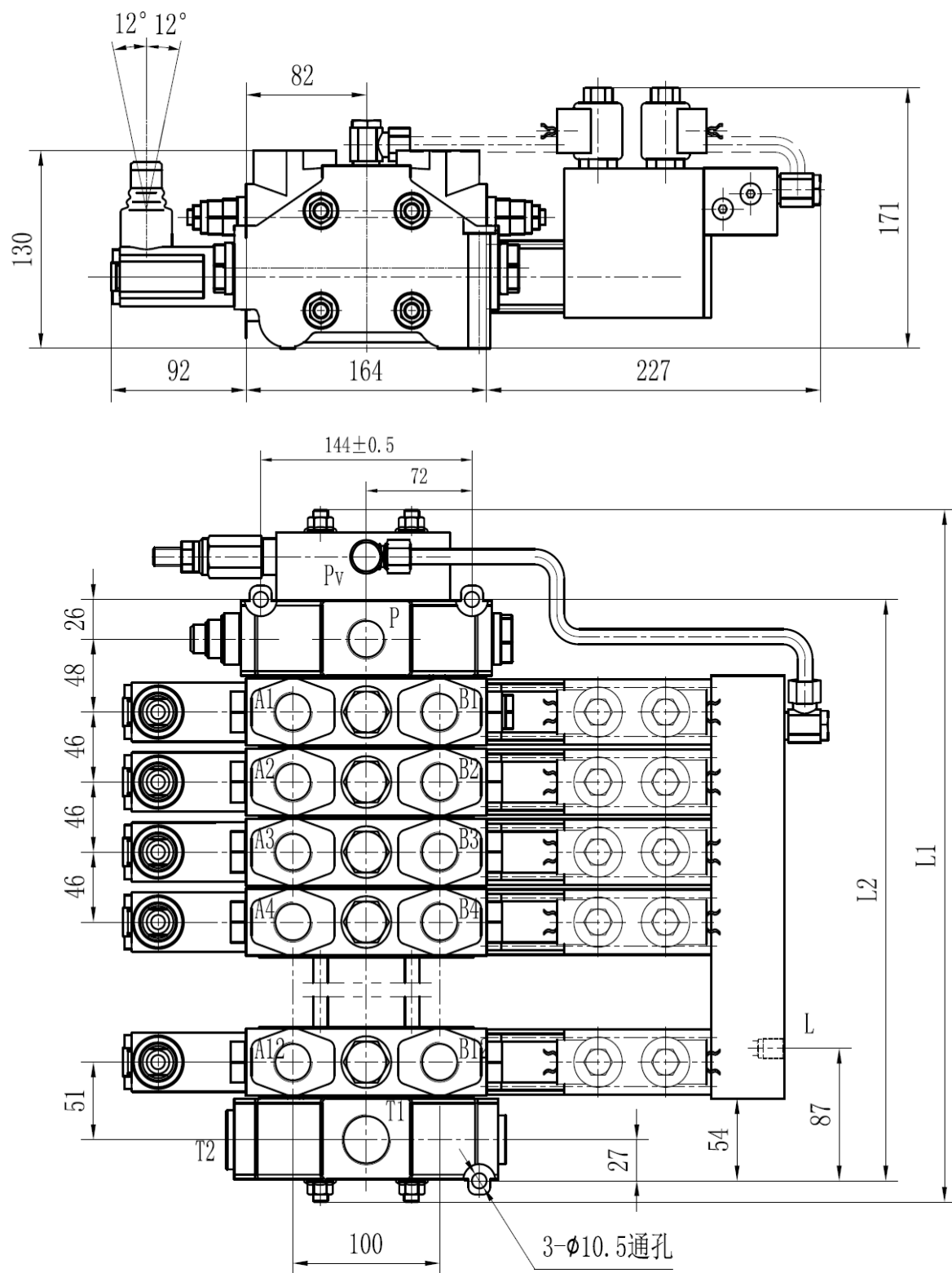
选型举例

5 联手动电气电控制操作。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接密封形式为平面密封,电磁电压均为 24V DC。

则订货型号：5MEGPF19-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP

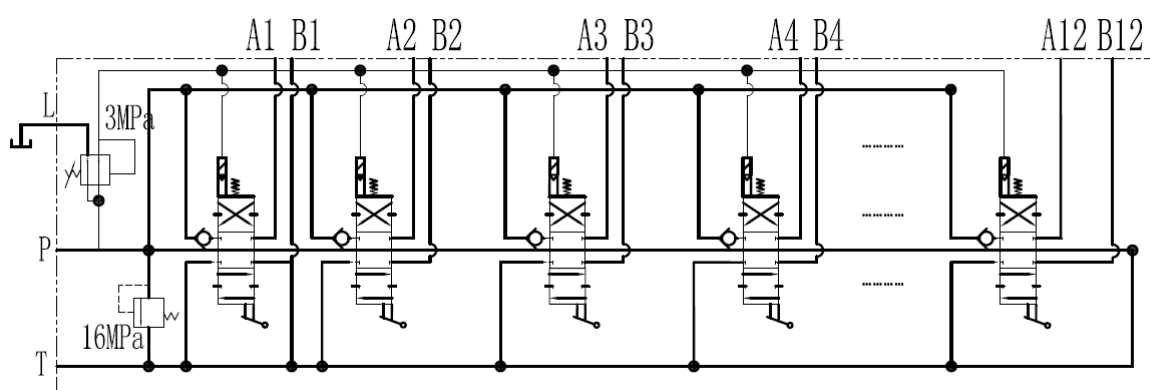
MEHPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	198	244	290	336	336	428	474	520	566	612	658	704
L2	216	262	308	354	408	446	492	538	584	630	676	722
油口名称	P			A/B			T			L		
管螺纹	G3/4			G3/4			G1			G1/4		
公制螺纹	M27X2			M27X2			M33X2			M14X1.5		

机能符号



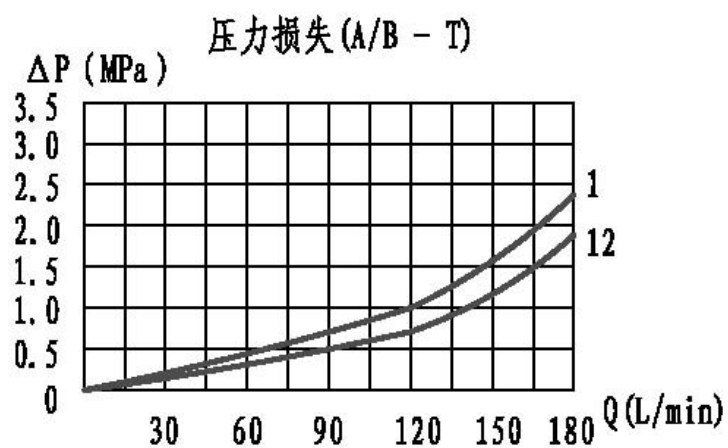
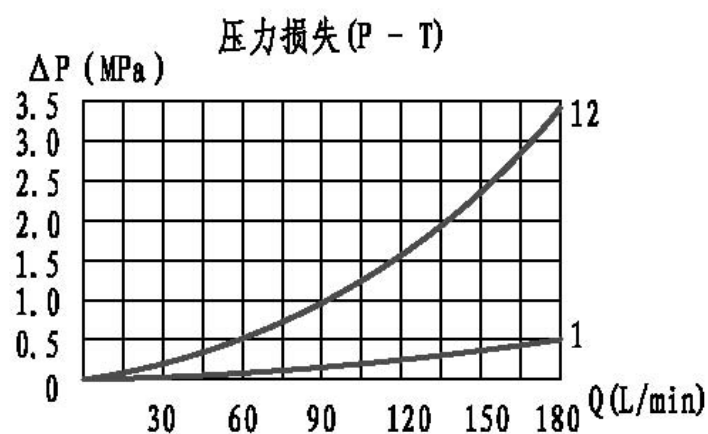
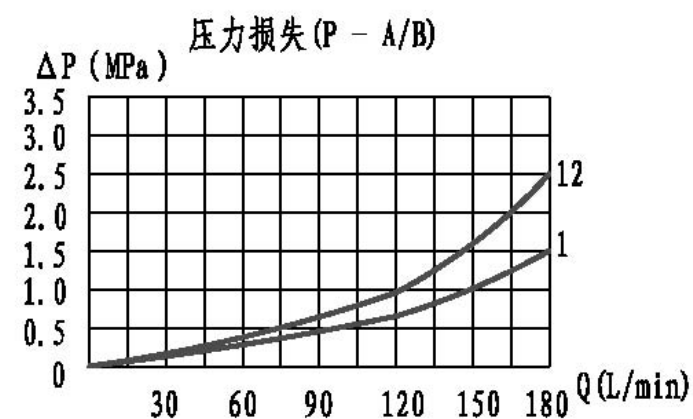
选型举例

5 联手动加电磁控制方式，控制油取自多路阀，无须增加控制油源。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接密封形式为平面密封,电磁电压均为 24V DC。

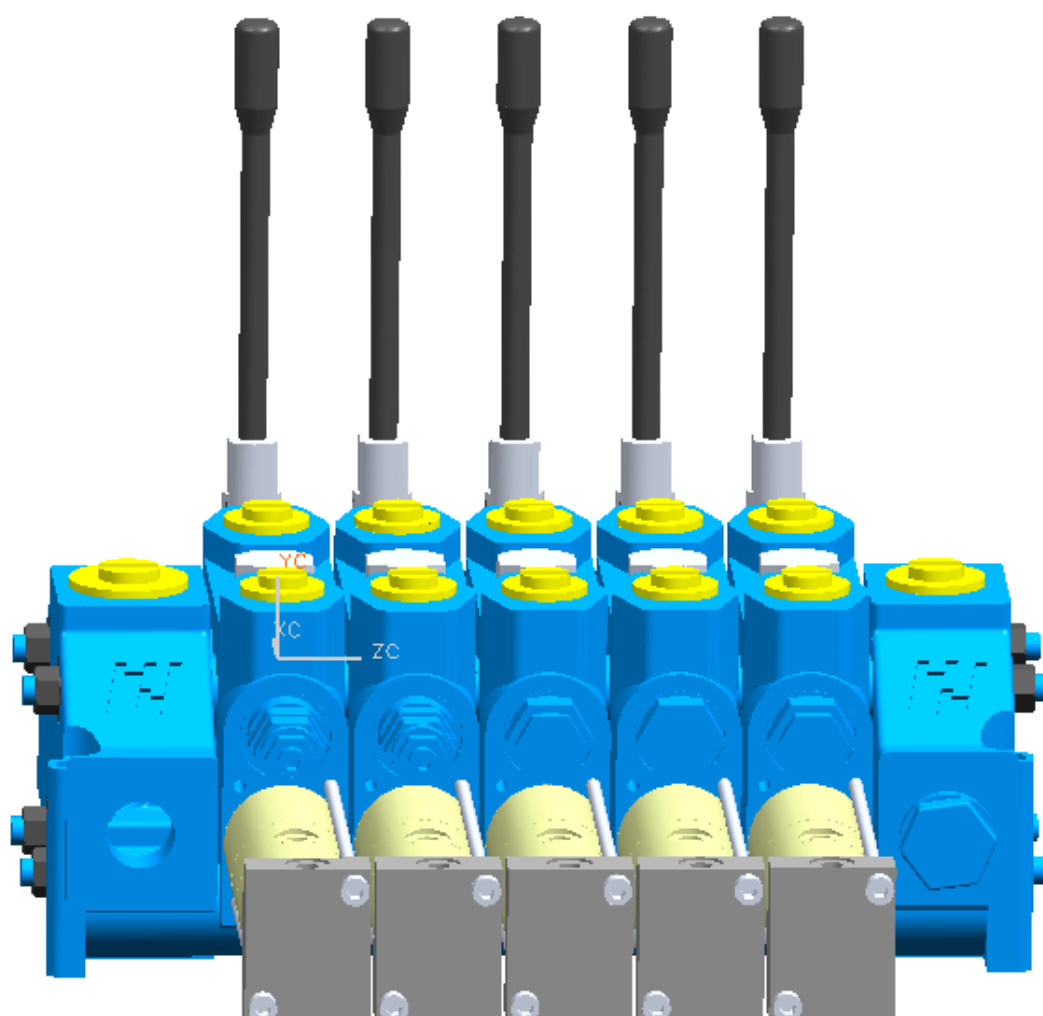
则订货型号：5MEHPF19-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

性能曲线(19 通路)

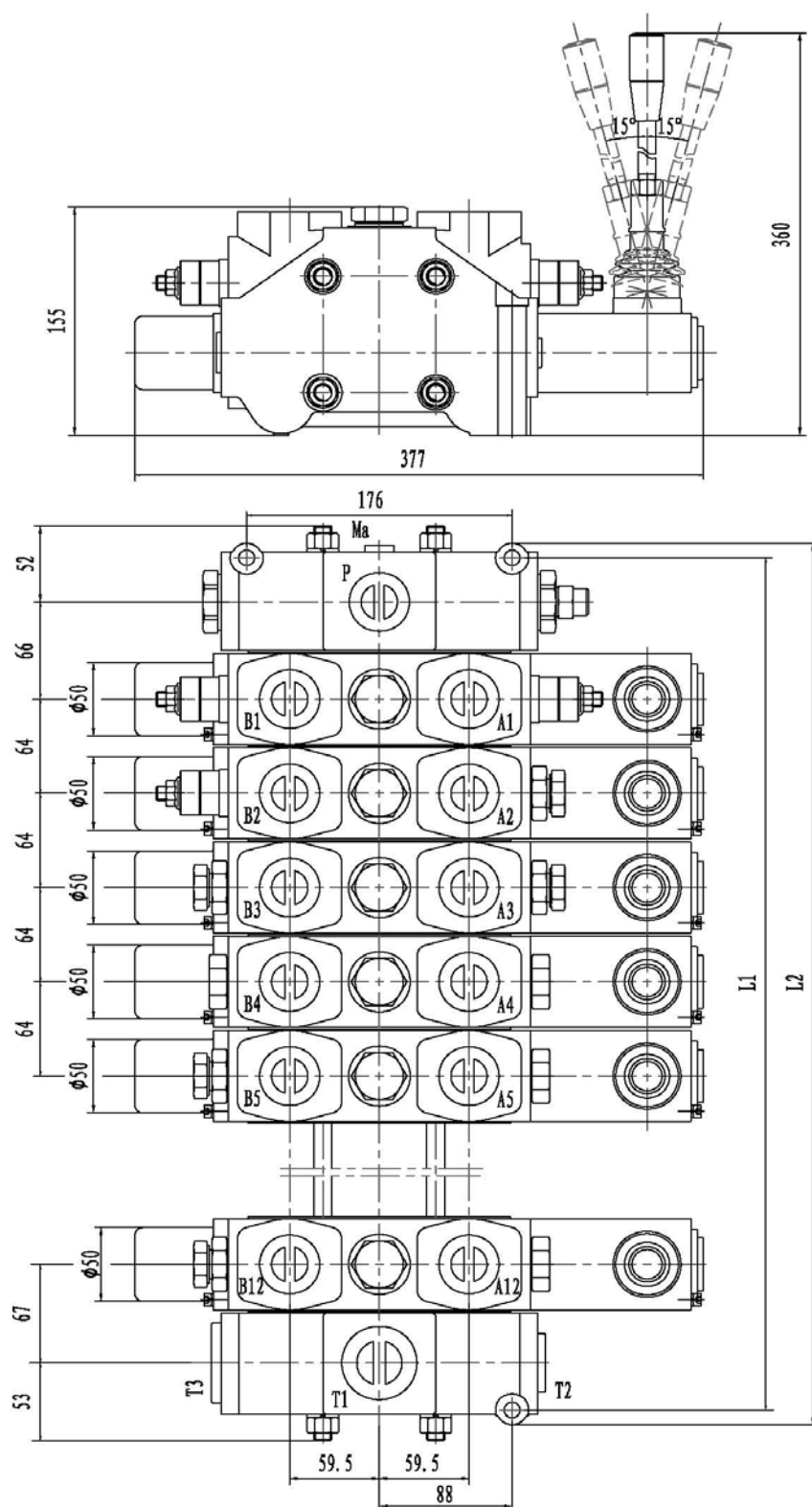


22 通径系列多路阀



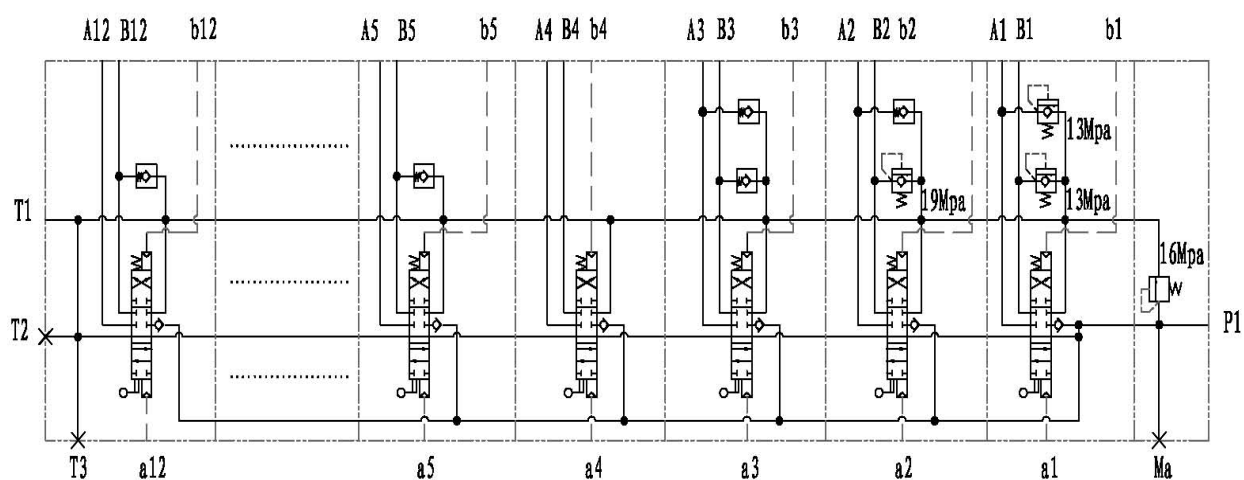
MPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	195	259	323	387	451	515	579	643	707	771	835	899
L2 (mm)	215	279	343	407	471	535	599	663	727	791	855	919
油口名称	P		A\B				T					
管螺纹	G1		G1				G1 $\frac{1}{4}$					
公制螺纹	M33X2		M33X2				M42X2					

机能符号



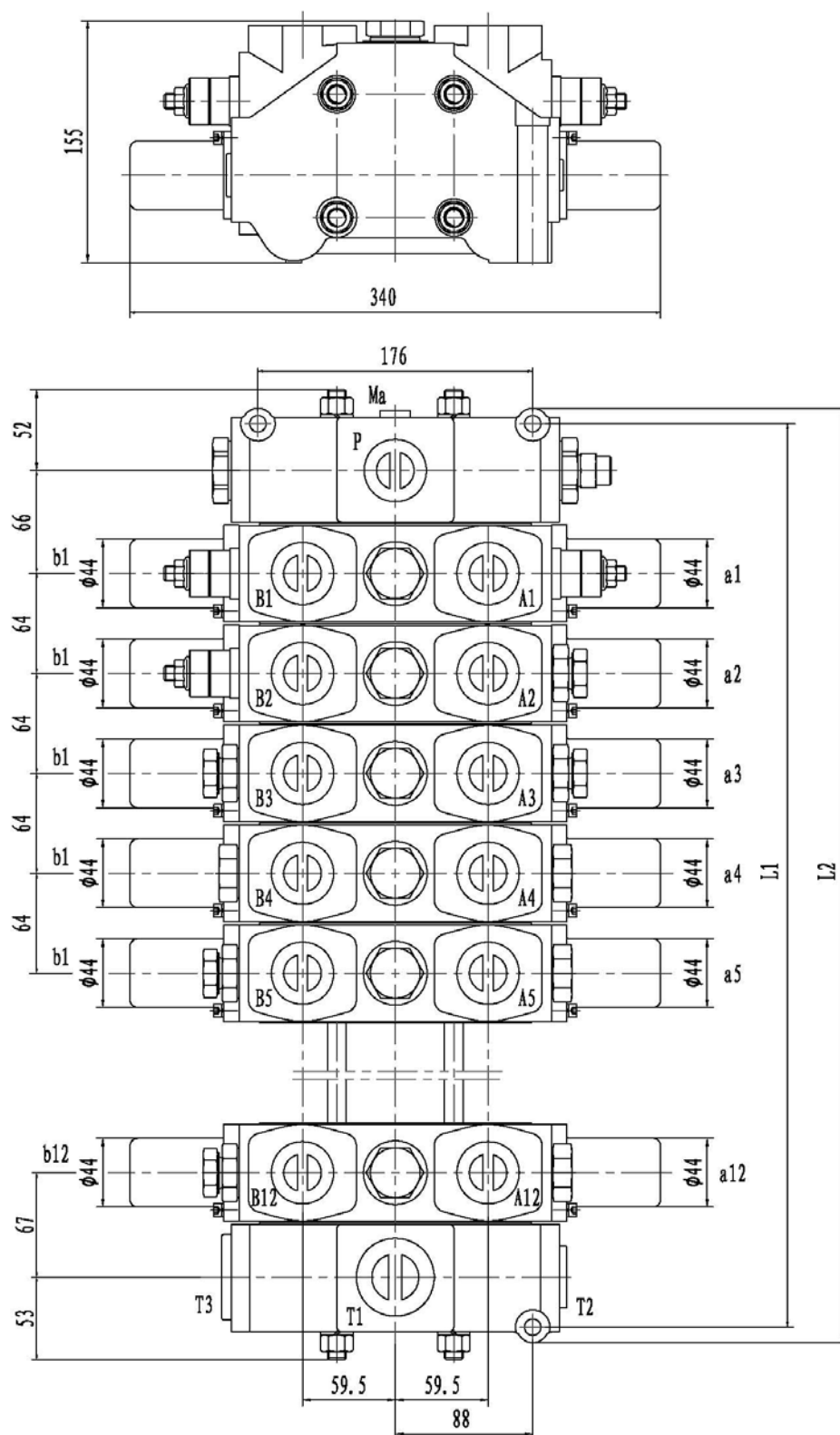
选型举例

5 联手动控制操作。主安全阀压力 16MPa；第一联阀芯机能 T1，A、B 油口侧均为过载补油阀 13MPa 第二联阀芯机能 T1 A 油口侧为补油阀，B 油口侧过载补油阀 19MPa；第三联阀芯机能 T1，A、B 油口侧均为补油阀；第四联阀芯机能 T1，A、B 油口侧均为螺堵；第五联阀芯机能 T1，A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀；各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号：5MPF22-16 T1GB13GB13GP T1BGB19GP T1BBGP T1LLGP T1LBGP

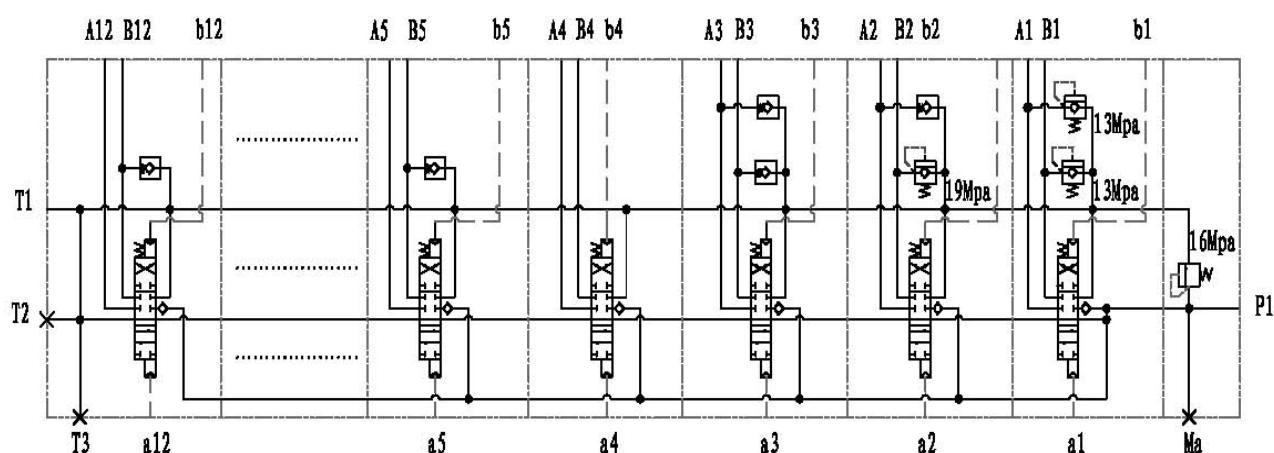
HPF 系列

外形图



阀片数量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1 (mm)	195	259	323	387	451	515	579	643	707	771	835	899
L2 (mm)	215	279	343	407	471	535	599	663	727	791	855	919
油口名称	P		A\B		T		a/b					
管螺纹	G1		G1		G1 $\frac{1}{4}$		G1/4					
公制螺纹	M33X2		M33X2		M42X2		M14X1.5					

机能符号



选型举例

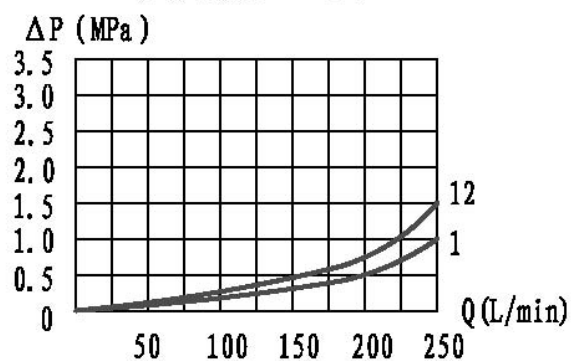
5 联液压先导操作。主安全阀压力 16MPa；第一联阀芯机能 T1，A、B 油口侧均为过载补油阀 13MPa 第二联阀芯机能 T1 A 油口侧为补油阀 B 油口侧过载补油阀 19MPa；第三联阀芯机能 T1，A、B 油口侧均为补油阀；第四联阀芯机能 T1，A、B 油口侧均为螺堵；第五联阀芯机能 T1，A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀；各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号：5HPF22-16 T1GB13GB13GP T1BGB19GP T1BBGP T1LLGP T1LBGP

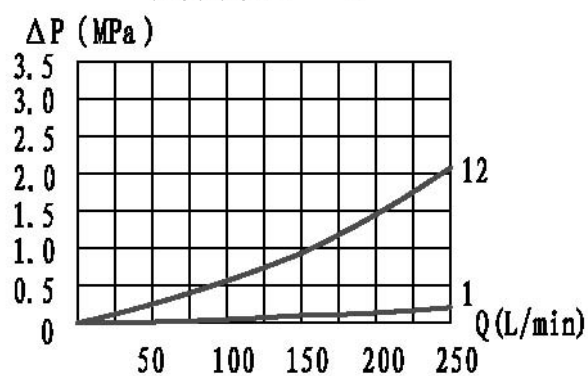
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制以及电磁控制方式。

性能曲线 (22 通径)

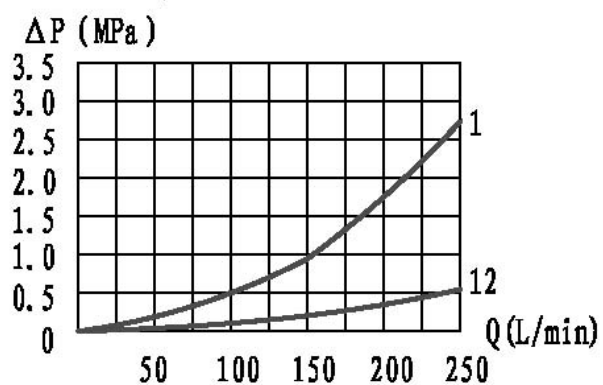
压力损失 (P - A/B)



压力损失 (P - T)



压力损失 (A/B - T)



应用举例（一）：**4MPF-16 多路阀****应用设备：****折臂式起重机****简介：**

该多路阀结构紧凑、操纵简单省力、油路切换准确、合流档位明确、组装灵活、安装方便、可远程遥控；通用性好、容易实现批量生产,是一种实用新型随车吊用片式多路阀，主要用于 10~20 吨折臂式随车吊。

性能特点：

回转、伸缩、变幅各支路可以独立工作。当卷扬所需速度较快时，可以实现双泵合流，微动性及低速稳定性好。伸缩、变幅、卷扬联各工作口安装有二位二通常开电磁阀，配合传感器等原件，可对最大力矩进行限制，克服了普通随车吊液压系统过载存在的安全隐患的缺点。

技术参数：

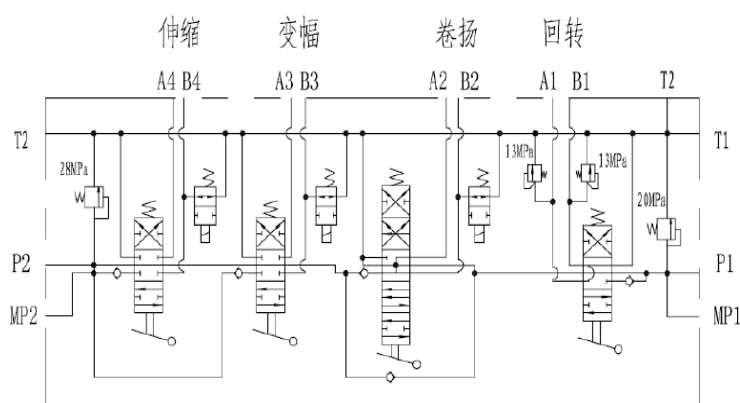
额定压力：35Mpa；

额定流量：100 L/min(4MPF-16)、120L/min(4MPF-19)；

手柄操纵力： $F \leq 250 \text{ N}$ ；

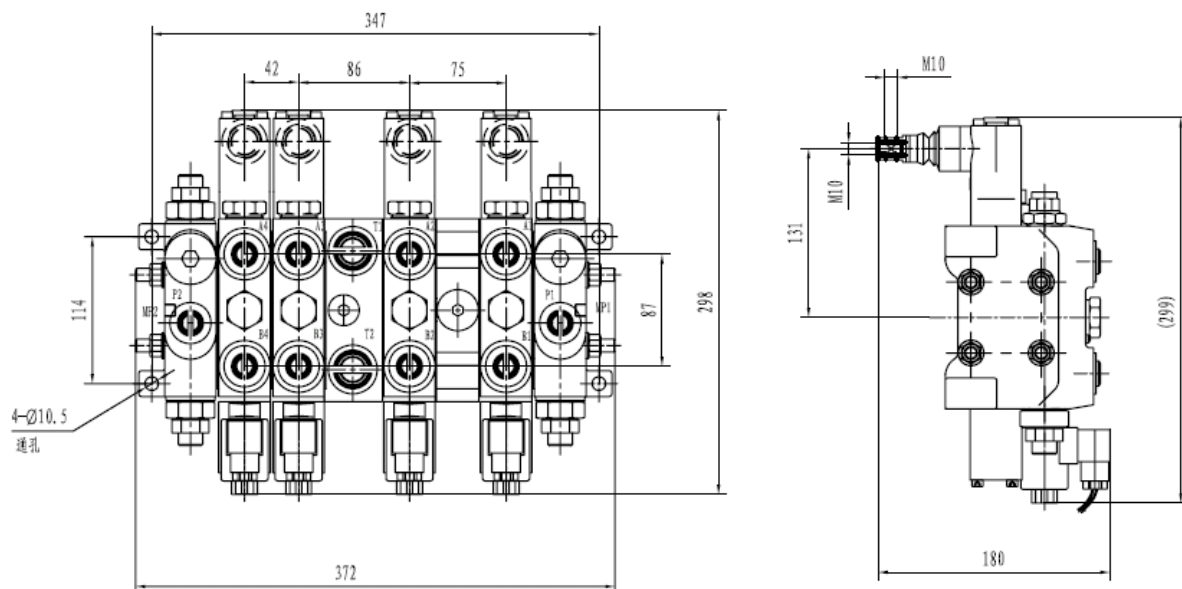
电磁阀电压为 24VDC；

最大工作压力 28Mpa。

功能原理：

外形及安装尺寸：

4MPF-16



应用举例（二）：

4MPF-19 多路阀

应用设备：

随车吊

性能特点：

该多路阀可用于随车吊及类似多执行机构移动式机械中，回转、伸缩、变幅各支路可以独立工作。当卷扬所需速度较大时，可以实现双泵合流。

技术参数：

额定压力：35Mpa

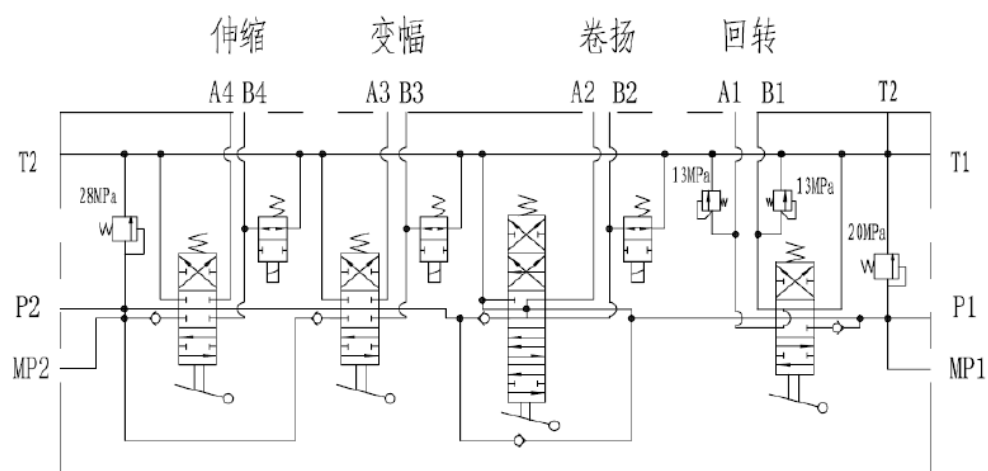
额定流量：120L/min

手柄操纵力： $F \leq 250 \text{ N}$

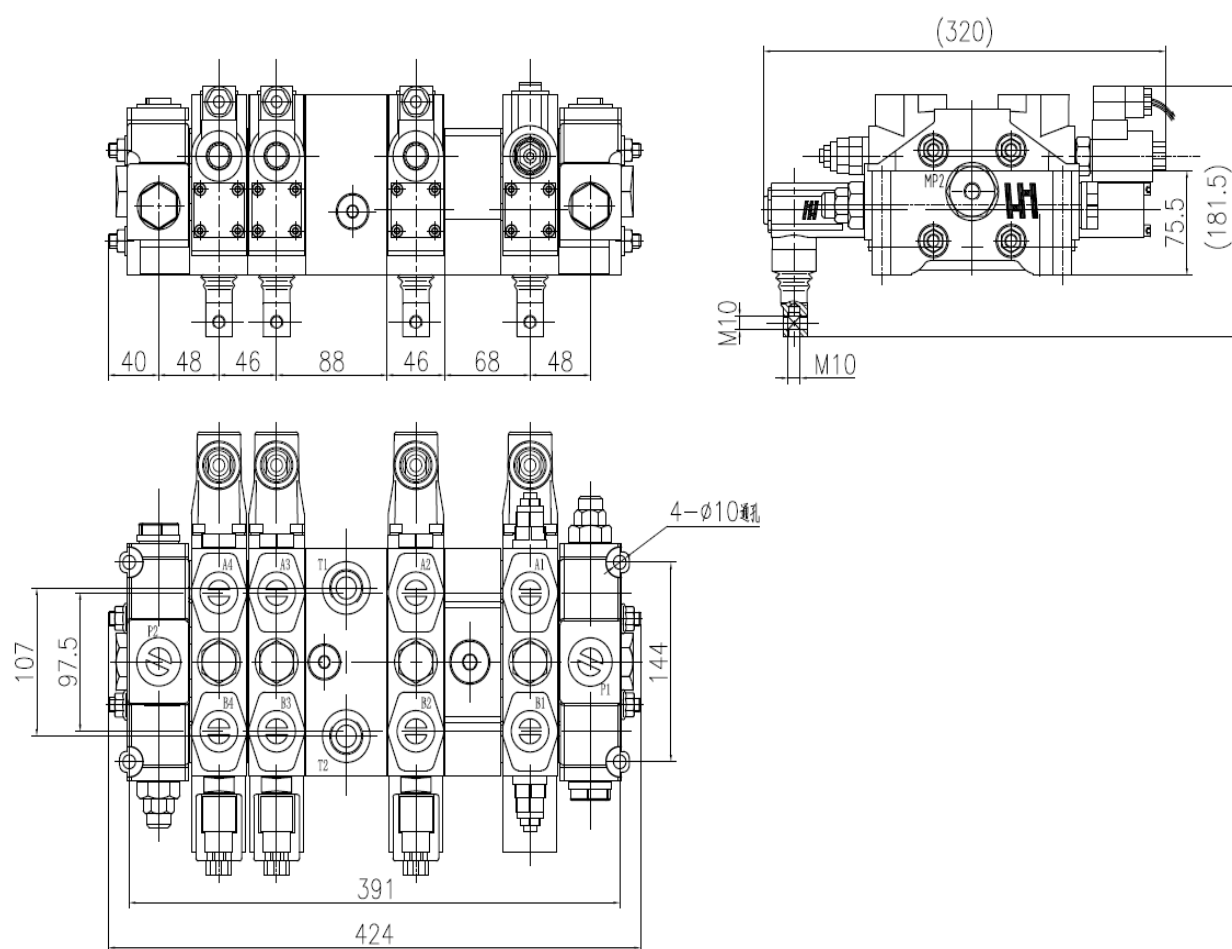
电磁阀电压：24VDC

最大工作压力：28Mpa

功能原理：



外形及安装尺寸：



整体多路阀

目 录

应用领域	- 77 -
性能参数	- 77 -
控制方式	- 77 -
阀芯机能	- 77 -
订货型号说明	- 77 -
12 通径系列多路阀	- 80 -
2MGZF	- 81 -
3MGZF	- 83 -
2MGZF	- 85 -
3MGZF	- 87 -
2MEHZF	- 89 -
3MEHZF	- 91 -
13 通径系列多路阀	- 93 -
3MZF	- 94 -
3MGZF	- 96 -
3MEHZF	- 98 -
16 通径系列多路阀	-100 -
5MZF	- 101 -
5MGZF	-103 -
5MEHZF	- 105 -

应用领域

该系列多路阀主要用于环卫车，升降平台以及其它机械等系统中。

性能参数

额定压力 315bar

额定流量 50L/min(12 通径) 70L/min(13 通径)

110L/min(16 通径) 注：16 通径流量最大可达 180L/min

工作介质：液压油

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

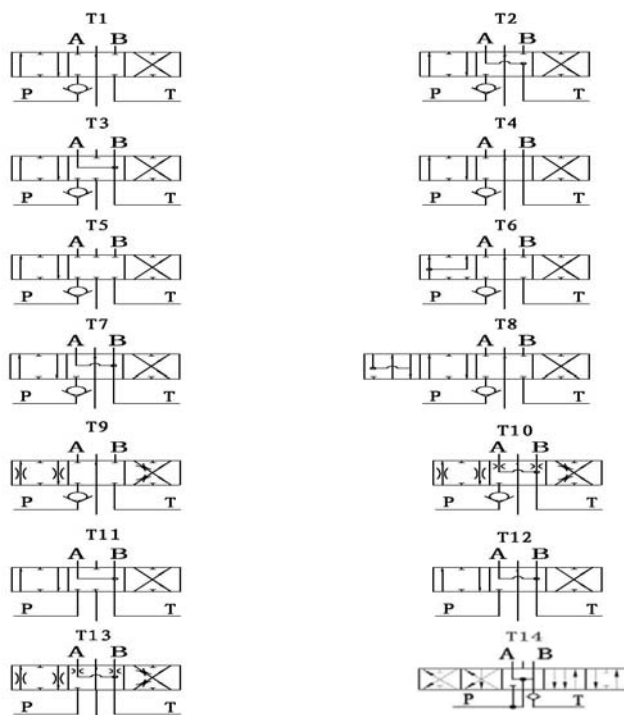
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-30 ~ 80°C

控制方式

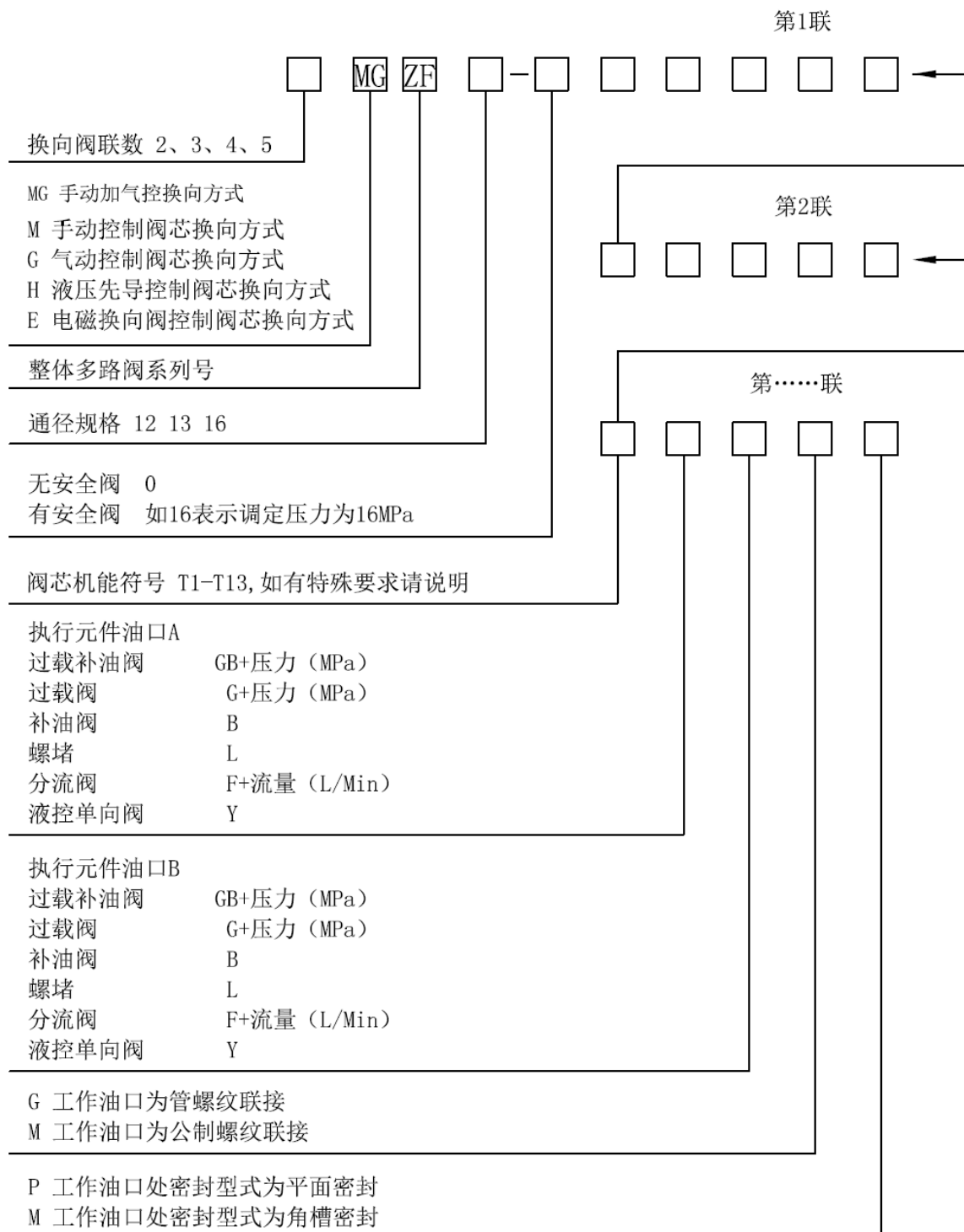
我公司可根据用户要求提供手动方式（MZF 系列）、手动加气控方式（MGZF 系列）、液控方式（HZF 系列）、手动加电液控制方式（MEHZF 系列）以及软轴控制方式。

阀芯机能

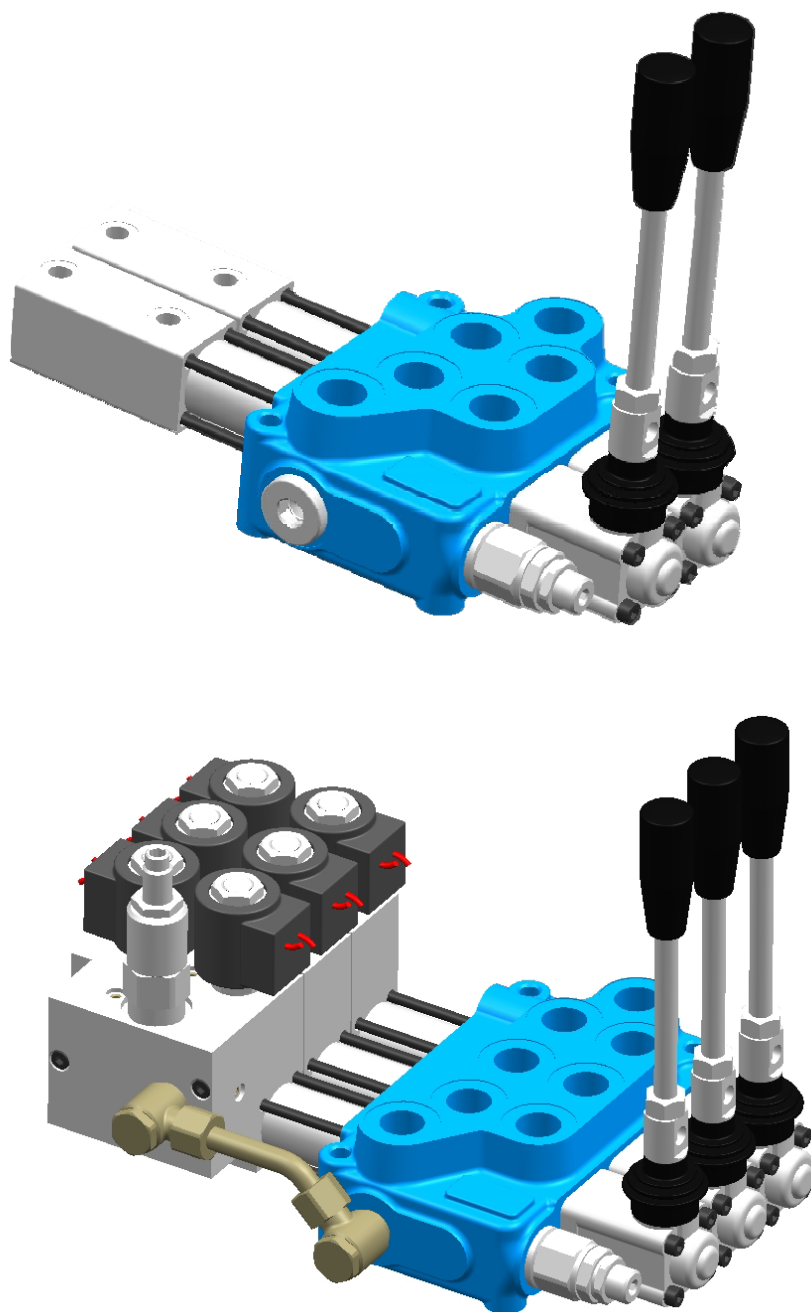


注：我公司可根据客户要求设计阀芯机能型式

订货型号说明



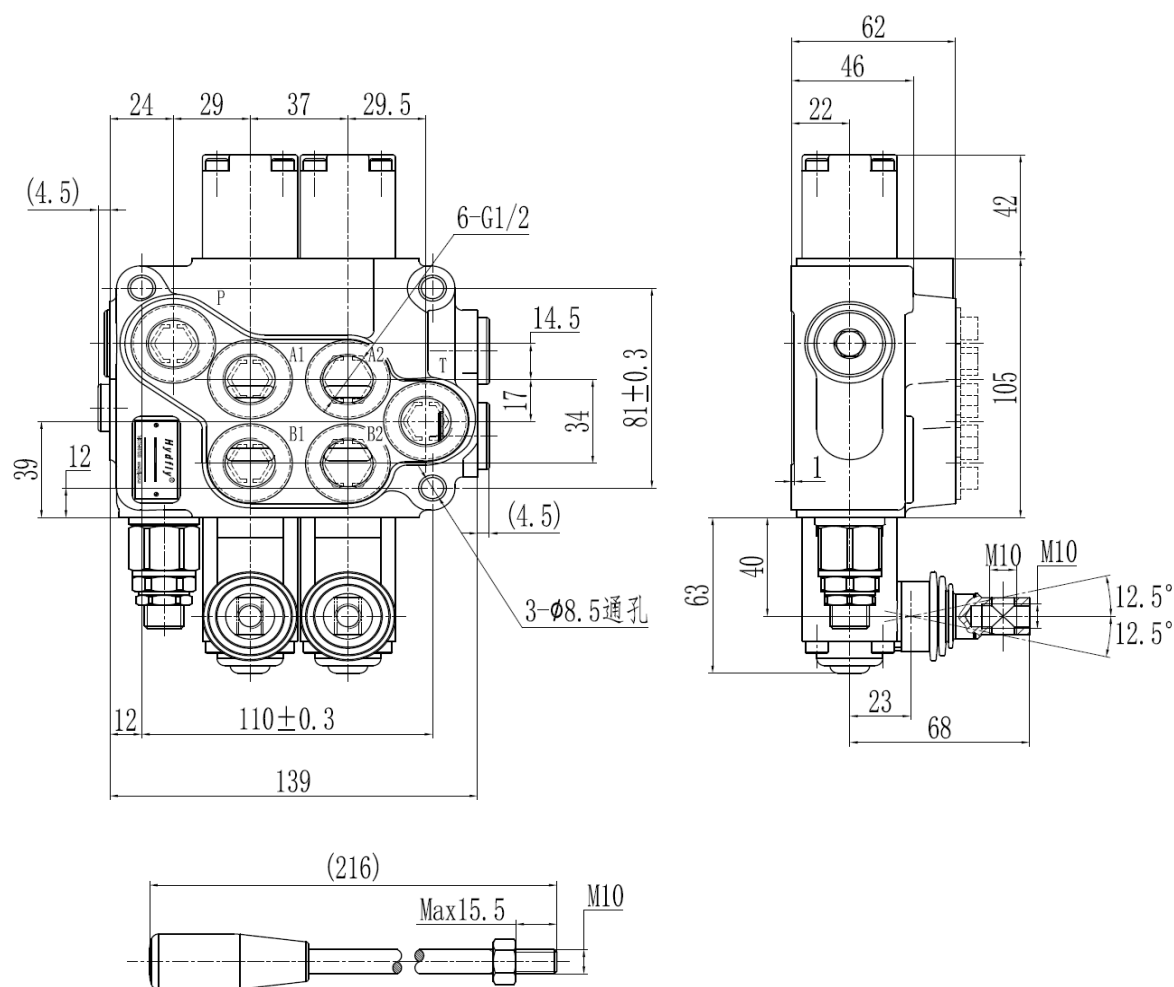
12 通径系列多路阀



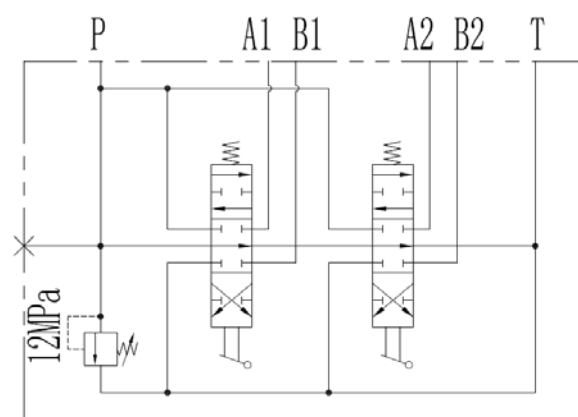
应用于环卫机械中的钩臂车、垃圾压缩车，工程机械的起重机、臂架泵车等机械设备，可满足用户的个性化定制需求。

2MZf-12

外形图



功能原理图



选型举例

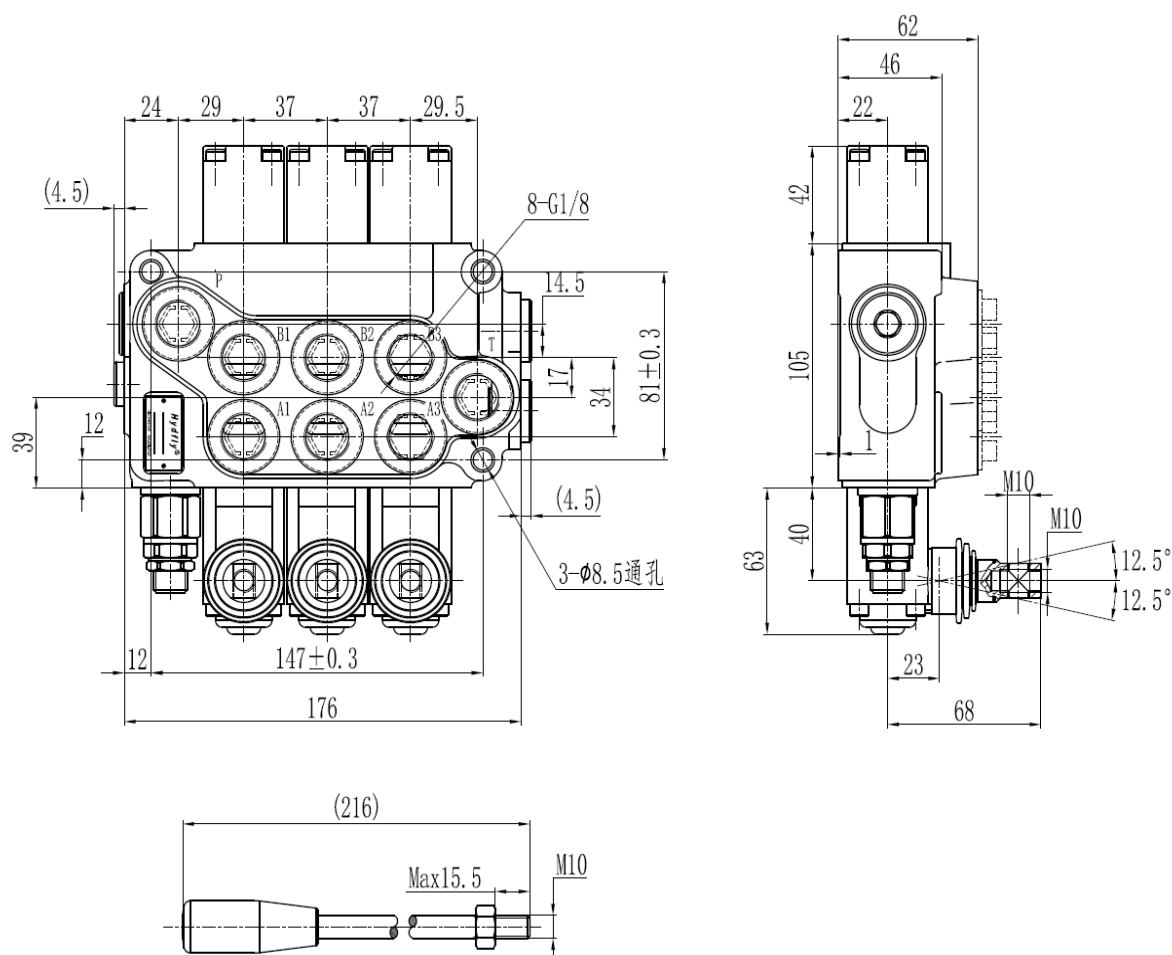
2 联手动控制方式。主安全阀压力 12Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：2MZF12-12 T1LLGP T1LLGP 。

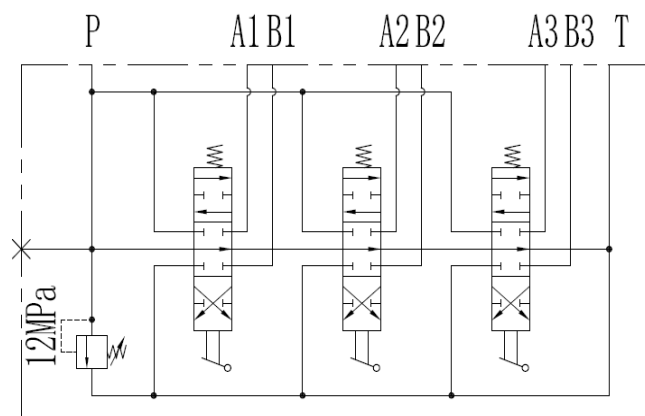
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

3MZf-12

外形图



功能原理图



选型举例

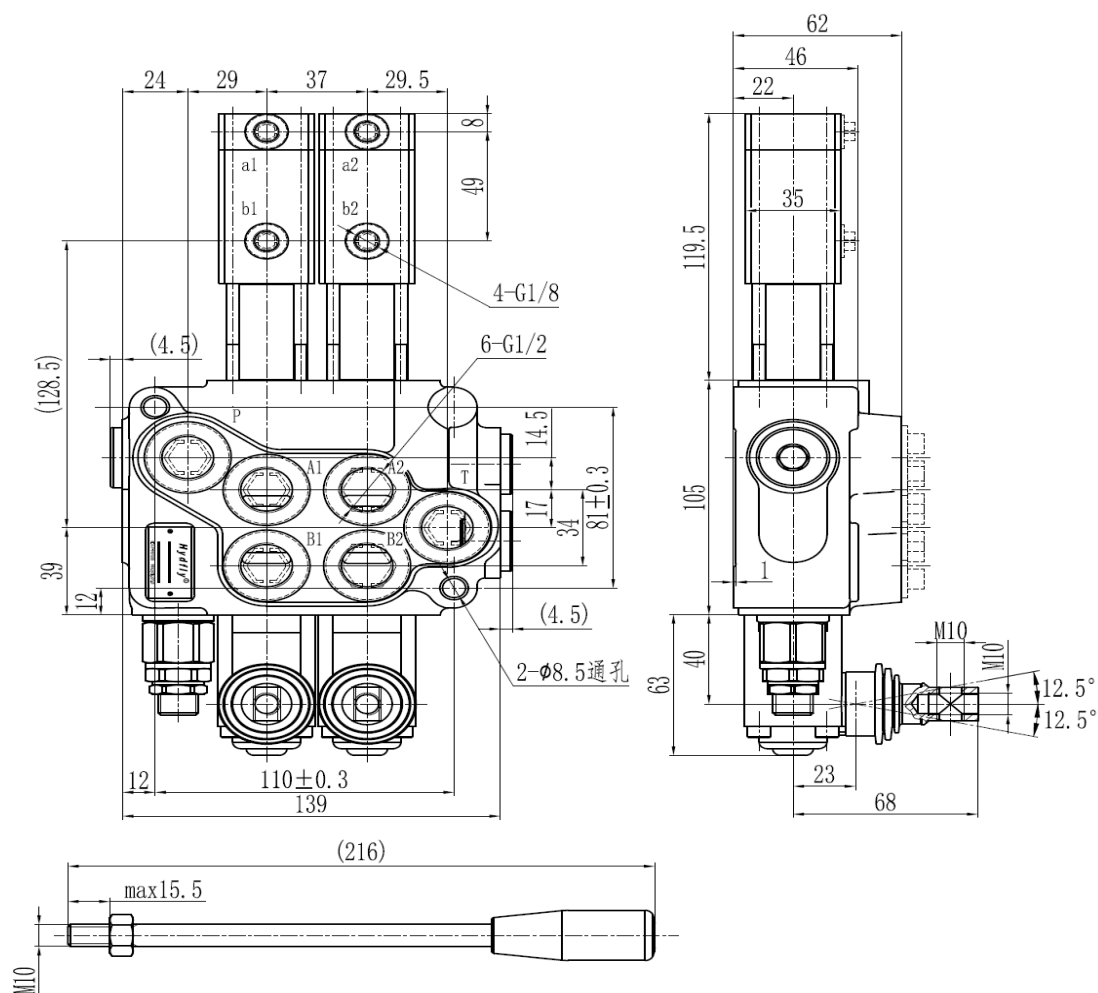
3 联手动控制方式。主安全阀压力 12Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：3MZF12-12 T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

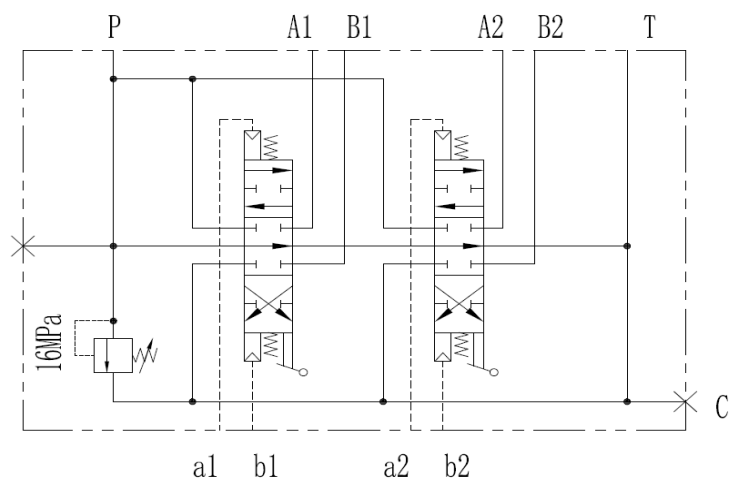
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

2MGZF-12

外形图



功能原理图



选型举例

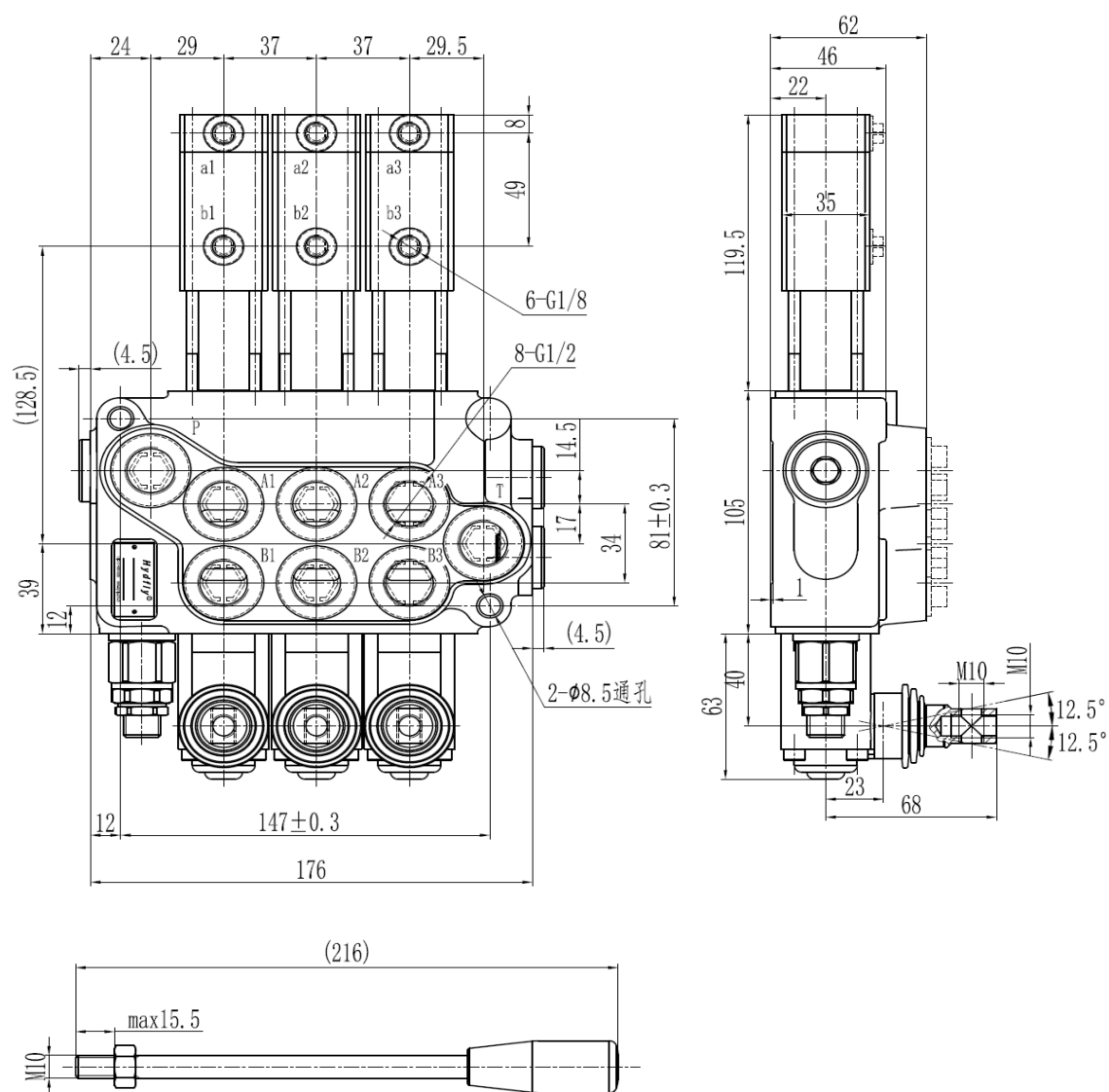
2 联手动加气动控制方式。主安全阀压力 12Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：2MZF12-12 T1LLGP T1LLGP 。

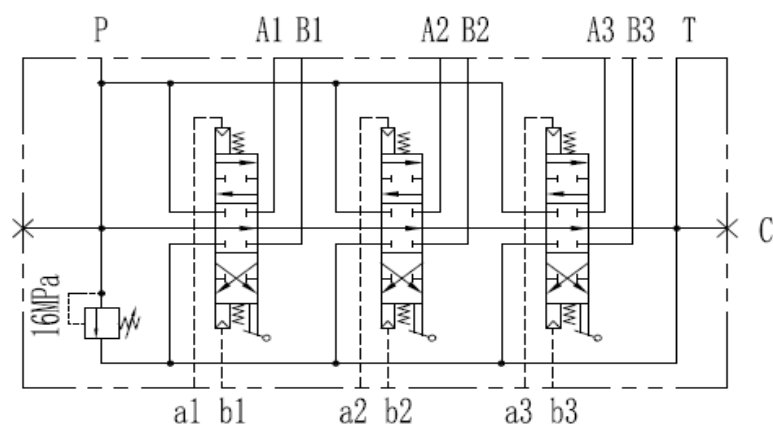
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

3MGZF-12

外形图



功能原理图



选型举例

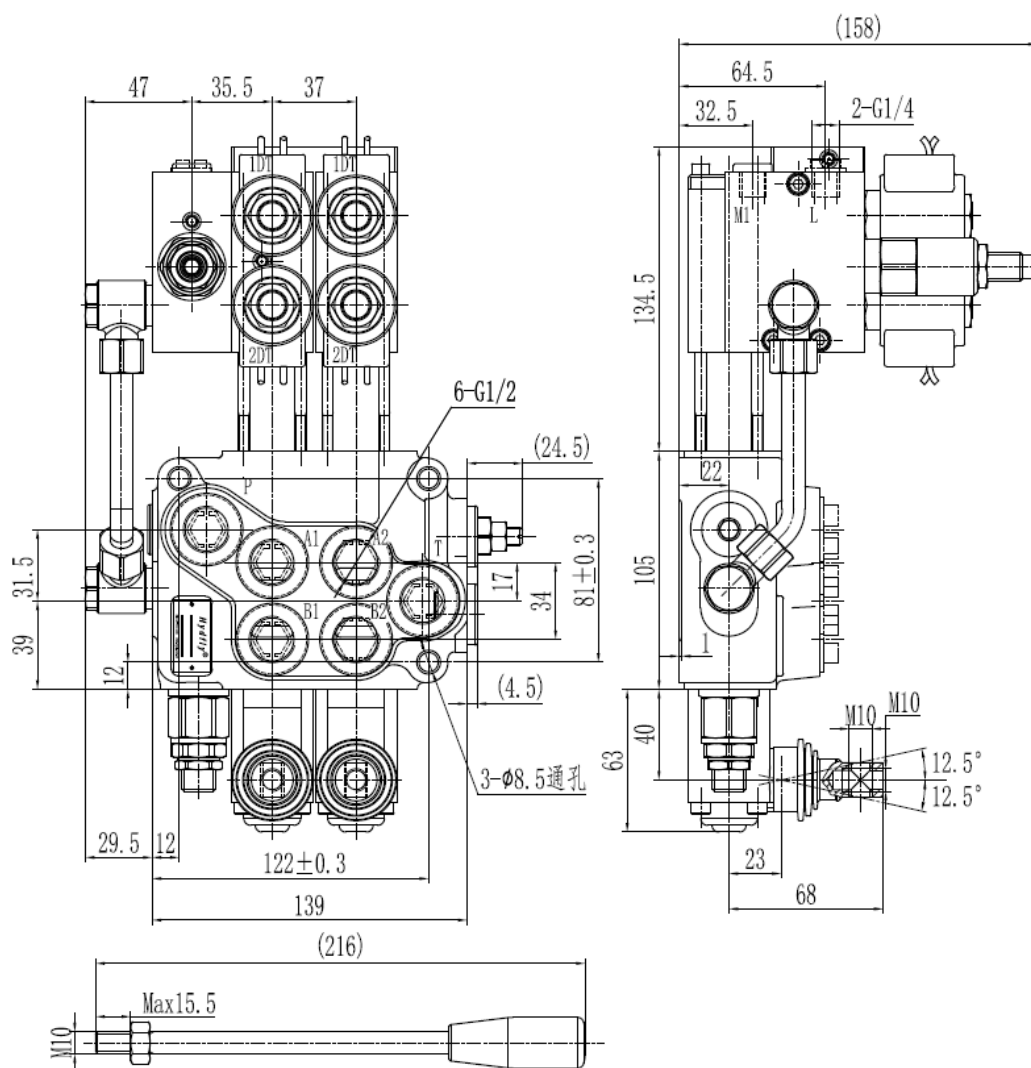
3 联手动加气动控制方式。主安全阀压力 12Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：2MZF12-12 T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

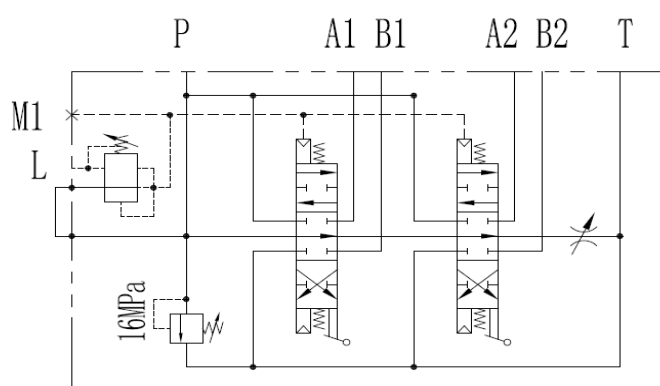
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

2MEHZF-12

外形图



功能原理图



选型举例

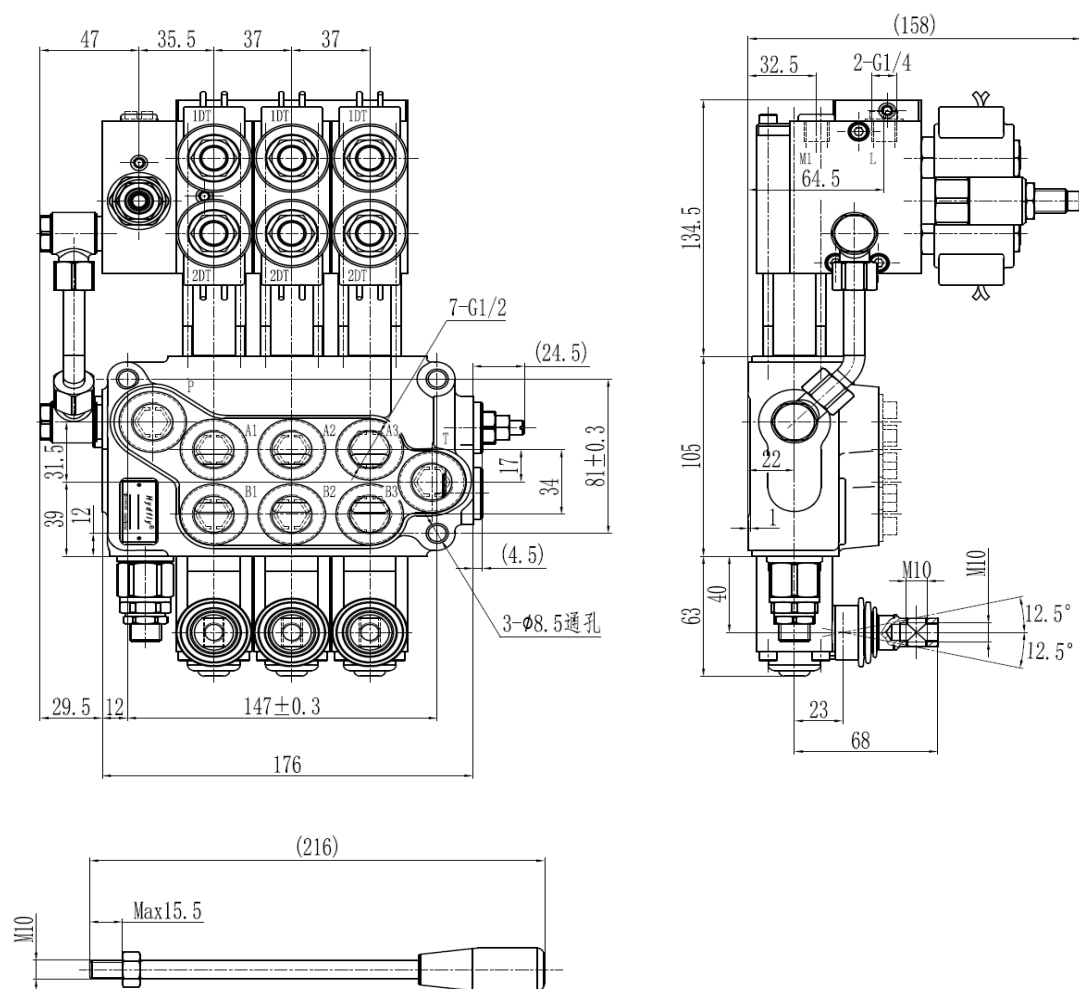
2 联手动加电液控制方式。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：2MEHZF16-16 T1LLGP T1LLGP 。

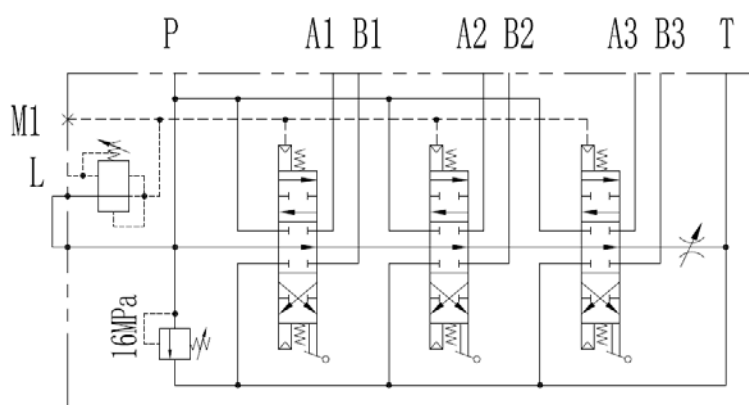
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

3MEHZF-12

外形图



功能原理图



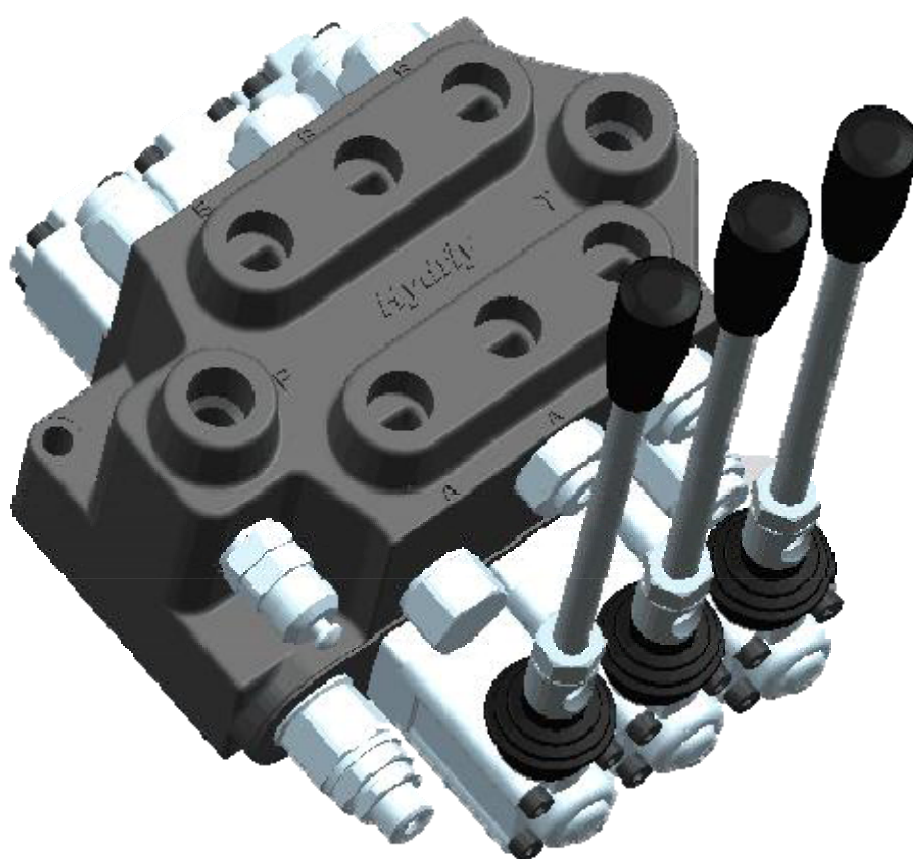
选型举例

3 联手动加电液控制方式。主安全阀压力 16Mpa；各联阀芯机能均为 T1，A、B 油口侧均为螺堵，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：3MEHZF16-16 T1LLGP T1LLGP T1LLGP 。

注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

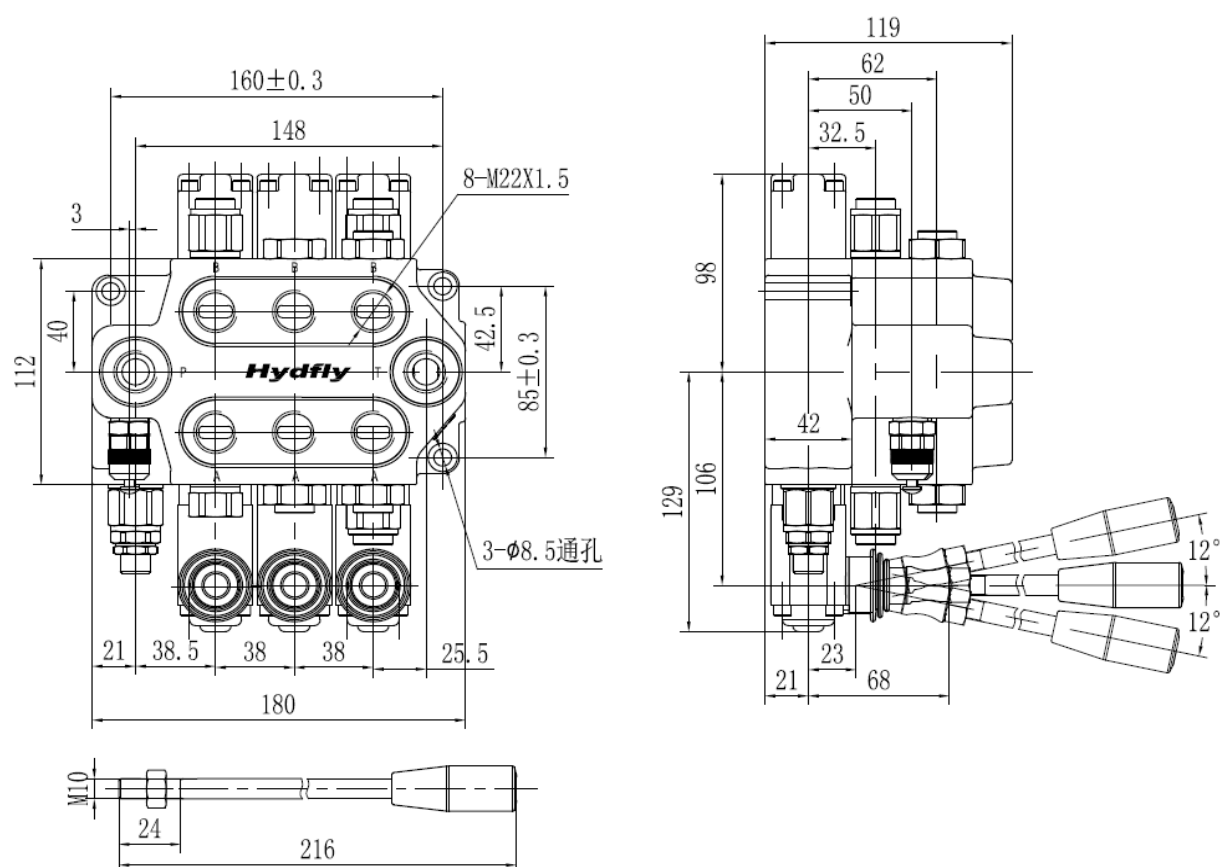
13 通径系列多路阀



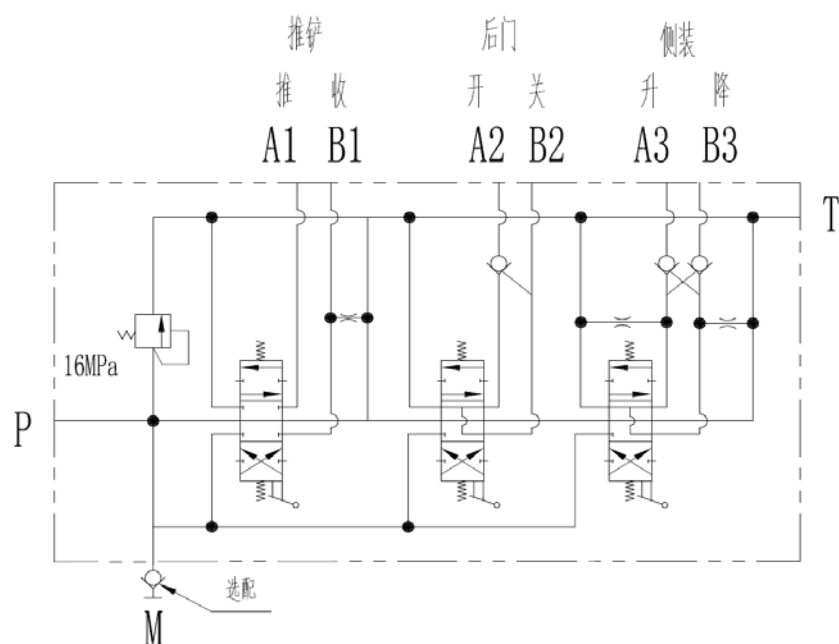
专为侧装式垃圾压缩车开发，特点：1、整体式结构减少漏油点，承受更高工作压力，性能有更可靠；2、将液压锁集成到多路阀上，主机布管更方便，安装更紧凑；3、锥密封的单向（防回流阀）结构效果更好，寿命更长。

3MZF-13

外形图



功能原理图



选型举例

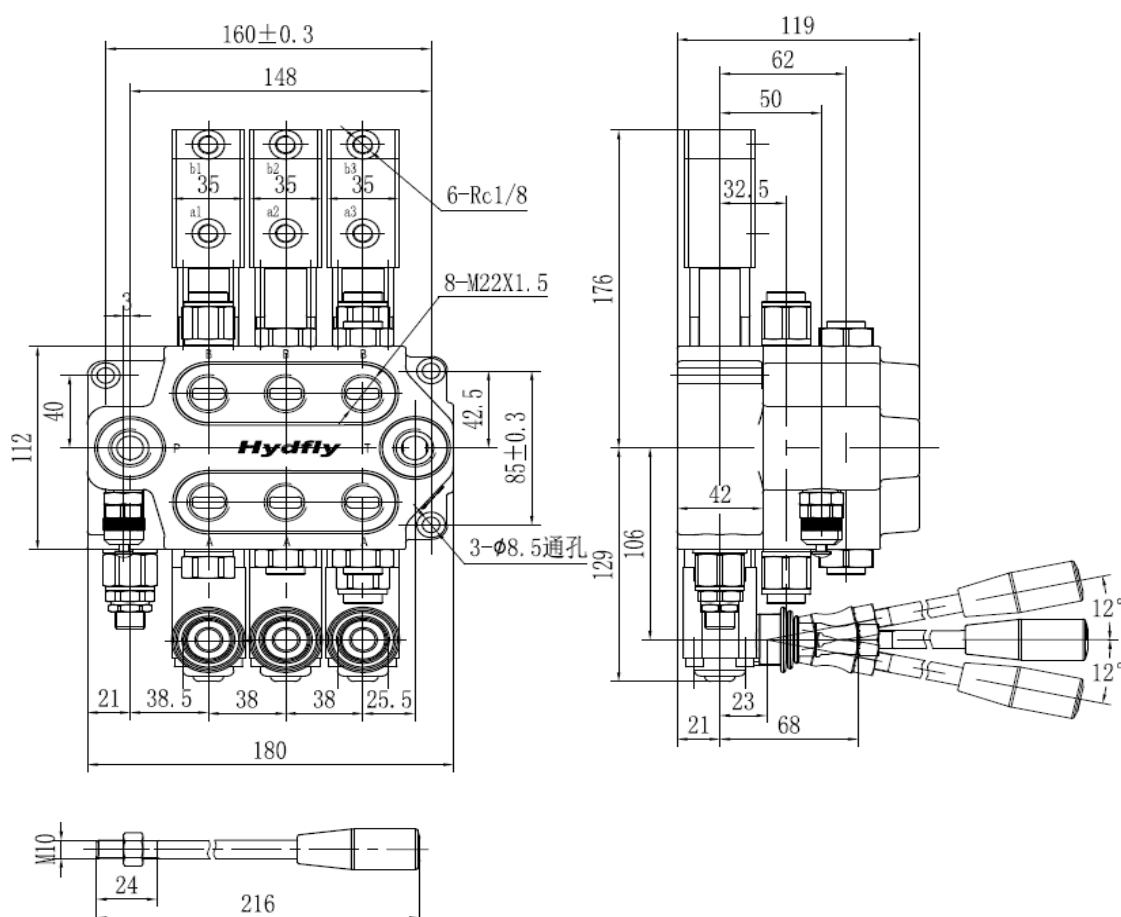
3 联手动控制方式。主安全阀压力 16Mpa；第一联阀芯机能为 T1，第二联，第三联阀芯机能均为 T2，第一联 A1 油口侧为螺堵，B1 油口侧为分流阀(分流 12L/Min)，第二 A2 油口侧为液控单向阀，B2 油口侧为螺堵，第三联均有分流阀(分流 18L/Min)和液控单向阀，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：3MZF13-16 T1LF12GP T2YLGP T2F18F18YYGP。

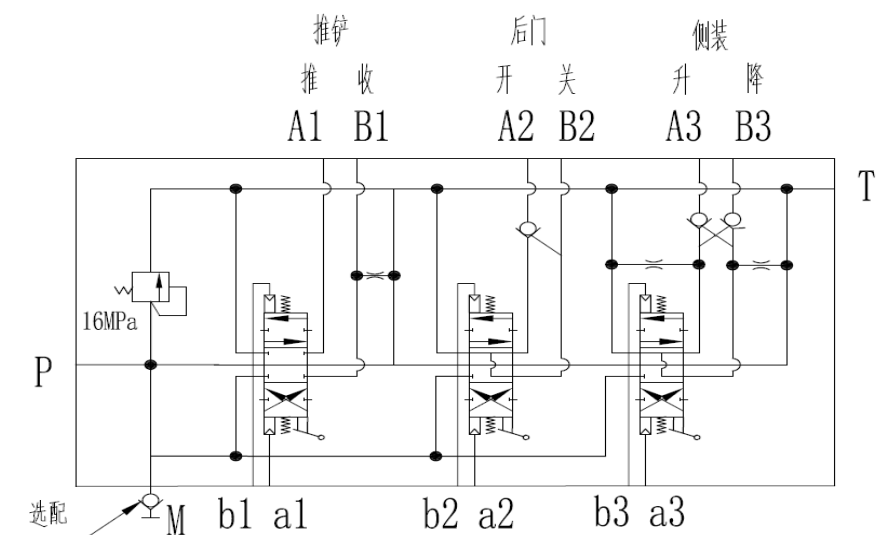
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

3MGZF-13

外形图



功能原理图



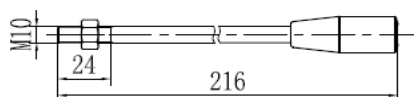
选型举例

3 联手动加气动控制方式。主安全阀压力 16Mpa ;第一联阀芯机能为 T1 ,第二联 ,第三联阀芯机能均为 T2 ,第一联 A1 油口侧为螺堵,B1 油口侧为分流阀(分流 12L/Min) ,第二 A2 油口侧为液控单向阀 , B2 油口侧为螺堵 , 第三联均有分流阀(分流 18L/Min)和液控单向阀 , 各油口为螺纹联接 , 密封形式为平面密封。

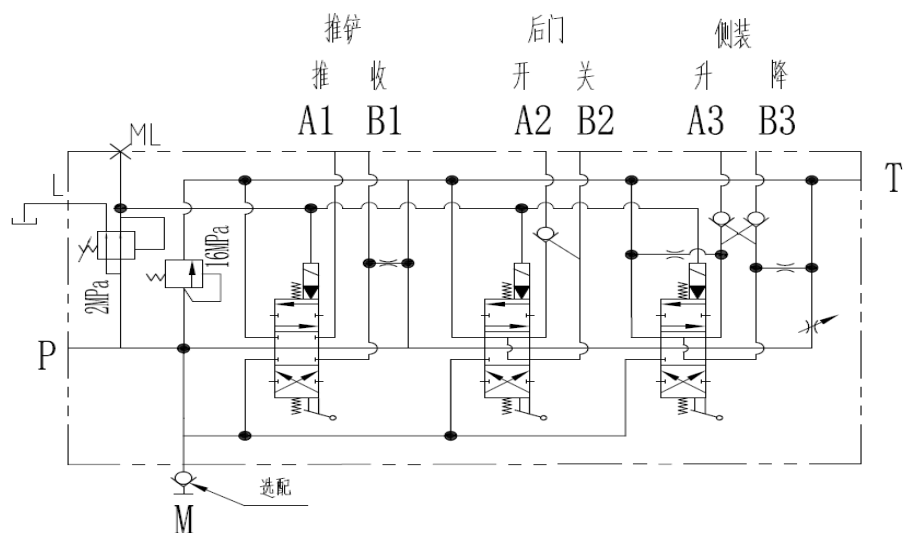
则订货型号为 : 3MGZF13-16 T1LF12GP T2YLGP T2F18F18YYGP 。

注 : 客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

外形图



功能原理图



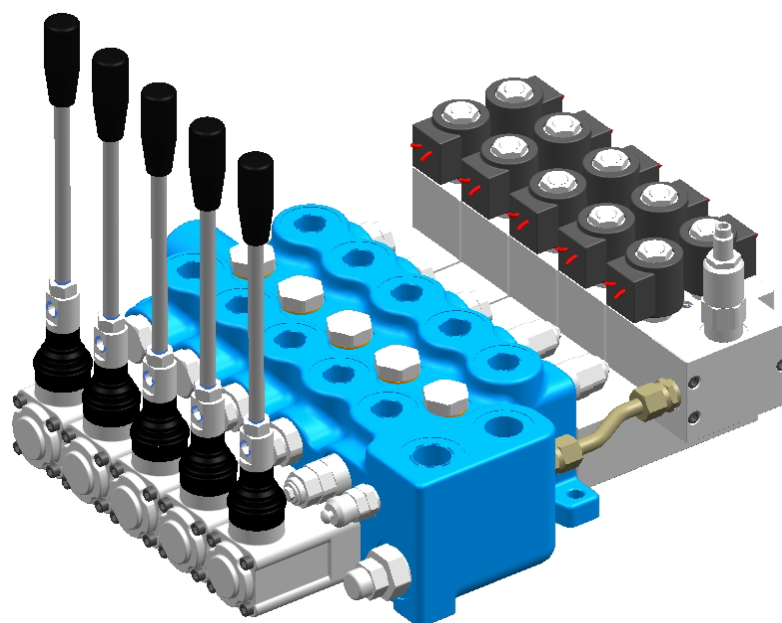
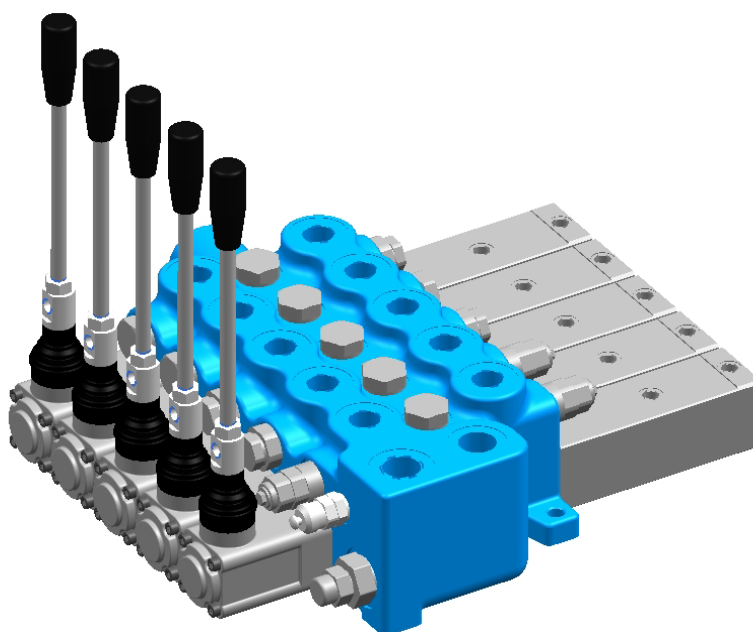
选型举例

3 联手动加电液控制方式。主安全阀压力 16Mpa ;第一联阀芯机能为 T1 ,第二联 ,第三联阀芯机能均为 T2 ,第一联 A1 油口侧为螺堵,B1 油口侧为分流阀(分流 12L/Min) ,第二 A2 油口侧为液控单向阀 , B2 油口侧为螺堵 , 第三联均有分流阀(分流 18L/Min)和液控单向阀 , 各油口为螺纹联接 , 密封形式为平面密封。

则订货型号为 : 3MEHZF13-16 T1LF12GP T2YLGP T2F18F18YYGP 。

注 : 客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

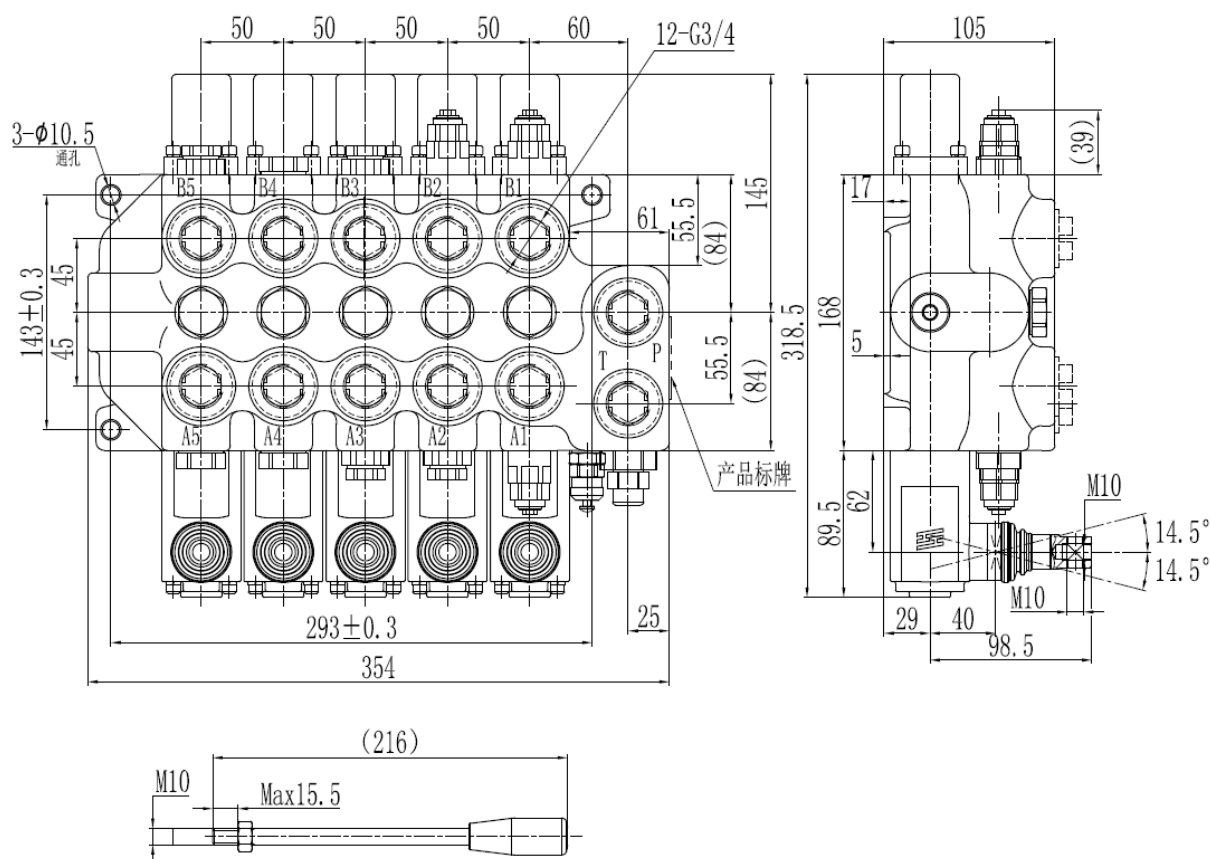
16 通径系列多路阀



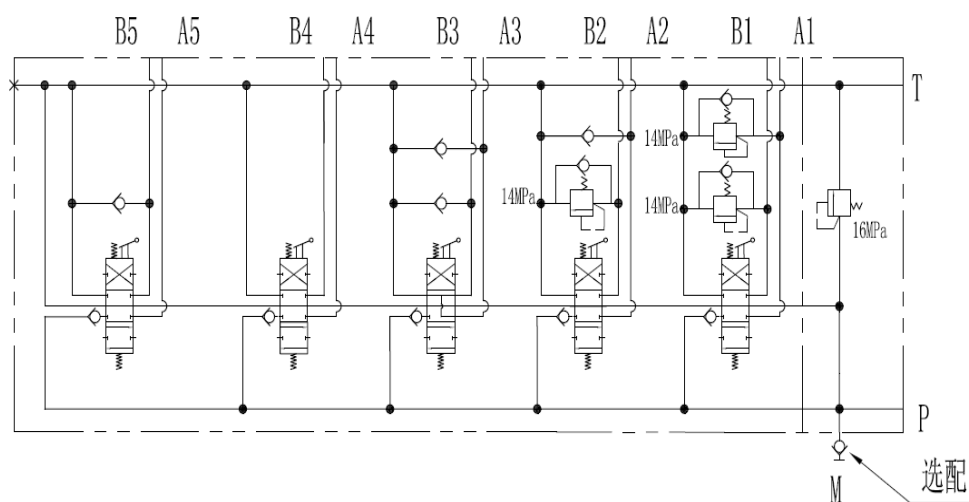
应用于环卫机械中的钩臂车、垃圾压缩车，工程机械的起重机、臂架泵车等机械设备，可满足用户的个性化定制需求。

5MZF-16

外形图



功能原理图



选型举例

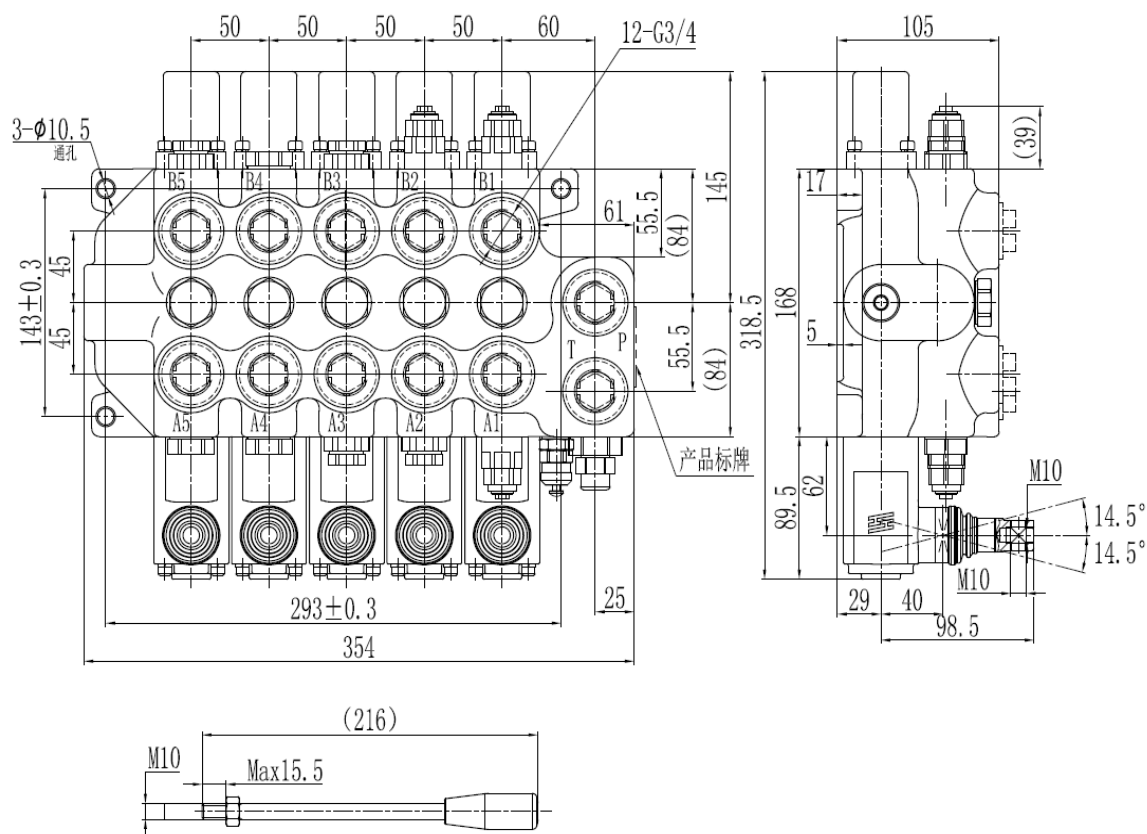
5 联手动控制方式。主安全阀压力 16Mpa；第一联阀芯机能 T1, A、B 油口侧均为过载补油阀 14 MPa，第二联阀芯机能 T1，A 油口侧为补油阀, B 油口侧为过载补油阀 14 MPa，第三联阀芯机能 T2, A、B 油口侧均为补油阀，第四联阀芯机能 T1, A、B 油口侧均为堵头，第五联阀芯机能 T1, A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：5MZF16-16 T1GB14GB14GP T1LLBGB14GP T2BBGP T1LLGP T1LBGP。

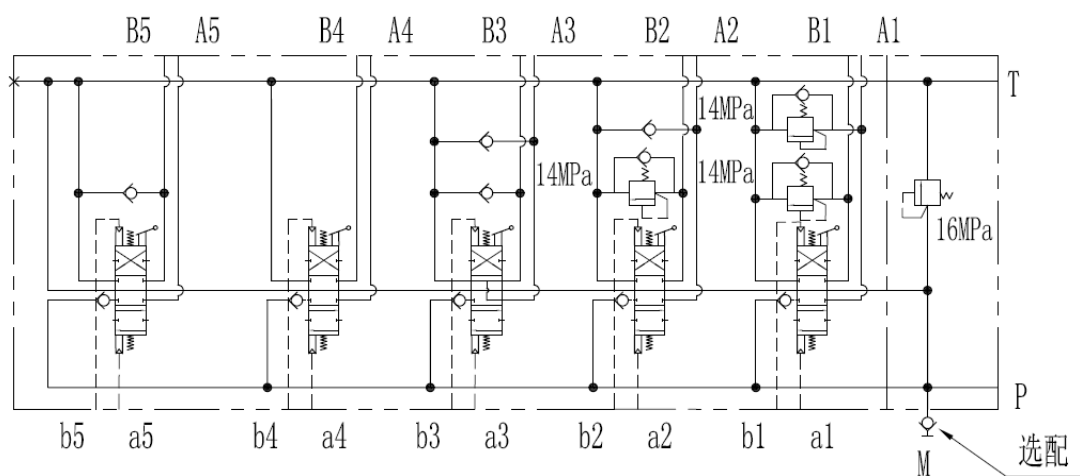
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

5MGZF-16

外形图



功能原理图



选型举例

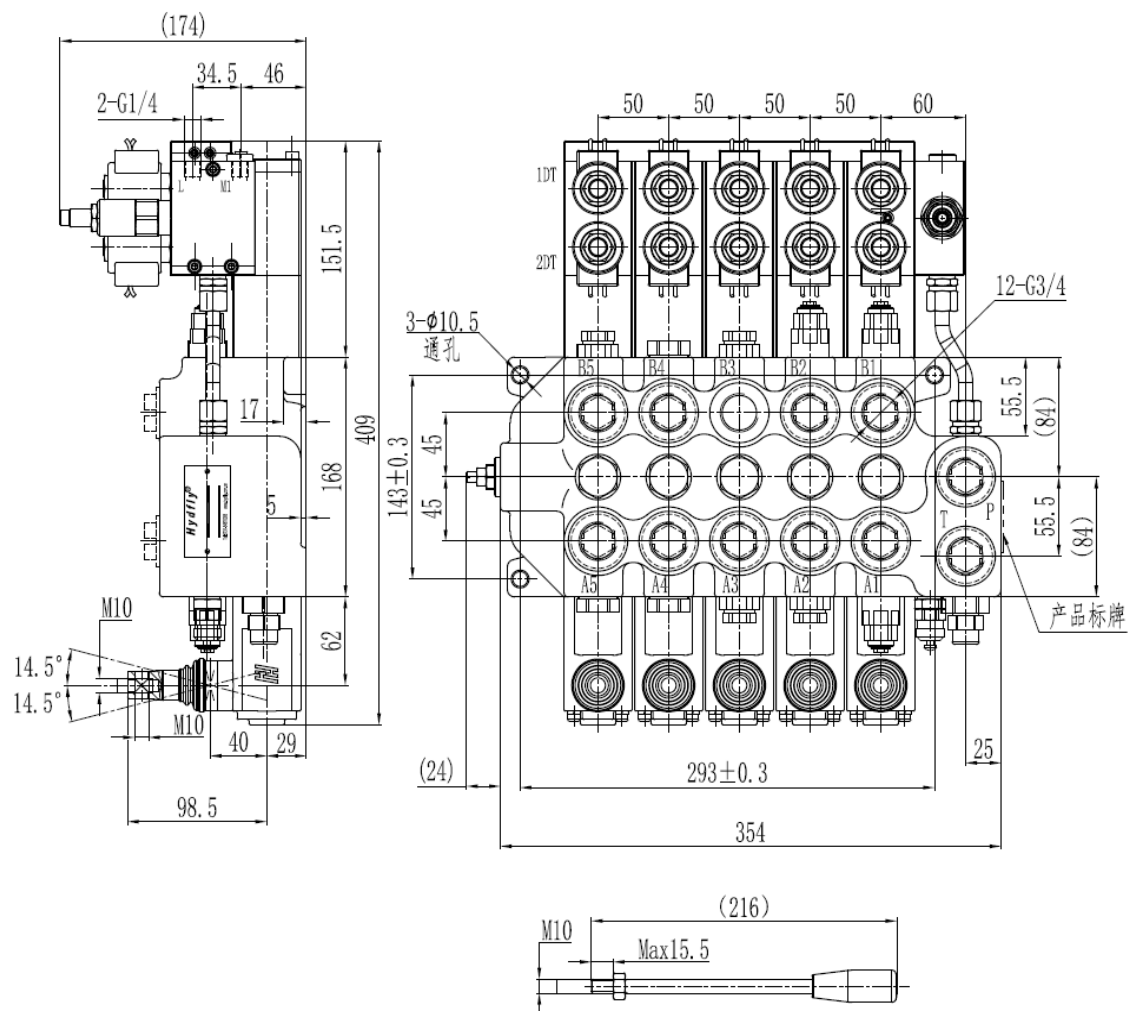
5 联手动加气动控制方式。主安全阀压力 16Mpa；第一联阀芯机能 T1, A、B 油口侧均为过载补油阀 14 MPa，第二联阀芯机能 T1，A 油口侧为补油阀, B 油口侧为过载补油阀 14 MPa，第三联阀芯机能 T2, A、B 油口侧均为补油阀，第四联阀芯机能 T1, A、B 油口侧均为堵头，第五联阀芯机能 T1, A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：5MGZF16-16 T1GB14GB14GP T1LLBGB14GP T2BBGP T1LLGP T1LBGP。

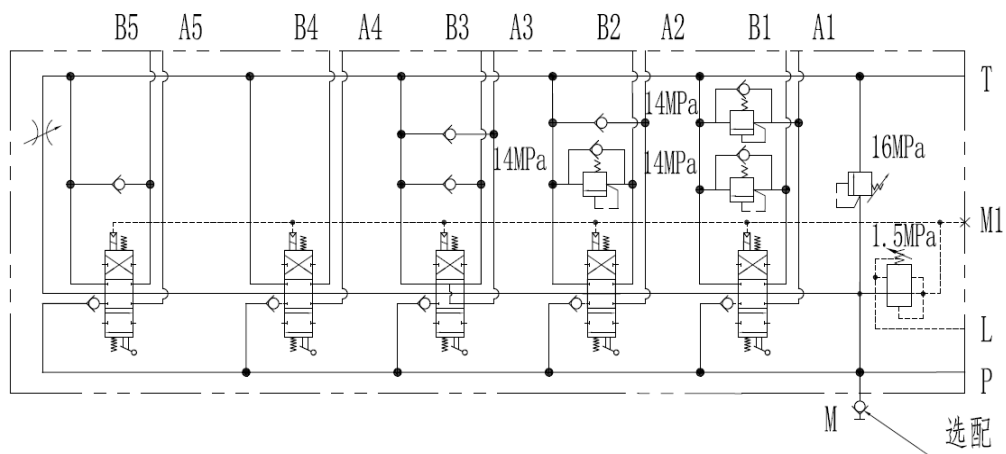
注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

5MEHZF-16

外形图



功能原理图



选型举例

5 联手动加电液控制方式。主安全阀压力 16Mpa；第一联阀芯机能 T1, A、B 油口侧均为过载补油阀 14 MPa，第二联阀芯机能 T1，A 油口侧为补油阀, B 油口侧为过载补油阀 14 MPa，第三联阀芯机能 T2, A、B 油口侧均为补油阀，第四联阀芯机能 T1, A、B 油口侧均为堵头，第五联阀芯机能 T1, A 油口侧为螺堵，B 油口侧为补油阀，各油口为螺纹联接，密封形式为平面密封。

则订货型号为：5MEHZF16-16 T1GB14GB14GP T1LLBGB14GP T2BBGP
T1LLGP T1LBGP。

注：客户可以根据需要选用手动控制、手动加气动控制、液压先导控制、电磁控制以及手动加电磁控制方式。

HCLPF25 系列多路阀

目 录

应用领域	- 108 -
功能与特点	- 108 -
性能参数	- 108 -
控制方式	- 108 -
应用举例	- 109 -
2HCLPF25	- 109 -
3HCLPF25	- 111 -



应用领域

该系列多路阀主要用于履带式起重机，起重吊装设备以及其它机械系统中。

功能与特点

1 主卷、副卷、变幅分别具有负荷传感功能，能实现无级比例调速，不受外负载大小的影响。

2 进油口设置主溢流阀，起到保护系统安全的作用，主卷，副卷，变幅机构侧分别安装了过载溢流阀，对主阀，执行机构及相关零部件起到安全保护作用，主溢流阀和过载阀调定压力可根据用户需求进行调整。

性能参数

额定压力	32MPa
额定流量	240L/min
工作介质：	液压油
油液污染度等级为	NAS 1638 之 9 级
粘度范围	10 ~ 380 mm ² /s
工作温度	-30 ~ 80℃

控制方式

我公司可根据用户要求提供手动方式、液控方式以及电磁控制方式。

2HCLPF25

Technical drawing of a four-way valve, showing two views: a top view (left) and a front view (right).

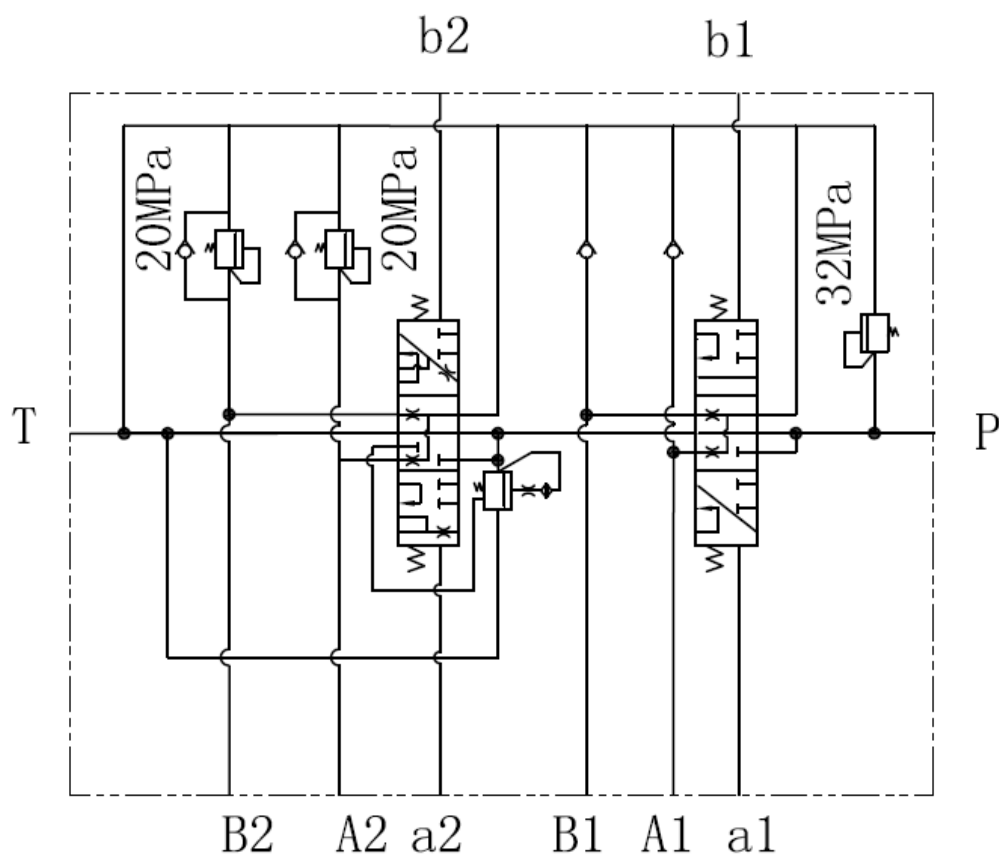
Top View (Left):

- Overall width: 414
- Overall height: 188
- Distance from left edge to centerline: 207
- Distance from centerline to right edge: 207
- Distance from top edge to centerline: 94
- Distance from centerline to bottom edge: 94
- Distance from left edge to first port center: 58.7
- Distance from first port center to centerline: 30.2
- Distance from centerline to second port center: 58.7
- Distance from second port center to right edge: 30.2
- Port diameter: $\phi 31$
- Port thread: 4-G1/4
- Port label: T

Front View (Right):

- Overall width: 414
- Overall height: 334
- Distance from left edge to centerline: 207
- Distance from centerline to right edge: 207
- Distance from top edge to centerline: 167
- Distance from centerline to bottom edge: 167
- Distance from left edge to first port center: 58.7
- Distance from first port center to centerline: 30.2
- Distance from centerline to second port center: 58.7
- Distance from second port center to right edge: 30.2
- Port diameter: $\phi 31$
- Port thread: 4-G1/4
- Port label: T
- Port label: a1, a2, b1, b2
- Port label: A1, A2, B1, B2
- Port label: P
- Port label: 5- $\phi 25$
- Port label: 4- $\phi 14$ 通孔
- Port label: 24-M12 深16
- Port label: 57.2
- Port label: 5处
- Port label: 200

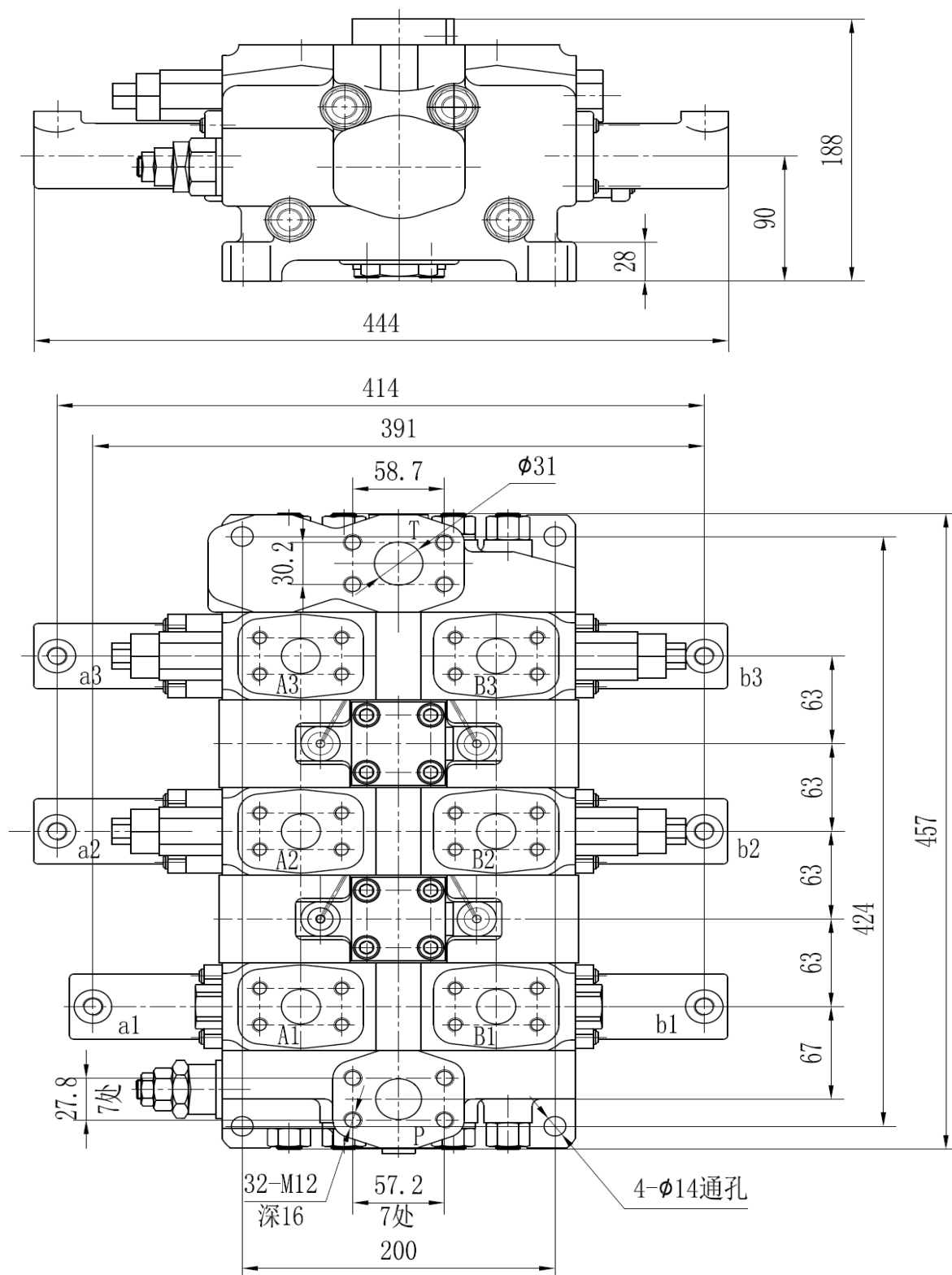
功能原理图



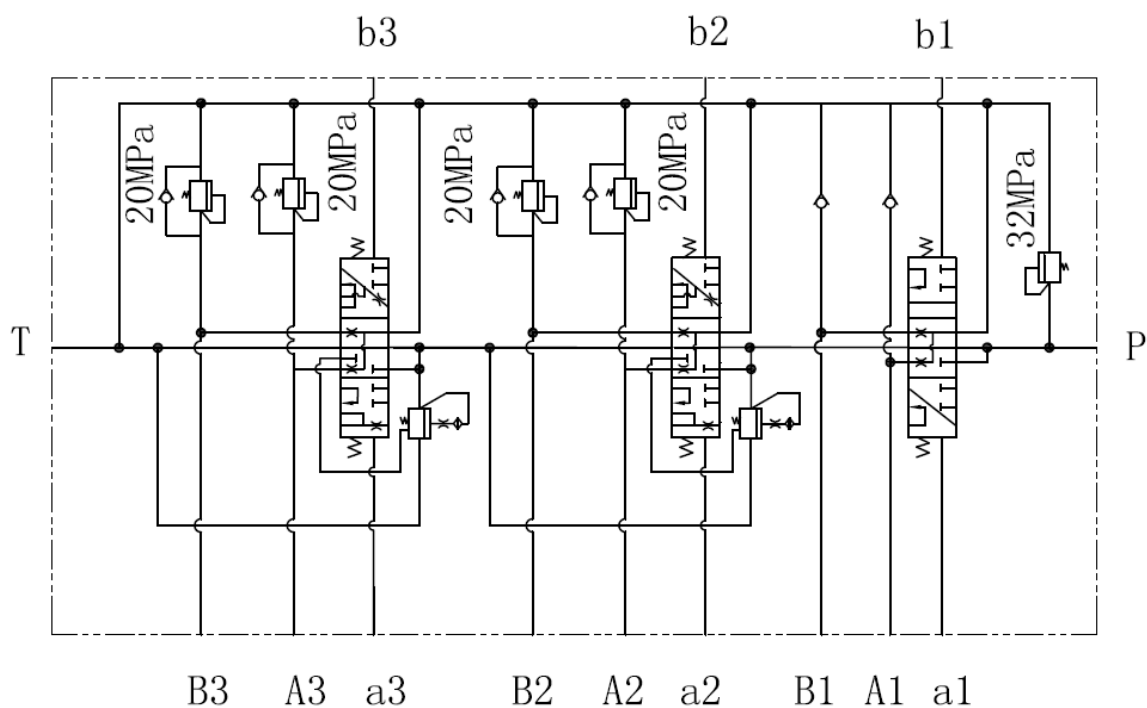
注：本阀为片式结构，结构灵活，不同的阀芯机能和阀片数量组合可实现不同的功能，本样本所列产品主要为起重机使用，若需用于其他机械，有不同组合时，请与本公司联系，我们根据用户使用情况进行搭配。

3HCLPF25

外形图



功能原理图



注：本阀为片式结构，结构灵活，不同的阀芯机能和阀片数量组合可实现不同的功能，本样本所列产品主要为起重机使用，若需用于其他机械，有不同组合时，请与本公司联系，我们根据用户使用情况进行搭配。

PF FL 系列起重机用防堵塞节能平衡阀



原理发明专利号：200610032140.2

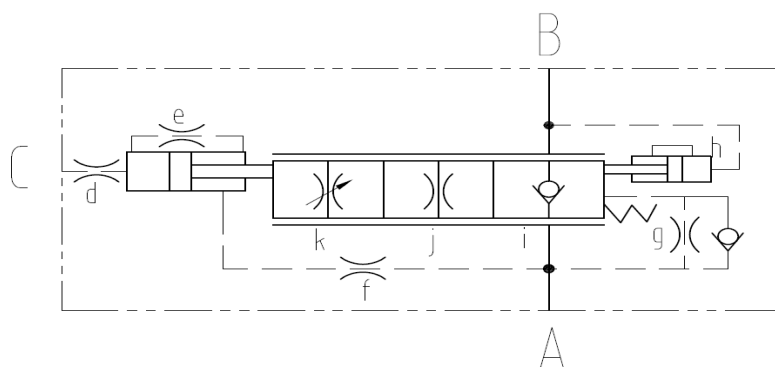
200610032141.7

实用新型专利号：200520050355.8

目 录

功能符号.....	- 115 -
总体描述.....	- 115 -
性能优势.....	- 116 -
性能参数.....	- 116 -
使用说明.....	- 117 -
型号说明.....	- 117 -
安装尺寸.....	- 117 -
型号举例.....	- 119 -
PF FL-20PA 伸缩平衡阀	- 119 -
PF FL-20FA 变幅平衡阀	- 120 -
PF FL-25FA 卷扬平衡阀	- 121 -

功能符号



图标说明：

A	进油口（接换向阀口）	g	单向节流环
B	出油口（接马达口）	h	高压密封环
C	控制油口	i	单向流通位
d	前置节流环	j	小流量工作位
e	速度反馈环	k	可变节流位
f	傍路节流环		

总体描述

我国为工程起重机产品配套的平衡阀，从第一个自主设计的系列产品到统型设计，至今已过去数十年。随着主机的不断发展，对其各项使用性能要求不断提高。原有的平衡阀产品已显得不能适应了，它们显露出来的主要不足为：

- （1）流道过流能力差，压力损失大。
- （2）控制压力高，系统温升快。
- （3）密封可靠性差，寿命短。
- （4）缺少流量分段控制功能。

为了满足主机的使用要求，各企业在一些大中吨位主机上采用进口平衡阀产品配套，但在使用中出现了与我国主机产品液压系统清洁度的矛盾。在这些进口产品及其仿制品中大量采用 $\varnothing 0.3 \sim 0.4$ 的节流小孔。在实际使用中节流小孔堵塞常有发生，导致主机控制失灵。据某液压企业统计某著名主机企业因该些小节流孔堵塞付给他们的清洗返修费每年高达数十万元。其次，进口平衡阀产品的能耗高和低速动态稳定性问题仍是存在的。

因此，研发新一代平衡阀配套产品，是满足主机需求的必然。为此我们研发出了新一代防堵塞节能型平衡阀。新一代防堵塞节能型平衡阀针对原有国产平衡阀和进口平衡阀产品之不足，进行了综合改进提升。在主阀结构上采用了全新的由中间套分隔的主节流阀和单向阀的内外套装结构〈实用新型专利〉，工作原理创造了部分密封压力和弹簧力叠加组成主阀芯回位力与大小流量分段控制的两个发明专利；控制方式上采用三级速度位移力反馈，其各项性能明显提高，有望成为第一代平衡阀产品和现用进口件的换代产品。

性能优势

- (1) 流量分段控制。保障了主机的稳定低速使用要求。
- (2) 部分高压油参与密封，使得主阀芯的密封力（即密封性能）随其密封压力的增高而提高。确保密封的可靠性，同时部分压力既参与密封又保护密封副的强度不被破坏，延长了使用寿命。
- (3) 节省能源。控制压力低于同类产品 15 ~ 50%，主机系统的发热量大为减少。
- (4) 防堵塞。本阀使用的节流阻尼孔均在 $\phi 0.7$ 以上，具有较强的抗污染能力，在使用中不易被堵塞而引起故障，因而更适合国产现阶段的主机产品应用。
- (5) 优化的二级速度反馈三级位移→流量→力反馈和不等量弹簧力和液压力叠加的控制方式，使得本产品具有良好的动态稳定性，抗干扰力强。
- (6) 单向阀 1/3 流通环形面积参与高压密封作用，大大减轻了阀座的承受载荷，减少了单向阀芯关闭时对阀座的撞击，提高了单向阀密封副的寿命。
- (7) 单向阀与主阀芯套装结构，阀体流道顺畅，通油能耗低。

性能参数

通径尺寸	12/15/20/25/32mm
额定流量	60/100/200/300/400L/min
控制压力	1.8 ~ 5.5MPa
额定工作压力	32MPa
低速段工作流量	5%Q 额 L/min
正向压力损失	≤0.6MPa

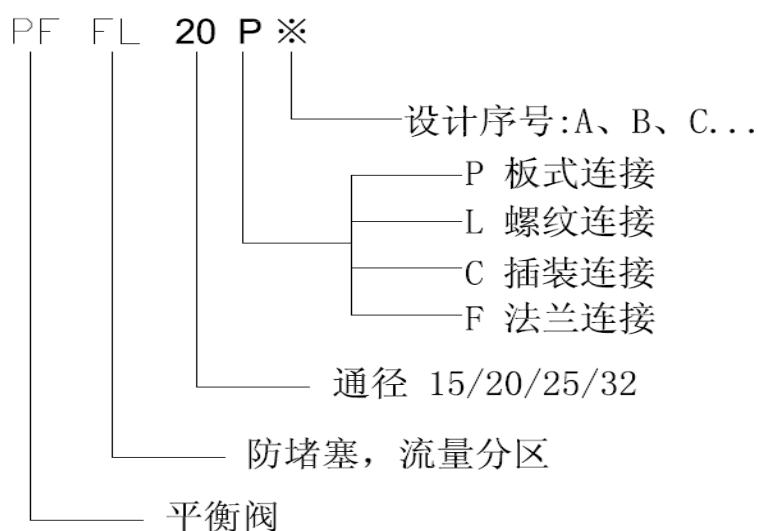
使用说明

本产品适应于任何需要控制负载，并以稳定的速度下降的液压系统，他主要的功能是由供油压力控制的可变节流口建立的液阻相当于负载的起吊压力，以便在供油控制压力的控制下平衡负载以使其保持可控的速度下降。对于工程起重机，本产品主要适用起升回路，变幅回路和伸缩缸面积比小于 2 的伸缩回路。

规格选配标准推荐为 1.1 ~ 1.2 倍实际工作流量为准。

本产品 20 通径以上者具有板式、螺纹、插装和法兰连接四种安装连接方式，15 通径规格以下者只有螺纹和板式两种连接方式。

型号说明



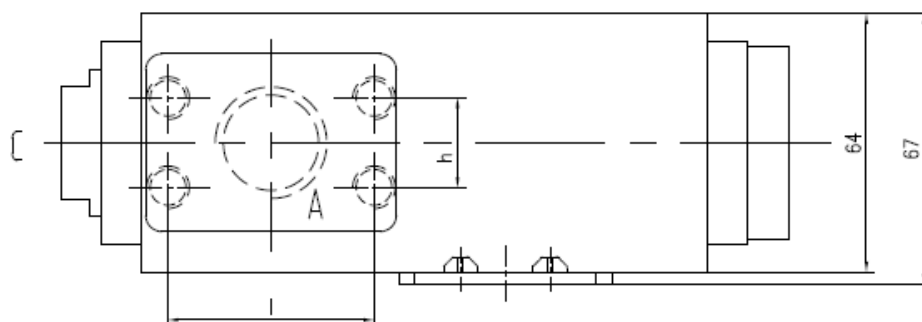
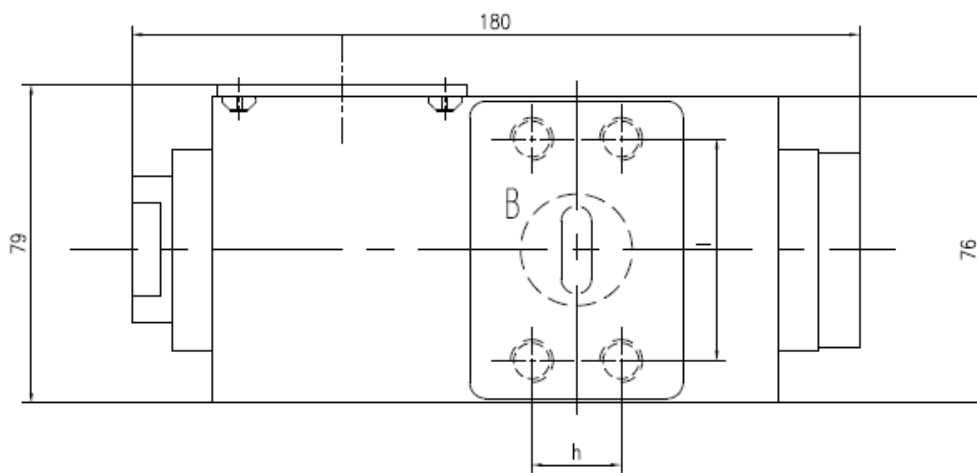
安装尺寸

(1) 螺纹连接尺寸

规格/参数	A 口	B 口	C 口	Fd
15 通径	M22X1.5	M22X1.5	M10X1	F9
20 通径	M27X2	M27X2	M10X1	F9
25 通径	M33X2	M33X2	M10X1	F9
32 通径	M36X2	M36X2	M14X1.5	F9

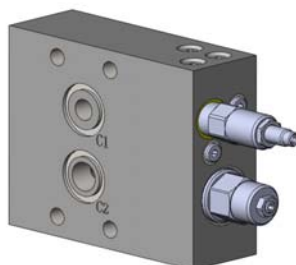
(2) 板式连接尺寸

规格/参数	A 口螺纹	B 口螺纹	C 口 O 形圈	B 法兰尺寸
15 通径	22X1.5	M10X1	F30	50.7X23.7
20 通径	27X2	M10X1	F35	57.2X27.8
25 通径	33X2	M10X1	F35	57.2X27.8
32 通径	36X2	M10X1	F40	66.7X31.8

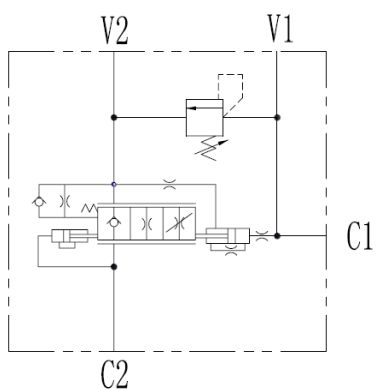


型号举例

PF FL-20PA 伸缩平衡阀



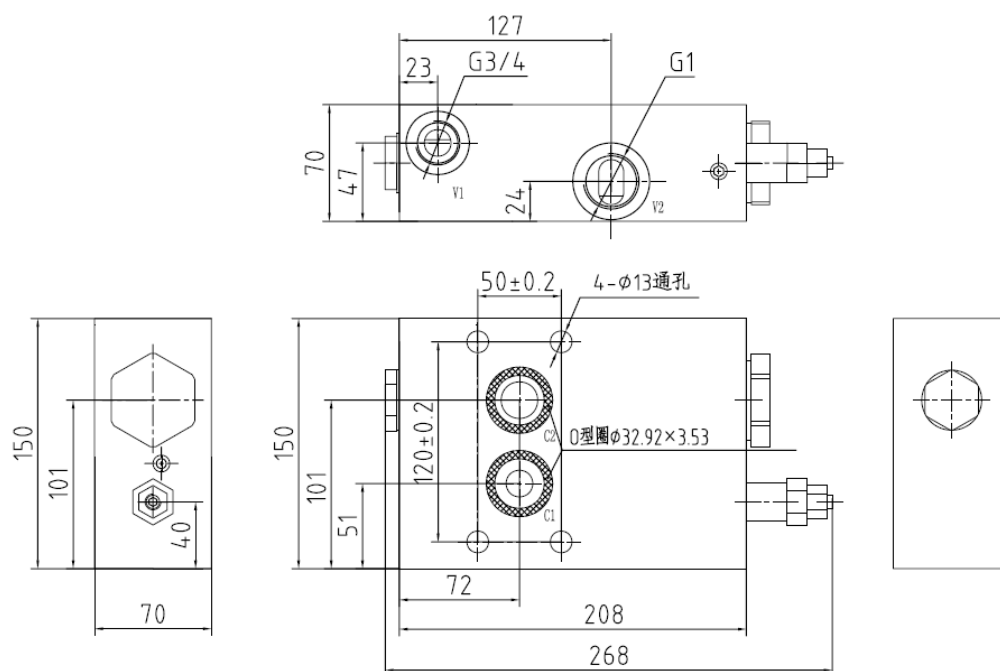
功能符号



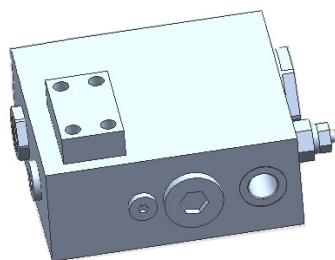
技术参数

最大工作压力	35Mpa
最大工作流量	240L/min
溢流阀设定压力	15Mpa
工作介质	液压油

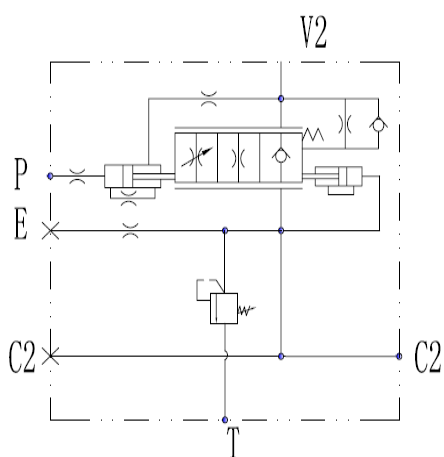
外形及安装尺寸



PF FL-20FA 变幅平衡阀



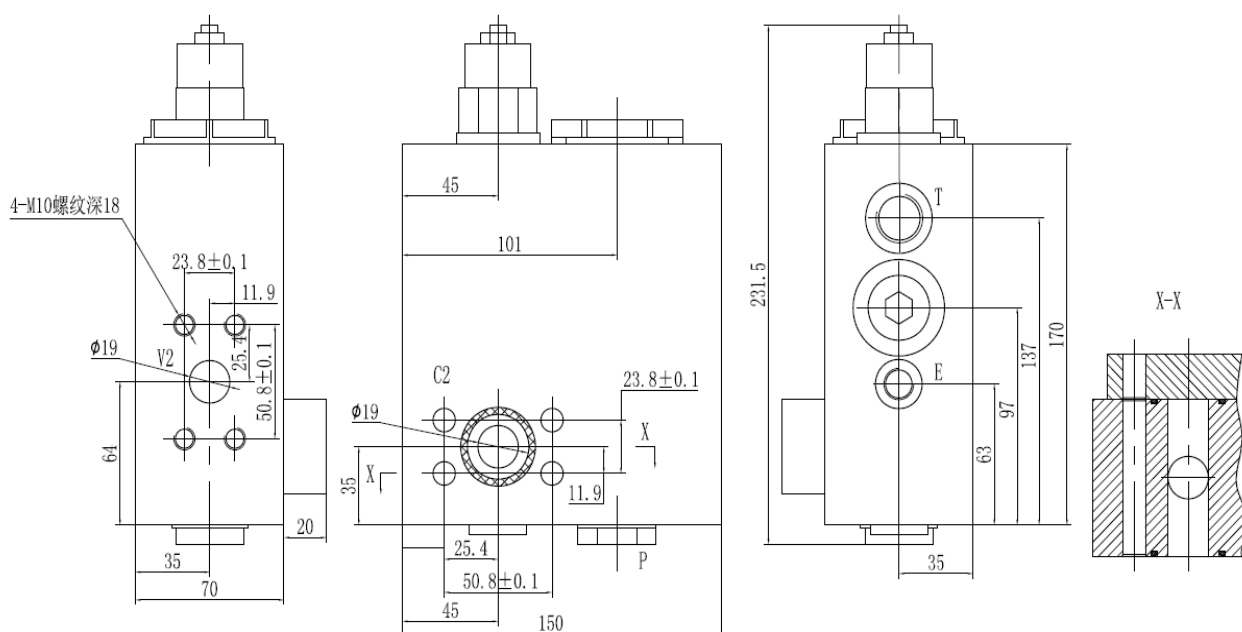
功能符号



技术参数

最大工作压力	35Mpa
最大工作流量	200L/min
工作介质	液压油

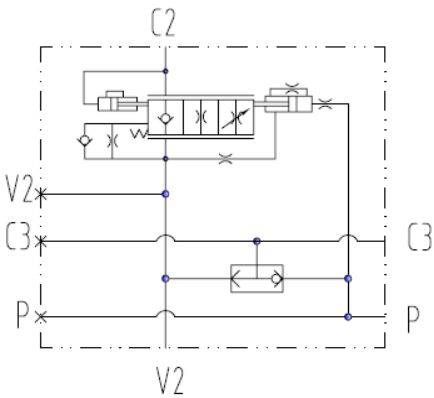
外形及安装尺寸



PF FL-25FA 卷扬平衡阀



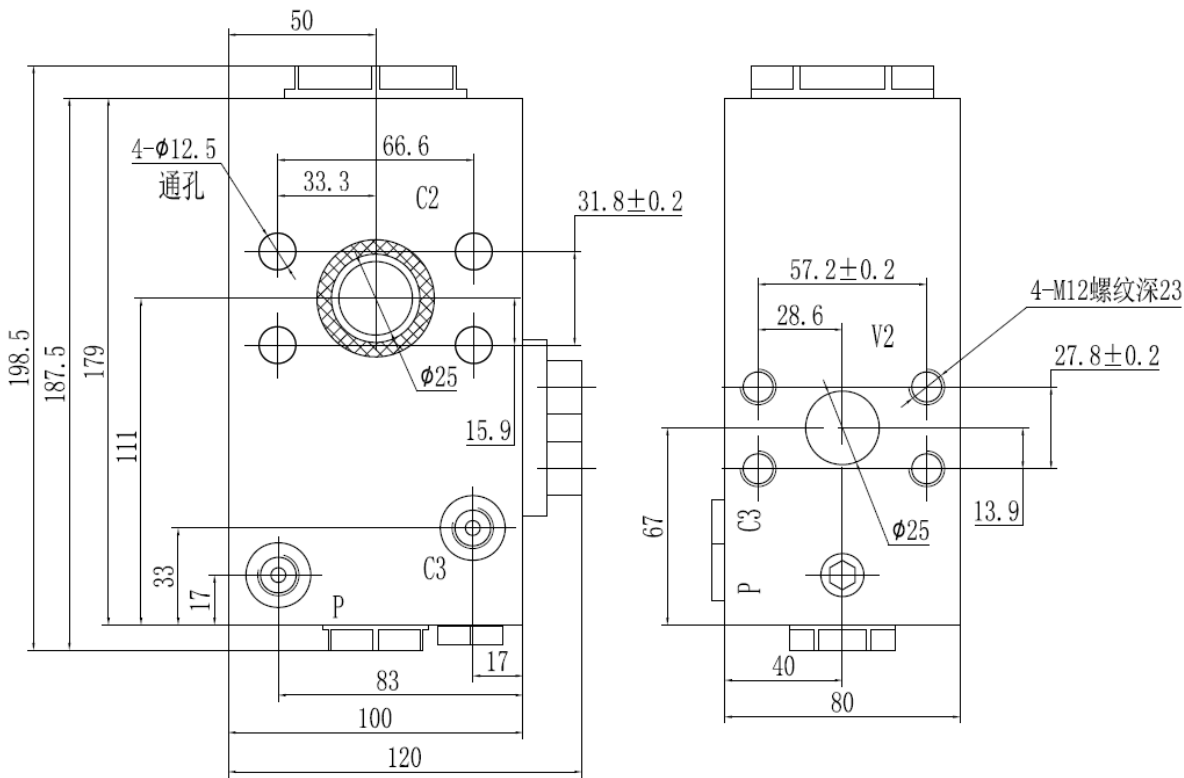
功能符号



技术参数

最大工作压力	25Mpa
最大工作流量	350L/min
工作介质	液压油

外形及安装尺寸



HK 系列回转平衡阀

目 录

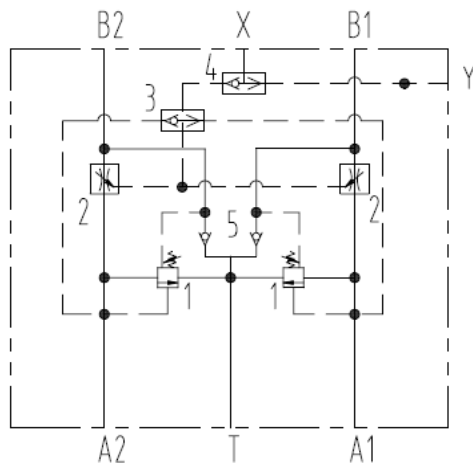
HK-15 回转组合控制阀.....	- 123 -
控制系统原理图	- 124 -
总体描述.....	- 125 -
性能优势.....	- 126 -
性能参数	- 126 -
使用说明.....	- 126 -
外型及安装尺寸	- 126 -
HK-15F 带电磁阀回转组合控制阀.....	- 127 -
控制系统原理图	- 127 -
技术参数.....	- 127 -
外形及安装尺寸	- 127 -
HK-15C 带电磁阀及马达制动接口组合控制阀	- 128 -
控制系统原理图	- 128 -
技术参数.....	- 128 -
外形及安装尺寸	- 128 -
HK-15D 带马达制动回转组合控制阀.....	- 129 -
原理图.....	- 129 -
技术参数.....	- 129 -
外形及安装尺寸	- 129 -

HK-15 回转组合控制阀



原理专利发明号：200610032047.1

控制系统原理图



图标注解：

A1 , A2	换向阀进出口	X	制动器控制口
B1 , B2	马达进出口	Y	制动器远程控制口
C	油箱口		

控制系统组成原件：

i	负载反馈阀	iv	选择梭阀
ii	比例节流阀	v	双向补油单向阀
iii	选择梭阀		

控制系统原理发明专利点：

- (1) 进出口比例节流阀同步控制随动液阻控制法。
- (2) 比例节流阀进出压差控制的负载反馈阀主动限流的缓冲法。
- (3) 液阻动态制动和制动器静态制动的阶梯分立制动控制法。
- (4) 转台自由定位的马达进出油路连通和制动器外控联动控制法。

总体描述

工程起重机上车回转装置的平稳启动，平稳运行，平稳制动和准确定位在大中吨位主机上的使用要求和实际状况的矛盾日益凸显，已成为危害主机工作性能的主要顽症之一。针对这一问题，目前业内普遍使用的方法是出口节流加限压溢流缓冲及限压溢流缓冲加出口背压阻尼和换向阀强制制动这两种方法。

它们的缺陷是：

（1）出口节流背压控制多是选用平衡阀，回转转台吊臂和重物在运动中需要控制的为惯性负载，而吊重下放属超越负载，故这里选用平衡阀，与其工作性质和区域差异较大，实际是不合适的。

（2）限压溢流缓冲系统使用定压溢流阀不合理。溢流阀的缓冲响应为定值阶跃型响应，而实际要求为变值惯性响应。

（3）系统自控加人力控制将给操控性能的方便性和可靠性带来负面影响。

（4）采用 O 型机能换向阀强制制动，对于大惯性转动体在其传动高速轴上强制制动则会损坏传动构件。

性能优势（创新技术）

（1）进口限流主动缓冲。本控制系统在比例节流阀进口并联了一由该阀进出口压差控制的负载反馈阀，从而限制了进入马达的流量，而进入马达的进口流量只能随马达口压力增长而逐步增加。（发明专利）

（2）随动比例变阻。本控制系统在马达的进出油路上设置了比例节流阀且进出口协调变阻。进口液阻限制马达进口流量，同时确保其进口前端的压力值，避免系统失压，出口液阻保证马达平稳启动和运转。（发明专利）

（3）液阻与流量同步反向变化。在确保稳定控制的前提下，能耗小，发热量低。

（4）液阻动态制动与制动器静态制动自动分离联动。本控制系统各元件工作区间设置合理，转台的动态制动完全由比例节流阀控制，制动器只有当转台停稳后才静态制动。（发明专利）

（5）转台自由定位联动控制。只需操作制动器外控电磁阀即可。操控更加简便、可靠，故障及误操作下降 50%。（发明专利）

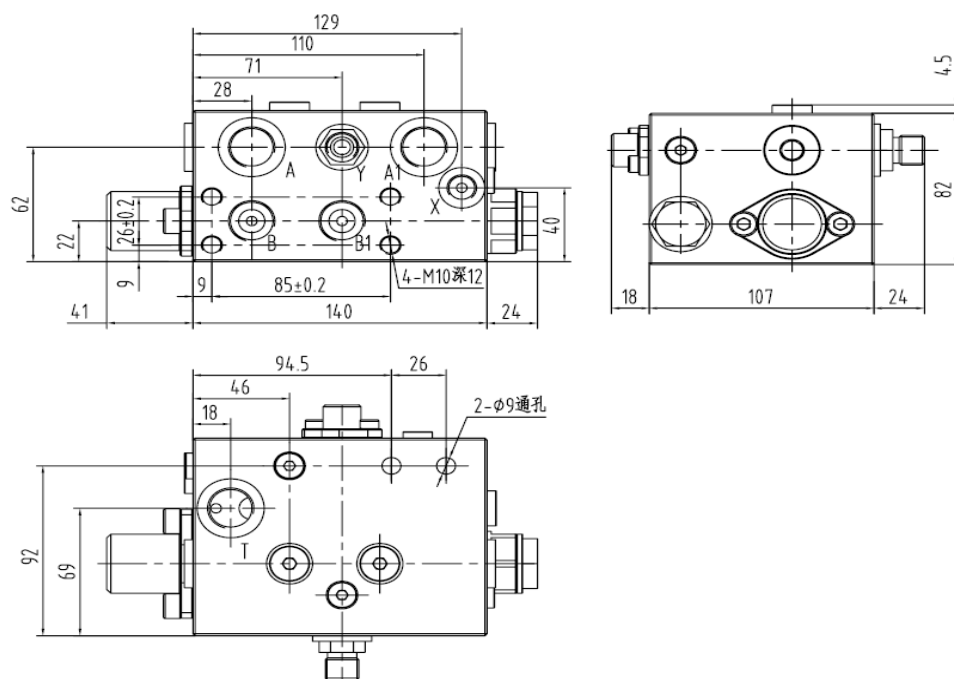
性能参数

公称通径	12/15mm
工作流量	5 ~ 100L/min , 8 ~ 160 L/min
额定工作压力	32MPa
最小压力损失	0.5MPa
制动时间	0.1s
压力冲击值	< 1.2P1
自动定位工作流量	5 ~ 10 L/min
自定位压差	≤0.4MPa
A1、A2、B1、B2、T 口尺寸	M22X1.5 平面密封
X、Y 口尺寸	M14X1.5 平面密封
工作介质	HLP 矿物油、液压油
工作温度范围	-20 ~ +80°C
介质粘度	10 ~ 80CST

使用说明

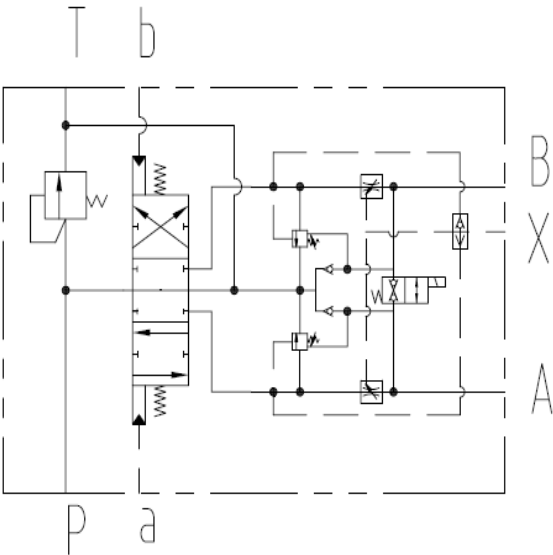
本产品适应于 5 ~ 300 吨的工程起重机回转机构的控制，也适应于回转回路流量在 5 ~ 160L/min 的泵车和其他带有上部作业装置的工程机械和特种作业车辆。主机制动器的的工作压力区间应在 0.8 ~ 2MPa 的范围内，否则要在订货时提出要求。

外形及安装尺寸



HK-15F 带电磁阀回转组合控制阀

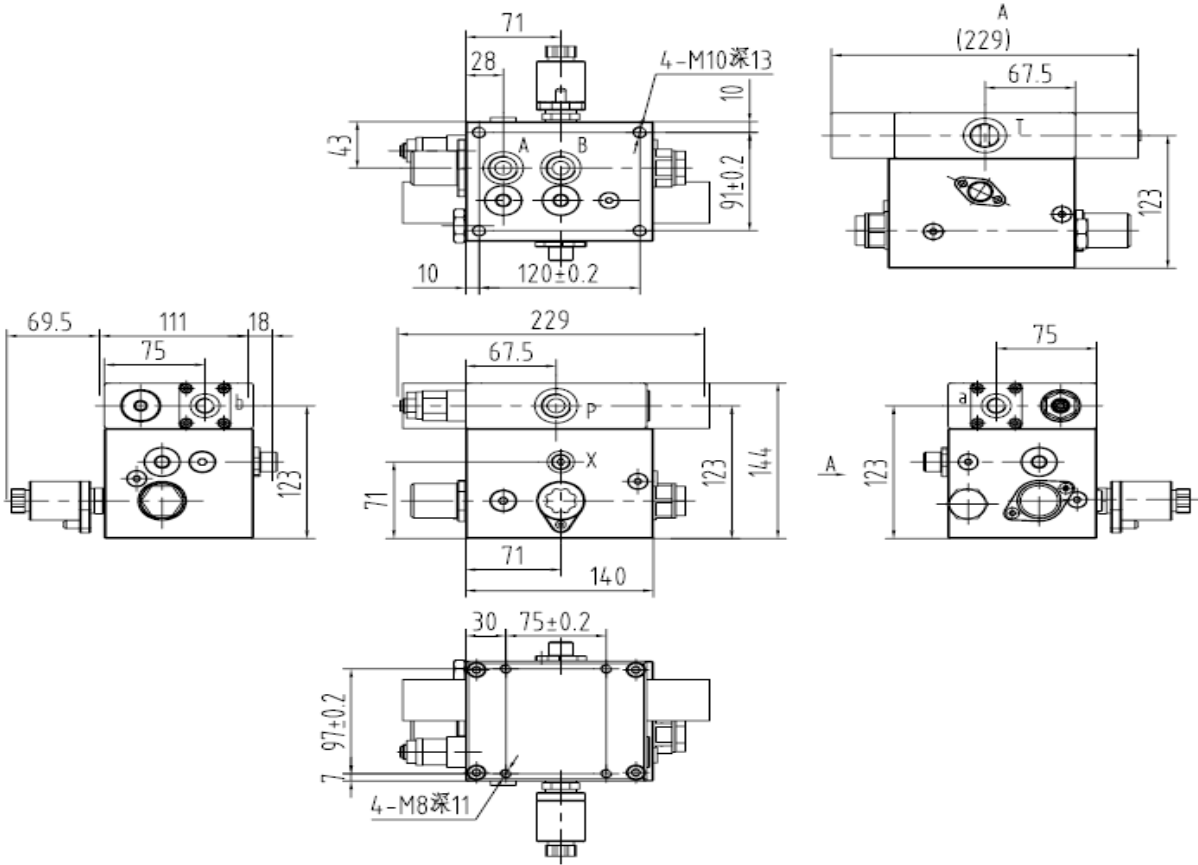
控制系统原理图



技术参数

额定工作流量	80L/min
额定工作压力	25MPa
电磁阀工作电压	DC24V
a、b 口控制压力	0.6 ~ 1.9Mpa
工作温度范围	-20 ~ 80℃
工作介质	HLP 矿物油、 液压油

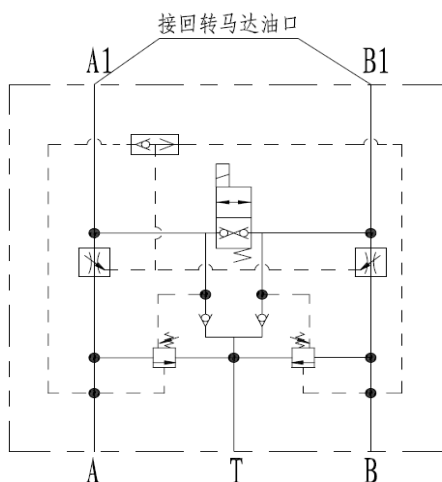
外形及安装尺寸



HK-15C 带电磁阀及马达制动接口组合控制阀



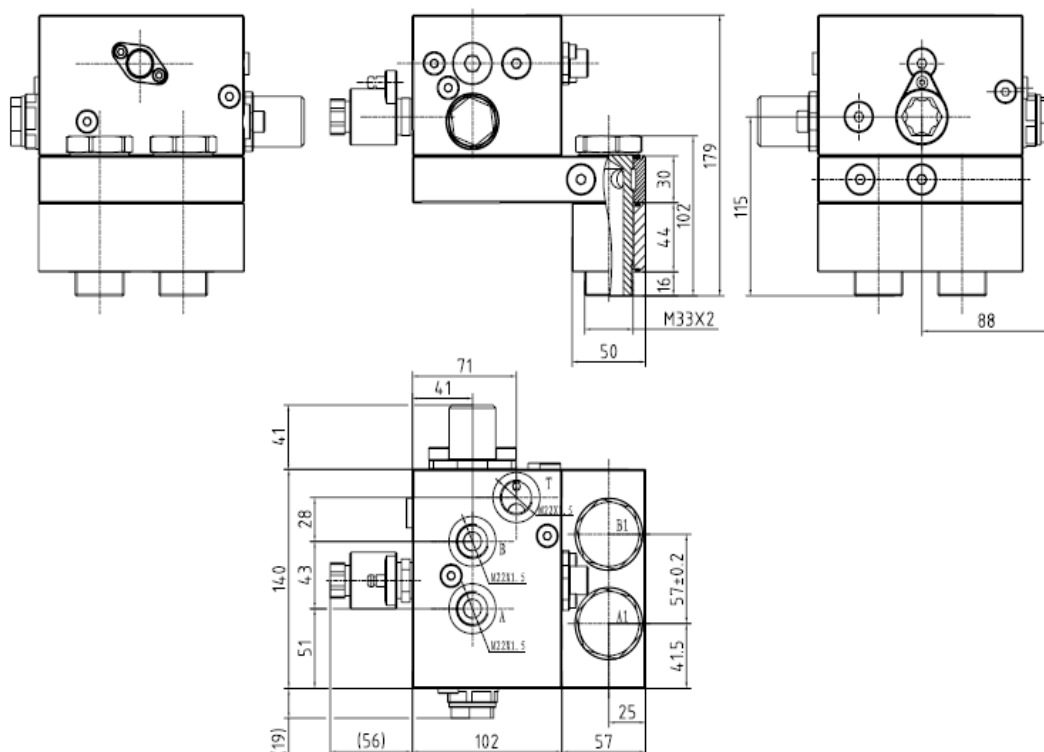
控制系统原理图



技术参数

额定工作流量	80 L/min
额定工作压力	25 MPa
电磁阀工作电压	DC 24V
压力损失	0.5 Mpa
工作介质	46#液压油
工作温度范围	-20 ~ +80°C

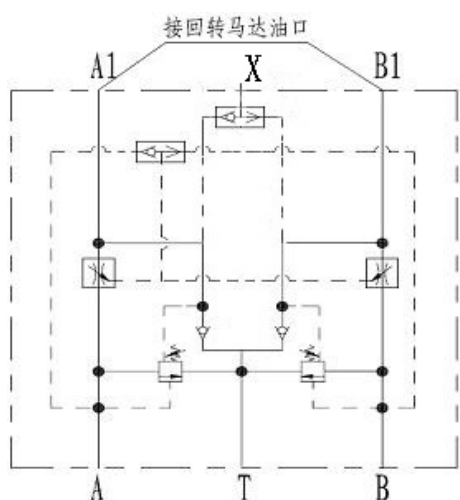
外形及安装尺



HK-15D 带马达制动回转组合控制阀



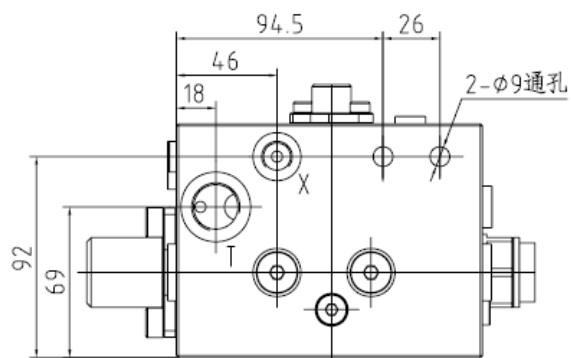
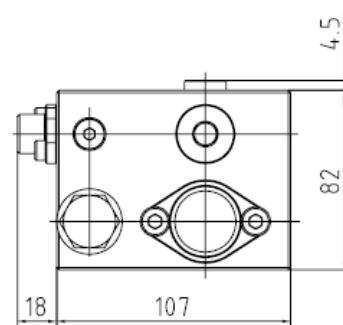
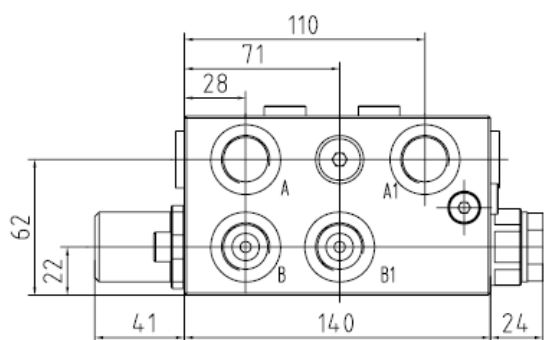
原理图



技术参数

额定工作流量	80 L/min
额定工作压力	25 MPa
工作温度范围	-20 ~ +80°C
工作介质	液压油

外形及安装尺寸



BCP 系列泵车臂架平衡阀

目 录

泵车平衡阀简介.....	- 131 -
BCP 系列平衡阀性能优势	- 131 -
技术参数	- 131 -
订货型号说明	- 131 -
型号举例	- 132 -
BCP-10A.....	- 132 -
BCP-10D	- 133 -
BCP-12	- 134 -



泵车平衡阀简介

泵车平衡阀可以保持泵车臂架在展开、收回的往返工况中保持匀速稳定工作；防止泵车工作臂由于承受自重及负载而导致运动过程中的超速下降或抖动；并能使其能在任意位置上锁紧。其性能严重影响着整机的稳定性和工作寿命。

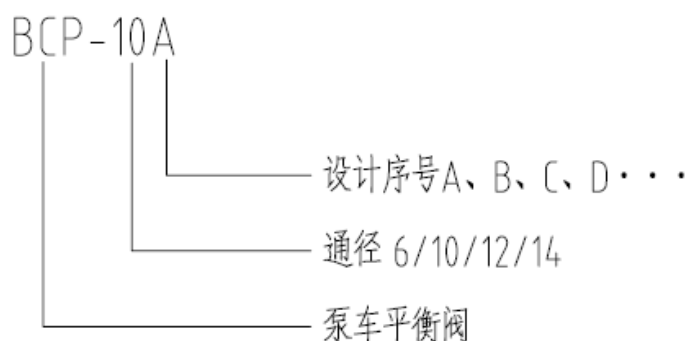
BCP 系列平衡阀性能优势

BCP 系列平衡阀具有多项发明专利及实用新型专利，其动态稳定性和低速平稳性好，抗干扰能力强；通过部分高压油参与密封，密封性能更可靠；控制压力低，大大降低了系统发热，节能环保；二级压力保护采用多级先导控制，启闭特性好，响应灵敏，超调量小；溢流压力和关闭压力可随每一节臂架的要求精确调节，对臂架的动载保护效果更好；引入了回位力由密封压力和弹簧力叠加的组合法，延长了使用寿命；开启压力随负载变化，提高了平衡阀的工作稳定性和操控的准确性，减小了系统功率损耗，同时也确保了施工的安全性。

技术参数

- 1、额定工作压力：38Mpa
- 2、额定工作流量：30L/min、60 L/min、90 L/min、120 L/min
- 3、控制压力：2 ~ 6Mpa

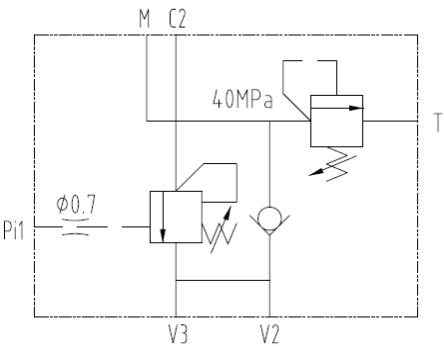
订货型号说明



型号举例

BCP-10A

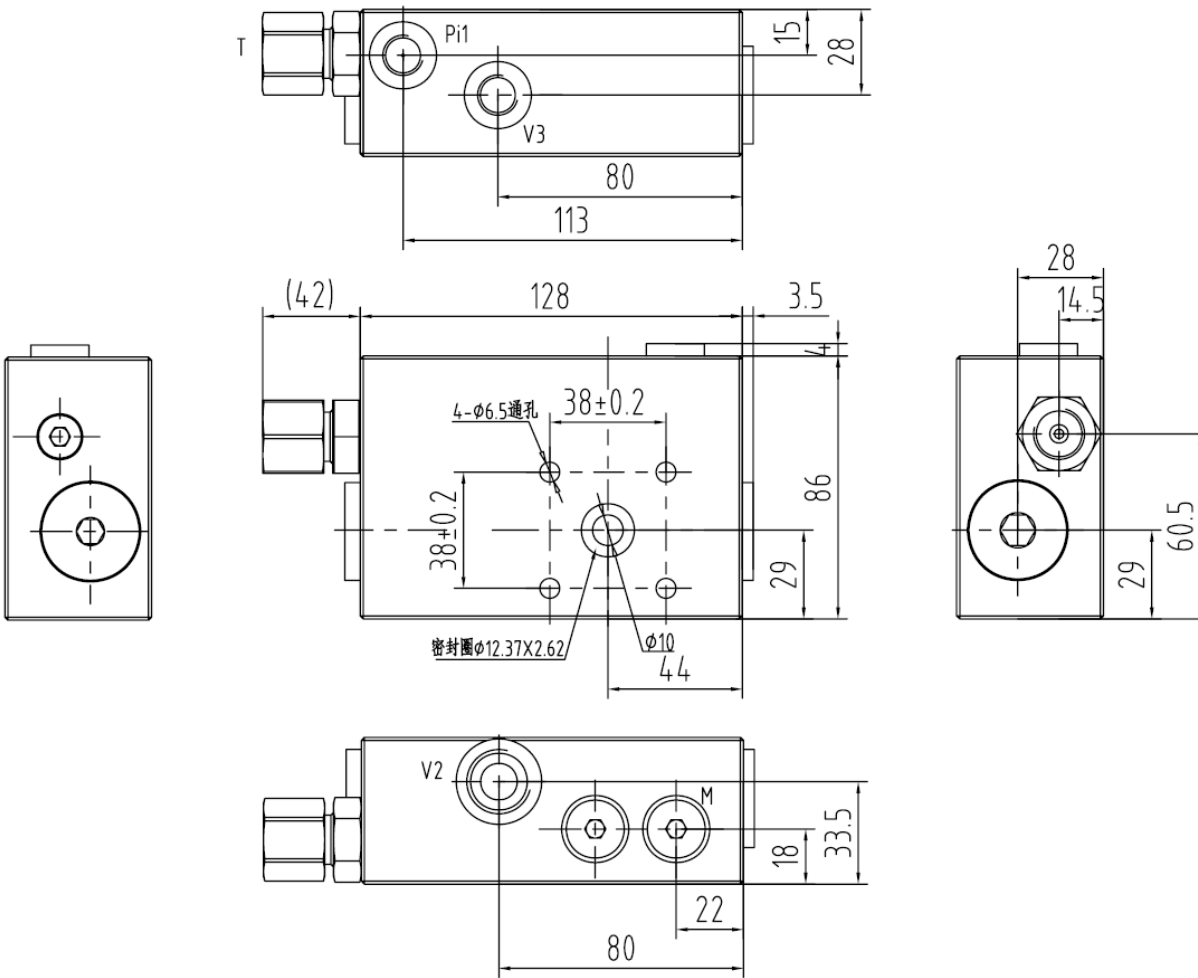
功能原理图



技术参数

额定压力	40Mpa
额定流量	60L/min
油口尺寸	V2=G1/2 V3=PiL=M=G1/4 T=G3/8 C2= Φ 10

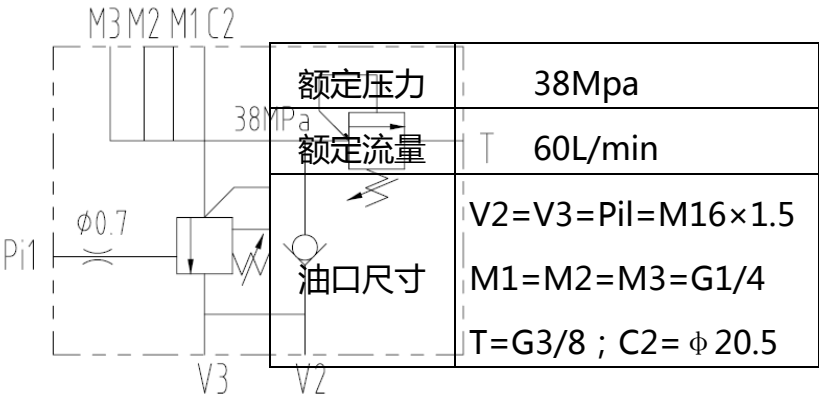
安装及外形图



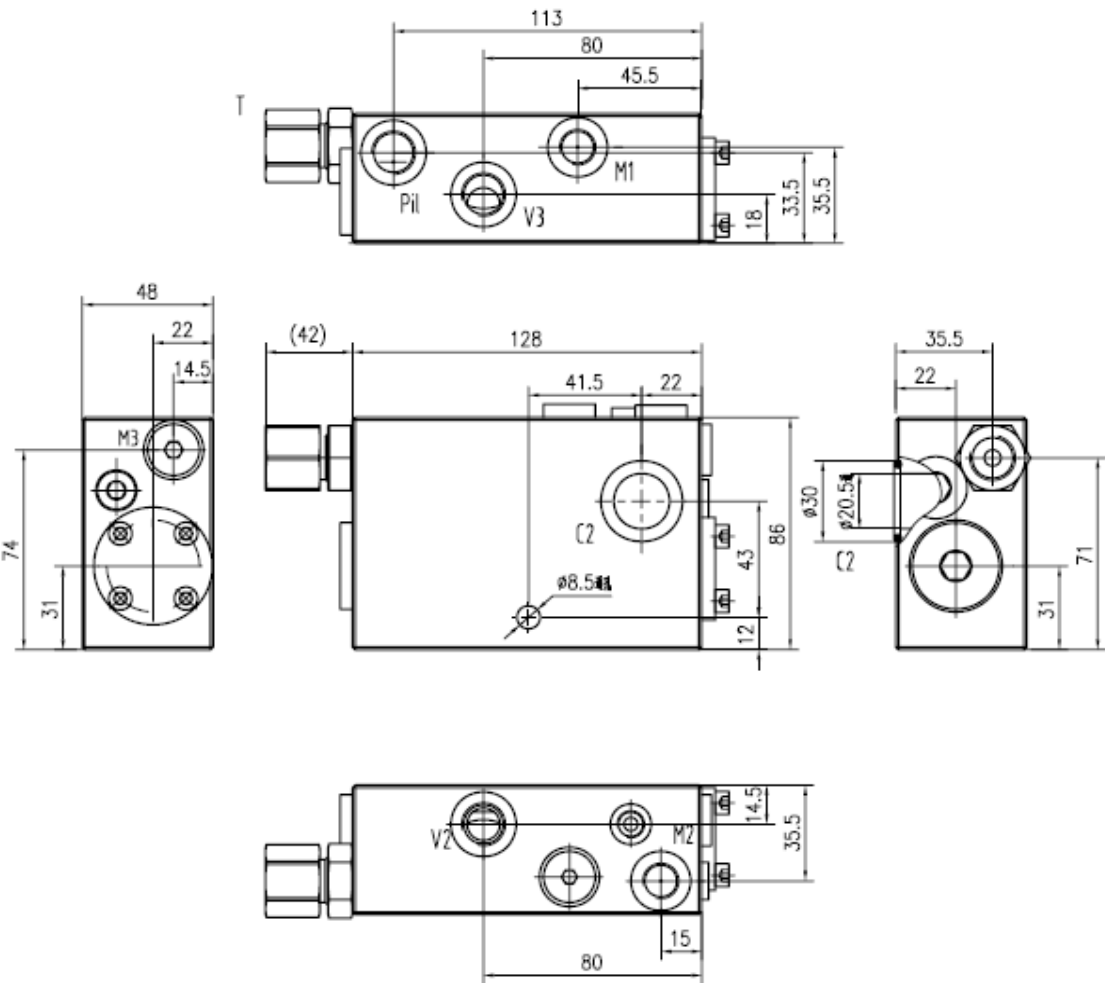
BCP-10D

功能原理图

技术参数

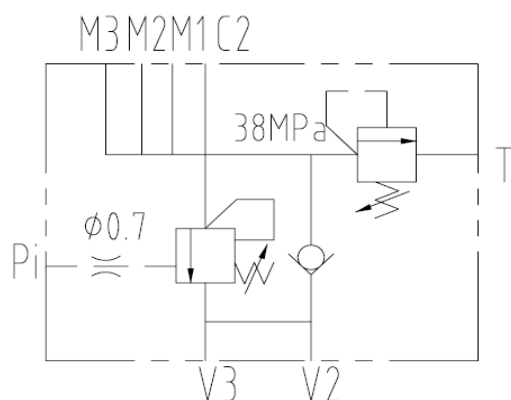


安装及外形图



BCP-12

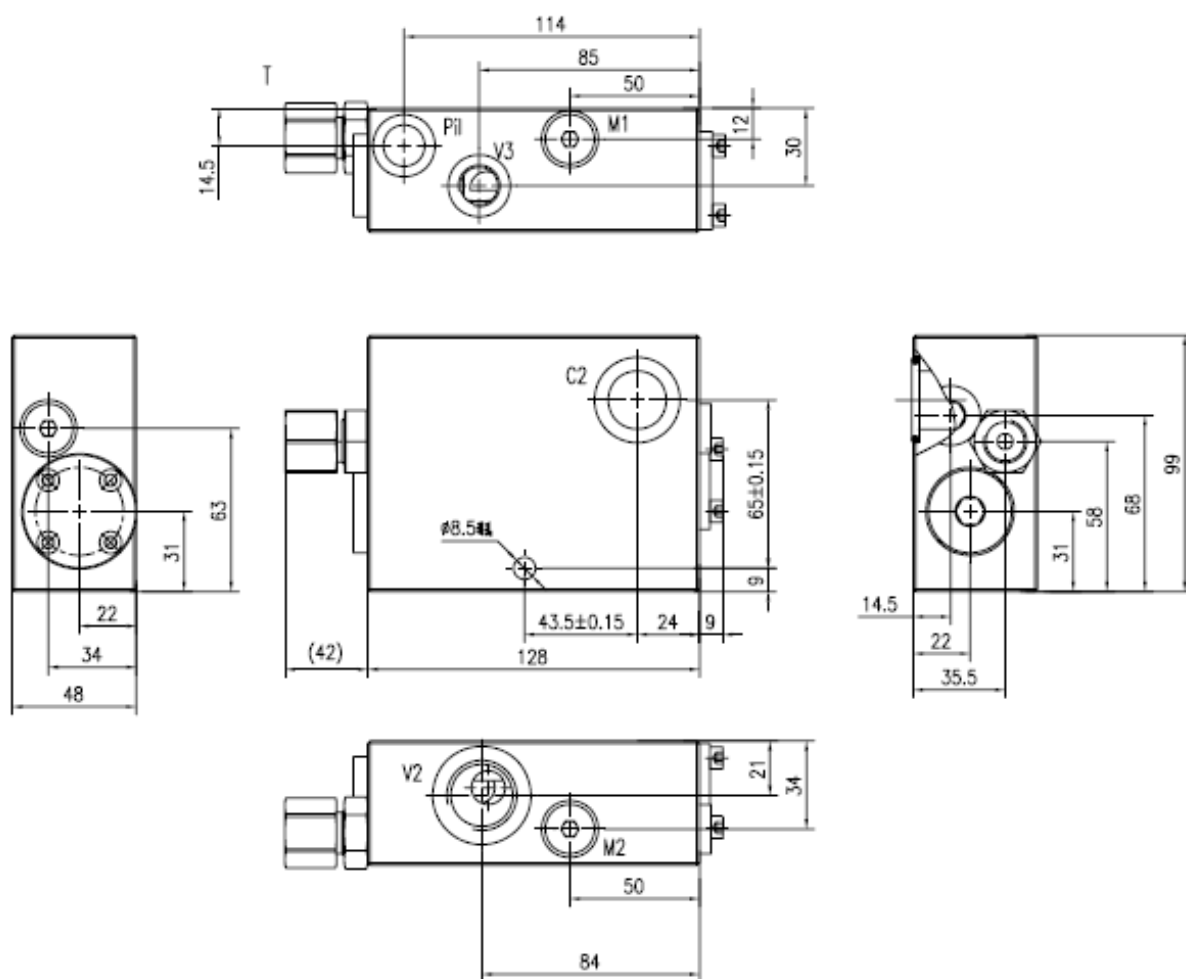
功能原理图



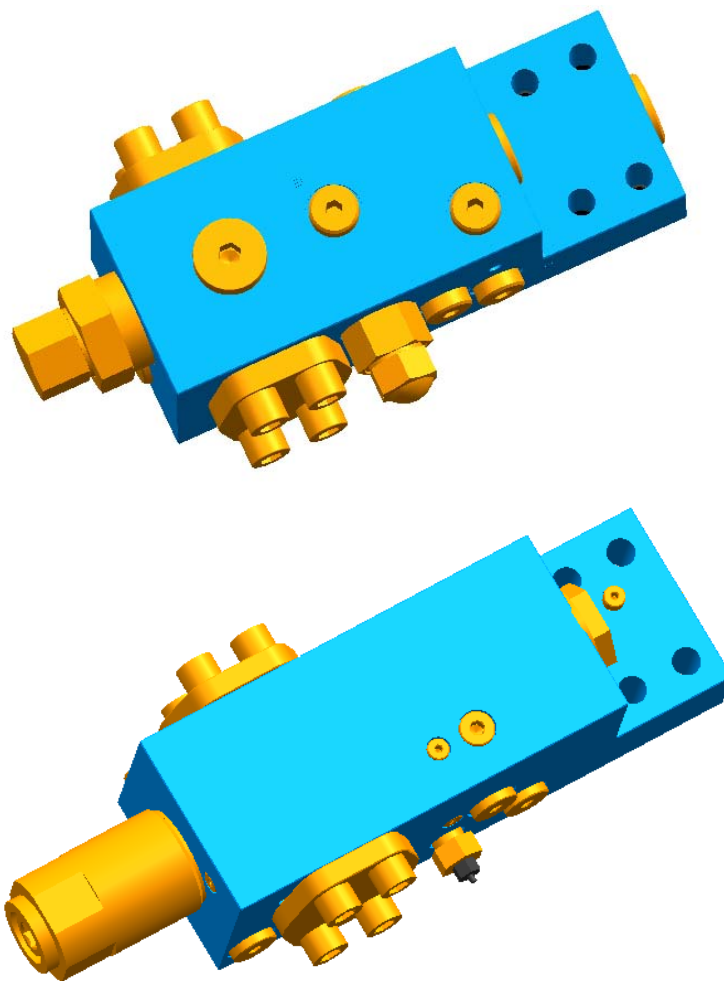
技术参数

额定压力	38Mpa
额定流量	90L/min
油口尺寸	$V2=M27 \times 2$ $V3=Pi1=M16 \times 1.5$ $M1=M2=G1/4$ $T=G3/8 ; C2= \phi 22.5$

安装及外形图



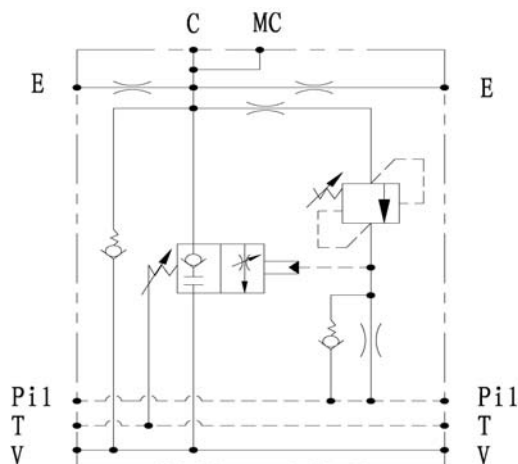
管路破裂安全阀



目 录

控制系统原理图.....	- 137 -
概述	- 137 -
功能描述	- 137 -
性能特点	- 138 -
性能参数	- 138 -
外形及安装尺寸.....	- 138 -
FBF-A-20	- 139 -
FBF-B-25	- 139 -

控制系统原理图



图标注解：

V	来自主控制阀油液入口
C	去往油缸液压油出口
T	泄油口
Pil	先导控制口
E	平衡管路接口

概述

工程机械或建筑机械等在施工执行起重吊装作业时，在一些国家规定中要采用管路破裂安全阀，以防止在管路破裂时，油缸失控，引发安全事故。

功能描述

管路破裂安全阀（也称负载保持阀、防爆阀）在静止位置时处于无泄漏关闭状态。在油缸伸出时液压油通过打开单向阀进入油缸。通过 Pil 口的先导压力，克服弹簧力，推动滑阀移动，节流口开启，使油缸进行平稳的下降。当先导压力进一步升高时，阀芯移动位移增大，节流口完全打开，油缸达到最高下降速度。在管道或软管破裂时，管路破裂安全阀将最高下降速度调节到控制杆的预设定值，使油缸不会超出规定的最高速度下降。在控制杆退回到中位时将阻止进一步的下降。调节滑阀受负载压力平衡，这样，不会因回流压力作用在调节滑阀上而使其关闭。

二级阀与 C 口连接，在压力达到该阀调定的开启压力时打开至 Pil 口的通路，由此打开调节滑阀并可以由 C 口向 V 口卸压。当主换向阀具有封闭的中位机能时，就要求采用后置的限压阀。

性能特点

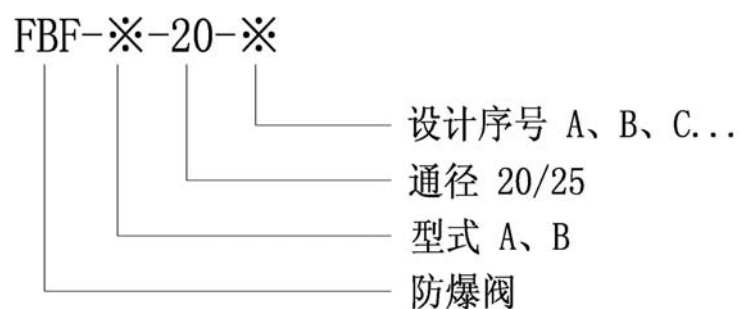
- ☆ 两侧均有 ST 接口，所以有左侧或右侧连接的可能性
- ☆ 可以直接法兰连接在 SAE 油缸接口上
- ☆ 阀芯换向压力平衡可调
- ☆ 具有用于同步运行的平衡管路，使油缸间的压力差最小
- ☆ 具有保护油缸的限压阀
- ☆ 控制灵敏

性能参数

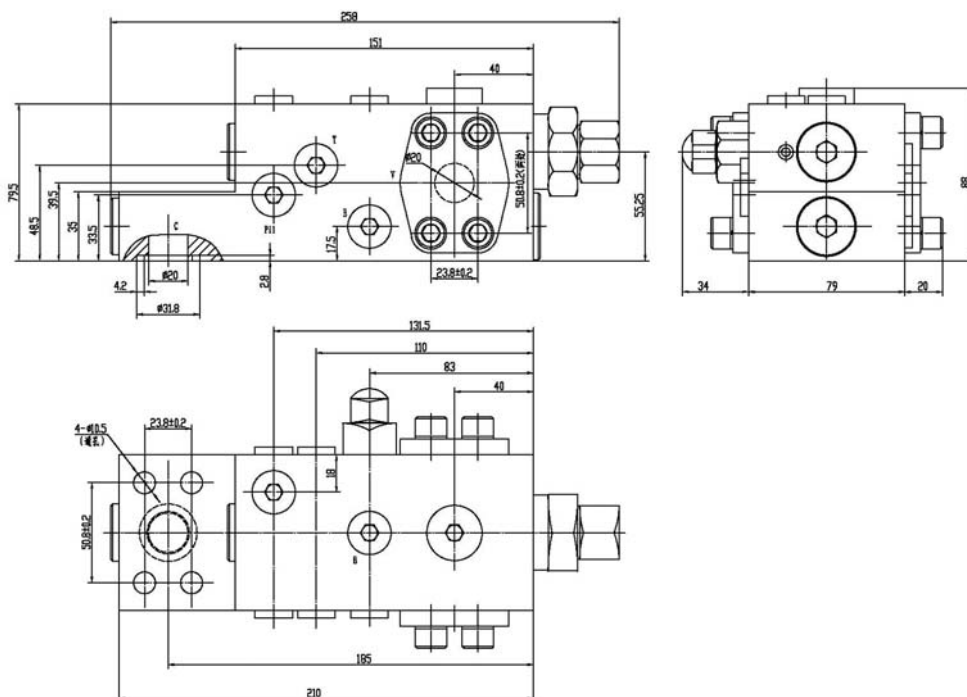
额定压力	420bar
限压阀最大调定压力	420bar
额定流量	250L/min(20 通径) 350L/min(25 通径)
Pil、E、T 口尺寸	G1/4 (角密封形式)
粘度范围	2.8 ~ 500 mm ² /s
工作温度	-20 ~ 80 °C
工作介质	液压油
油液污染度等级	NAS 1638 之 9 级

外形及安装尺寸

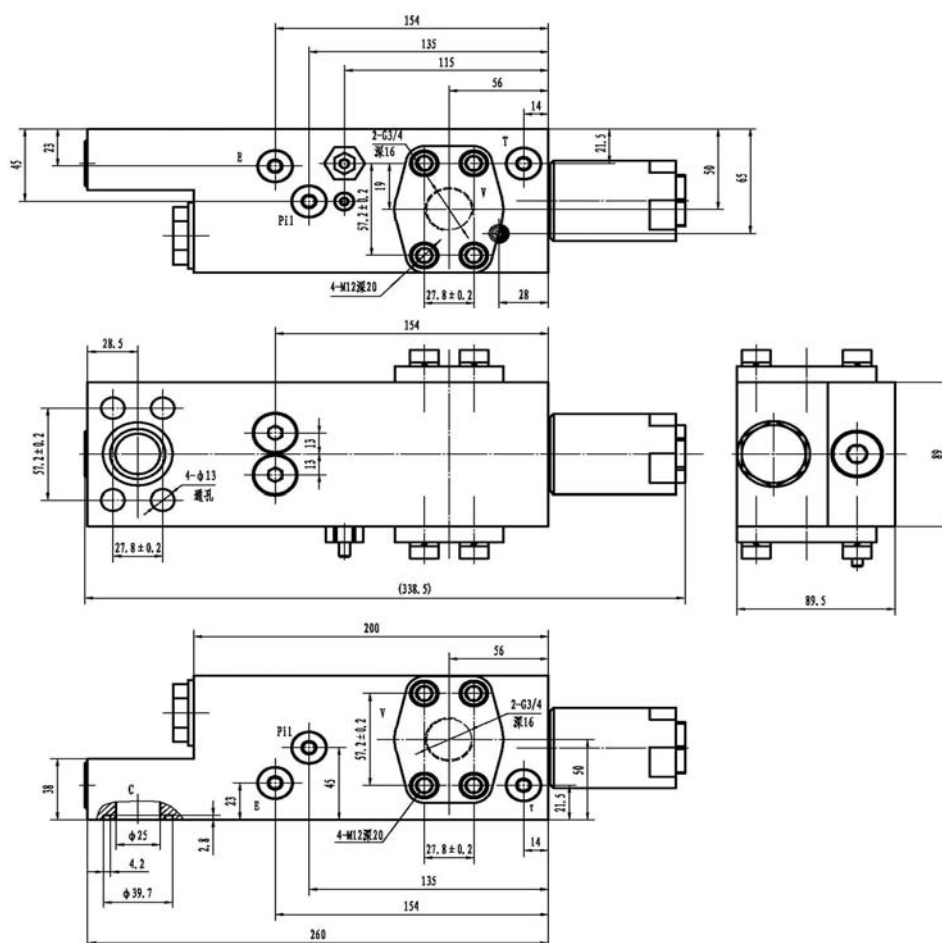
型号说明



FBF-A-20



FBF-B-25



目 录

特点	- 141 -
构造	- 141 -
液压符号	- 142 -
技术参数	- 142 -
订货示例	- 143 -
控制特性曲线类型	- 144 -
操作机构类型	- 145 -
复位弹簧规格	- 145 -
手柄杆类型	- 145 -
人机工程学手柄按钮配置示例	- 146 -
阀体类型和油口尺寸	- 149 -
型号举例	- 150 -

特点

- 递进式灵敏控制
- 较小的操作力
- 操作力稳定、变化极小
- 铸造阀体、优化流道设计，减小压力损失
- 符合人机工程学设计的手柄，并配有多个电器触点



构造

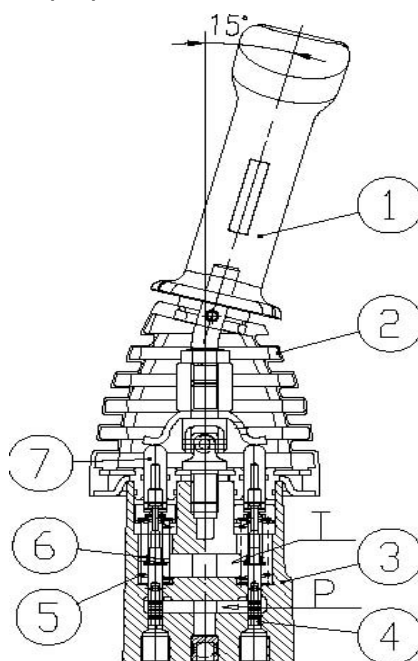
YKF 系列液压先导控制装置主要包括控制手柄（1）、4 个减压阀和阀体（3）。

每个减压阀由控制阀芯（4）、控制弹簧（6）、复位弹簧（5）和柱塞（7）组成。

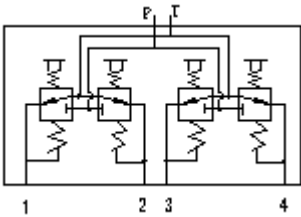
液压工作原理：在中位位置，控制手柄由 4 个复位弹簧（5）保持中位，控制油口（油口 1、2、3、4）与回油口 T 相通。

当推动控制手柄（1）时，柱塞（7）克服复位弹簧（5）和控制弹簧（6）力，与此同时，控制弹簧（6）开始向下推动控制阀芯（4），并关闭相应油口和回油口 T 的连接，同时将相应油口和 P 口连通。一旦控制阀芯（4）处于控制弹簧（6）的力和相应油口（油口 1、2、3、4）液动力之间的平衡时，控制就开始。

由于控制阀芯（4）和控制弹簧（6）之间的相互作用，相应油口的压力与柱塞（7）的行程成比例，因而与控制手柄（1）的位置成比例。



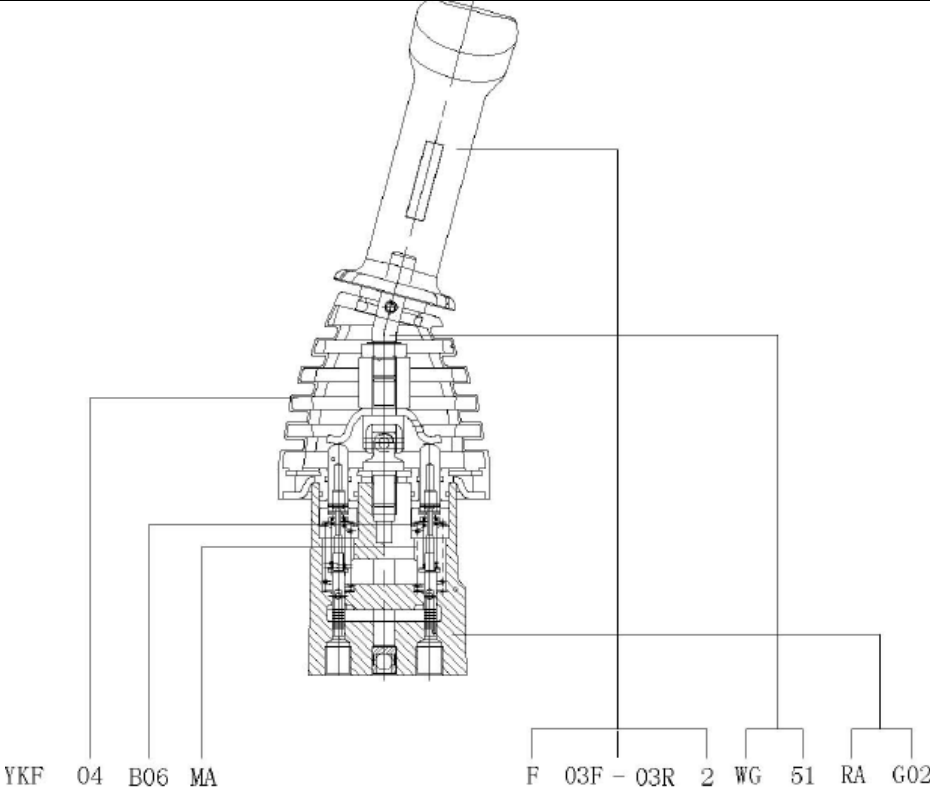
液压符号



4 控制口

技术参数（机械）

进油口压力	bar	至 50
T 口回油压力	bar	至 3
控制油流量	L/min	至 16
滞环	bar	至 1
液压油		矿物油
油温范围	℃	-20 至+80
粘度范围	mm2/s	10 至 380
油液污染度		NAS 1638 之 9 级



订货示例

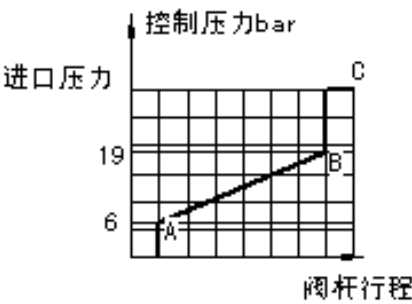
YKF 01 B06 MA F 03F-03R WG 51 RA G02

订货号含义：

YKF	产品系列号
01	操作机构类型
B06	控制特性曲线类型
MA	复位弹簧规格
F	手柄类型
03F-03R	按钮配置
03F	前侧按钮配置
03R	后侧按钮配置
2	手柄相对于油口的位置
WG	手柄杆类型
51	手柄杆长度
RA	阀体类型
G02	油口尺寸

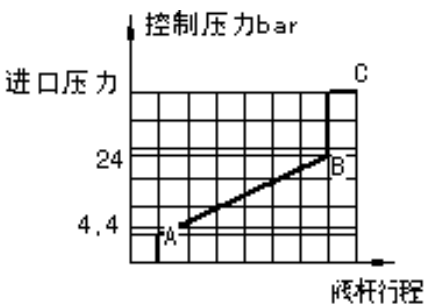
控制特性曲线类型

控制特性曲线：曲线号 B06



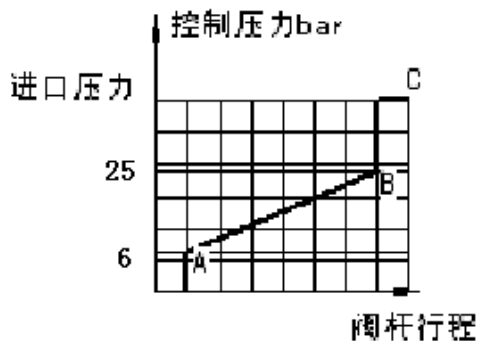
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	9	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B02



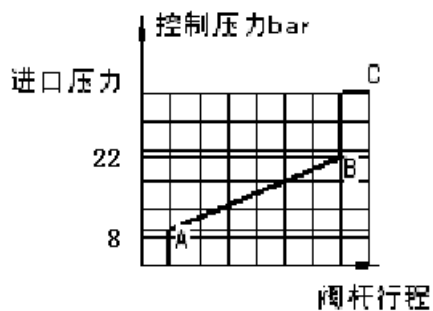
交点	A	B	C
控制压力(bar)	4.4	24	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B70



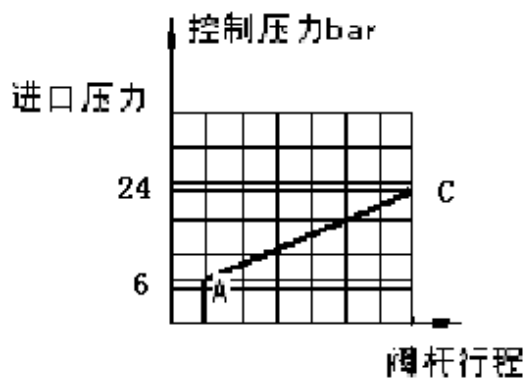
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	25	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B20



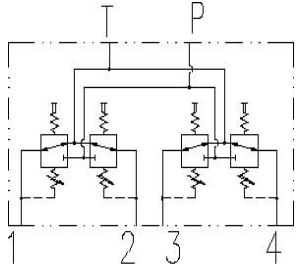
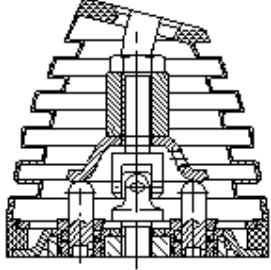
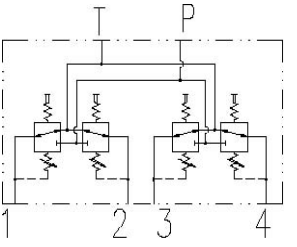
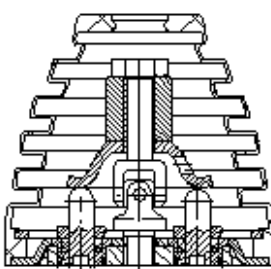
交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	22	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B97



交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	—	24
行程 (mm)	2	—	8

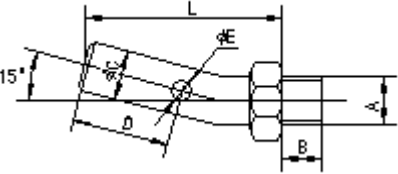
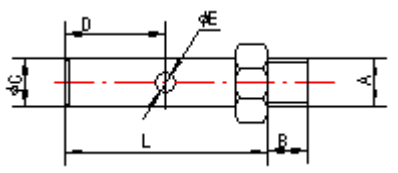
操作机构类型

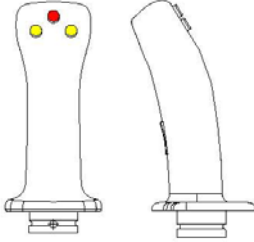

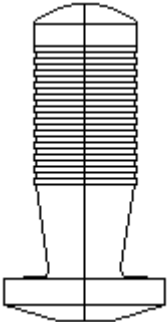
液压原理图	外形图	说 明	订货代码
		弹簧复位对中, 适用于弯手柄 杆的方形波纹 管护套。	01
		弹簧复位对中, 适用于直手柄 杆的圆形波纹 管护套。	02

复位弹簧规格

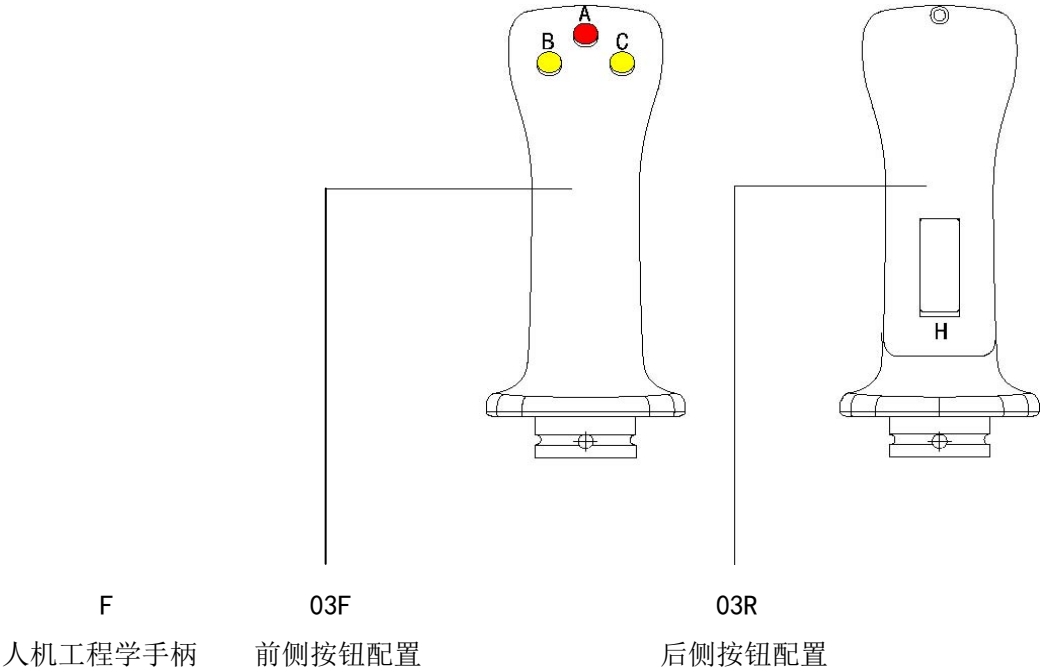
手柄位于中位	手柄位于极限位置	订货代码
30N	45N	MA

手柄杆类型

外 形	尺 寸						适用防 尘装置 类型	订货 代码
	A	B	C	D	E	L		
	M12	10	12	27	5	51	04	WG
	M12	10	12	27	5	51	06	WF

手柄类型	外 观	说 明	订货代码
人机工程学手柄		按照人机工程学设计的手柄外形, 便于操作, 可选装多达8个微动开关, 控制电气动作。 参数: 按钮颜色: A-红, B、C-黄, D、E-绿, F、G-灰, H-黑。 防护等级: IP65 电缆直径: 0.5mm 电缆有效长度: 700mm 微动开关电流: 直流: 3A 30V 交流: 3A 250V	F
开关形式	手柄类型	说明	订货代码
		无微型开关 (标准)	A
		微型开关用于关闭	B

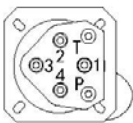
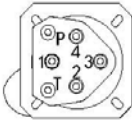
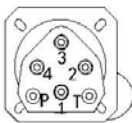
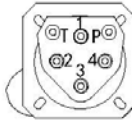

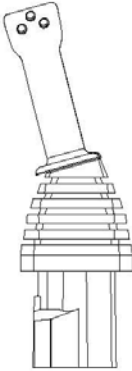


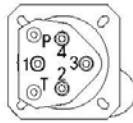
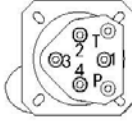
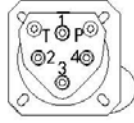
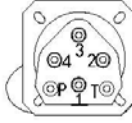




人机工程学手柄按钮配置示例



注：手柄可带震动功能，详情请咨询技术人员

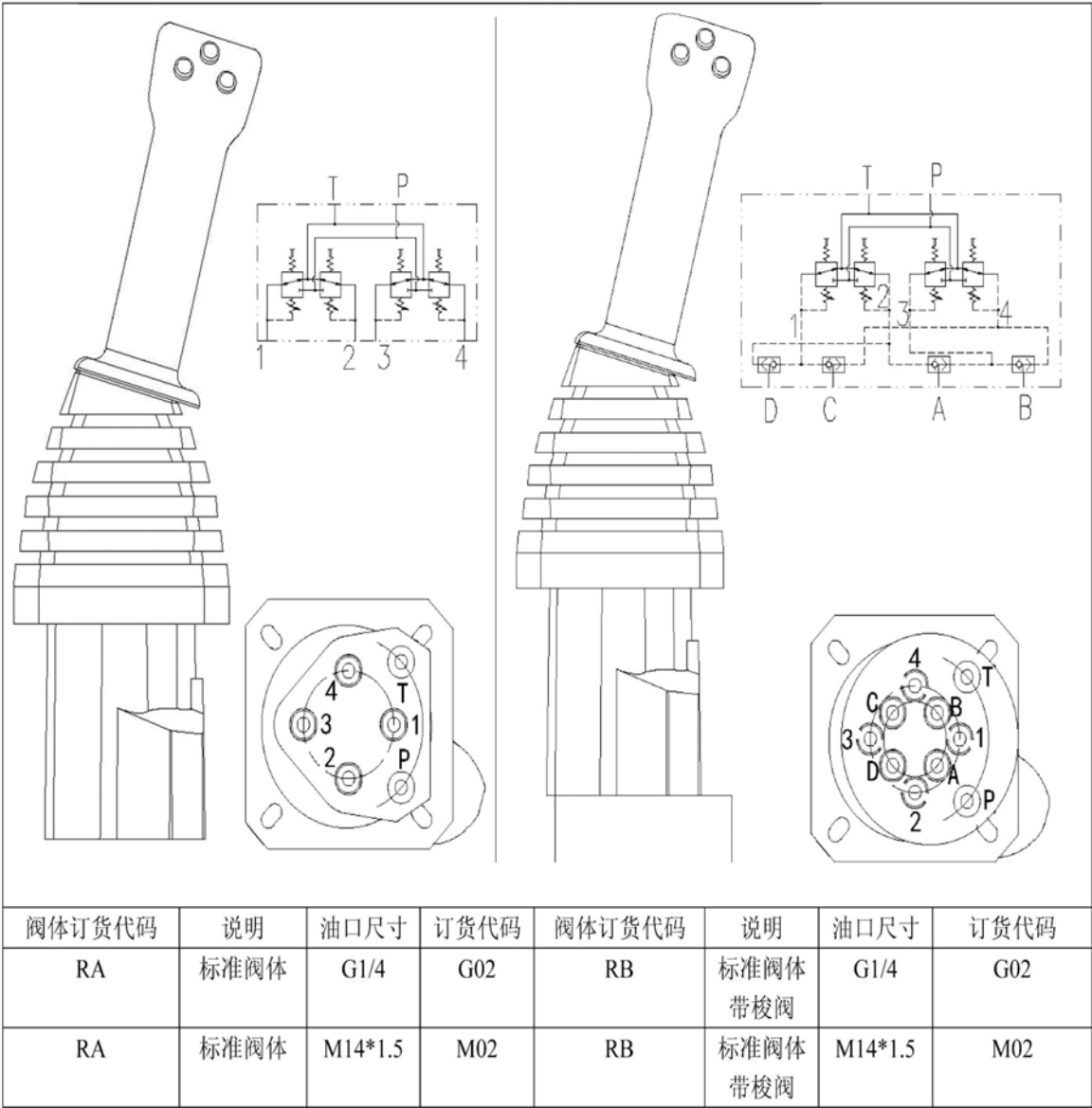
前 侧 按 钮 配 置											
订货代码	00F	订货代码	01F	订货代码	02F	订货代码	03F	订货代码	04F	订货代码	05F
电 气 接 线											
		A 1 2		B C 3 4 5 6		A B C 1 2 3 4 5 6		B C D E 3 4 5 6 7 8 9 10		A B C D E 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
后 侧 按 钮 配 置											
订货代码	00R	订货代码	01R	订货代码	02R	订货代码	03R	订货代码	04R	订货代码	05R
电 气 接 线											
		F 11 12		F G 11 12 13 14		H 15 16		F H 11 12 15 16		F G H 11 12 13 14 15 16	

注：手柄可带震动功能，详情请咨询技术人员

手柄相对于阀体油口的位置							
							
							
订货代码	1	订货代码	2	订货代码	3	订货代码	4
							
							
订货代码	5	订货代码	6	订货代码	7	订货代码	8

注：手柄可带震动功能，详情请咨询技术人员

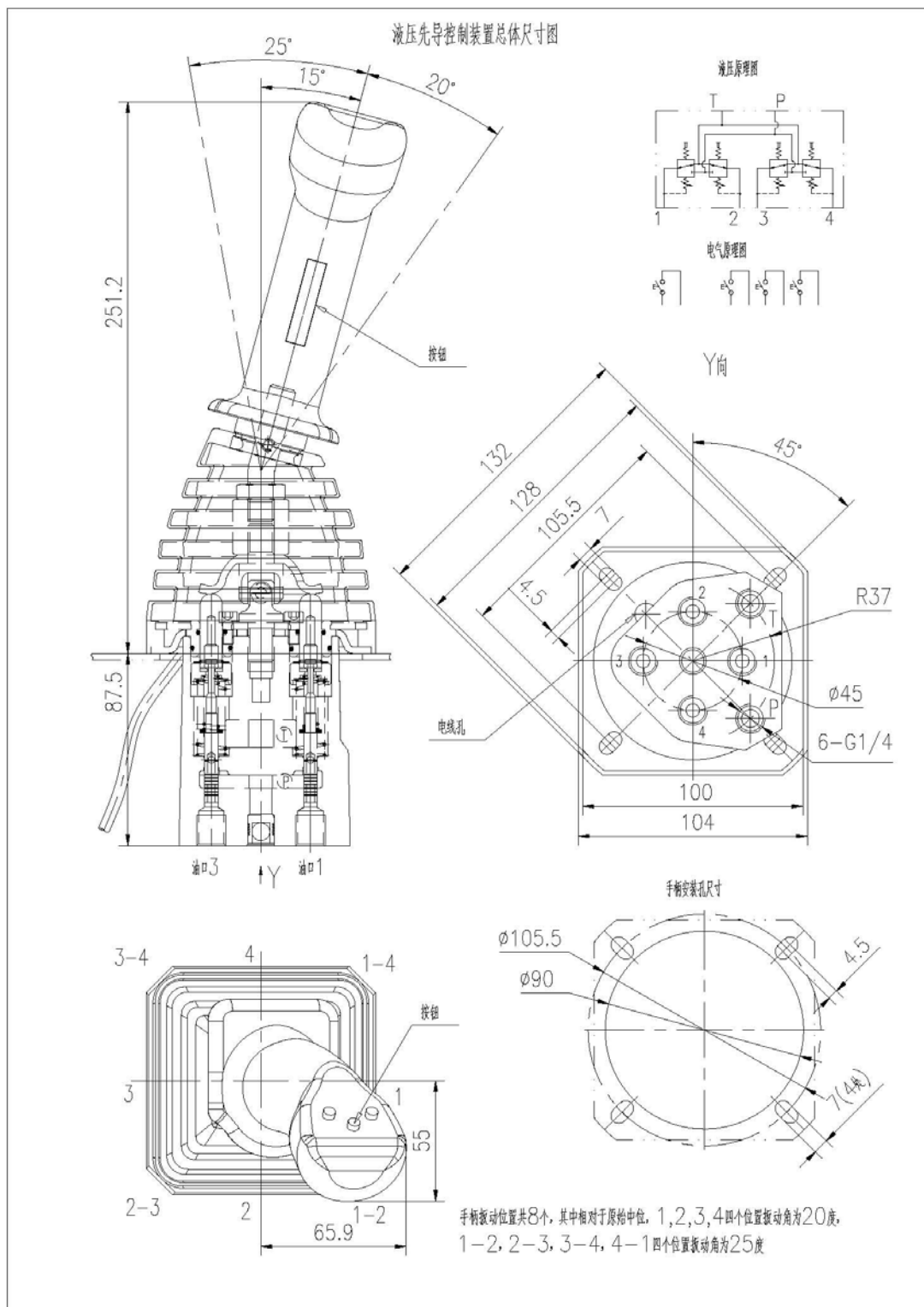
阀体类型和油口尺寸



注：手柄可带震动功能，详情请咨询技术人员

型号举例

元件外形尺寸 型号 YKF 01 B06 MA F03F-03R 2 WG51 RA G02



目 录

特点	- 152 -
构造	- 152 -
液压符号	- 153 -
技术参数	- 153 -
订货示例	- 153 -
控制特性曲线类型	- 154 -
操纵结构类型	- 155 -
复位弹簧规格	- 155 -
操纵杆类型及长度	- 156 -
阀体类型和油口尺寸	- 156 -
型号举例	- 157 -

特点

- 递进式灵敏控制
- 较小的操作力
- 操作力稳定、变化极小
- 铸造阀体、外观美观大方

构造

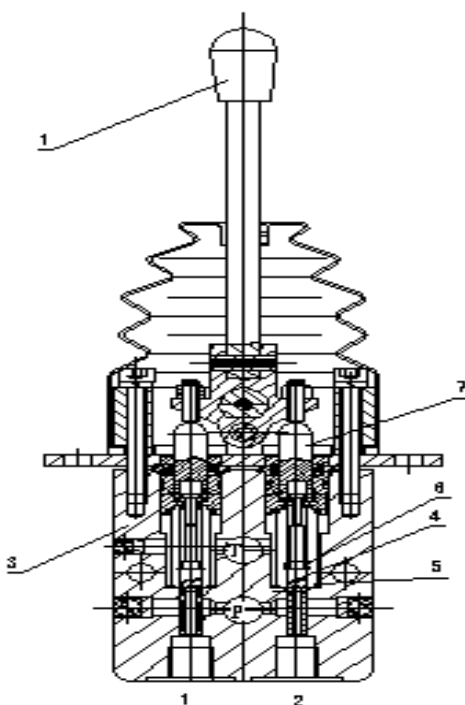
YKM 系列液压先导控制装置主要包括控制手柄（1）、2 个减压阀和阀体（3）。

每个减压阀由控制阀芯（4）、控制弹簧（6）、复位弹簧（5）和柱塞（7）组成。

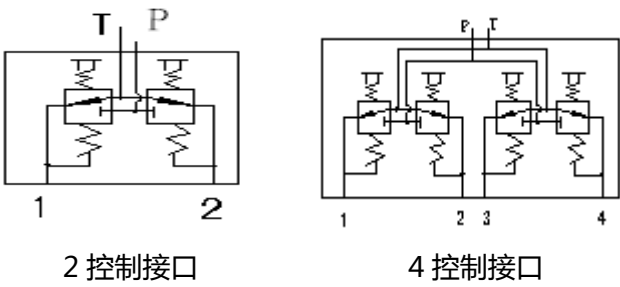
液压工作原理：在中位位置，控制手柄由 2 个复位弹簧（5）保持中位，控制油口（油口 1、2）与回油口 T 相通。

当推动控制手柄（1）时，柱塞（7）克服复位弹簧（5）和控制弹簧（6）力，与此同时，控制弹簧（6）开始向下推动控制阀芯（4），并关闭相应油口和回油口 T 的连接，同时将相应油口和 P 口连通。一旦控制阀芯（4）处于控制弹簧（6）的力和相应油口（油口 1、2）液动力之间的平衡时，控制就开始。

由于控制阀芯（4）和控制弹簧（6）之间的相互作用，相应油口的压力与柱塞（7）的行程成比例，因而与控制手柄（1）的位置成比例。



液压符号



技术参数（机械）

进油口压力	bar	至 50
T 口回油压力	bar	至 3
控制油流量（P 口至 1 口或 2 口）	L/min	至 16
滞环	bar	至 1
液压油		矿物油
油温范围	°C	-20 至+80
粘度范围	mm²/s	10 至 380
油液污染度		NAS 1638 之 9 级

订货示例

(单片) YKM/1 01 L B06 MA WF150 RM G02

订货号含义：

- YKM 产品系列号
- /1 控制阀片数
- 01 第一片控制阀（从 P 口侧起）
- L 1 操纵杆，无定位机构 弹簧复位
- B06 控制曲线号码
- MA 复位弹簧规格
- WF 手柄杆类型
- 150 手柄杆长度
- RM 阀体类型（片式）
- G02 油口尺寸

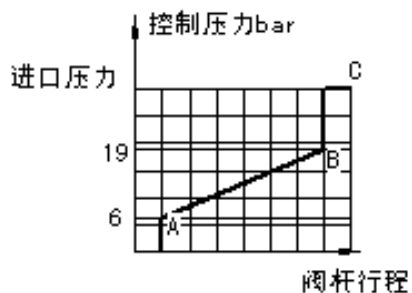
(两片) YKM/2 01 L B06 MA WF150 02 P B06 MA WG150 RM G02

订货号含义：

YKM	产品系列号
/2	控制阀片数
01	第一片控制阀（从 P 口侧起）
L	1 操纵杆，无定位机构 弹簧复位
B06	控制曲线号码
MA	复位弹簧规格
WF	手柄杆类型
150	手柄杆长度
02	第二片控制阀（从 P 口侧起）
P	1 操纵杆，带摩擦定位，任意位置可停住
B06	控制曲线号码
MA	复位弹簧规格
WG	手柄杆类型
150	手柄杆长度
RM	阀体类型（片式）
G02	油口尺寸

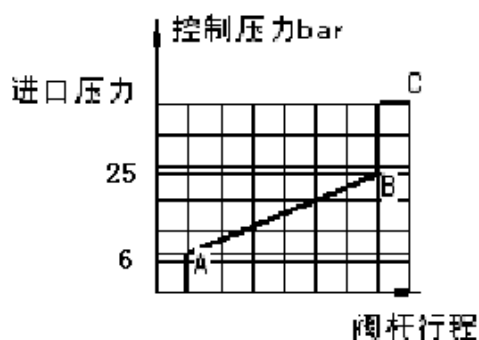
控制特性曲线类型

控制特性曲线：曲线号 B06



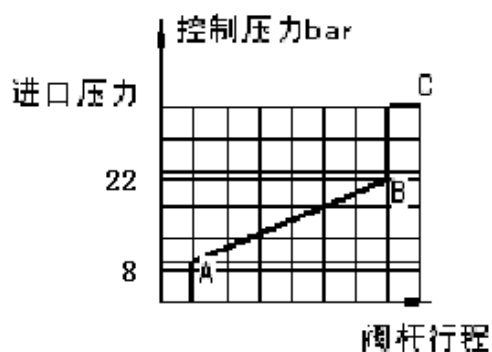
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	19	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B70



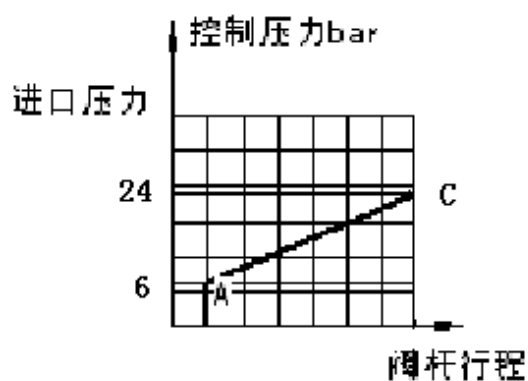
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	25	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B20



交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	22	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B97



交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	—	24
行程 (mm)	2	—	8

操纵结构类型

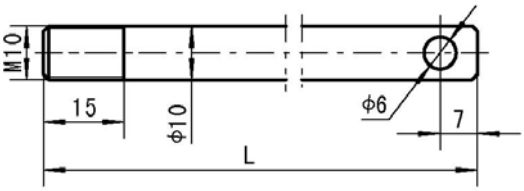
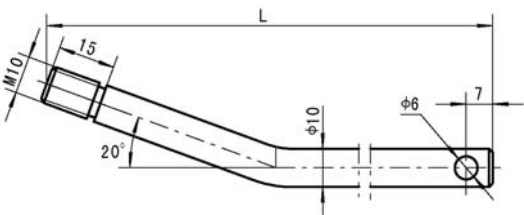
订货代号 P——定位机构：带摩擦定位，任意位置可停住

订货代号 L——定位机构：无定位机构，弹簧复位

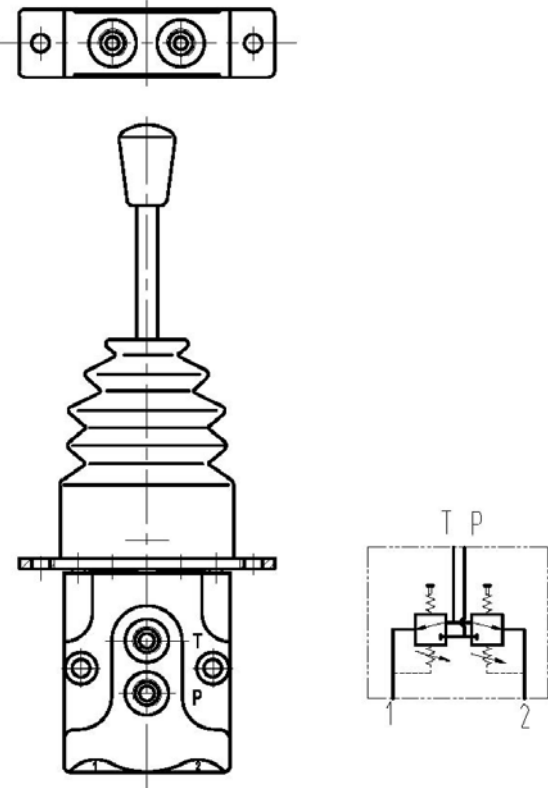
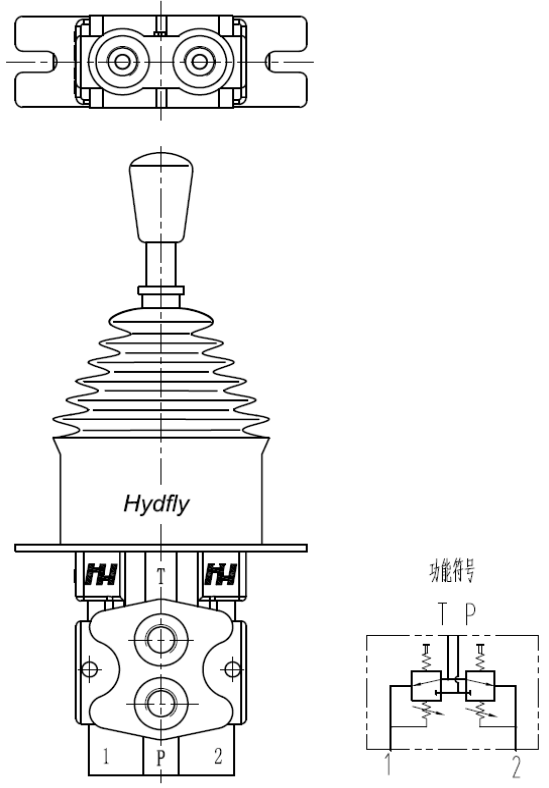
复位弹簧规格

手柄位于中位	手柄位于极限位置	订货代码
40N	60N	MA

操纵杆类型及长度

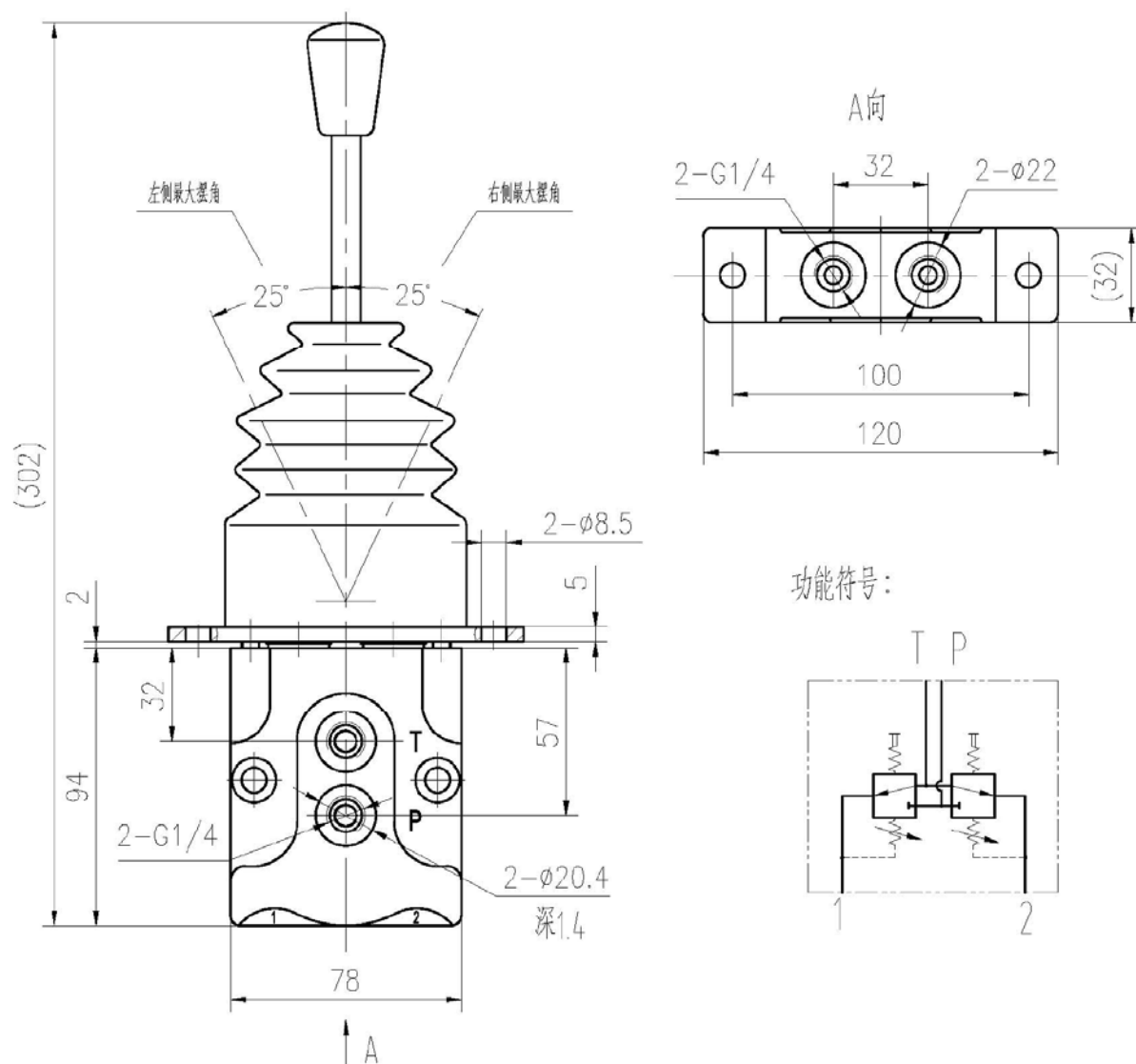
	尺寸				订货代码
	A	B	C	L	
	M10	Φ10	15	150	WF
	尺寸				订货代码
	A	B	C	L	
	M10	Φ10	15	150	WG

阀体类型和油口尺寸

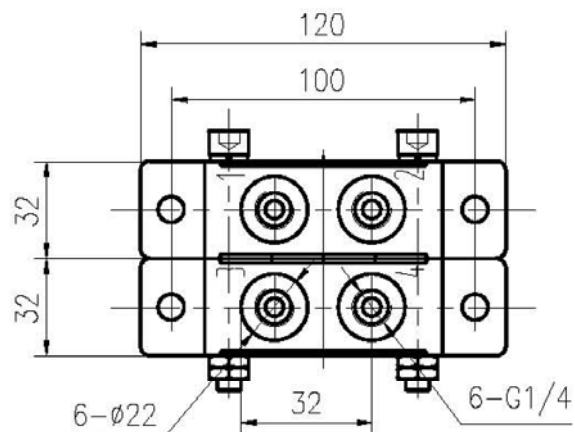
							
阀体订货号	说明	油口尺寸	订货号	阀体订货号	说明	油口尺寸	订货号
RMA	标准阀体	G1/4	G02	RMB	标准阀体	G1/4	G02
RMA	标准阀体	M14X1.5	M02	RMB	标准阀体	M14X1.5	M02

型号举例

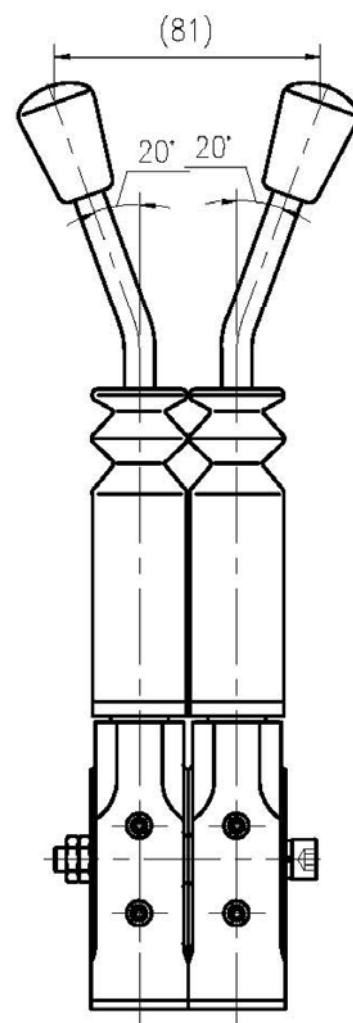
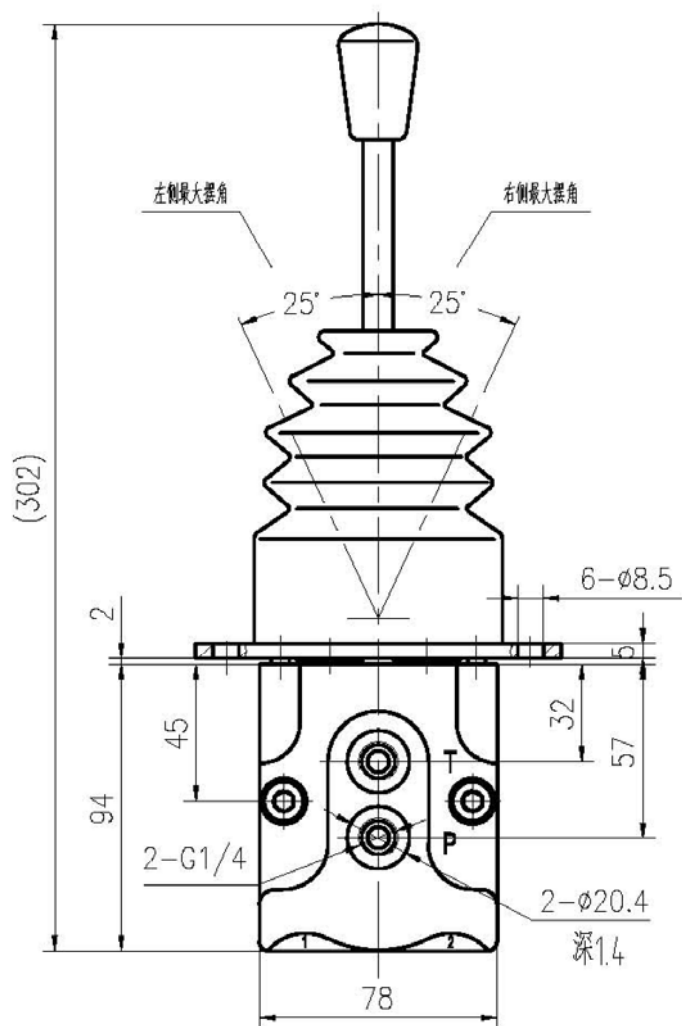
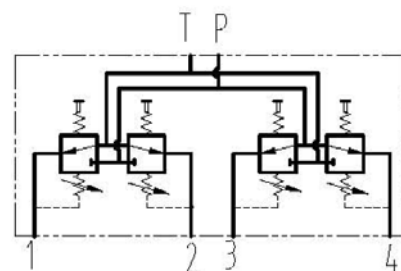
YKM/1 01 L B06 MA WF150 RMA G02



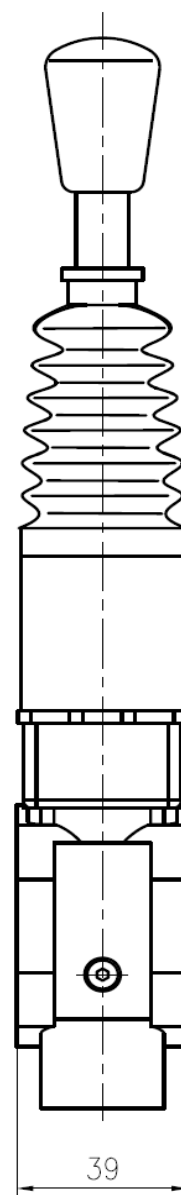
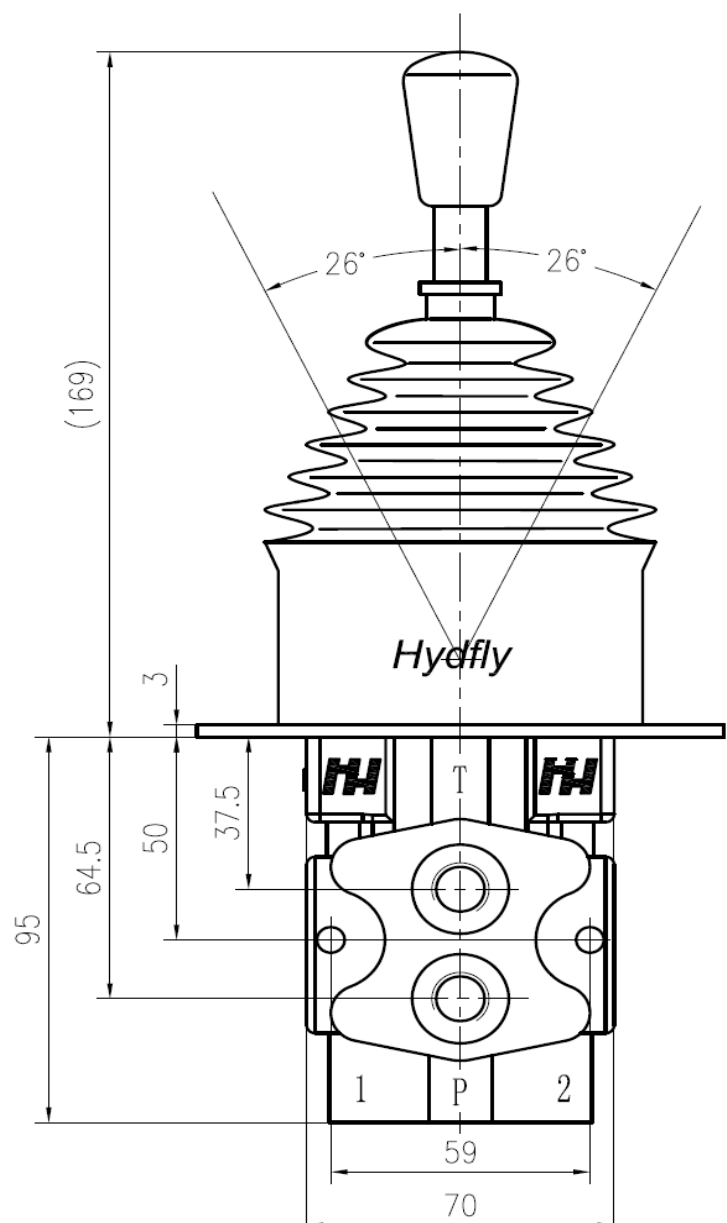
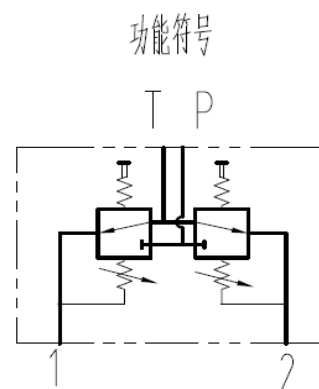
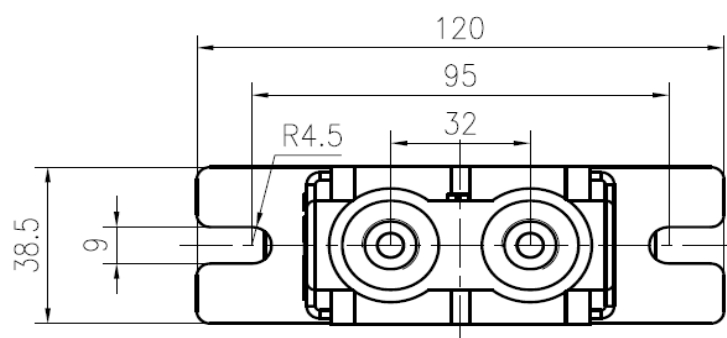
YKM/2 01 L B06 MA WG150 02 P B06 MA WG150 RM AG02



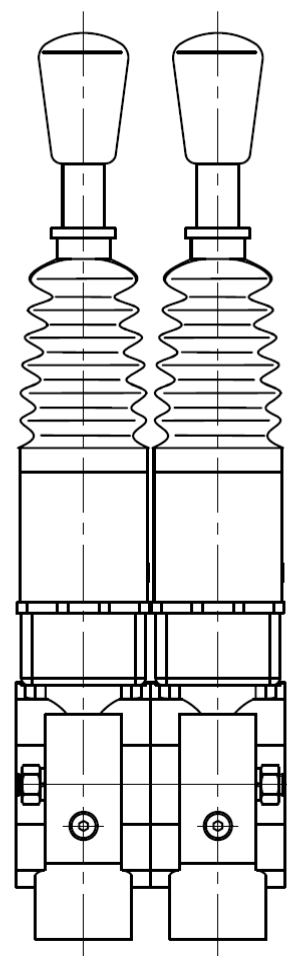
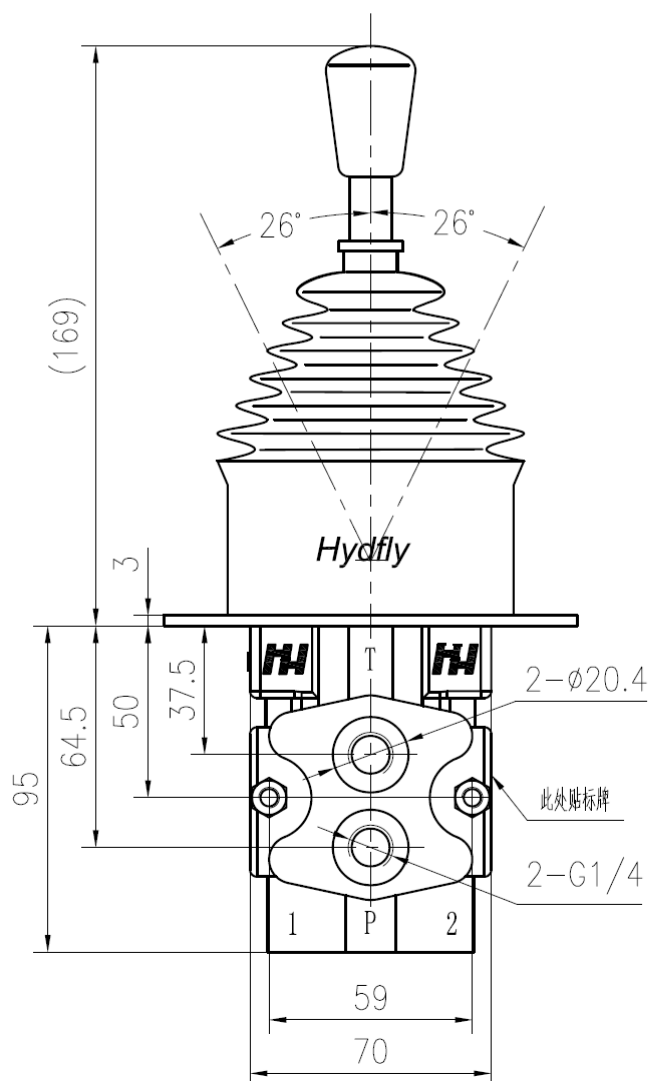
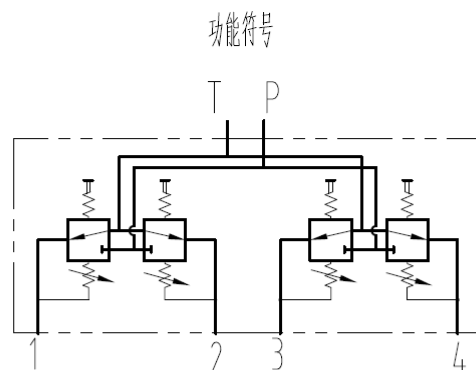
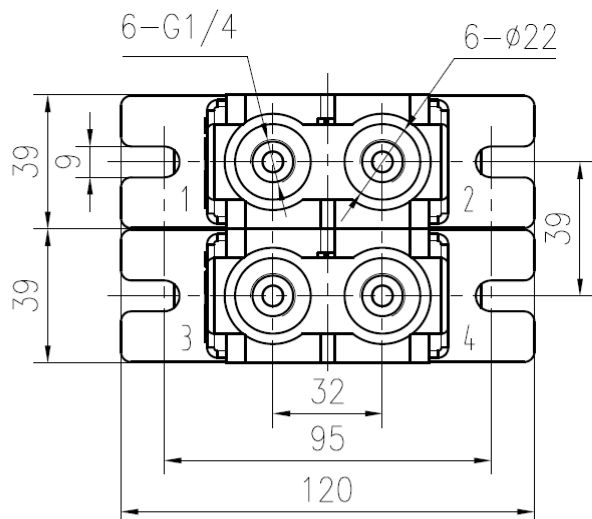
功能符号:



YKM/1 01 L B06 MA WF120 RMB G02



YKM/2 01 L B06 MA WG120 02 P B06 MA WG120 RMB G02



目 录

特点	- 162 -
构造	- 162 -
液压符号	- 163 -
技术参数	- 163 -
订货示例	- 163 -
控制特性曲线类型.....	- 164 -
复位弹簧规格	- 165 -
脚踏板类型	- 166 -
阀体类型和油口尺寸.....	- 166 -
型号举例	- 167 -

特点

- 递进式灵敏控制
- 较小的操作力
- 操作力稳定、变化极小
- 铸造阀体、优化流道设计，减小压力损失
- 符合人机工程学设计的手柄，并配有多个电器触点



构造

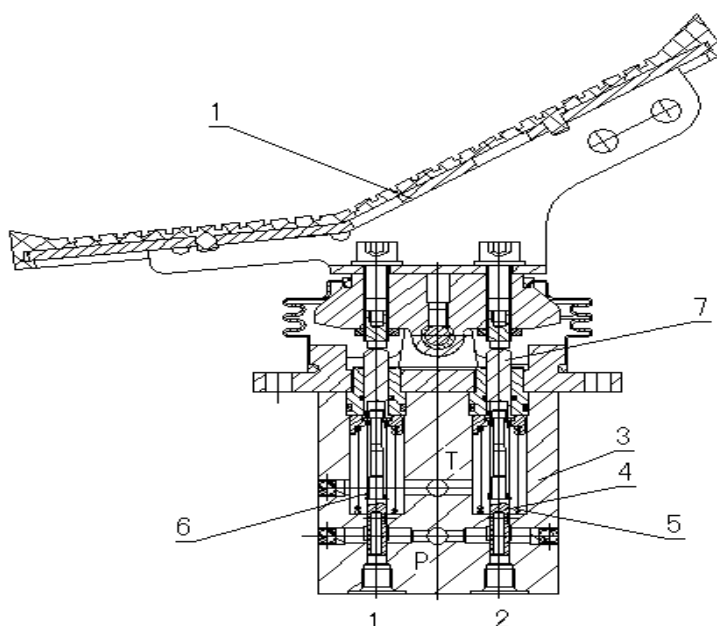
YKT 系列液压先导控制装置主要包括脚踏板（1）、2 个减压阀和阀体（3）。

每个减压阀由控制阀芯（4）、控制弹簧（6）、复位弹簧（5）和柱塞（7）组成。

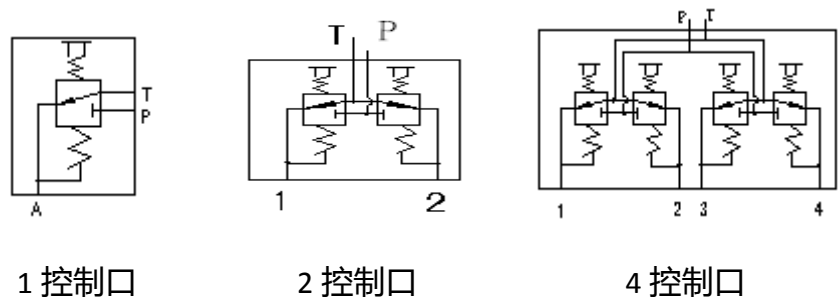
液压工作原理：在中位位置，脚踏板由 2 个复位弹簧（5）保持中位，控制油口（油口 1、2）与回油口 T 相通。

当踩下脚踏板（1）时，柱塞（7）克服复位弹簧（5）和控制弹簧（6）力，与此同时，控制弹簧（6）开始向下推动控制阀芯（4），并关闭相应油口和回油口 T 的连接，同时将相应油口和 P 口连通。一旦控制阀芯（4）处于控制弹簧（6）的力和相应油口（油口 1、2）液动力之间的平衡时，控制就开始。

由于控制阀芯（4）和控制弹簧（6）之间的相互作用，相应油口的压力与柱塞（7）的行程成比例，因而与脚踏板（1）的位置成比例。



液压符号



技术参数（机械）

进油口压力	bar	至 50
T 口回油压力	bar	至 3
控制油流量（P 口至 1 口或 2 口）	L/min	至 16
滞环	bar	至 1
液压油		矿物油
油温范围	°C	-20 至+80
粘度范围	mm ² /s	10 至 380
油液污染度		NAS 1638 之 9 级

订货示例

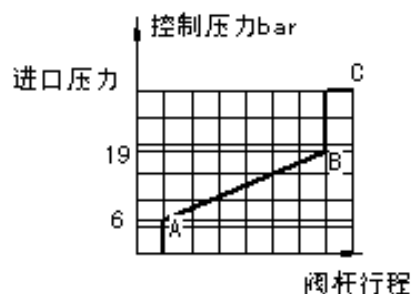
YKT/N 01S B06 MA Z RA G02

订货号含义：

YKT	产品系列号	
/N	控制油口数量：	1 个控制油口：/1 2 个控制油口：/2 4 个控制油口：/4
01S	脚踏板类型	
B06	控制特性曲线号	
MA	复位弹簧规格	
Z	操作型式：	不带脚踏板和操纵杆： Z 单踏板不带操纵杆： H0 单踏板右侧带操纵杆： H1 单踏板左侧带操纵杆： H2 双踏板不带操纵杆： F0 双踏板带操纵杆： F1
RA	阀体类型	
G02	油口尺寸	

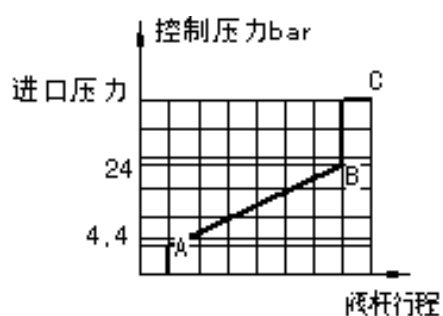
控制特性曲线类型

控制特性曲线：曲线号 B06



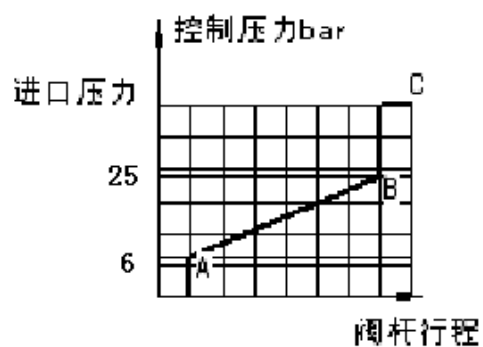
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	19	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B02



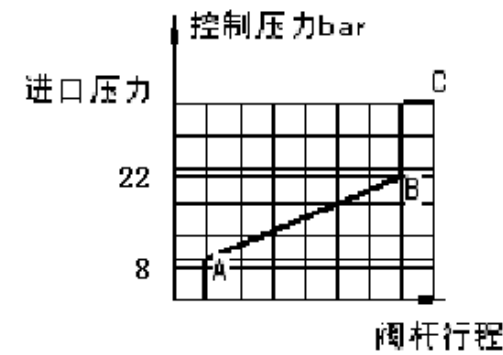
交点	A	B	C
控制压力(bar)	4.4	24	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B70



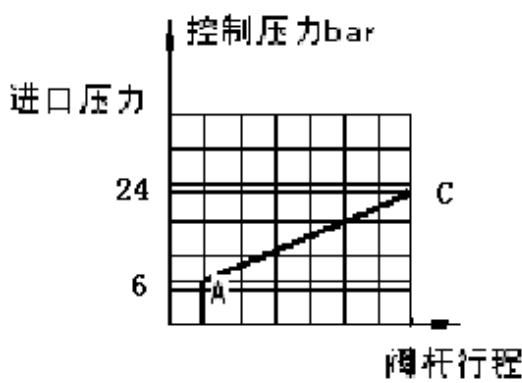
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	25	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B20



交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	22	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B97

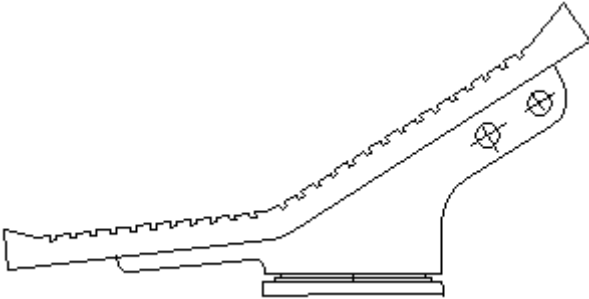
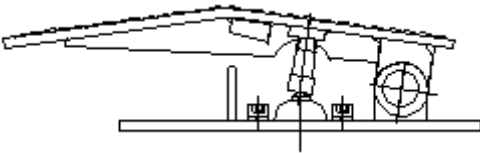


交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	—	24
行程 (mm)	2	—	8

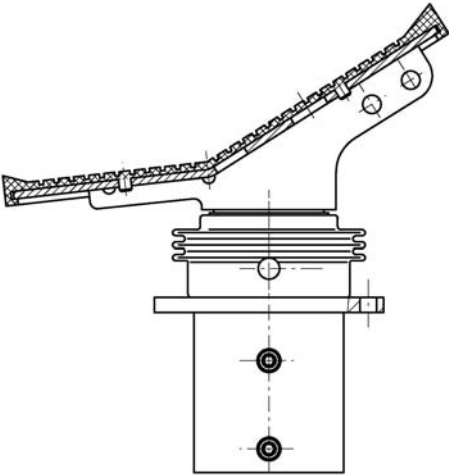
复位弹簧规格

脚踏板位于中位	脚踏板位于极限位置	订货代码
300N	460N	MA
脚踏板位于中位	脚踏板位于极限位置	订货代码
46N	73N	MB

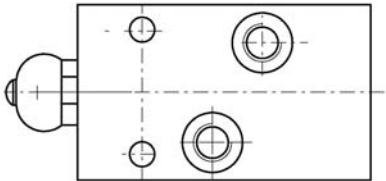
脚踏板类型

	订货代码
	01S
	02S

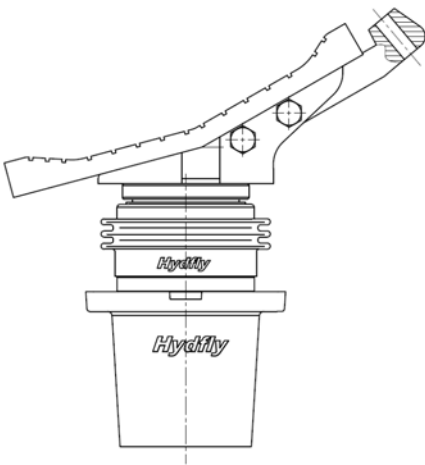
阀体类型和油口尺寸



阀体订货号说明	油口尺寸	订货号	油口尺寸	订货号
RA 标准阀体	G1/4	G02	M14x1.5	M02



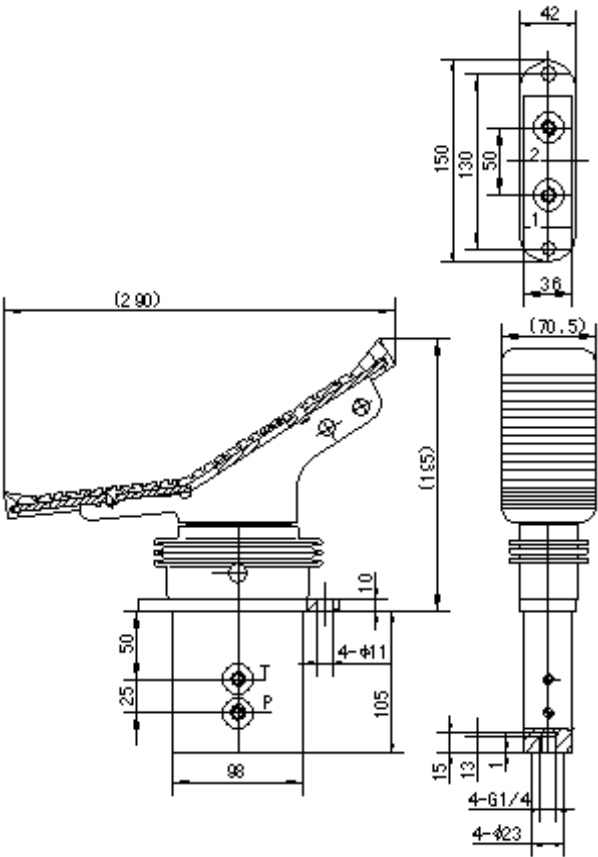
阀体订货号说明	油口尺寸	订货号	油口尺寸	订货号
RB 标准阀体	G1/4	G02	M14x1.5	M02



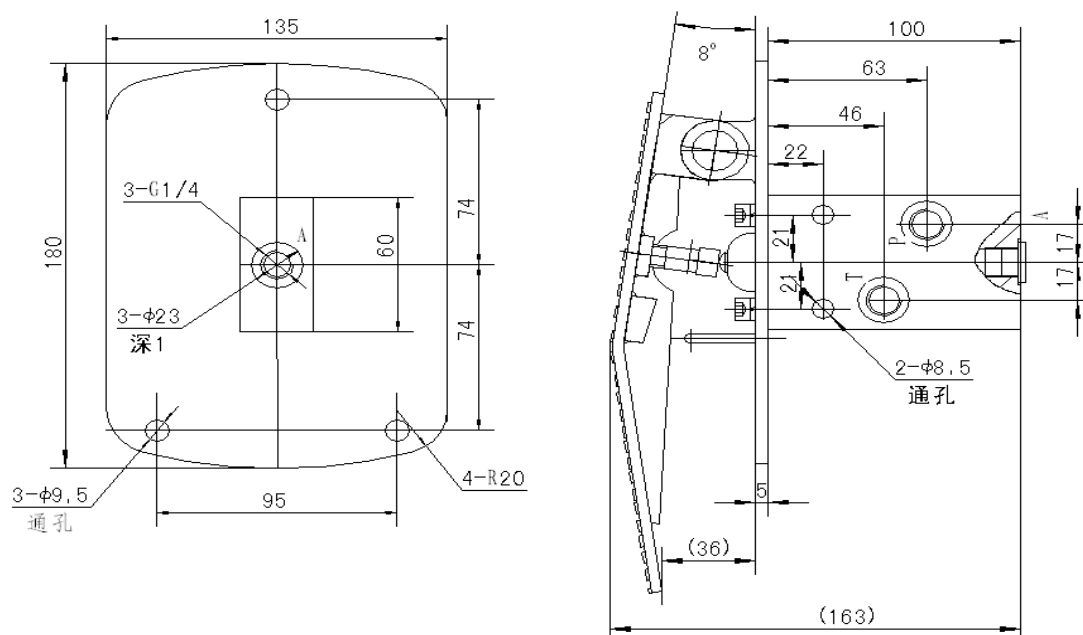
阀体订货号说明	油口尺寸	订货号	油口尺寸	订货号
RC 标准阀体	G1/4	G02	M14x1.5	M02

型号举例

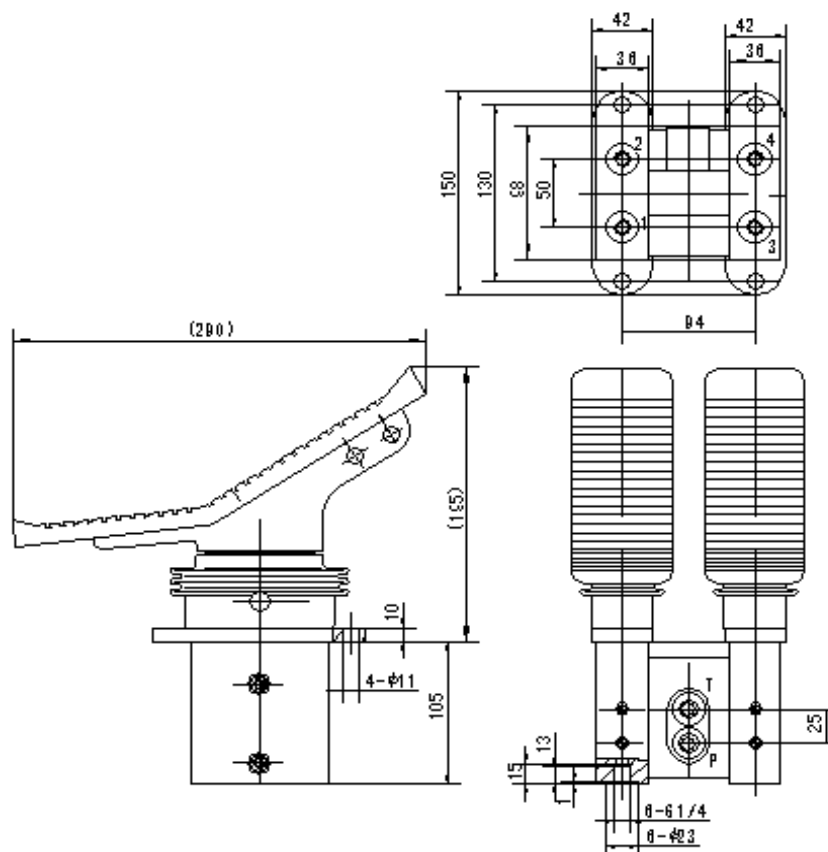
元件外形尺寸 型号 YKT/2 01S B06 MA H0 RA G02



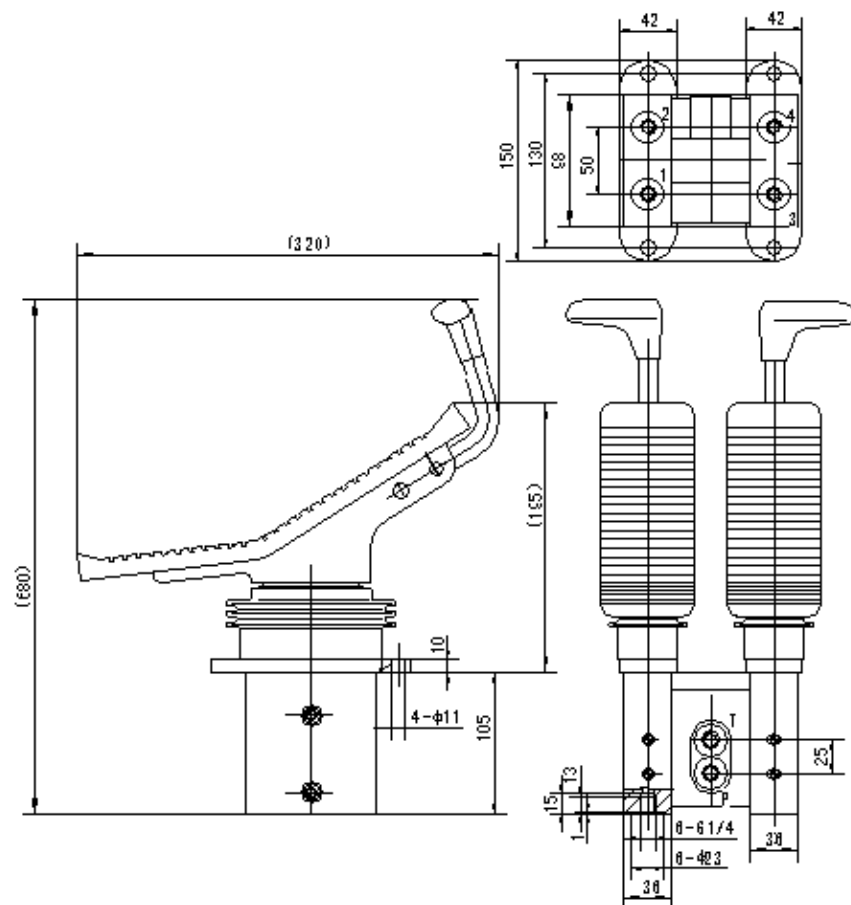
元件外形尺寸 型号 YKT/1 02S B06 MB H0 RBG02



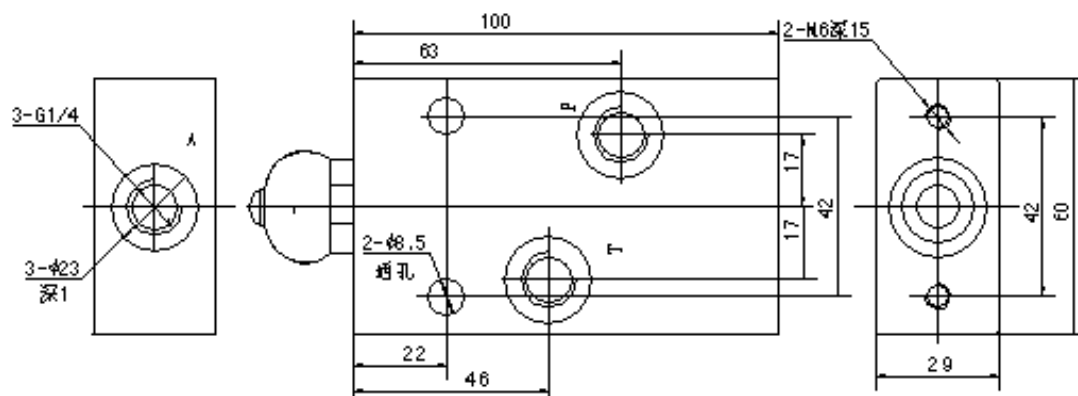
元件外形尺寸 型号 YKT/4 01S B06 MA F0 RA G02



元件外形尺寸 型号 YKT/4 01S B06 MA F1 RA G02



元件外形尺寸 型号 YKT/1 02S B06 MB Z RB G02



[illegible]

目 录

特点	- 172 -
构造	- 172 -
液压符号	- 173 -
技术参数	- 173 -
控制特性曲线类型	- 174 -
操作机构类型	- 175 -
复位弹簧规格	- 175 -
手柄杆类型	- 176 -
人机工程学手柄按钮配置示例	- 177 -
钢球定位型式	- 178 -
阀体类型和油口尺寸	- 178 -
型号举例	- 179 -

特点

- 递进式灵敏控制
- 较小的操作力
- 操作力稳定、变化极小
- 铸造阀体、优化流道设计，减小压力损失
- 符合人机工程学设计的手柄，并配有多个电器触点
- 在每个控制油口的端部可以实现机械锁定
- 第 5 个控制油口可以用于附加功能（如：浮动位置控制）
- 可以直接连接 1 联或多联 YKM 型片式先导阀（结构紧凑，节省安装空间）。



构造

YKFF 系列液压先导控制装置主要包括控制手柄（1）、防尘罩（2）、4 个减压阀、阀体（3）和锁定装置。

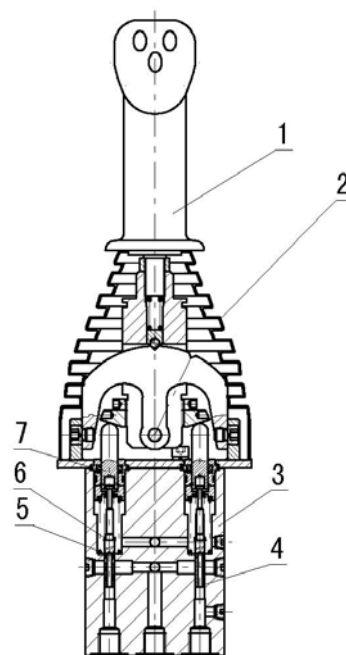
每个减压阀由控制阀芯（4）、控制弹簧（6）、复位弹簧（5）和柱塞（7）组成。

液压工作原理：在中位位置，控制手柄由 4 个复位弹簧（5）保持中位，控制油口（油口 1、2、3、4）与回油口 T 相通。

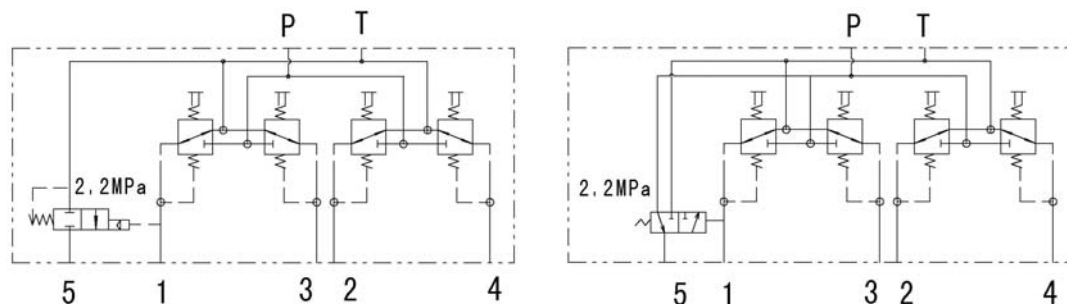
当推动控制手柄（1）时，柱塞（7）克服复位弹簧（5）和控制弹簧（6）力，与此同时，控制弹簧（6）开始向下推动控制阀芯（4），并关闭相应油口和回油口 T 的连接，同时将相应油口和 P 口连通。一旦控制阀芯（4）处于控制弹簧（6）的力和相应油口（油口 1、2、3、4）液动力之间的平衡时，控制就开始。

由于控制阀芯（4）和控制弹簧（6）之间的相互作用，相应油口的压力与柱塞（7）的行程成比例，因而与控制手柄（1）的位置成比例。

可以为那些须将手柄保持在偏离控制油口方向上提供端部锁定功能。



液压符号



5 控制口

技术参数 (机械)

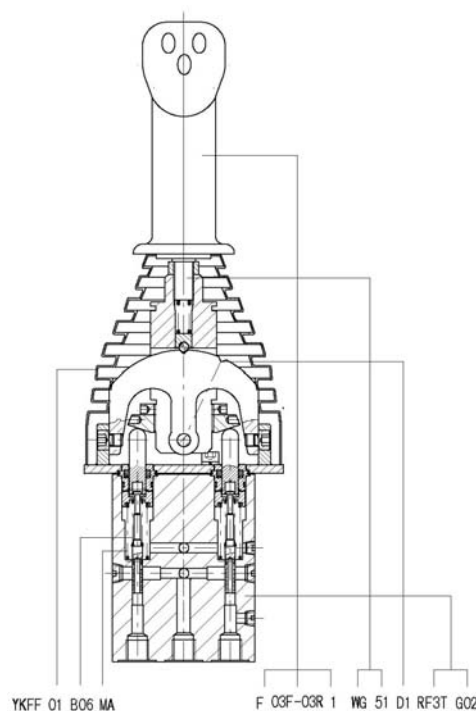
进油口压力	bar	至 50
T 口回油压力	bar	至 3
控制油流量	L/min	至 16
滞环	bar	至 1
液压油		矿物油
油温范围	°C	-20 至 +80
粘度范围	mm ² /s	10 至 380
油液污染度		NAS 1638 之 9 级

订货示例

YKFF 01 B06 MA F 03F-03R1 WG 51 D1 RF3TG02
+ YKM/1 01 P B06 MA WF150 RM G02

订货号含义：

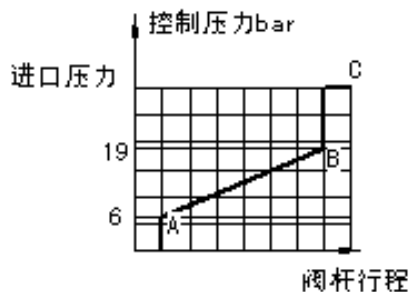
YKFF	产品系列号
01	操作机构类型
B06	控制特性曲线类型
MA	复位弹簧规格
F	手柄类型
03F-03R	按钮配置
03F	前侧按钮配置
03R	后侧按钮配置
1	手柄头开关朝向油口 1
WG	手柄杆类型
51	手柄杆长度
D1	钢球定位 1 个位置
RF3T	阀体类型
G02	油口尺寸



注：YKM 订货型号详见样本 YKM 片式液压先导控制装置

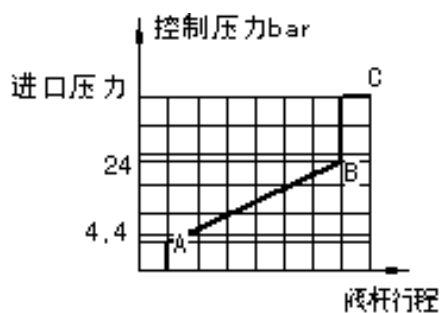
控制特性曲线类型

控制特性曲线：曲线号 B06



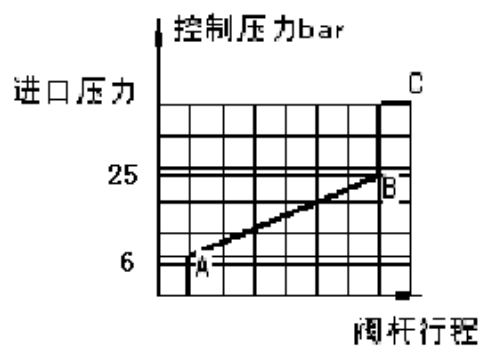
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	19	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B02



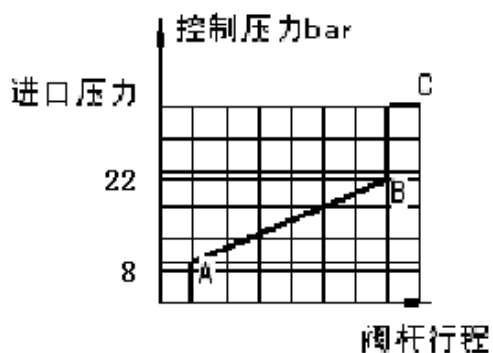
交点	A	B	C
控制压力(bar)	4.4	24	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B70



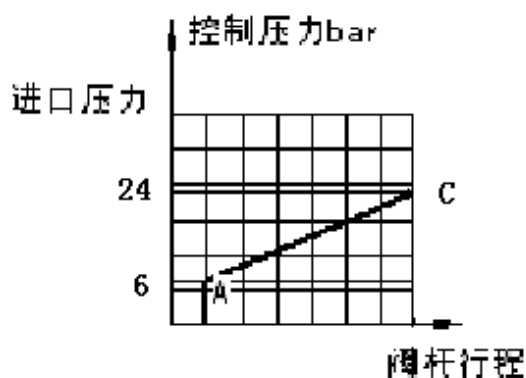
交点	A	B	C
控制压力(bar)	6	25	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B20



交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	22	进口压力
行程 (mm)	2	8	

控制特性曲线：曲线号 B97



交点	A	B	C
控制压力(bar)	8	—	24
行程 (mm)	2	—	8

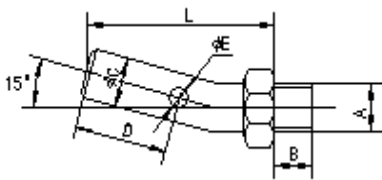
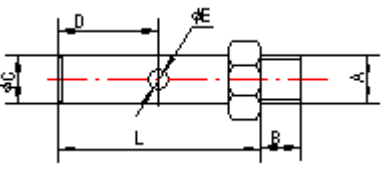
操作机构类型

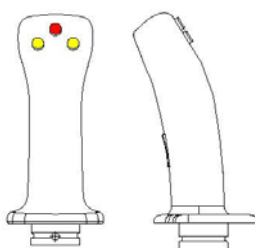
液压原理图	外形图	说 明	订货代码
		弹簧复位对中, 适用于弯手柄 杆的方形波纹 管护套。	01
		弹簧复位对中, 适用于直手柄 杆的圆形波纹 管护套。	02


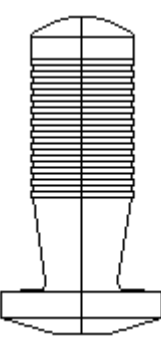
复位弹簧规格

手柄位于中位	手柄位于极限位置	订货代码
30N	45N	MA

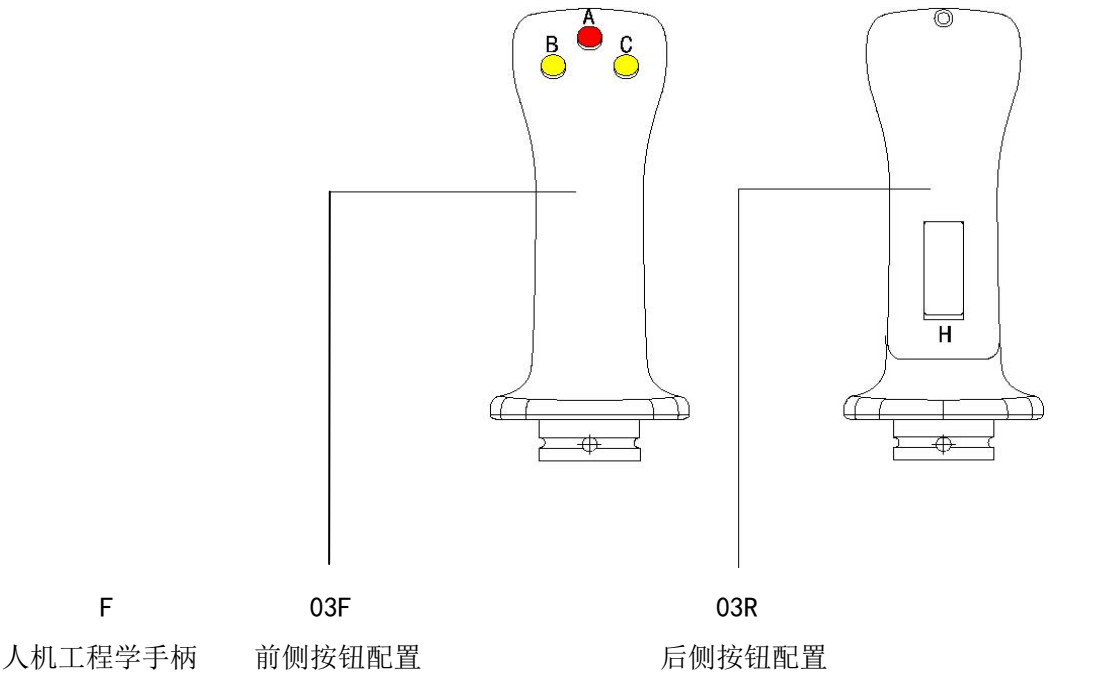
手柄杆类型

外形	尺寸						适用防尘装置类型	订货代码
	A	B	C	D	E	L		
	M12	10	12	27	5	51	04	WG
	M12	10	12	27	5	51	06	WF

手柄类型	外观	说明	订货代码
人机工程学手柄		<p>按照人机工程学设计的手柄外形, 便于操作, 可选装多达8个微动开关, 控制电气动作。</p> <p>参数:</p> <p>按钮颜色: A-红, B、C-黄, D、E-绿, F、G-灰, H-黑。</p> <p>防护等级: IP65</p> <p>电缆直径: 0.5mm</p> <p>电缆有效长度: 700mm</p> <p>微动开关电流:</p> <p>直流: 3A 30V</p> <p>交流: 3A 250V</p>	F

开关形式	手柄类型	说明	订货代码
		无微型开关 (标准)	A
		微型开关用于关闭	B

人机工程学手柄按钮配置示例

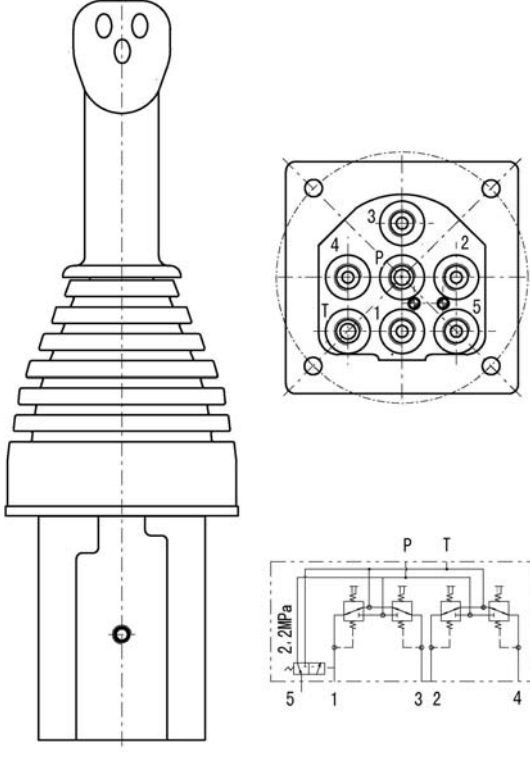
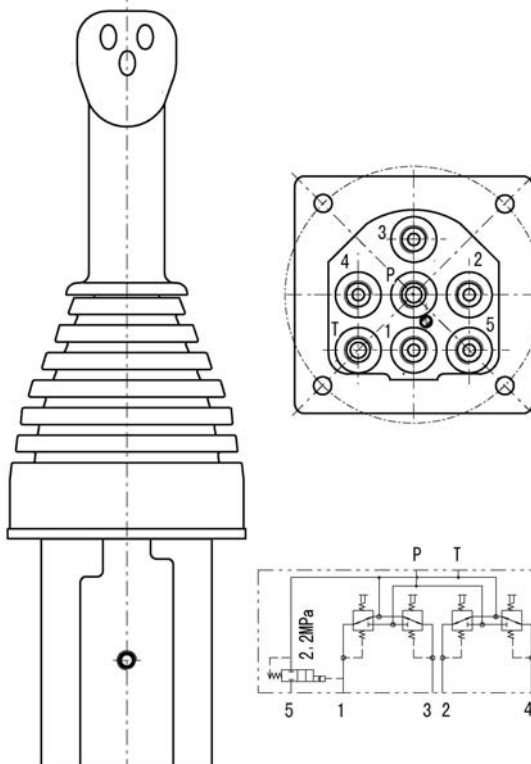


前侧按钮配置											
订货代码	00F	订货代码	01F	订货代码	02F	订货代码	03F	订货代码	04F	订货代码	05F
电 气 接 线											
	A 1 2		B C 3 4 5 6		A B C 1 2 3 4 5 6		B C D E 3 4 5 6 7 8 9 10		A B C D E 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
后侧按钮配置											
订货代码	00R	订货代码	01R	订货代码	02R	订货代码	03R	订货代码	04R	订货代码	05R
电 气 接 线											
	F 11 12		F G 11 12 13 14		H 15 16		F H 11 12 15 16		F G H 11 12 13 14 15 16		

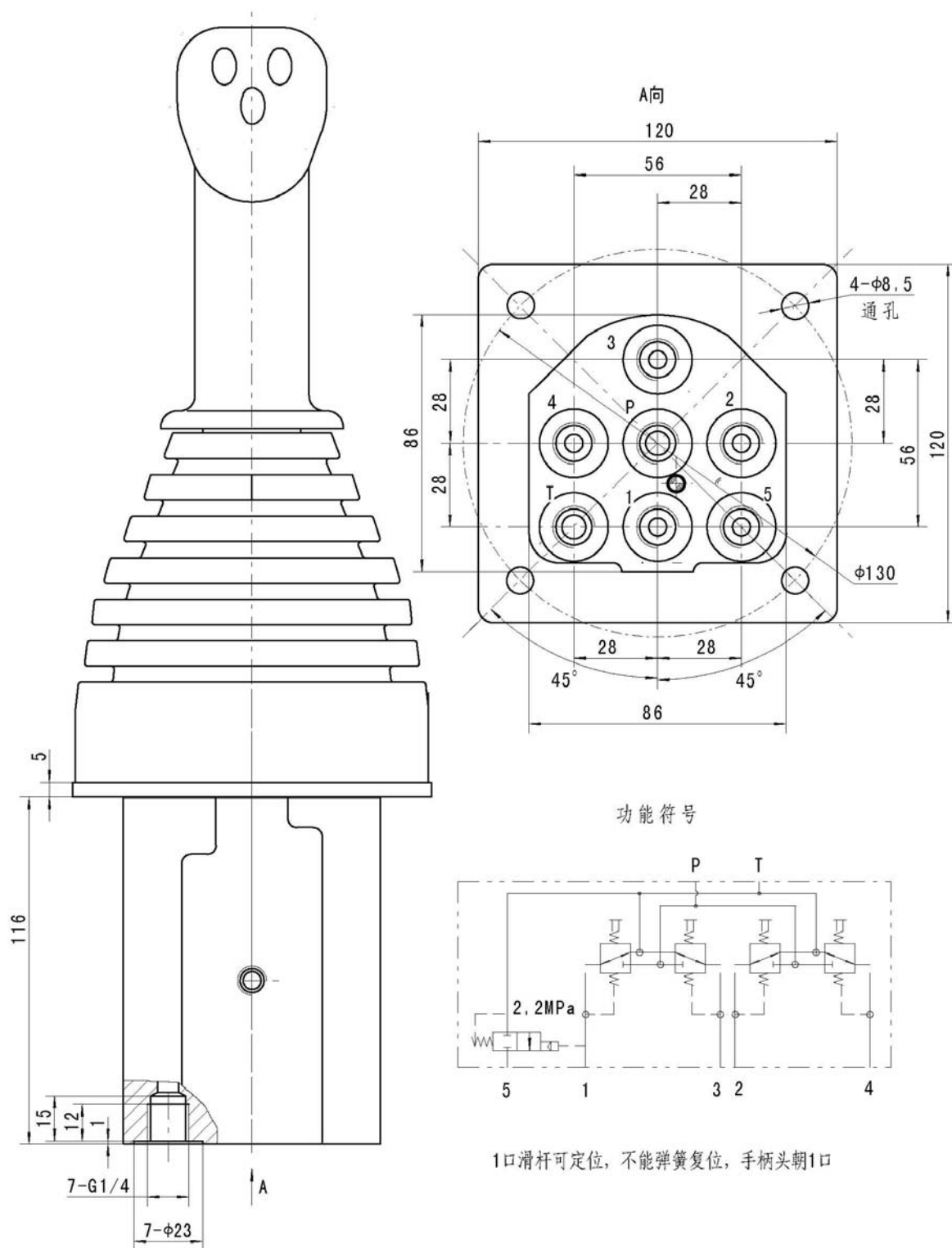
钢球定位型式

定位结构	无定位	1 个定位位置	2 个定位位置
订货代码	D0	D1	D2

阀体类型和油口尺寸

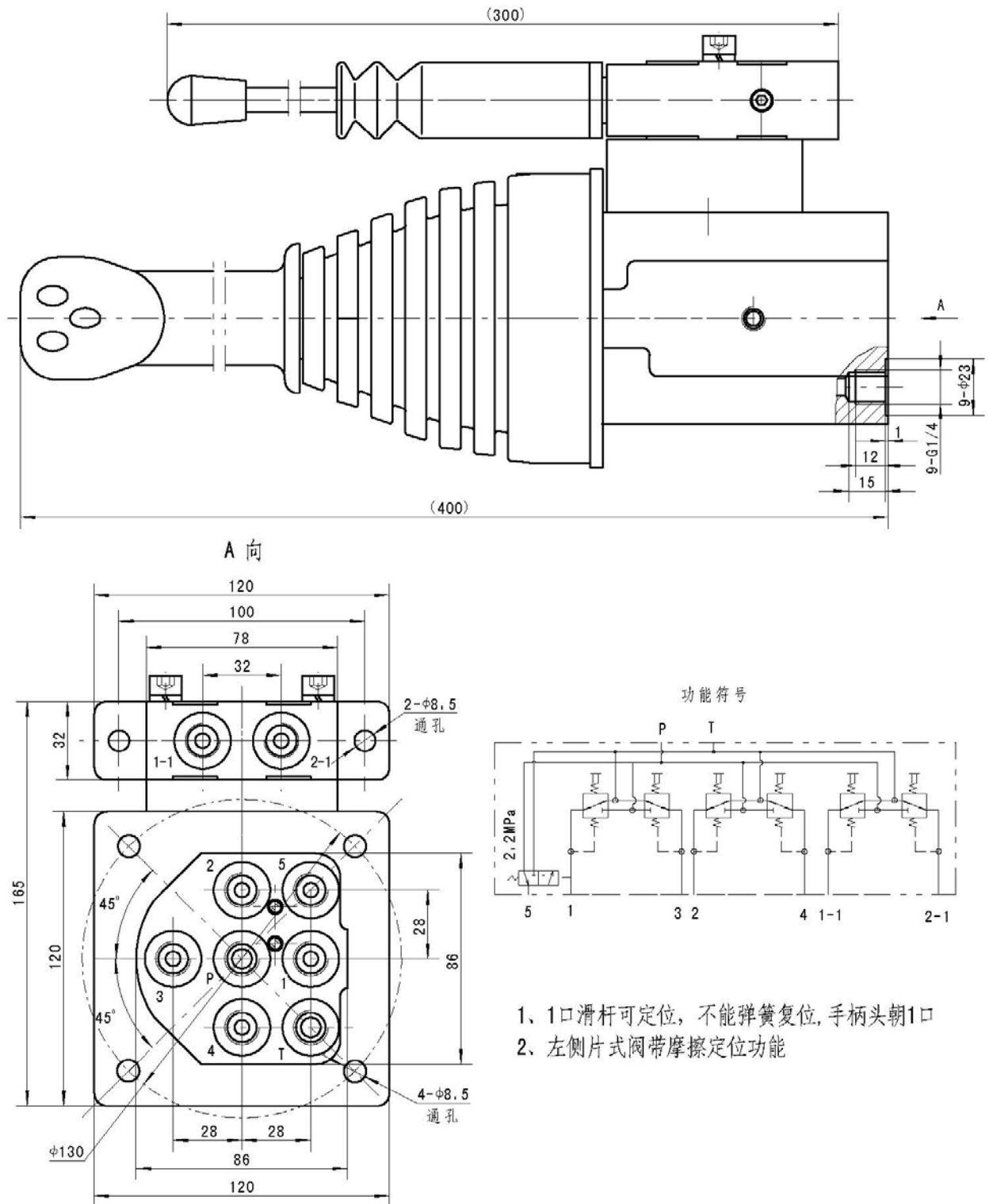
							
阀体订货代码	说明	油口尺寸	订货代码	阀体订货代码	说明	油口尺寸	订货代码
RF3T	标准阀体带 2 位 3 通阀	G1/4	G02	RF2T	标准阀体带 2 位 2 通阀	G1/4	G02
RF3T	标准阀体带 2 位 3 通阀	M14*1.5	M02	RF2T	标准阀体带 2 位 2 通阀	M14*1.5	M02

YKFF 01 B06 MA F 03F-03R1 WG 51 D1RF2T G02



YKFF 01 B06 MA F 03F-03R1 WG 51 D1 RF3TG02

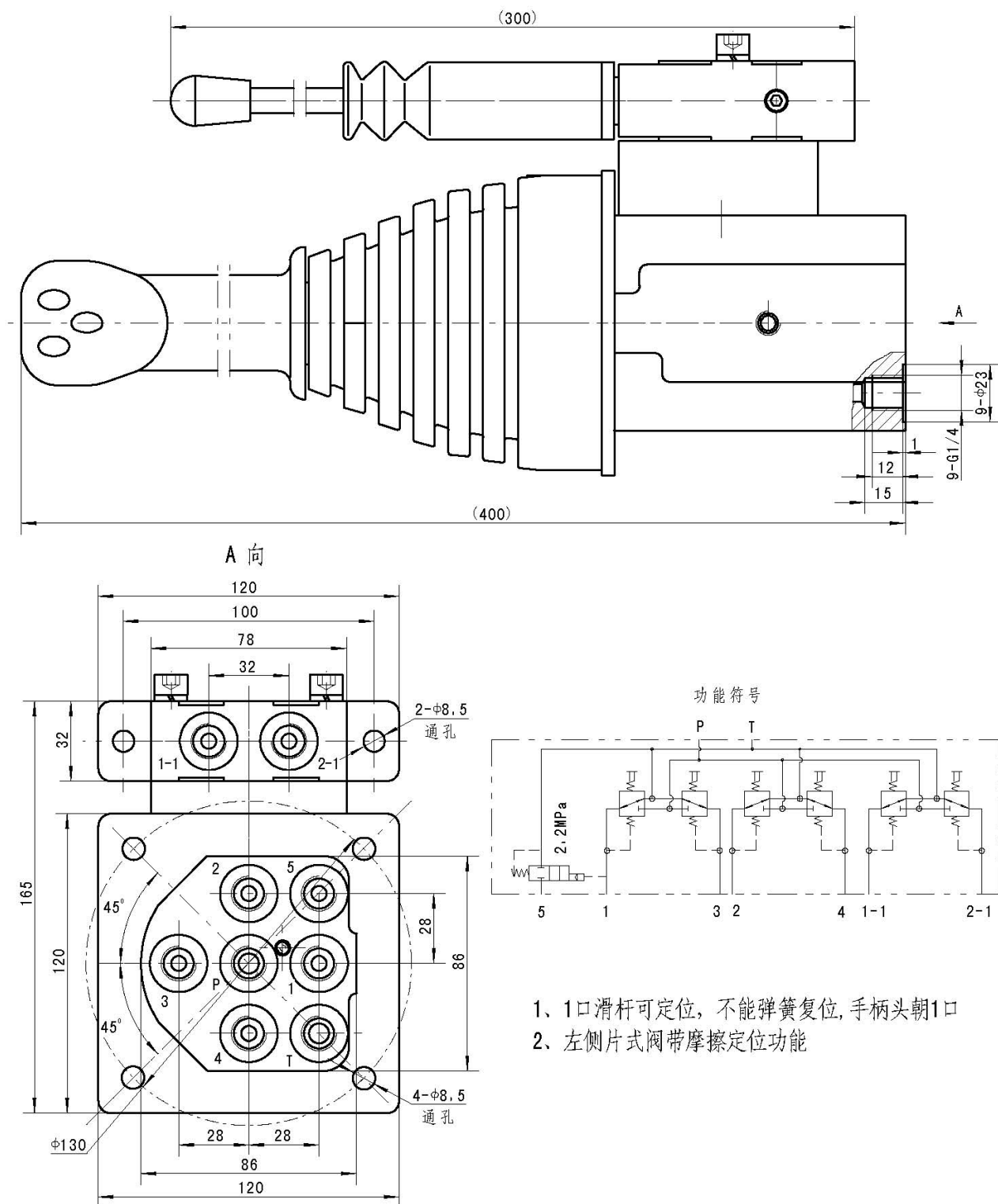
+ YKM/1 01 P B06 MA WF150 RM G02



- 1、1口滑杆可定位, 不能弹簧复位, 手柄头朝1口
- 2、左侧片式阀带摩擦定位功能

YKFF 01 B06 MA F 03F-03R1 WG 51 D1 RF2TG02

+ YKM/1 01 P B06 MA WF150 RM G02



- 1、1口滑杆可定位，不能弹簧复位，手柄头朝1口
- 2、左侧片式阀带摩擦定位功能

目 录

产品介绍.....	-184-
订货型号说明	-186-
蓄能器充液阀 CYF-100-10	-187-
梭阀 SF-01	-188-
蓄能器充液阀 CYF-200-10	-199-
订货型号说明	-191-
行车制动阀 ZDF-010	-192-
行车制动阀 ZDF-020	-194-
轮挖控制阀 LWKZFFZ01B	-197-
二级先导控制阀 YKT-1D	-198-
反向先导阀 YKT-1F	-199-

产品介绍

目前国内轮式工程机械制动系统大多数采用气-液控制系统，即以压缩空气作为助推介质，通过一气液增压缸（俗称加力器）将制动总泵内制动液增压后送入制动分泵实施制动，属于双流体（气体液体）制动，此制动系统技术成熟，价格低廉，但此系统一直存在如需要独立的压缩气源、元件数量多，尺寸较大（需气液两套管路）、排气时噪声大、液压管路内易进入空气而造成制动不灵等诸多缺点。全液压制动系统取消了气动回路，系统更加简化，使用主机动力源，压力高，响应速度快，制动效果更加可靠，目前在欧美等发达国家，此类制动系统已得到广泛应用，尤其是在中大吨位轮式工程机械制动系统上。

产品应用领域

本液压制动系统产品主要包括：充液阀（快速稳定为蓄能器充液），制动阀（为制动器提供可压力反馈动力源）。

产品可用于轮式工程机械，如：叉车、装载机、轮式挖掘机、起重机、垃圾清扫机、推土机、平地机、拖拉机、矿用卡车等。

全液压制动系统分类

本液压制动系统分类：单回路制动系统、双回路制动系统（见下图）。

图 1 (单回路制动系统)

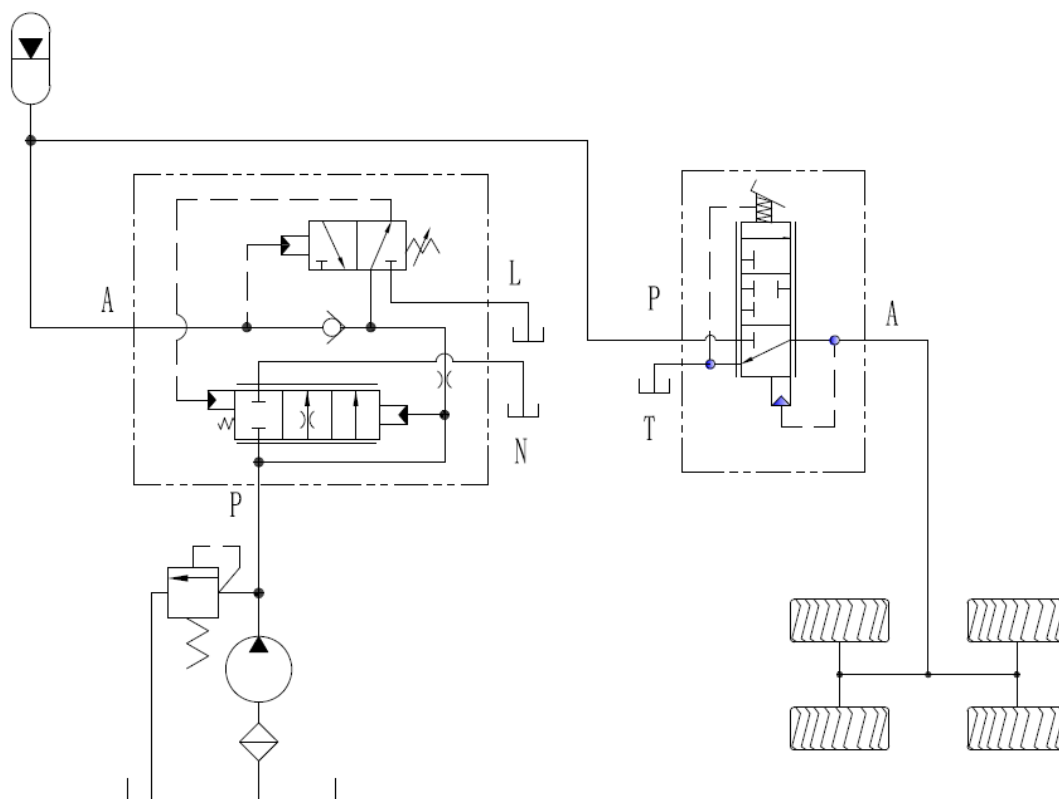
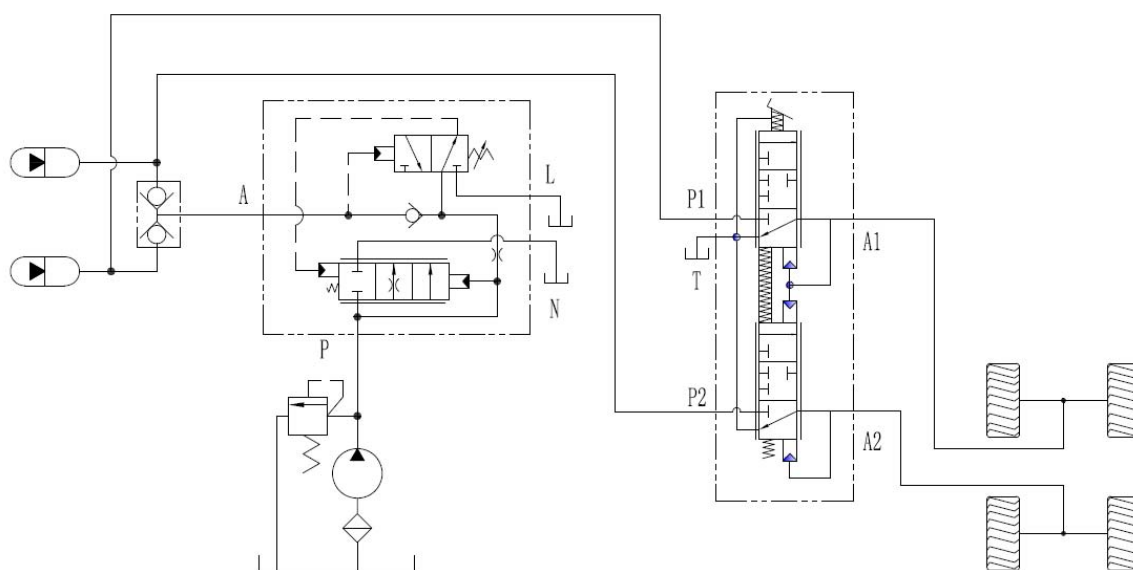
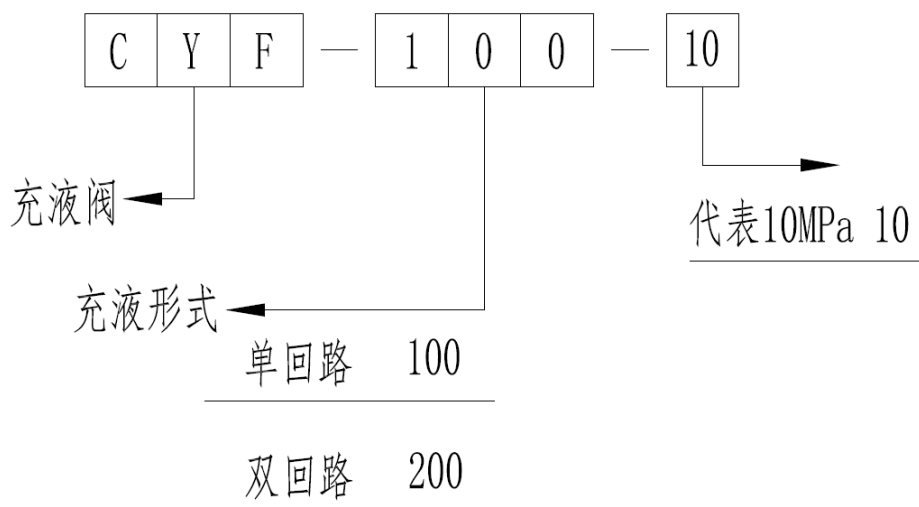


图 2 (双回路制动系统)



订货型号说明



CYF-100-10 充液阀

应用

当提供辅助回路供油的同时，CYF-100-10 充液阀向制动回路的蓄能器充液并保持它的压力。

性能特点

在蓄能器充液阶段，内置分流器从阀块供油流量中分离出一恒流，并且将其转移到蓄能器。当蓄能器达到最高压力时，充液停止，整个供油被引到输出口 N（辅助回路或者回油箱）。操作人员每次驱动踏板，蓄能器内的压力就会下降。当达到接通压力时，阀断续向蓄能器充液直到它达到最高压力。

性能参数

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

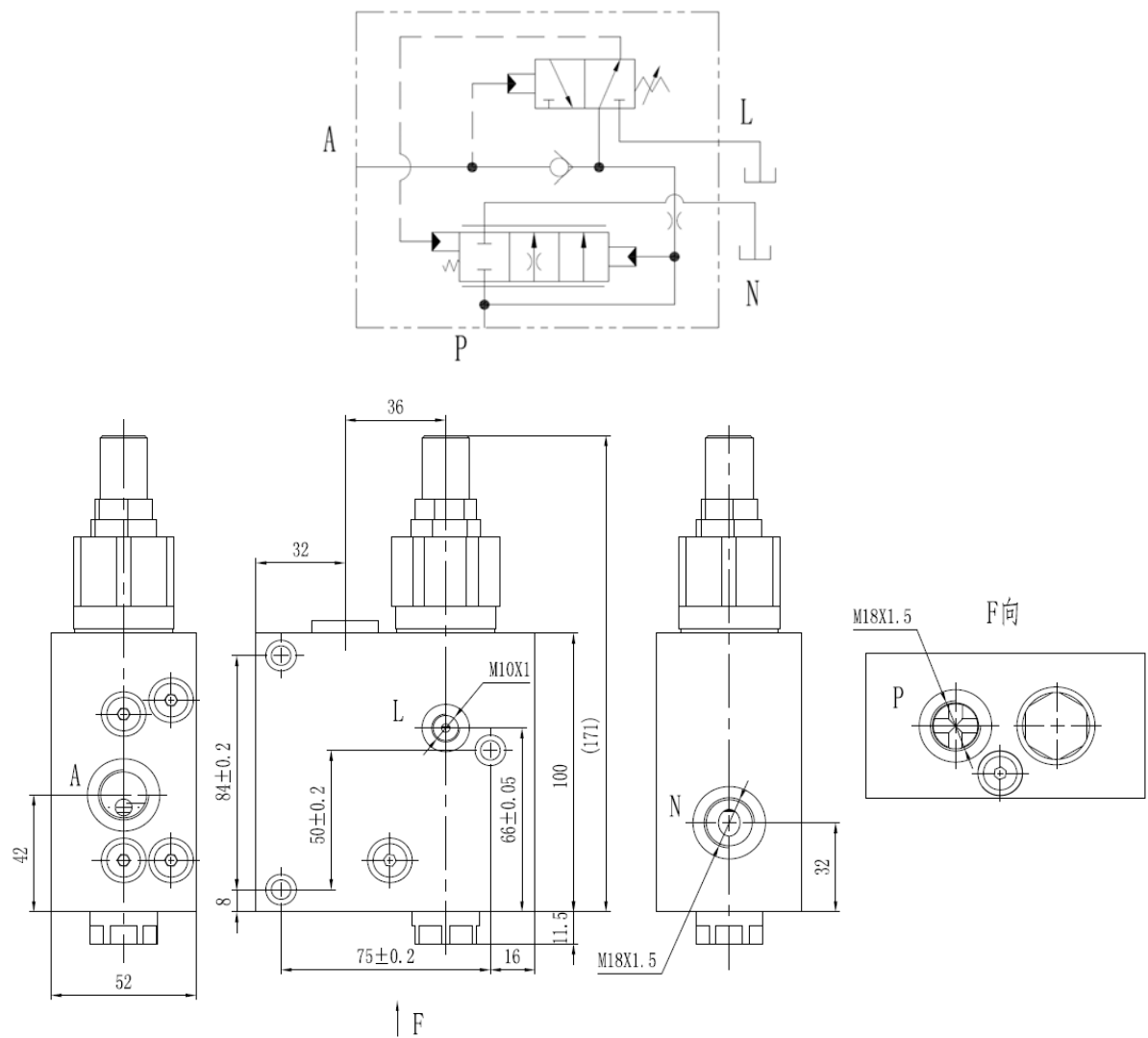
工作介质：液压油

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80℃

产品介绍

CYF-100-10 原理图及外形图



技术参数

P 口最高压力：20Mpa

压力损失 (P 到 N)：1Mpa(Q=30L/Min)

注：客户对参数和机能有特殊要求时可与我公司技术部门联系。

SF-01 梭阀**应用**

提供辅助回路供油的同时，CYF-100-10 充液阀与 SF-01 梭阀一起成为双回路向制动回路的蓄能器充液并保持它的压力。

性能特点

CYF-100-10 充液阀与 SF-01 梭阀组合在一起可以成为双回路流液阀，当一个制动回路发生故障时，另一回路压力立刻被单向阀隔离，由于存储在蓄能器中的能量，仍在工作的回路可用于紧急制动。

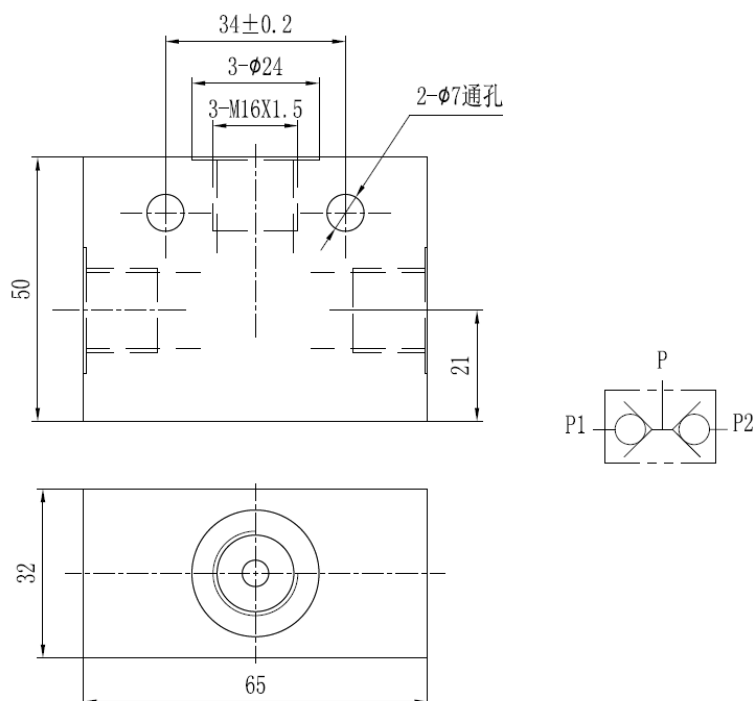
性能参数

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

工作介质：液压油

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80℃

产品介绍**SF-01 原理图及外形图****技术参数**

P 口最高压力：20Mpa

CYF-200-10 充液阀**应用**

当提供辅助回路供油的同时，CYF-200-10 充液阀向制动回路的蓄能器充液并保持它的压力。

性能特点

在蓄能器充液阶段，内置分流器从阀块供油流量中分离出一恒流，并且将其转移到蓄能器。当蓄能器达到最高压力时，充液停止，整个供油被引到输出口 N（辅助回路或者回油箱）。操作人员每次驱动踏板，蓄能器内的压力就会下降。当达到接通压力时，阀断续向蓄能器充液直到它达到最高压力。

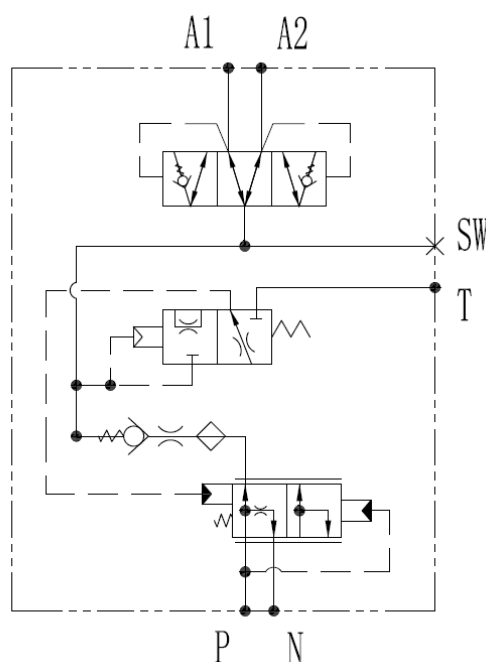
性能参数

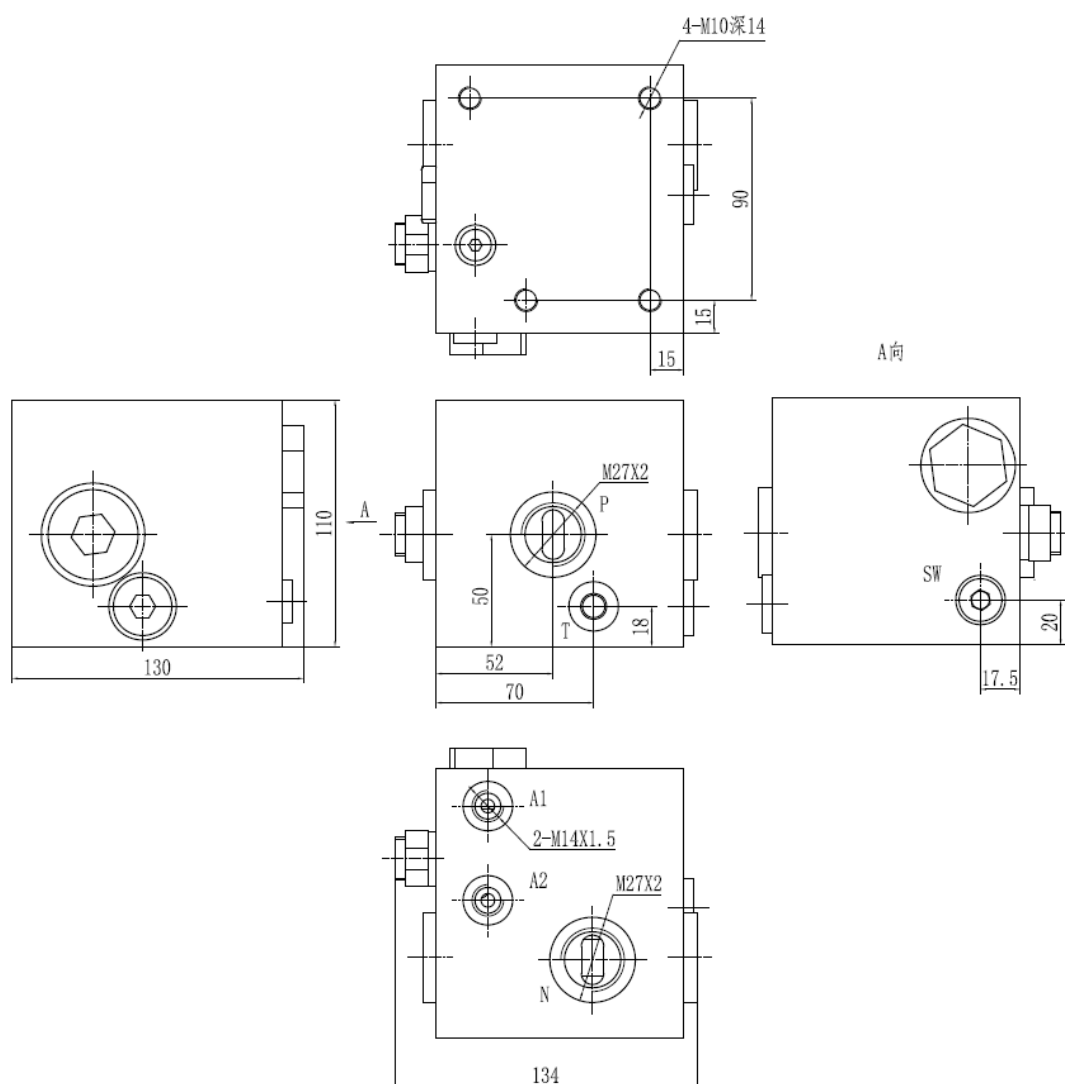
油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

工作介质：液压油

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80℃

产品介绍**CYF-200-10 原理图及外形图**



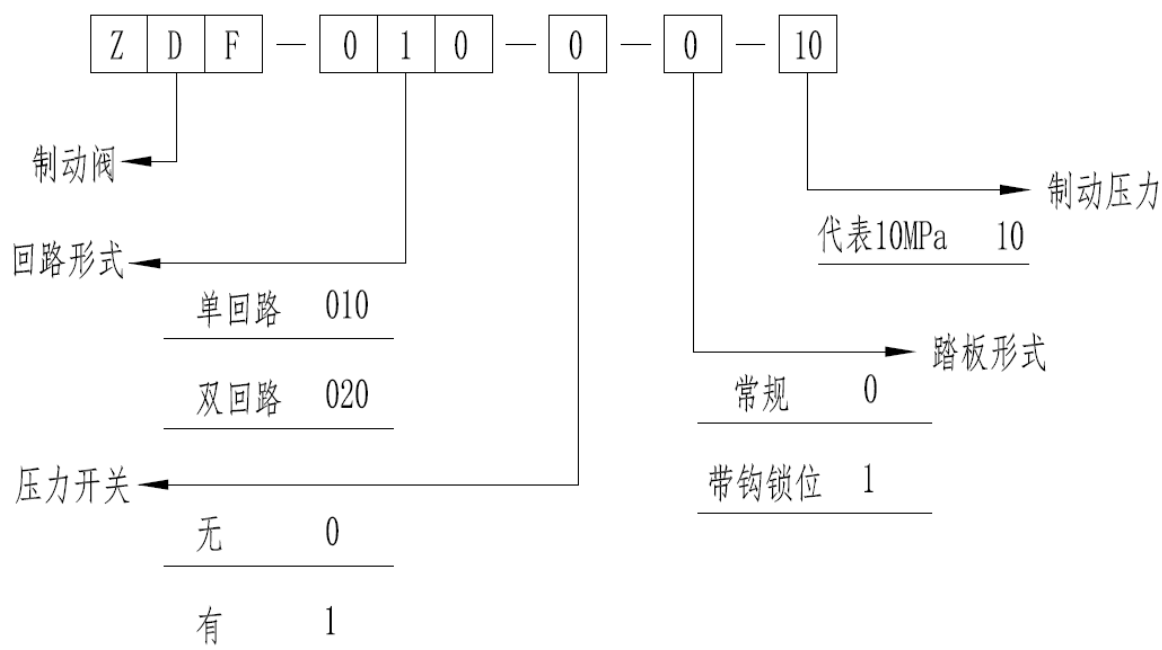
技术参数

P 口最高压力：20Mpa

压力损失 (P 到 N)：1Mpa(Q=30L/Min)

注：客户对参数和机能有特殊要求时可与我公司技术部门联系。

订货型号说明



ZDF-010 制动阀

应用

ZDF-010 制动阀是机械控制的，三通的，逐级释放单作用减压阀。

ZDF-010 制动阀用于精确定量输出压力（F 口），此输出压正比于踏板的角位移，因此也正比于施加到踏板上的力。这提供了制动的感觉。

在一个制动回路中，ZDF-010 通常与 CYF-100 蓄能器充液阀相结合。当提供辅助回路供油的同时，CYF-100 充液阀向制动回路的蓄能器充液并保持它的压力。

性能特点

当踏板处于静止状态（高位），输出压力（F 口）为零，制动阀腔体被连接到油箱（F 到 T）。

当踏板被压下，输出压力（F 口）随着踏板角移位成正比例增加。

当踏板被完全压下，输出压力（F 口）随着被限定在阀的预置压力，而与供油压力无关。

性能参数

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

工作介质：液压油

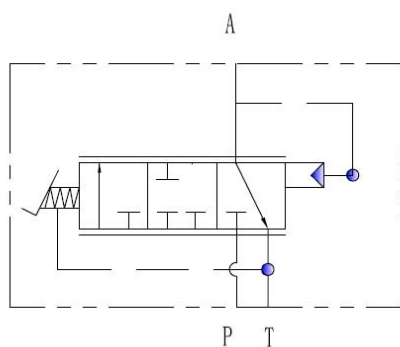
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80°C

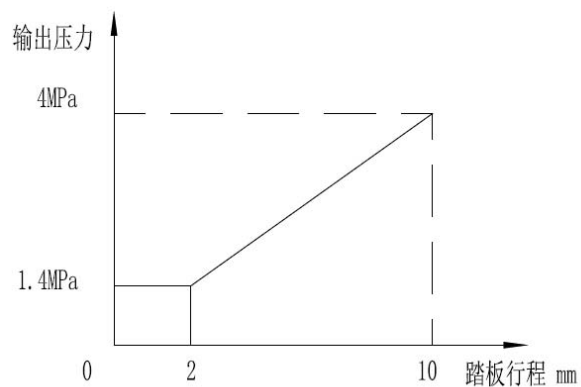
产品介绍

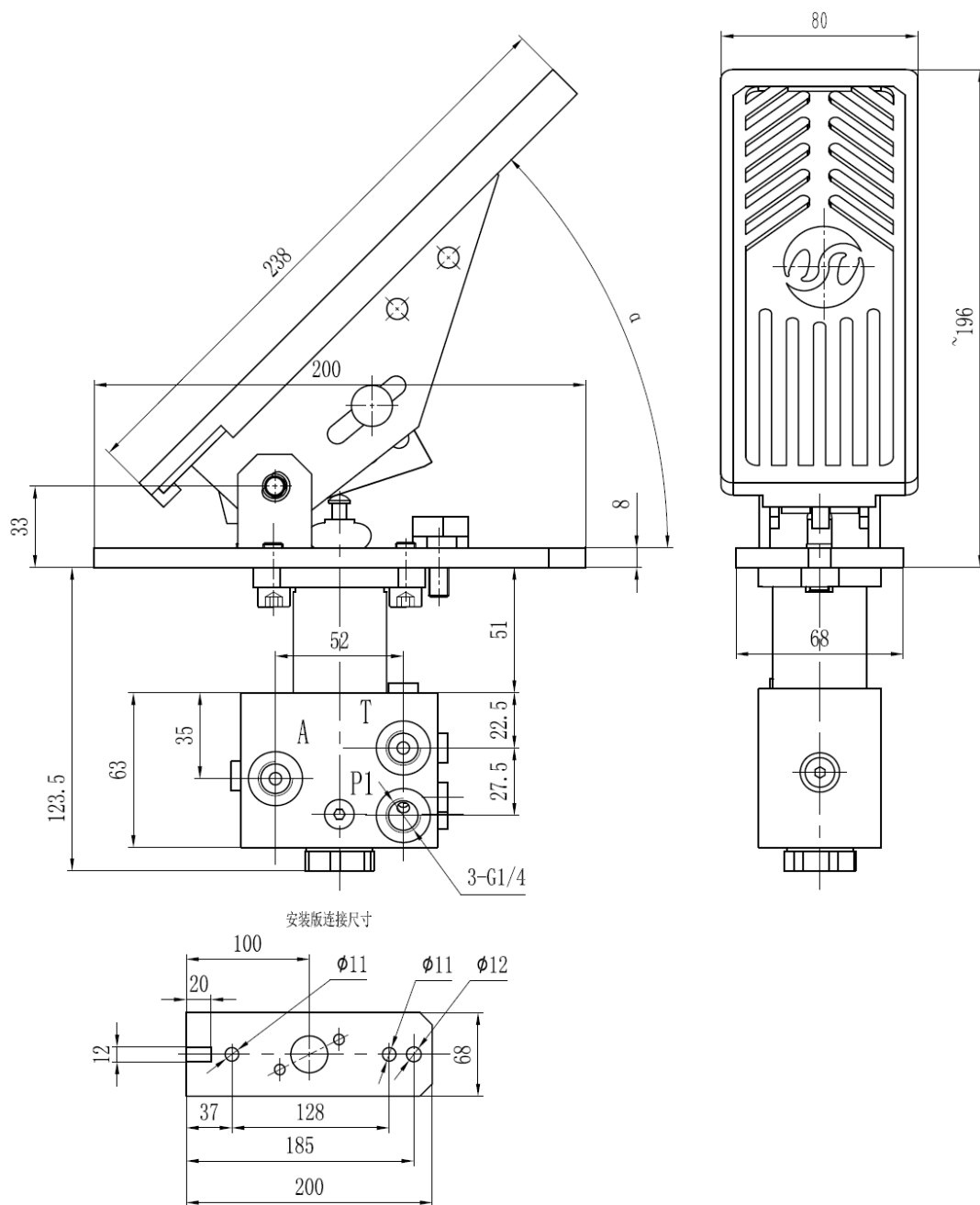
ZDF-010 原理图及外形图

功能符号



输出特性曲线





技术参数

P 口最高压力：20MPa

A 口最高压力：10MPa

T 口最高力：1MPa

初始角度可以根据需要调为：25°、30°、35°、45°、50°、60°

ZDF-020 制动阀

应用

ZDF-020 制动阀是机械控制的，三通的，逐级释放双作用减压阀。

ZDF-020 制动阀用于精确定量输出压力（A1 口，A2 口），此输出压正比于踏板的角位移，因此也正比于施加到踏板上的力。这提供了制动的感觉。

在一个制动回路中，ZDF-020 通常与 CYF-200 和 SF-01 充液阀相结合。当提供辅助回路供油的同时，CYF-200 充液阀向制动回路的蓄能器充液并保持它的压力。

性能特点

当踏板处于静止状态（高位），输出压力（A1 和 A2 口）为零，制动阀腔体被连接到油箱（A1 和 A2 到 T）。

当踏板被压下，输出压力（A1 和 A2 口）随着踏板角移位成正比例增加。

当踏板被完全压下，输出压力（A1 和 A2 口）随着被限定在阀的预置压力，而与供油压力无关。

A1 和 A2 处的压力是严格独立的。一个回路的故障不会影响另一个回路正常工作。

性能参数

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

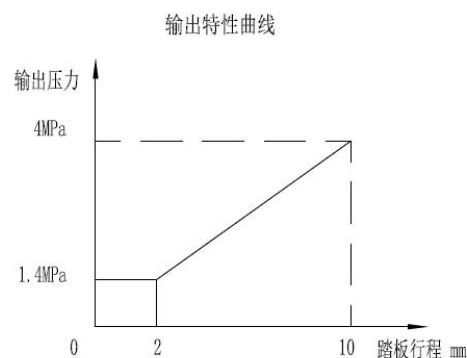
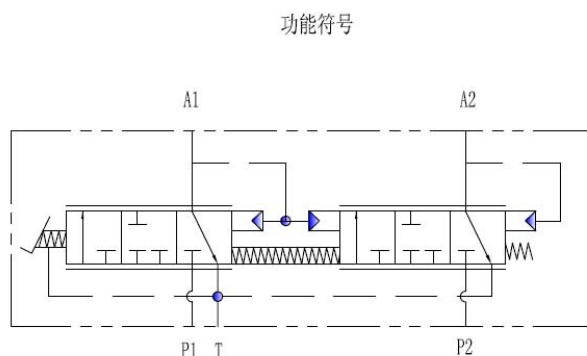
工作介质：液压油

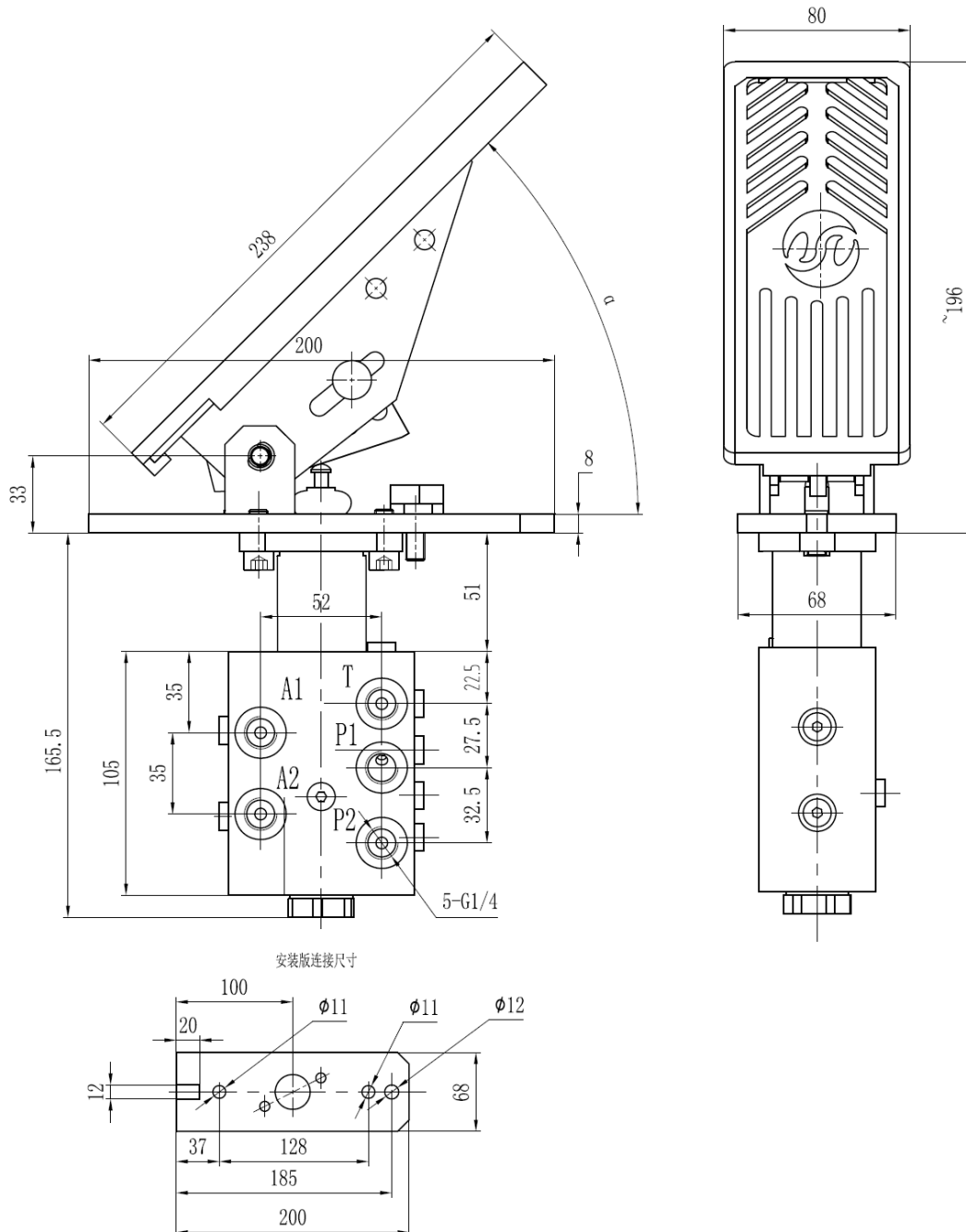
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-20 ~ 80°C

产品介绍

ZDF-020 原理图及外形图





技术参数

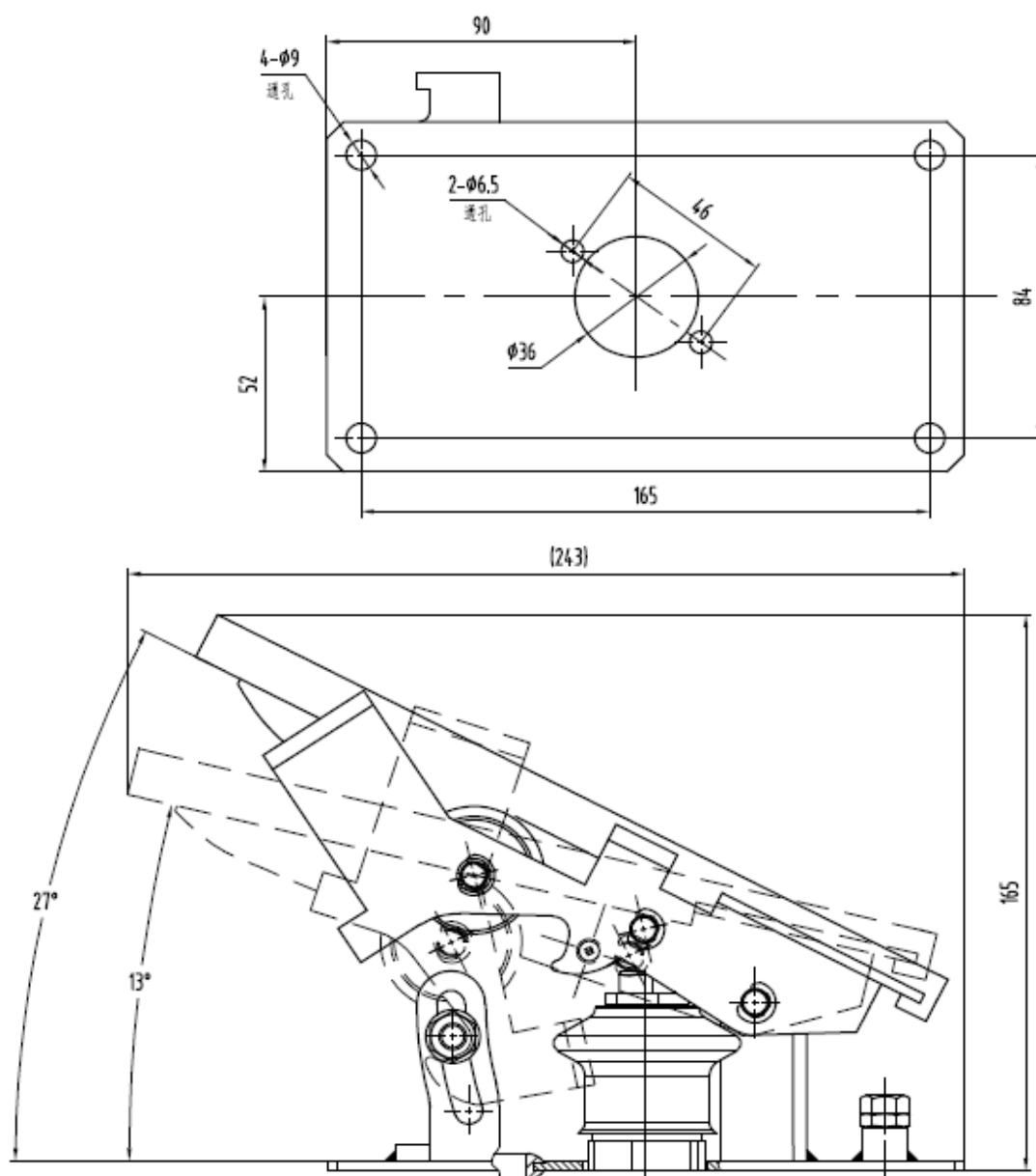
P1、P2 口最高压力：21MPa

F1、F2 口最高压力：12MPa

T 口最高力：1MPa

初始角度可以根据需要调为：25°、30°、35°、45°、50°、60°

踏板尺寸



注：此脚踏板 ZDF-010 制动阀、ZDF-020 制动阀均可用配合使用。

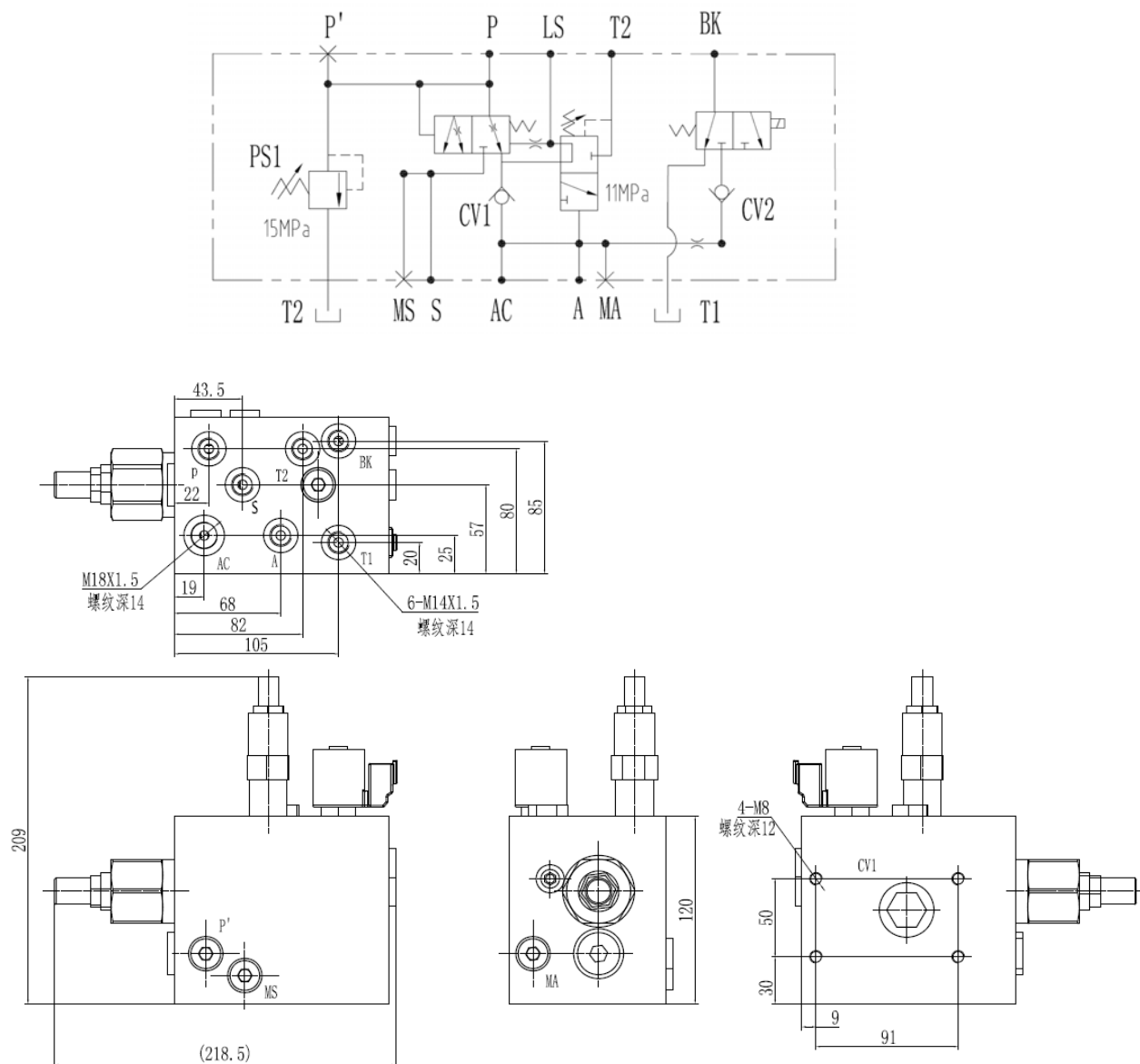
ZDF-010-0-1-2 制动阀

产品应用（客户定制）

当提供辅助回路供油的同时，LWKZFZ01B 轮挖控制阀组(客户定制产品)向制动回路的蓄能器充液并保持它的压力。（此阀组包含溢流阀，电磁阀，充液阀）

产品介绍

LWKZFZ01B 原理图及外形图



技术参数

系统最高压力：15Mpa

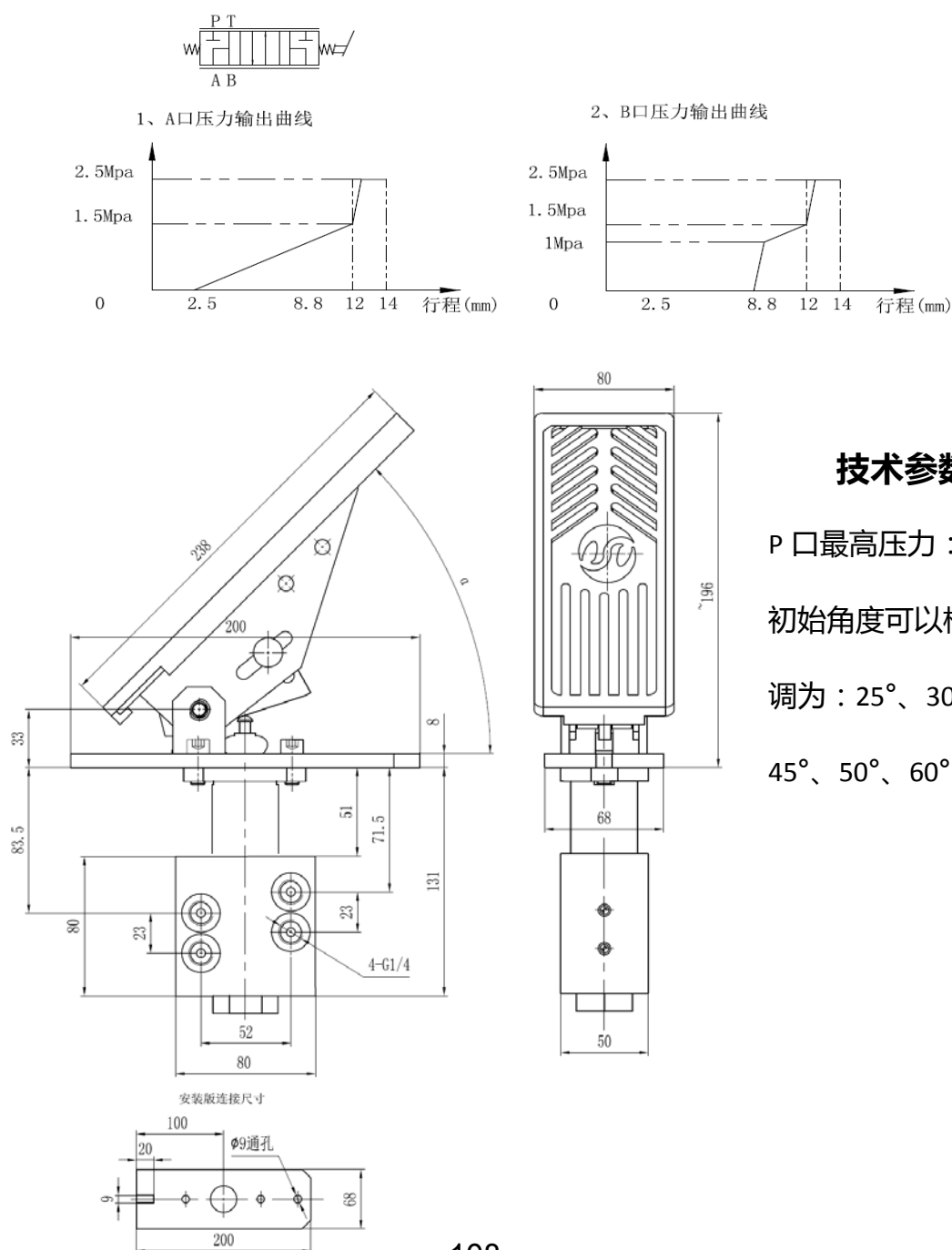
压力损失（P 到 S）：1Mpa(Q=30L/Min)

产品应用（客户定制）

YKT-1D 二级先导控制阀用于同时精确定量输出压力（A 口，B 口），当踏板处于静止状态（高位），输出压力（A 和 B 口）为零，二级先导控制阀腔体被连接到油箱（A 和 B 到 T）。当踏板被压下，同时输出压力（A 和 B 口）随着踏板角移位成正比例增加，刚开始时，B 口无压力，当达到设定行程后开始有压力。当踏板被完全压下，输出压力（A 和 B 口）随着被限定在阀的预置压力，而与供油压力无关。

产品介绍

YKT-1D 原理图及外形图



技术参数

P 口最高压力：4MPa

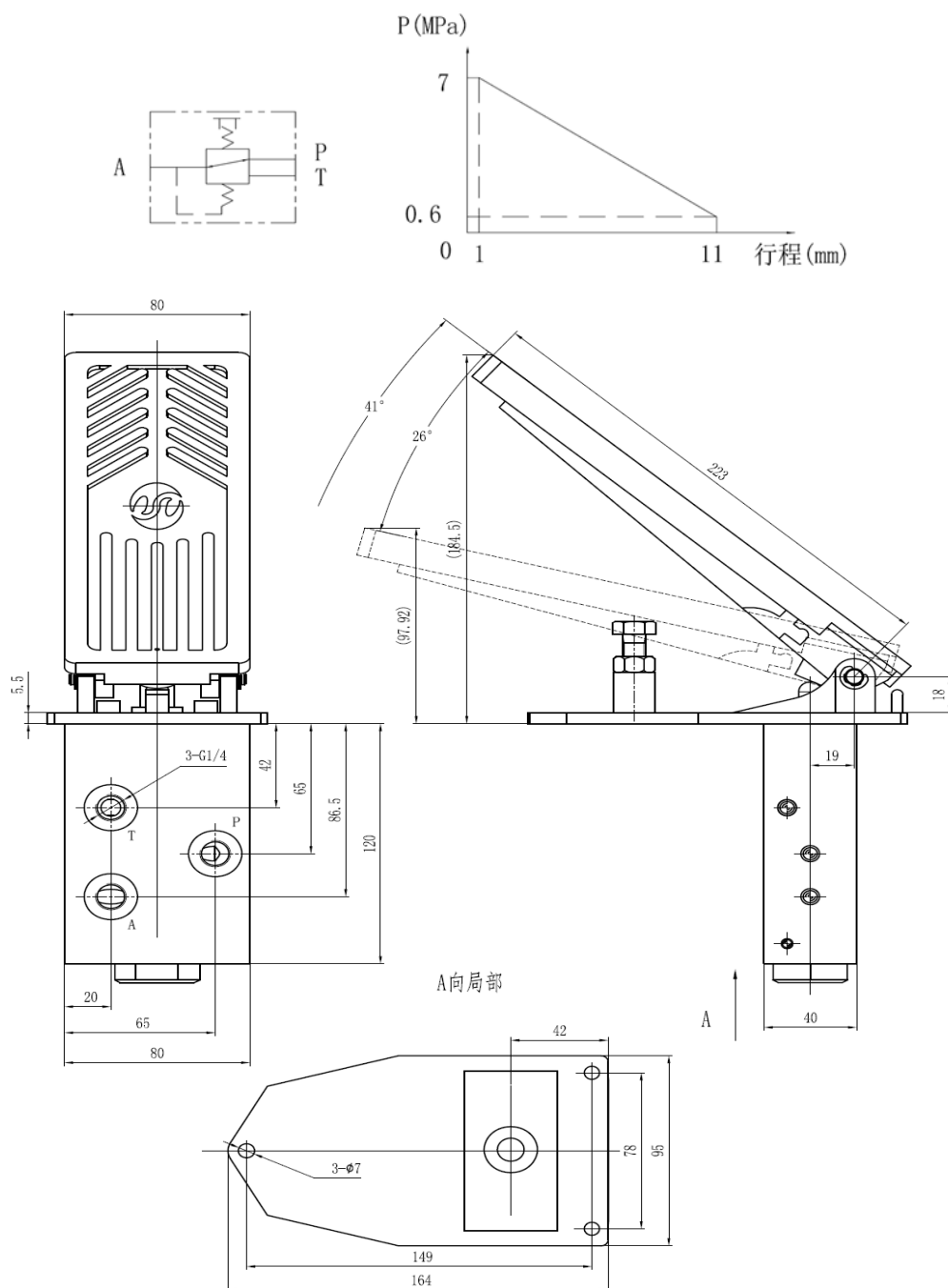
初始角度可以根据需要

调为：25°、30°、35°、

45°、50°、60°。

产品应用（客户定制）

YKT-1F 反向先导控制阀用于精确定量反向输出压力（A 口），当踏板处于静止状态（高位），输出压力（A 口）为 P 口进油压力，二级先导控制阀腔体被连接到进油腔（A 到 P）。当踏板被压下，输出压力（A 口）随着踏板角移位成反比例减少，当踏板被完全压下，输出压力（A 口）为零，二级先导控制阀腔体被连接到油箱（A 到 T）。

YKT-1F 原理图及外形图**产品介绍**

目 录

用途及特点	- 201 -
性能参数	- 201 -
控制方式	- 201 -
性能曲线	- 202 -
订货型号说明	- 202 -
外形图	- 203 -
型号举例.....	- 204 -
2E-BF-60-24-Y	- 204 -
H-BF-260	- 205 -

用途及特点

该系列阀主要用于控制油液方向，实现改变液压执行机构的运动方向，可最多叠加 5 联，主要应用于小型挖掘机，环卫车，以及其它机械等系统中。



性能参数

最大压力 315bar

额定流量 60L/min , 90L/min

(可根据用户要求设计流量)

工作介质：液压油

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

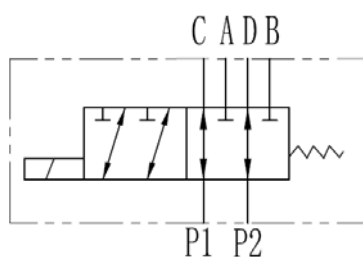
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

工作温度：-30 ~ 80℃

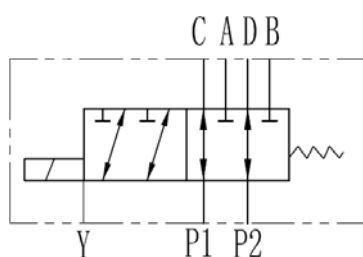
控制方式

我公司可根据用户要求提供电控方式、液控方式。

机能符号

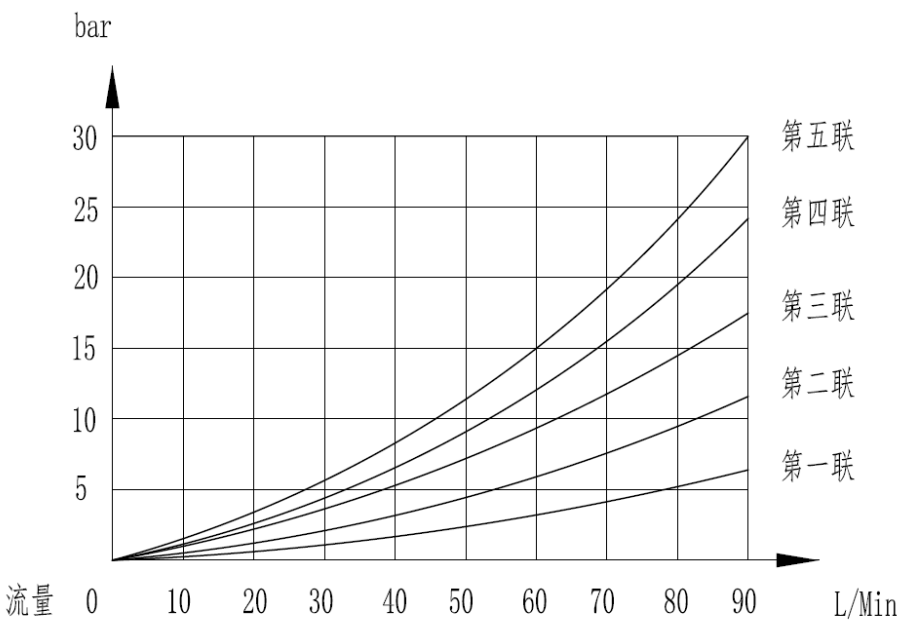


标准型

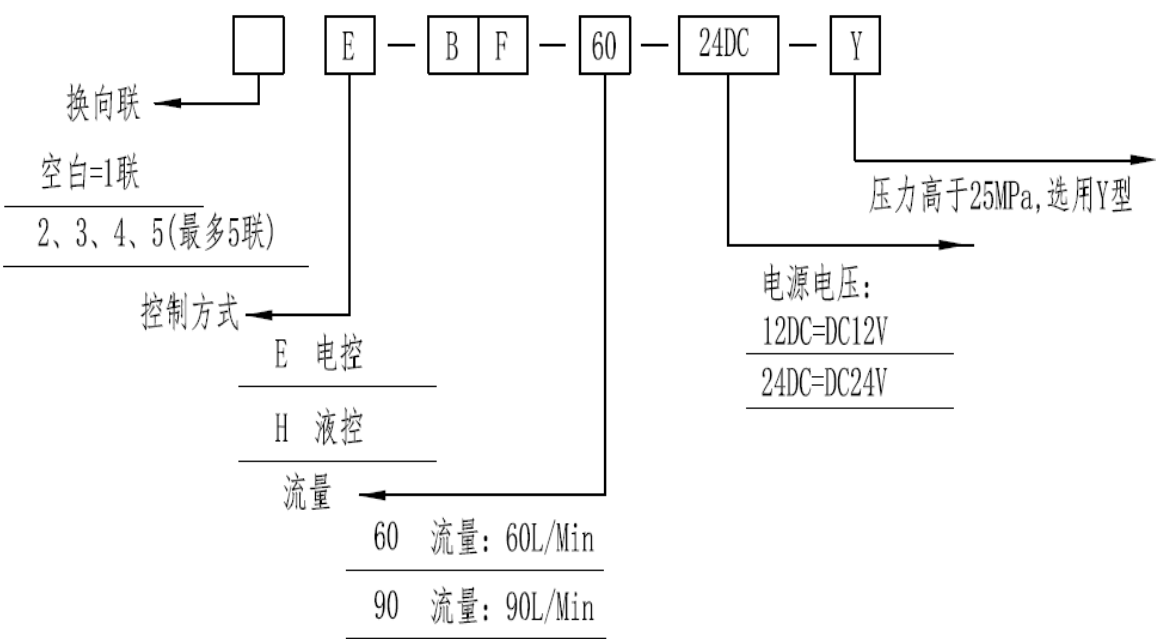


带泄油口（系统压力高于25MPa选用）

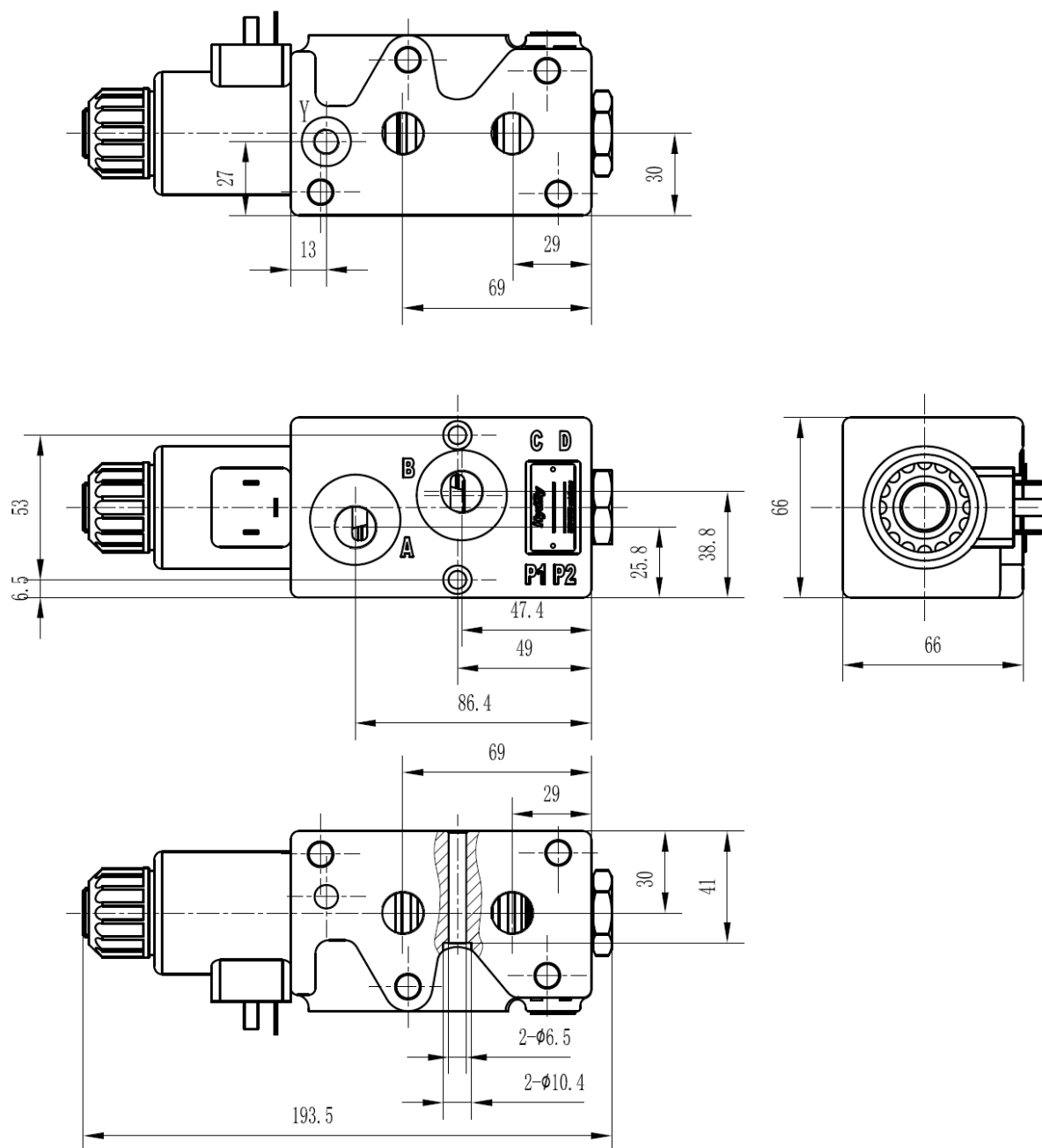
性能曲线 (压力损失)



订货型号说明

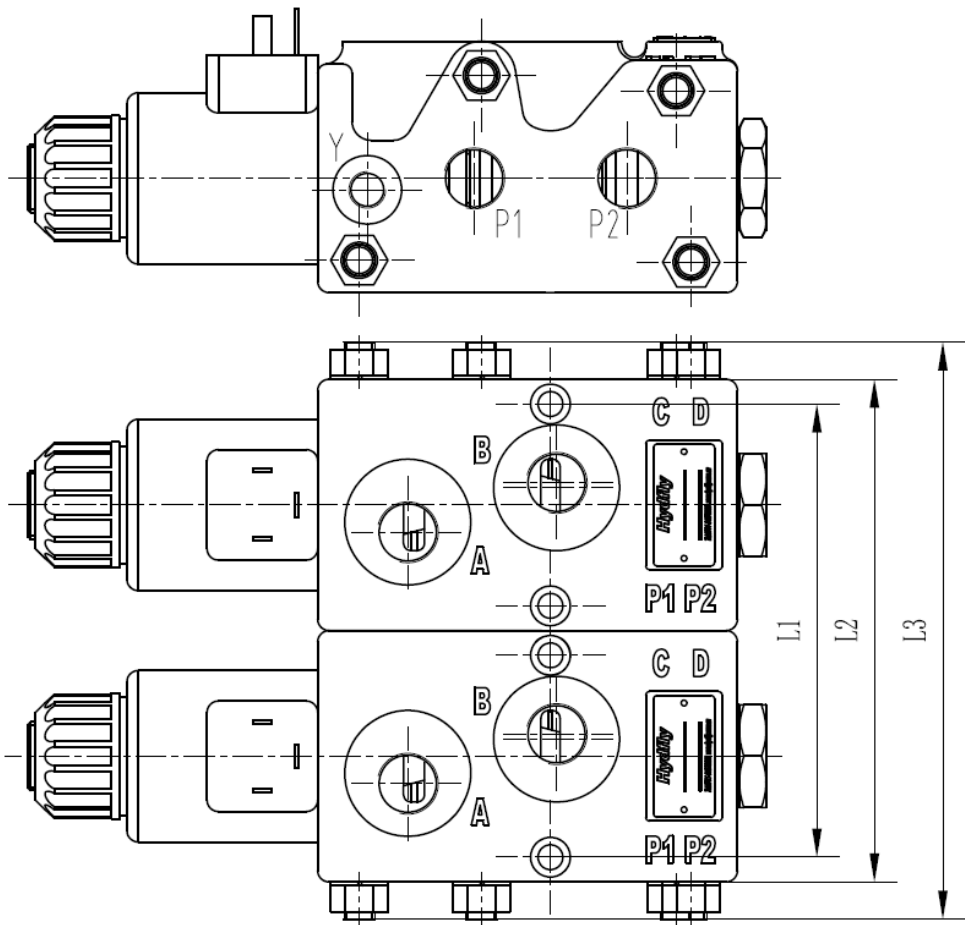


外形图

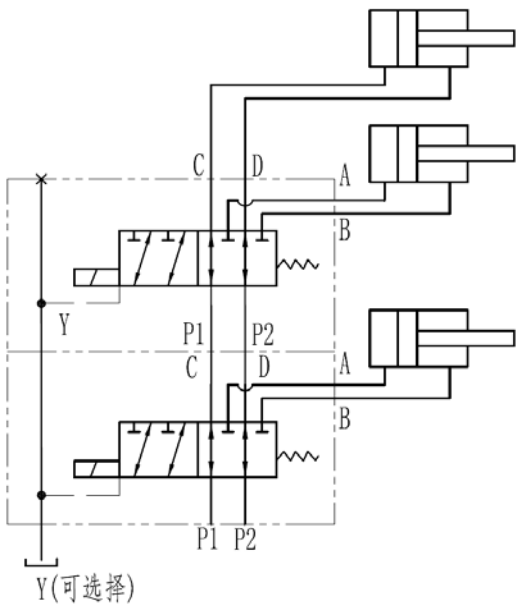


油口尺寸	P1、P2、A、B、C、D	Y
E-BF-60-24DC	G3/8	G1/8
E-BF-90-24DC	G1/2	(注：Y口可选择)

型号举例 2E-BF-60-24-Y

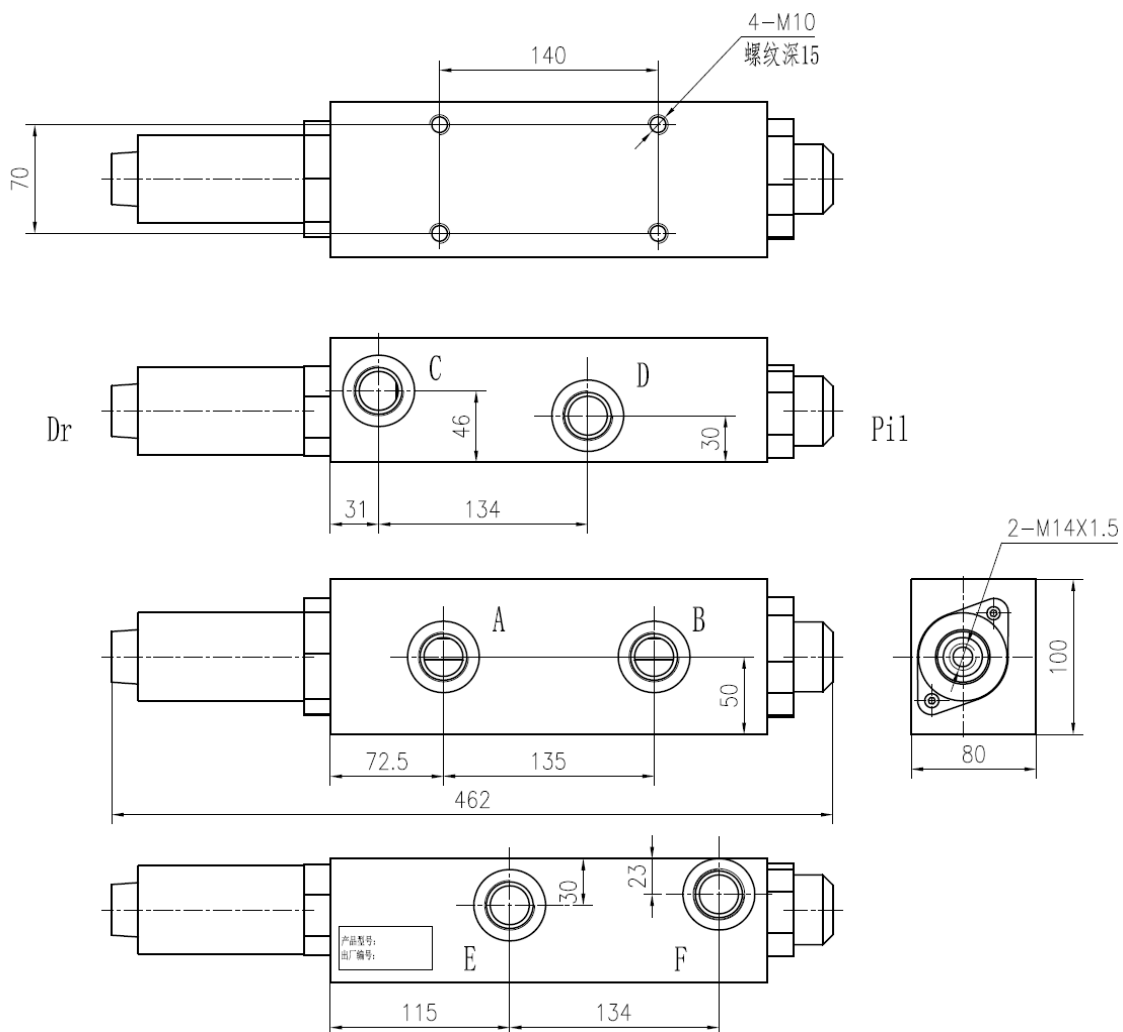


功能符号

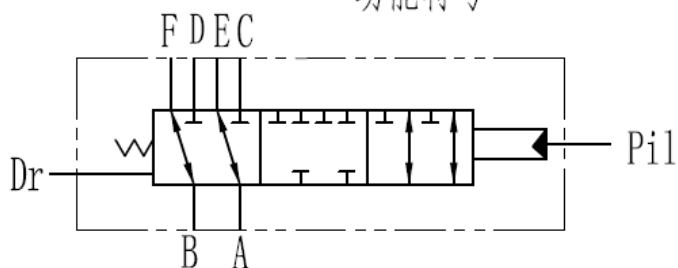


换向联	L1	L2	L3
2	119	132	156
3	185	198	220
4	251	264	285
5	317	330	350

型号举例 H-BF-260 (客户定制产品)



功能符号



额定压力 320 bar
 额定流量 260L/min
 开启压力 11bar
 A,B,C,D,E,F 油口尺寸 G1
 Pil, Dr 油口尺寸 M14X1.5

注：客户对参数和机能有特殊要求时可与我公司技术部门联系。

目 录

应用	- 207 -
性能特点	- 207 -
性能参数	- 207 -
产品介绍	- 207 -
GYF-1 技术参数、原理图及外形图	- 207 -
GYF-2 技术参数、原理图及外形图	- 208 -
GYF-3 技术参数、原理图及外形图	- 209 -
GYF-4 技术参数、原理图及外形图	- 210 -
GYF-5 技术参数、原理图及外形图	- 211 -
GYF-6 技术参数、原理图及外形图	- 212 -
GYF-7 技术参数、原理图及外形图	- 213 -
GYF-8/8A/8B 系列组合控制阀	- 214 -
GYF-9 技术参数、原理图及外形图	- 216 -
GYF-10 技术参数、原理图及外形图	- 217 -
GYF-11 技术参数、原理图及外形图	- 218 -
GYF-12 技术参数、原理图及外形图	- 219 -
GYF-13 技术参数、原理图及外形图	- 220 -
GYF-14 技术参数、原理图及外形图	- 221 -

应用

油源阀广泛用于挖掘机、起重机、装载机等工程机械及其他机械，当系统先导需要相对稳定、低压力和低流量的油源时，油源阀能起到使用方便、性能可靠且安装紧凑的效果。在系统中既可与主阀共用油源，又可单独提供油源。

性能特点

- 1、油源可来自 1 个、2 个或者 3 个相互独立的高压回路。
- 2、内置溢流阀可使控制回路得到安全保护。
- 3、以低压、小流量的油源供给控制回路。
- 4、节能



性能参数

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

工作介质：液压油

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

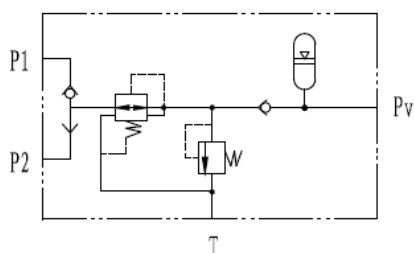
工作温度：-20 ~ 80°C

注：客户对参数和机能有特殊要求时可与我公司技术部门联系。

产品介绍

GYF-1 技术参数、原理图及外形图

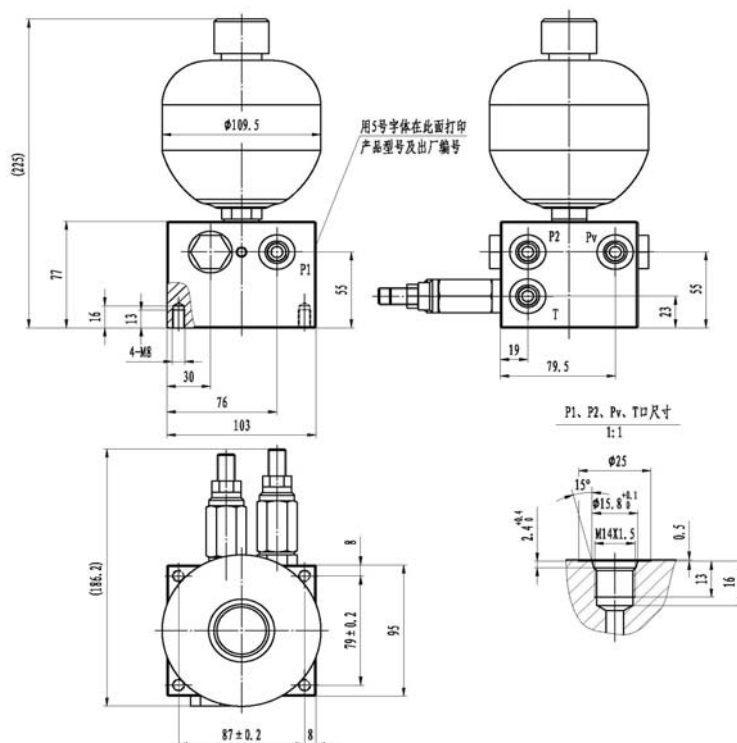
原理图



技术参数

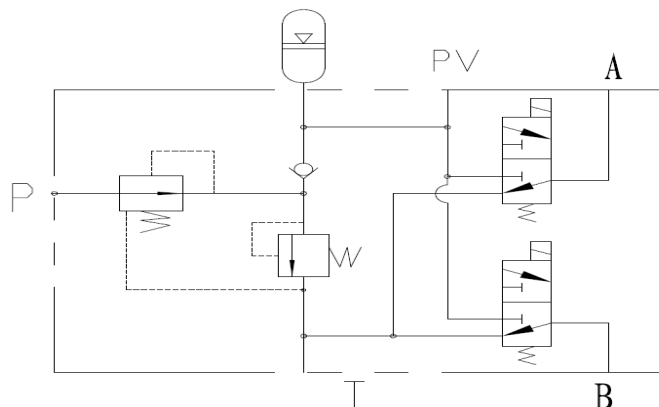
工作压力	P1 ,P2:350bar
溢流阀调定压力	45bar
工作流量	20L/min
蓄能器充气压力 (氮气)	8+2bar
PV 口压力	35bar

外形图及安装图



GYF-2 技术参数、原理图及外形图

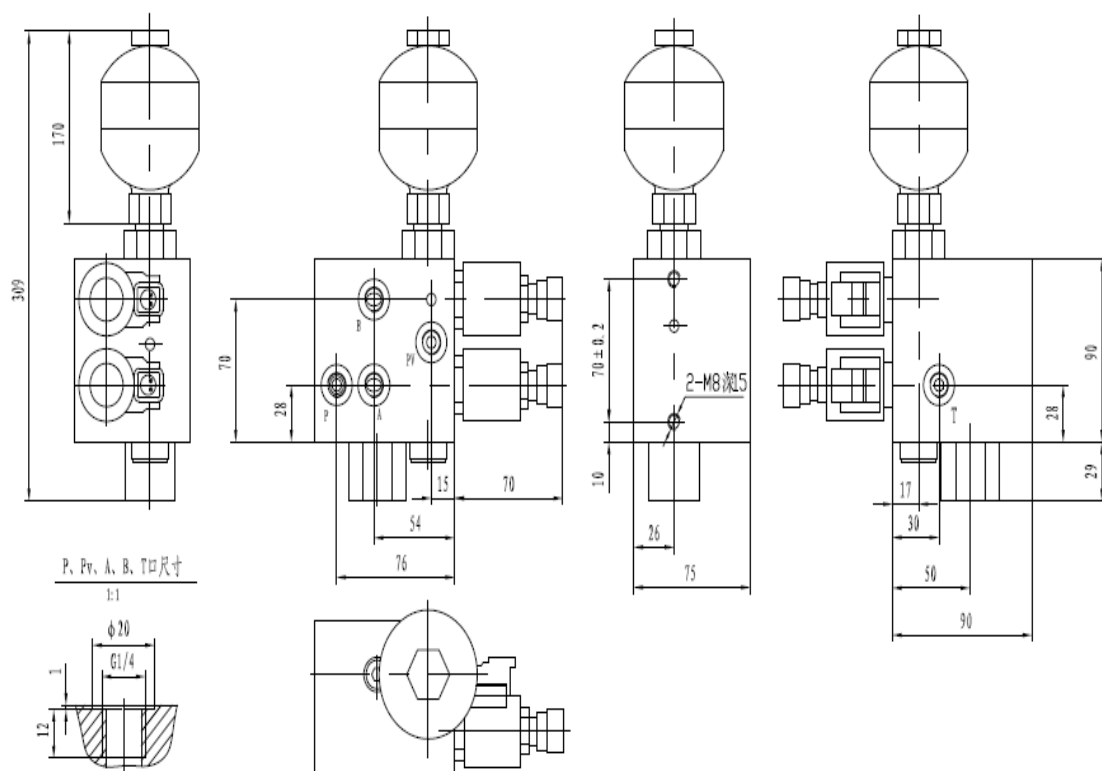
原理图



技术参数

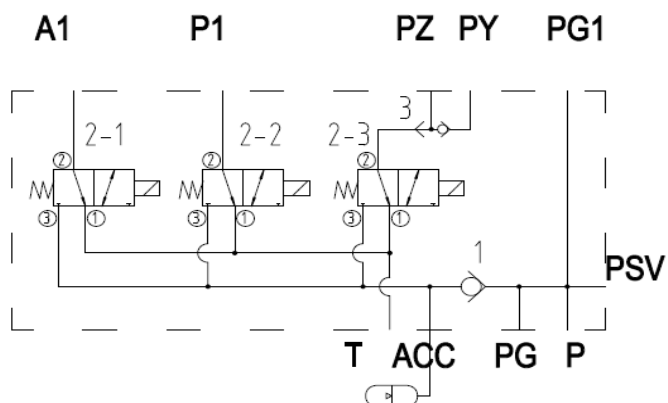
工作压力	P ,Pv:350bar
溢流阀调定压力	50bar
工作流量	15L/min
蓄能器充气压力(氮气)	8+2 bar
电磁阀额定电压	24V D.C

外形图及安装图



GYF-3 技术参数、原理图及外形图

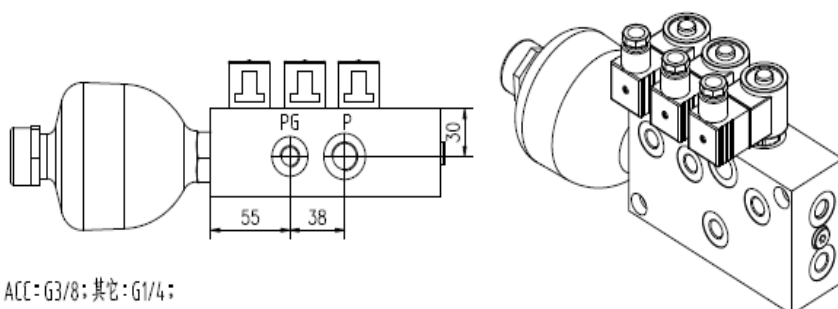
原理图



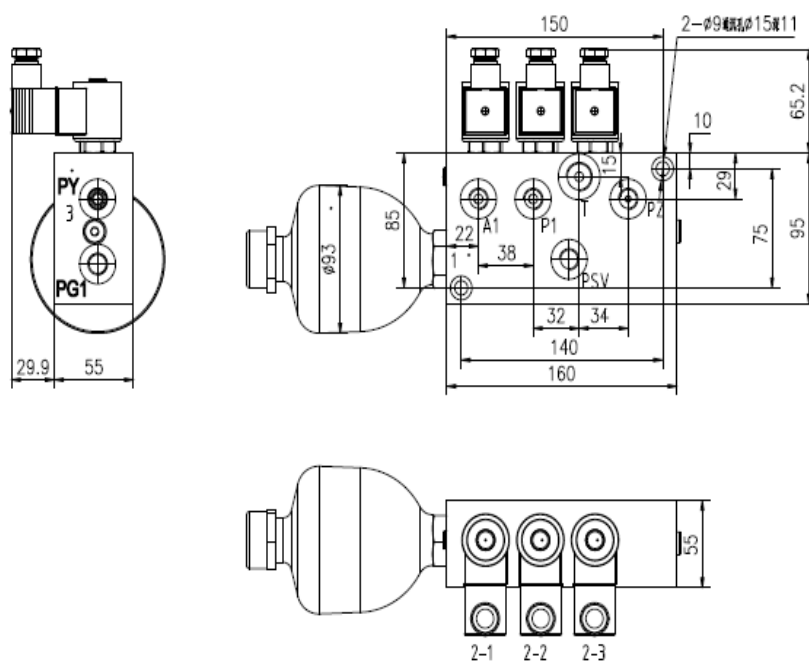
技术参数

最大压力	207bar
最大流量	18L/min
电磁阀额定电压	24V D.C

安装及外形图

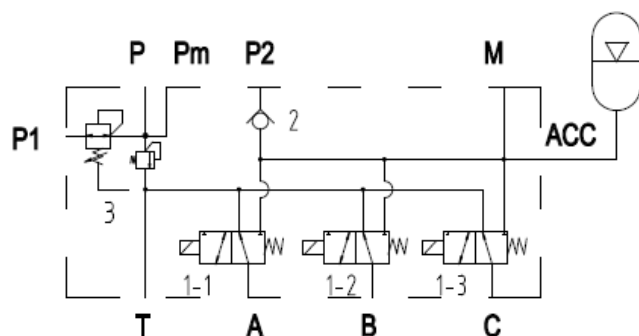


油口尺寸P: T: M18X1.5; ACC: G3/8; 其它: G1/4;



GYF-4 技术参数、原理图及外形图

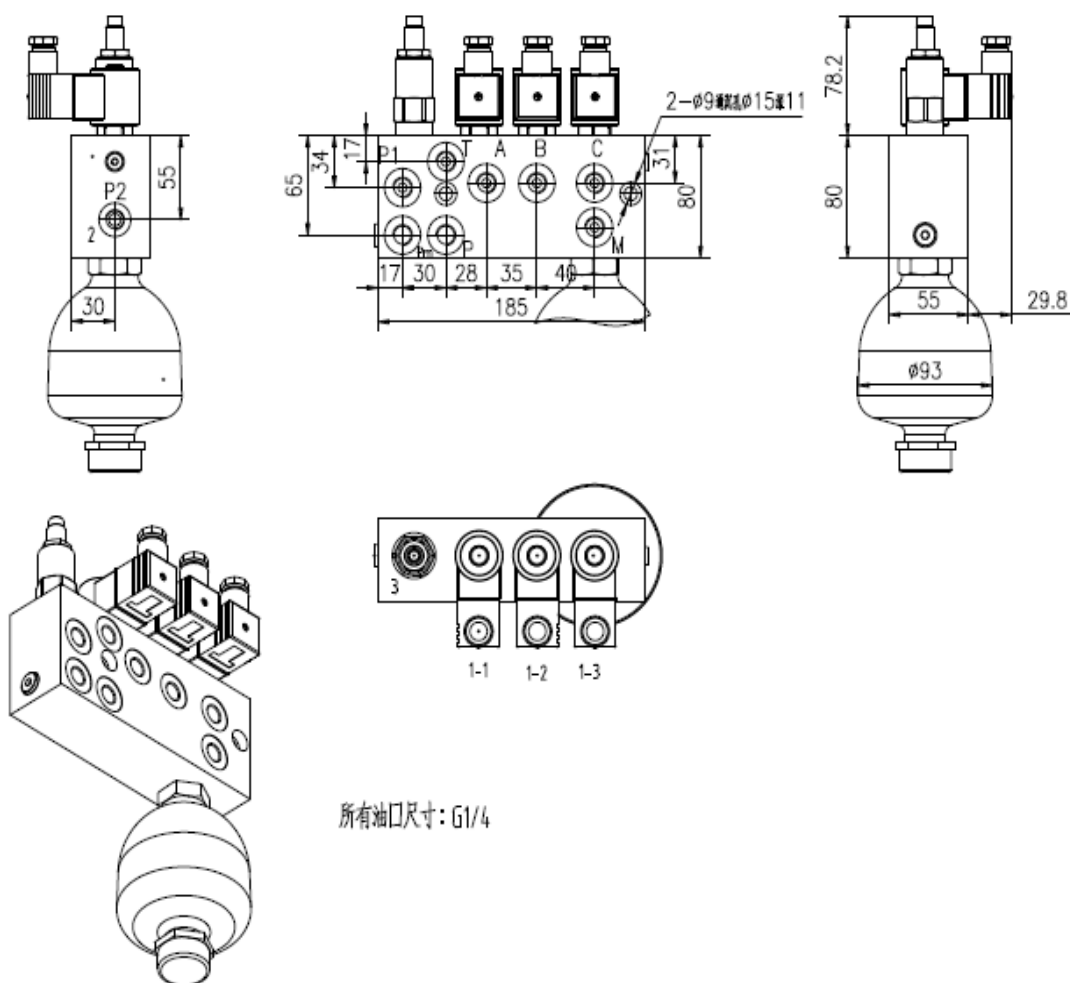
原理图



技术参数

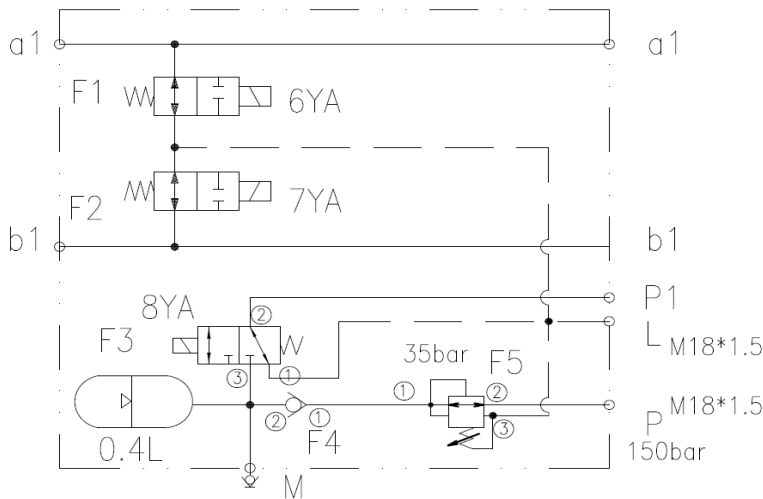
最大压力	207bar
溢流阀调定压力	50bar
最大工作流量	18L/min
P 口压力	30bar
电磁阀额定电压	24V D.C

安装及外形图



GYF-5 技术参数、原理图及外形图

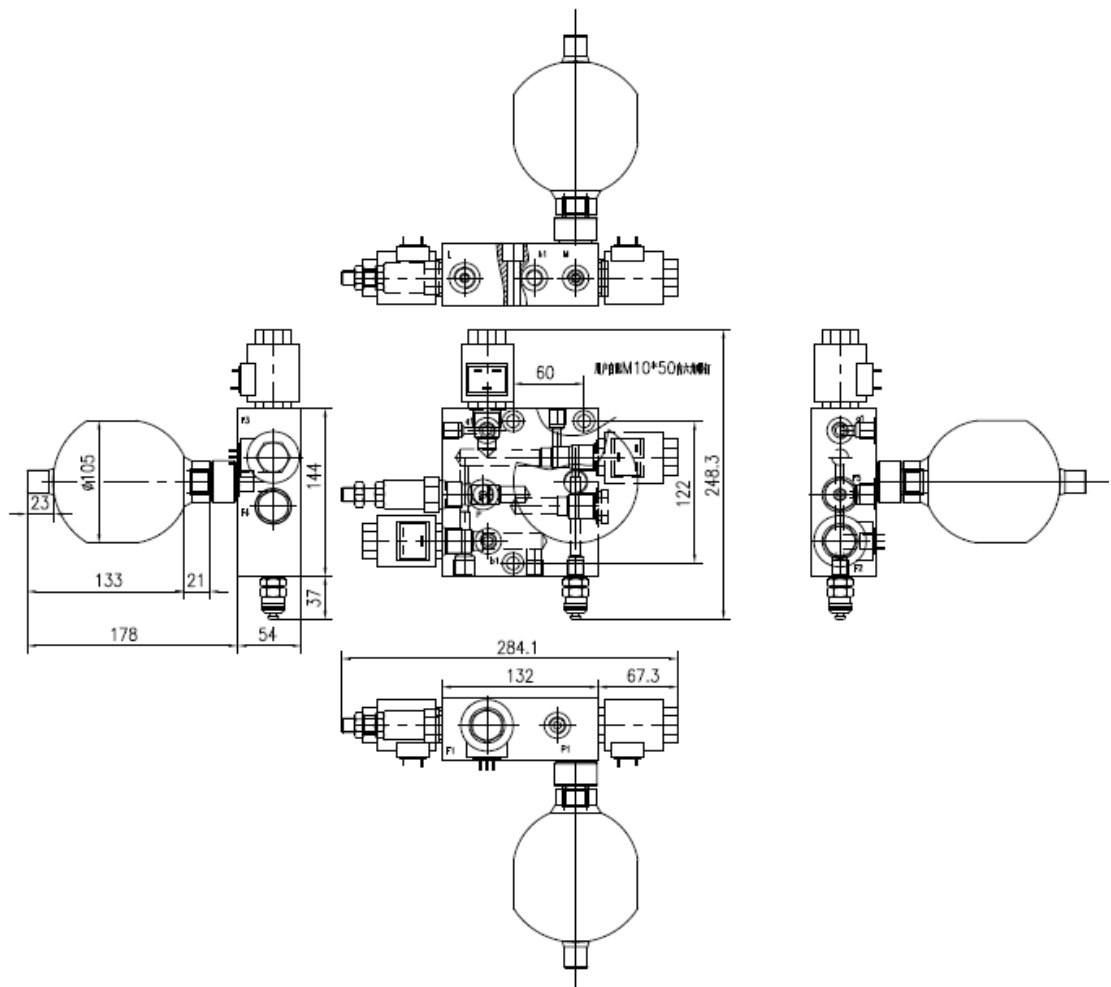
原理图



技术参数

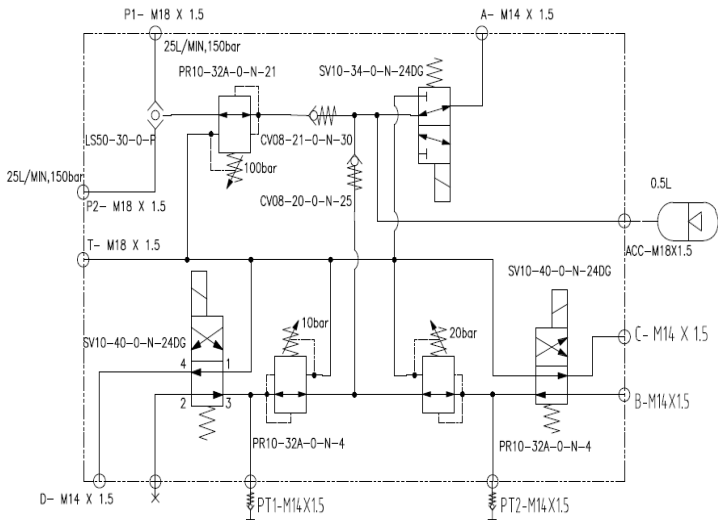
先导压力	35bar
P 口压力	150bar 其余 6 ~ 35ba
最大流量	25L/min
蓄能器充气 压力(氮气)	20 bar
电磁阀额定 电压	24V D.C

安装及外形图



GYF-6 技术参数、原理图及外形图

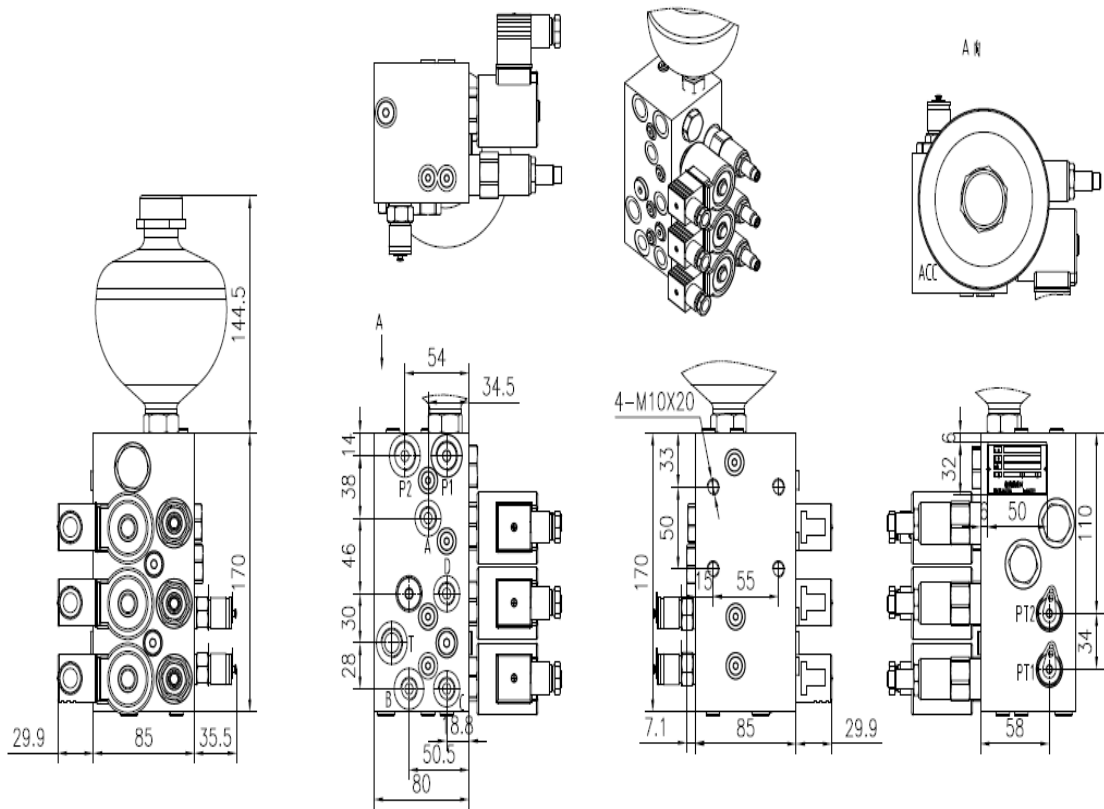
原理图



技术参数

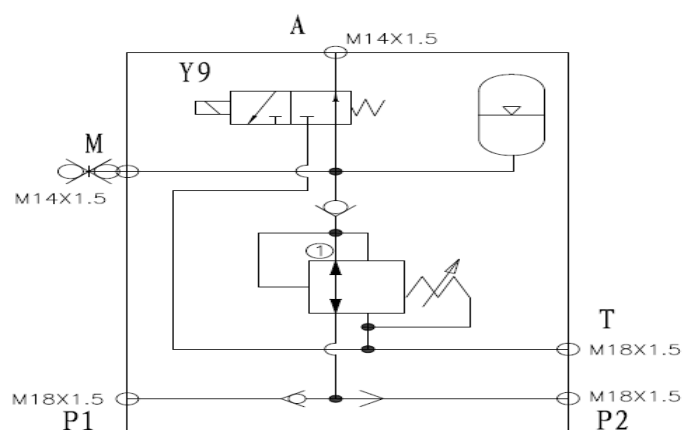
最大压力	207bar
最大流量	25L/min
电磁阀额定电压	24V D.C
油口 B、C、D 至 T 口 压降小于 4.5bar	

安装及外形图



GYF-7 技术参数、原理图及外形图

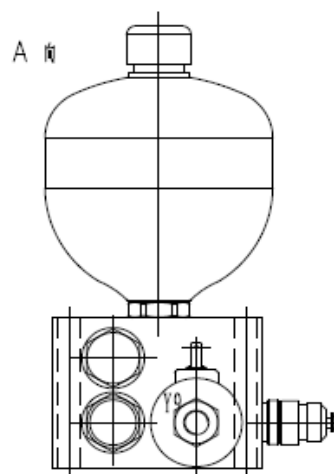
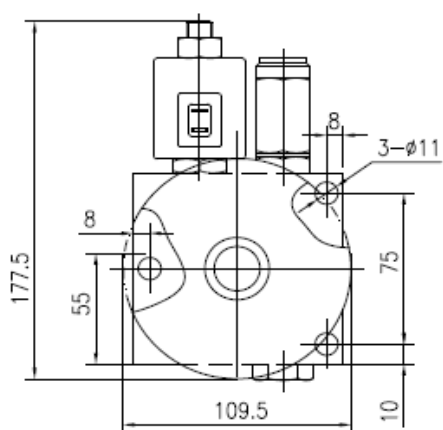
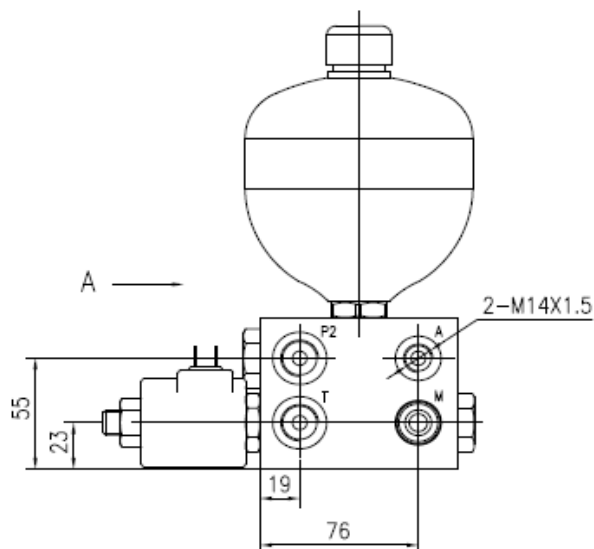
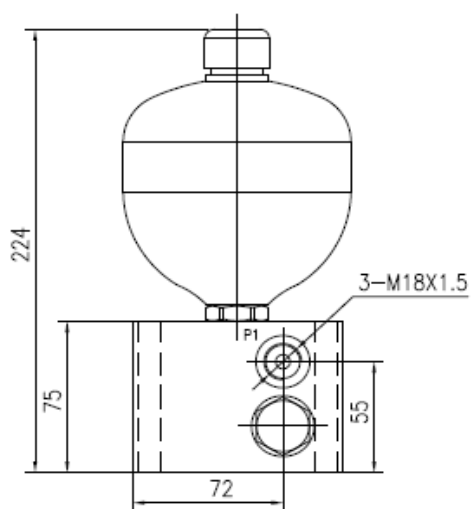
原理图



技术参数

工作压力	P1、P2 : 350bar A 20bar
工作流量	15L/min
蓄能器充气 压力(氮气)	10 bar

安装及外形图



GYF-8/8A/8B 系列组合控制阀

用途与特征

GYF-8/8A/8B 系列组合控制阀是根据新型先导比例控制液压系统的全液压起重机工作原理而开发设计的产品,该产品具有操作方便、灵敏度高、系统管路连接方便等特点,可广泛应用于 25T~50T 新型全液压起重机液压系统中。

我公司根据用户的不同要求和用途，开发设计了三种结构可供选择。

GYF-8 是基本型，主要采用滑阀结构板式阀，便于布管和维护。

GYF-8A 全部采用螺纹插装阀，阀组结构尺寸缩小，油道缩短，从而使阀组的压力损失减小，同时也节省了安装空间。

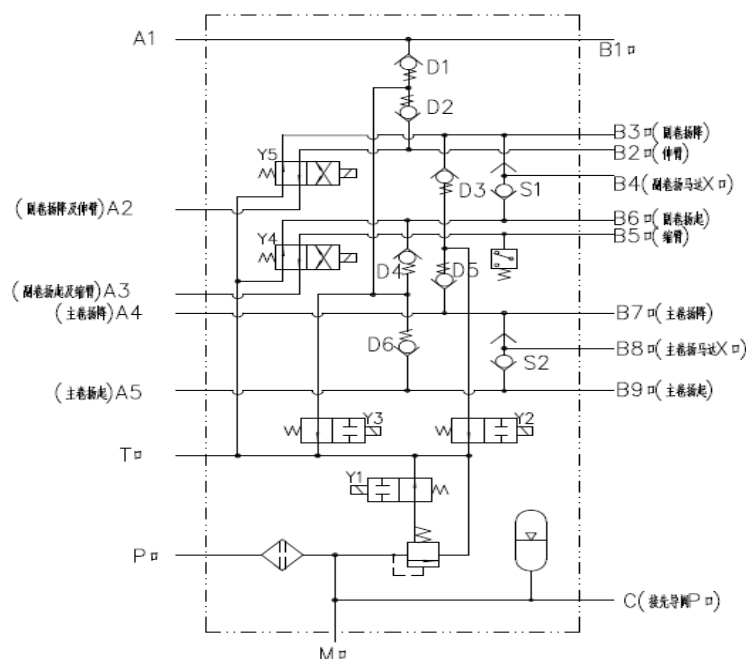
GYF-8B 主要采用板式阀和插装阀的混合结构, 使油路布局合理, 结构紧凑。

原理简介

GYF-8/8A/8B 系列组合控制阀由电磁阀、单向阀、梭阀、安全阀、压力继电器、蓄能器等液压元件组成，通过操纵电磁阀（Y1、Y2、Y3、Y4、Y5）将比例先导阀的控制油分别传递到多路阀各先导控制油口，从而实现起重机执行机构的正常工作。

GYF-8/8A/8B 技术参数、原理图及外形图

原理图



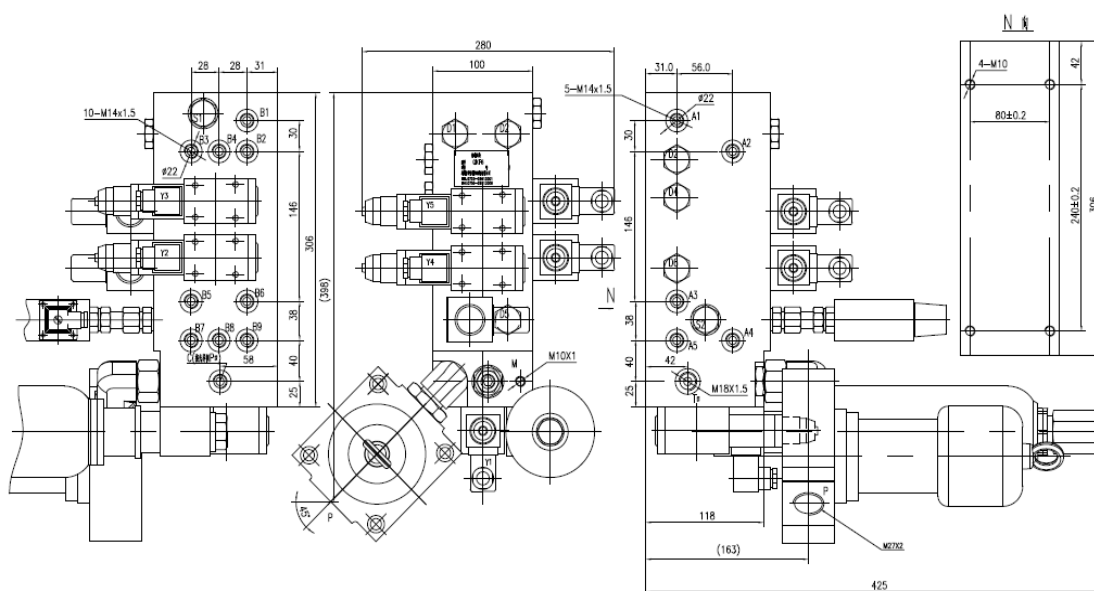
技术参数

工作压力	350bar 最大 500bar
额定流量	50L/min
蓄能器充气 压力(氮气)	20 bar
蓄能器容积	0.63L
压力继电器 发讯压力	6bar

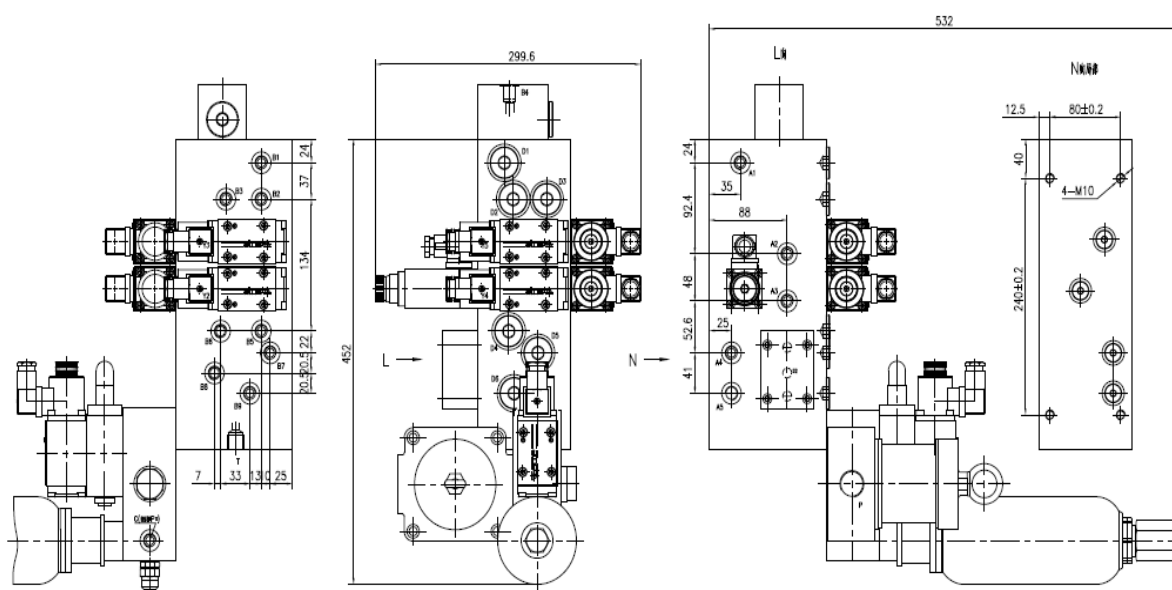
油口尺寸

油口代号		油口尺寸	油口密封
P、C、A1、A2、A3、A4、A5、B1、B2、 B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9		M14X1.5	组合密封垫
T		M18X1.5	
M		M10X1	
P	GYF-8	M27X2	
	GYF-8A	M14X1.5	
	GYF-8B	M33X2	

GYF-8/8A 安装及外形图



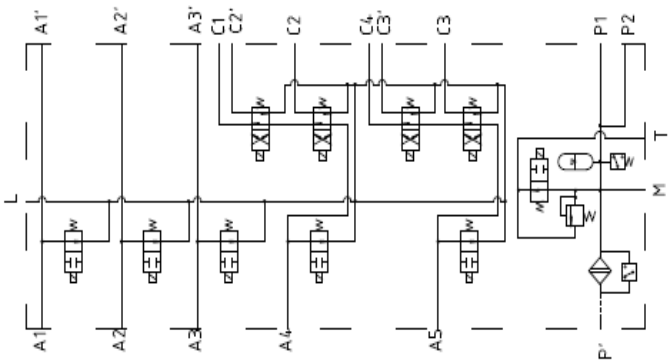
GYF-8B 安装及外形图



GYF-9 也是为起重机系统多路阀先导控制提供油源的控制阀组，另外在该阀组上集成了许多电磁控制换向阀，使系统更加紧凑。

GYF-9 技术参数、原理图及外形图

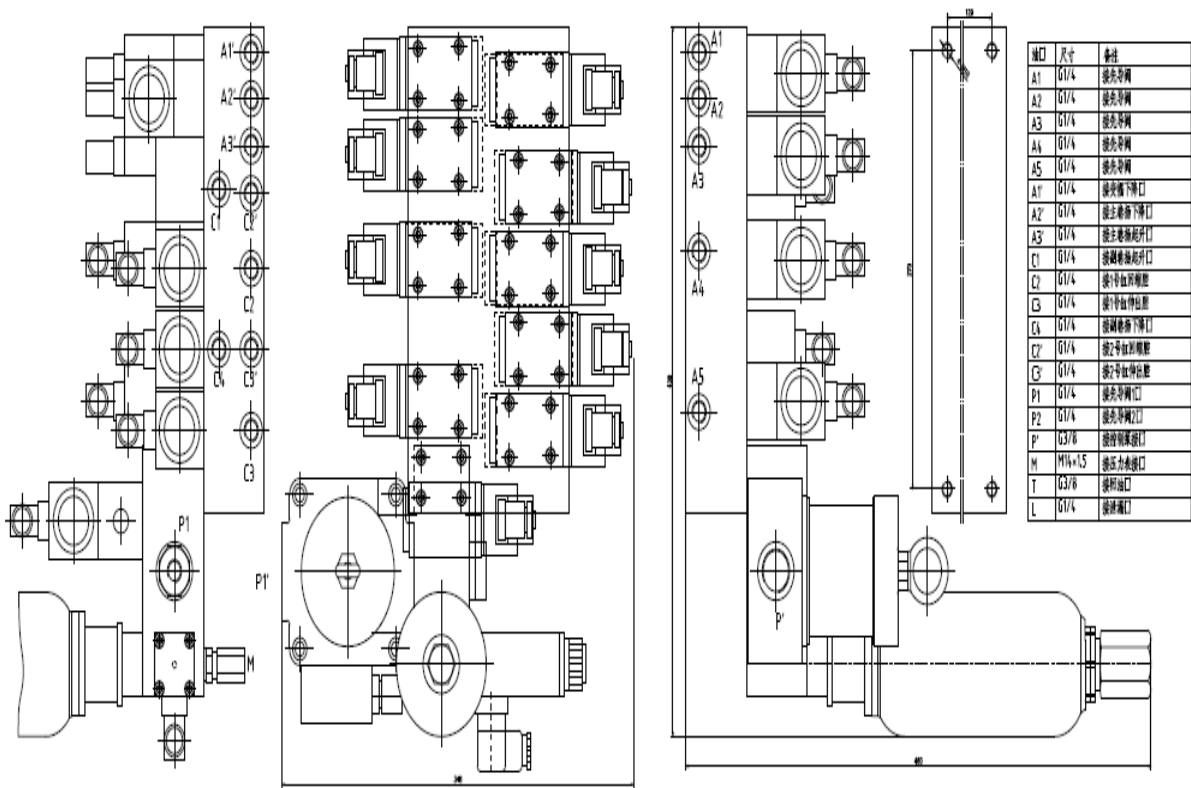
原理图



技术参数

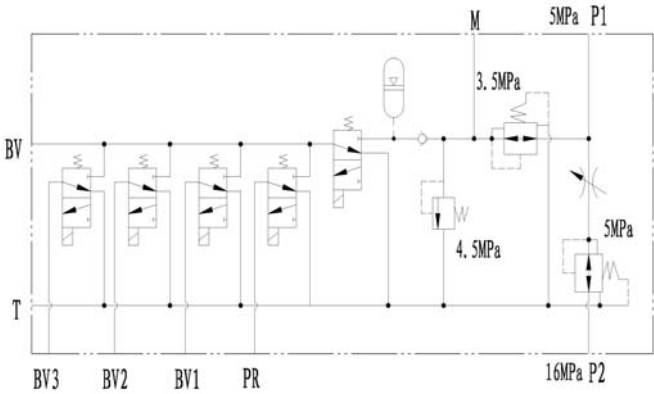
先导控制 压力	30bar
压力继电器 设定压力	<15bar
额定流量	25 L/Min

安装及外形图



GYF-10 技术参数、原理图及外形图

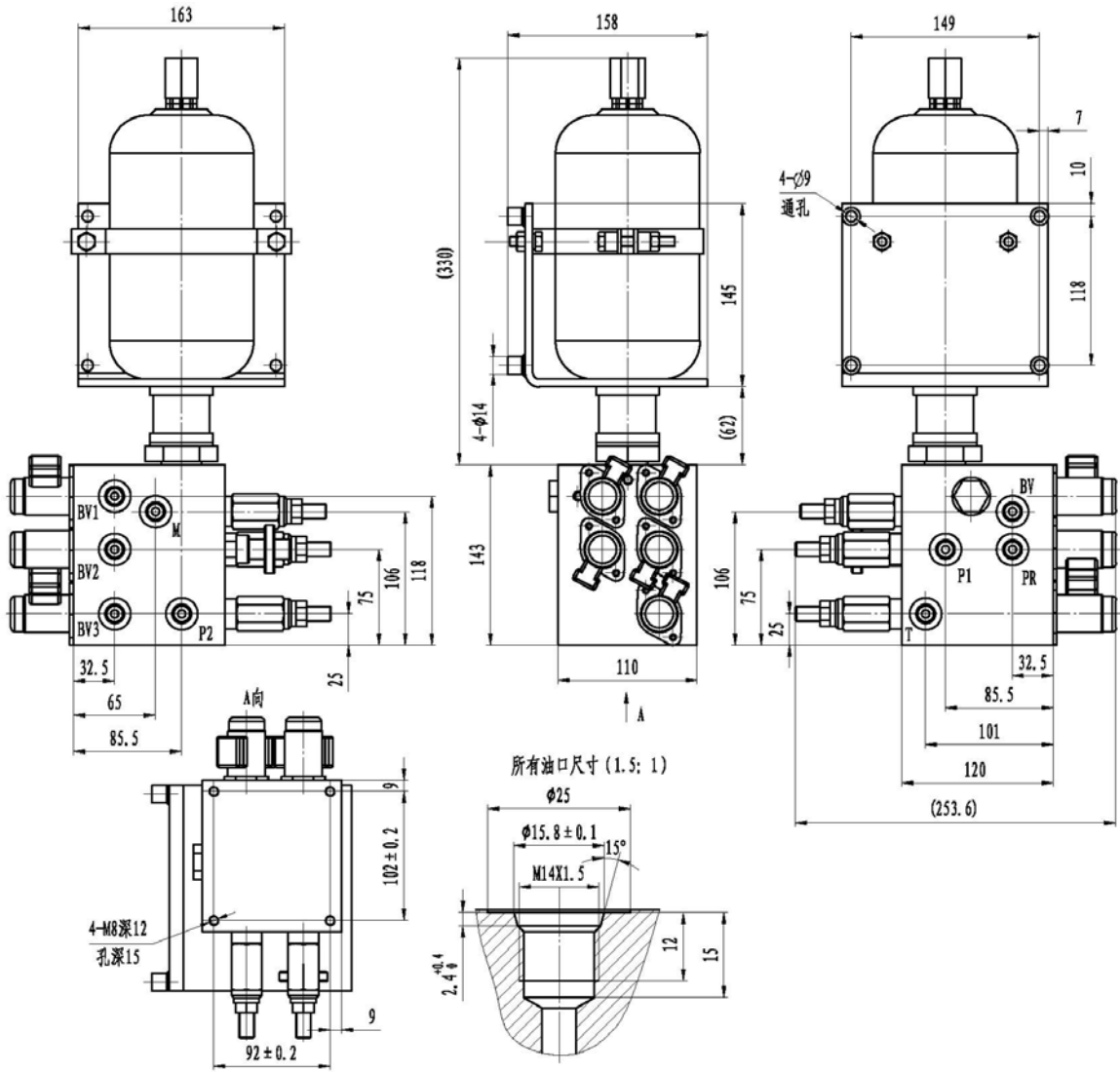
原理图



技术参数

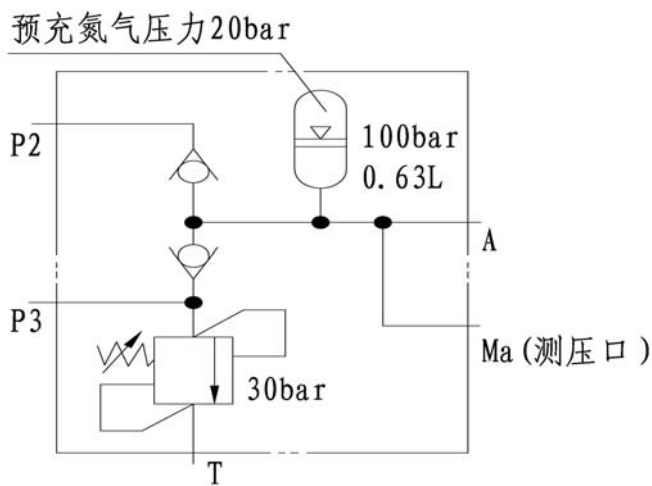
额定流量	20L/min
P1 口压力	50bar
P2 口压力	160bar
P1 口减压阀调定压力	50bar
主油路减压阀压力	35bar
溢流阀调定压力	45bar
蓄能器充气压力(氮气)	10bar
蓄能器容积	1L

安装尺寸及外形图



GYF-11 技术参数、原理图及外形图

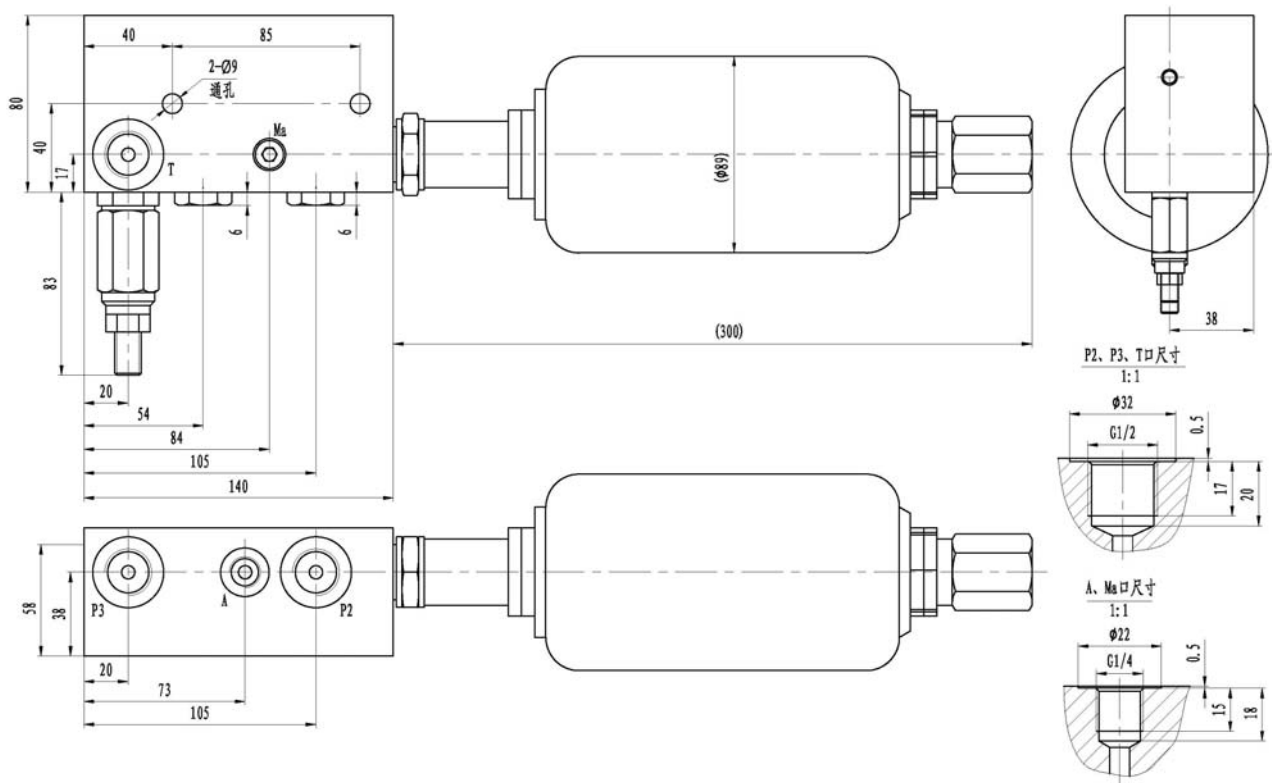
原理图



技术参数

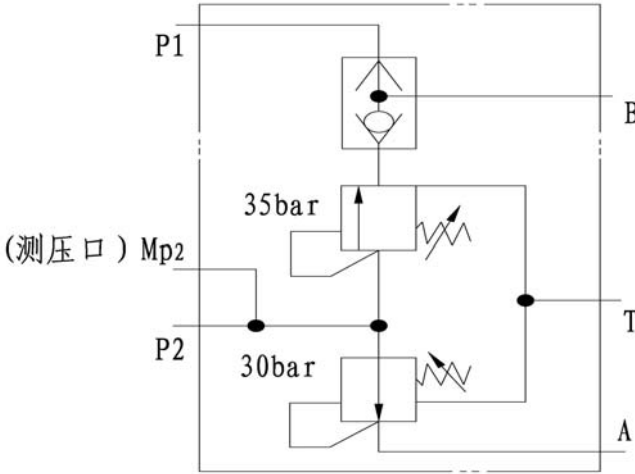
额定流量	20L/min
先导控制压力	30bar
溢流阀压力设定范围	6.9~76bar
溢流阀设定压力	30bar
蓄能器充气压力（氮气）	20bar
蓄能器容积	0.63L

安装尺寸及外形图



GYF-12 技术参数、原理图及外形图

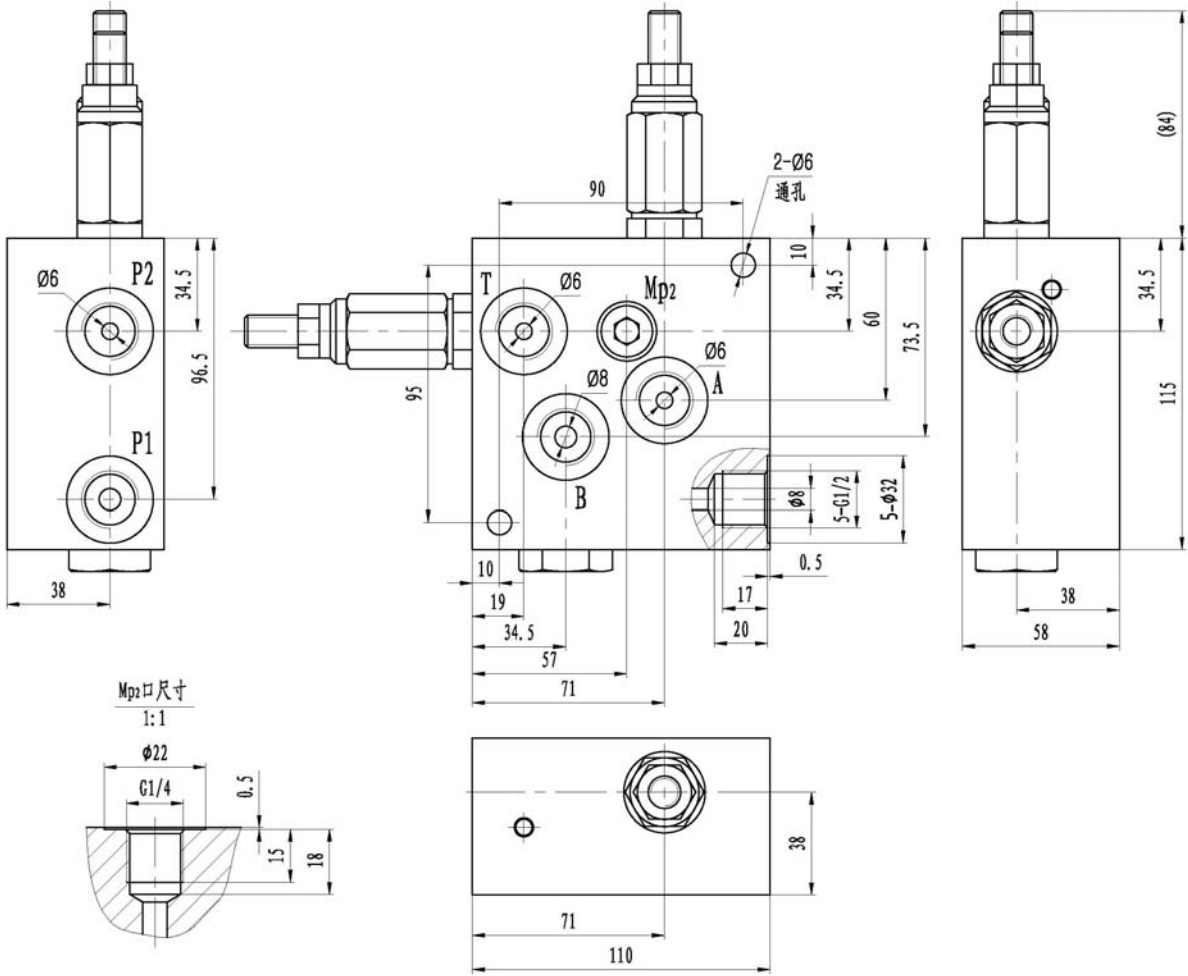
原理图



技术参数

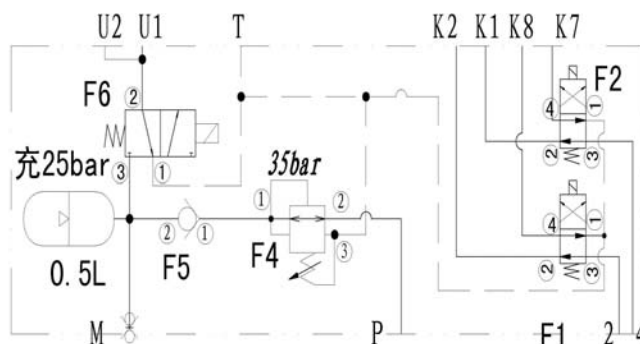
额定流量	A 口 20L/min B 口 40L/min
顺序阀设定压力	35bar
减压阀设定压力	30bar
注：P1、P2 不能同时工作。该阀组与 GYF-11 配合使用，也可单独使用	

安装尺寸及外形图



GYF-13 技术参数、原理图及外形图

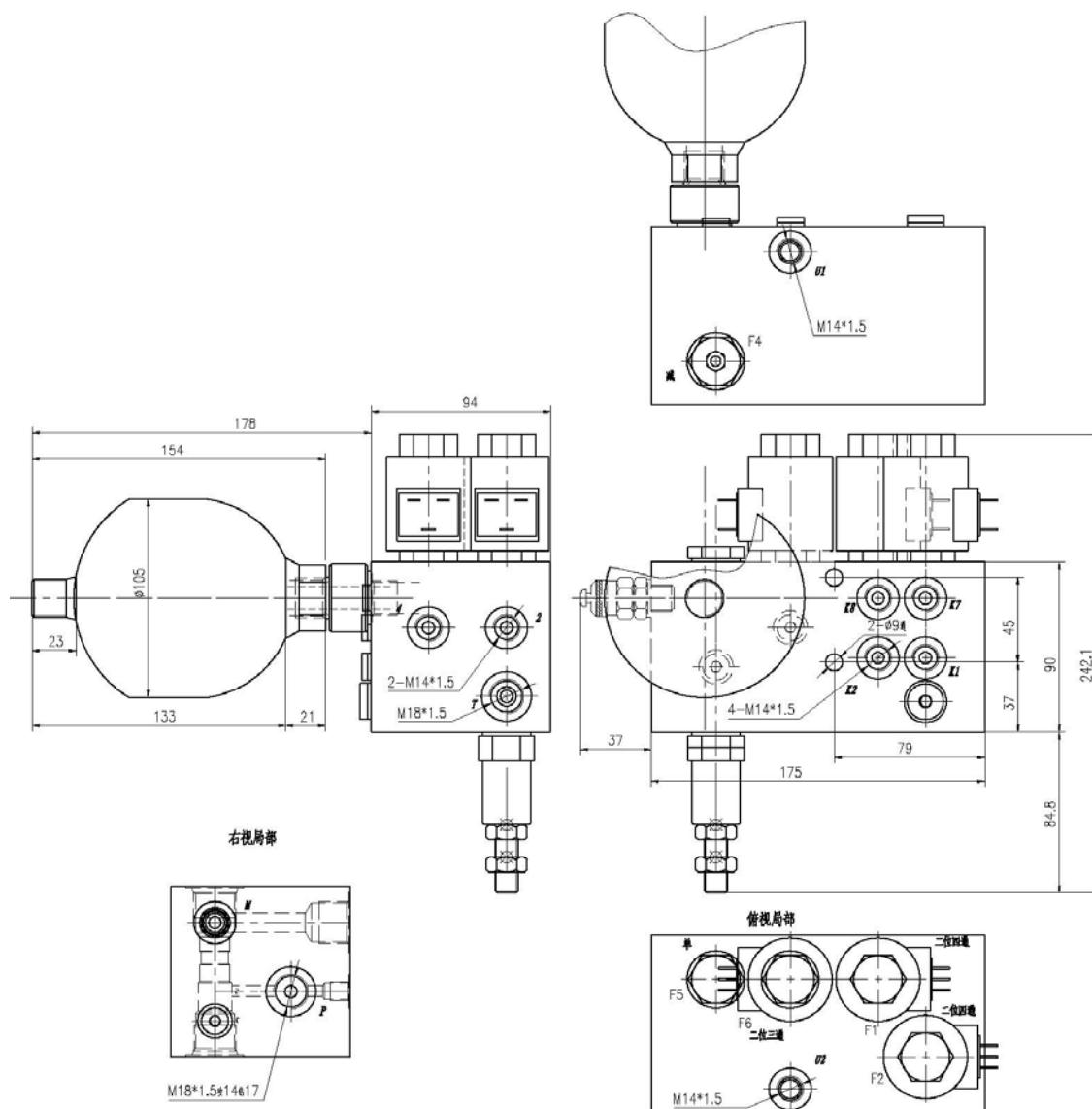
原理图



技术参数

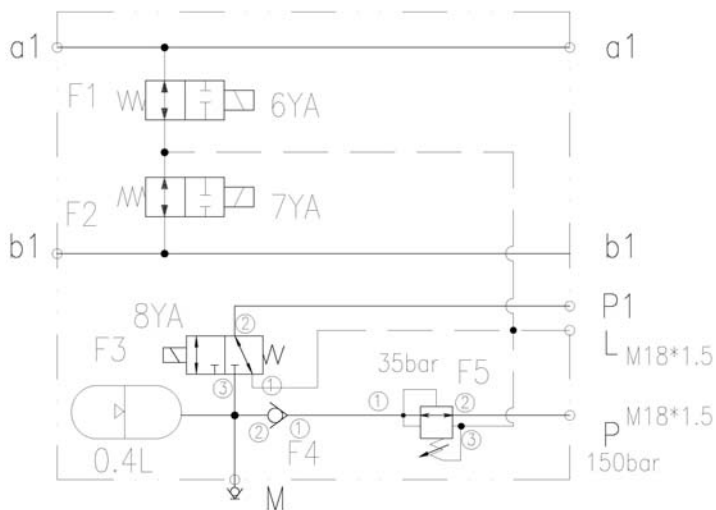
额定流量	25L/min
P 口压力	50bar
P1、P2、K1、K2、K7、 K8 口压力	6~22bar
先导控制压力	35bar
蓄能器充气压力(氮气)	25bar
蓄能器容积	0.5L

安装尺寸及外形图



GYF-14 技术参数、原理图及外形图

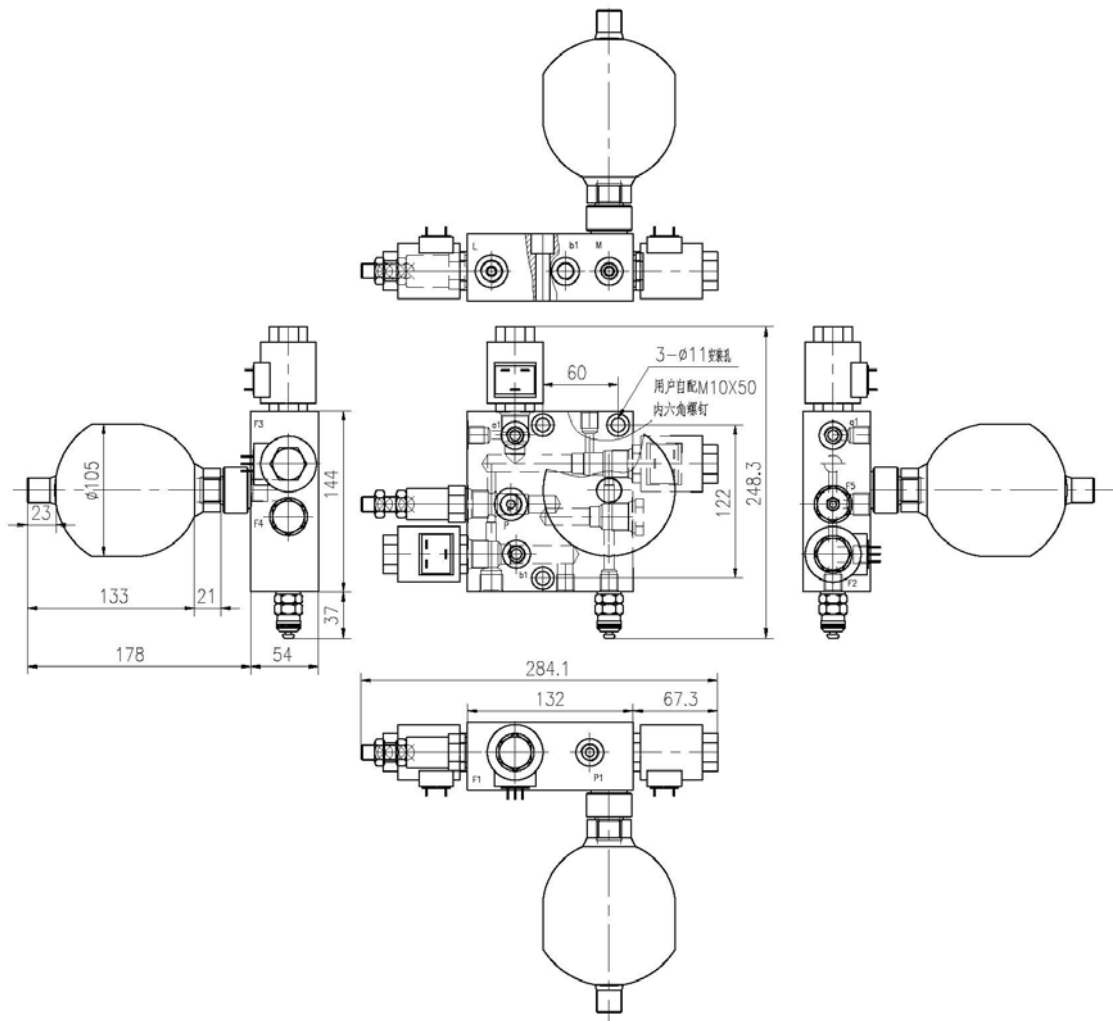
原理图



技术参数

额定流量	25L/min
P 口压力	150bar
先导控制压力	35bar
蓄能器充气压力(氮气)	20bar
蓄能器容积	0.4L

安装尺寸及外形图

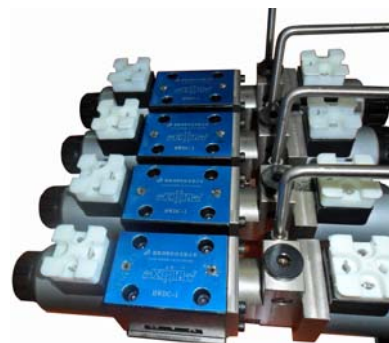


目 录

用途及特点.....	- 223 -
性能参数.....	- 223 -
型号说明.....	- 223 -
阀芯机能.....	- 223 -
外形及安装尺寸	- 224 -
1 HWDC6 C2 03 A 24DC	- 224 -
n HWDC6 C2 03/03 ...B24DC	- 225 -
n HWDC6 C2 03/03/03 ...C24DC	- 227 -

用途及特点

该系列阀主要用来控制油液方向，实现改变液压执行机构的运动方向。该系列换向阀带有应急控制手柄，当发生断电情况时仍然能手动对其进行控制，使用更加安全。目前在工程机械行业、农业、汽车工业中得以广泛应用。



性能参数

P、A、B 口压力：31.5MPa

最大流量：60L/min

电源电压：DC12V、DC24V、AC110V、AC220V

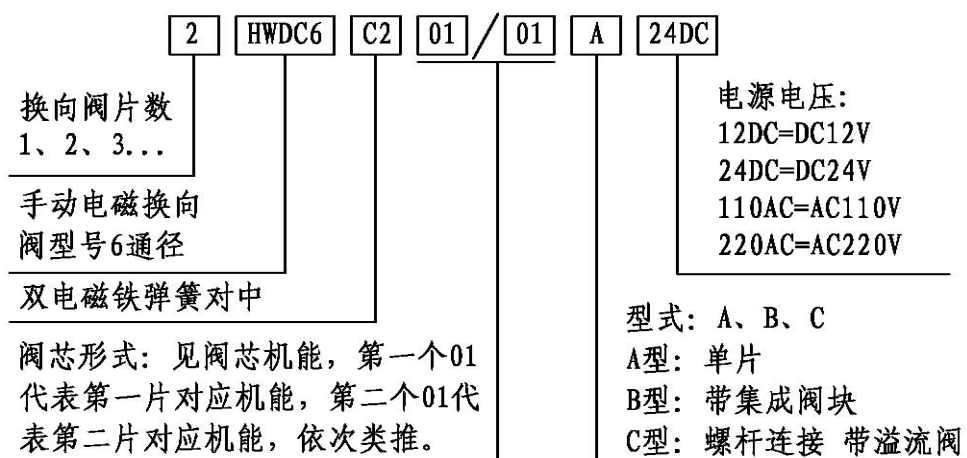
工作介质：液压油

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

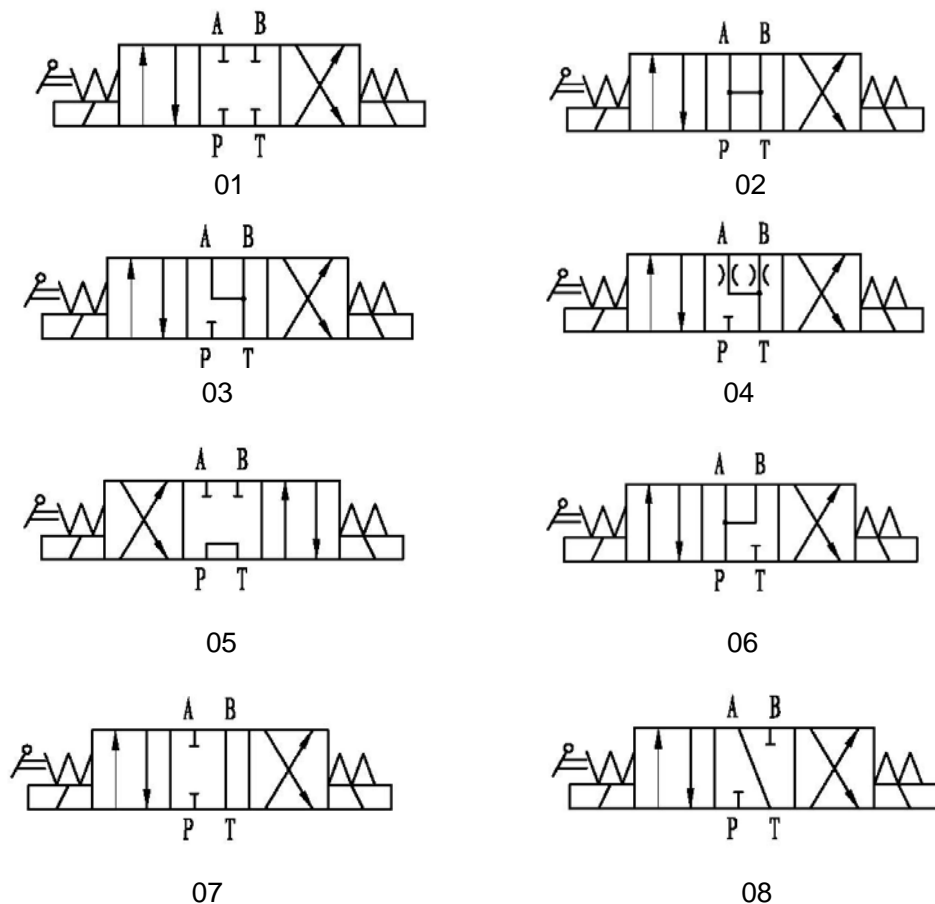
工作温度：-20 ~ 80°C

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

型号说明

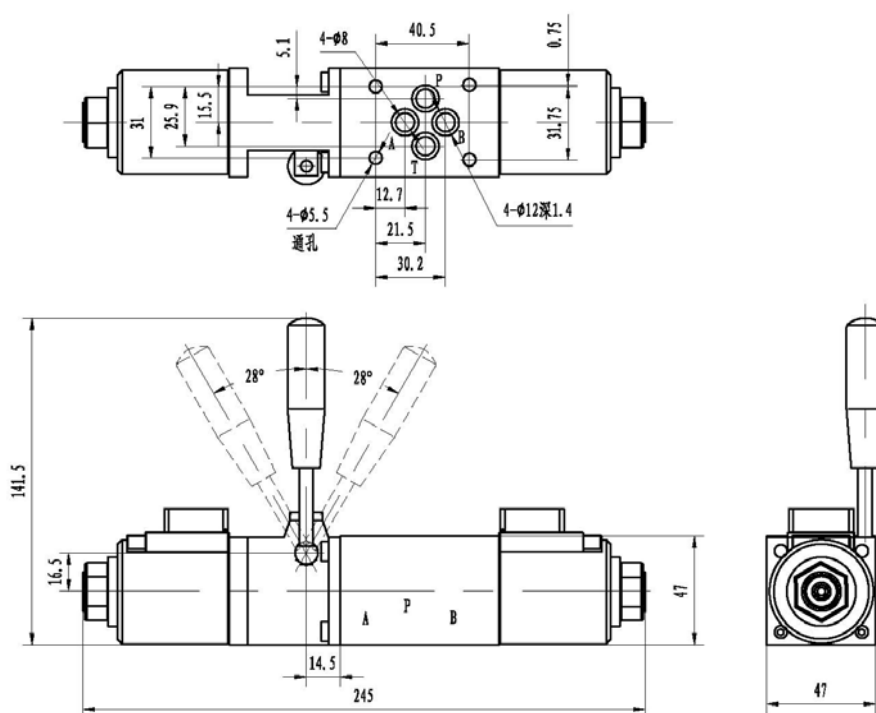


阀芯机能

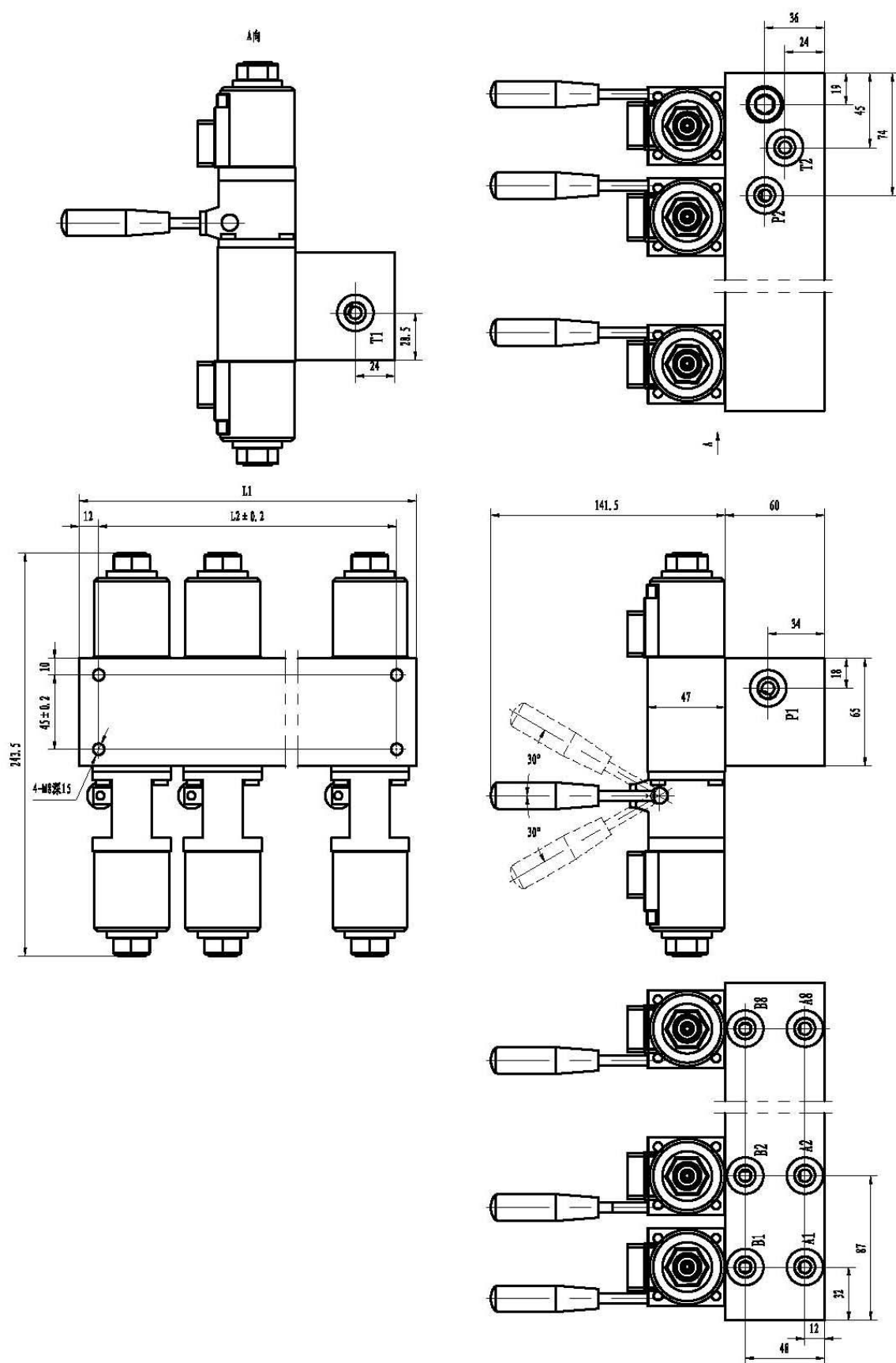


外形及安装尺寸

1 HWDC6 C2 03 A 24DC 外形及安装尺寸

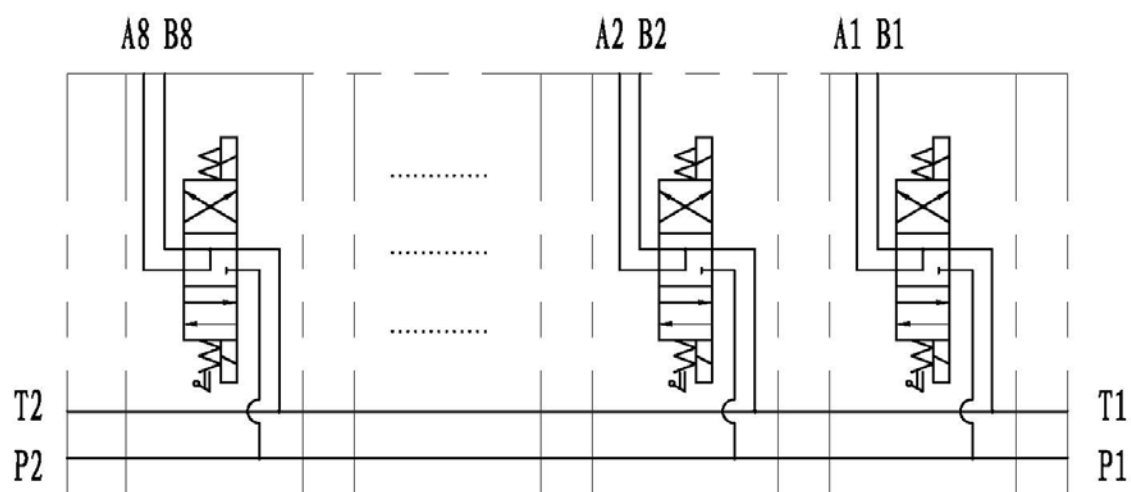


n HWDC6 C2 03/03 ...B24DC 外形、安装尺寸及功能符号

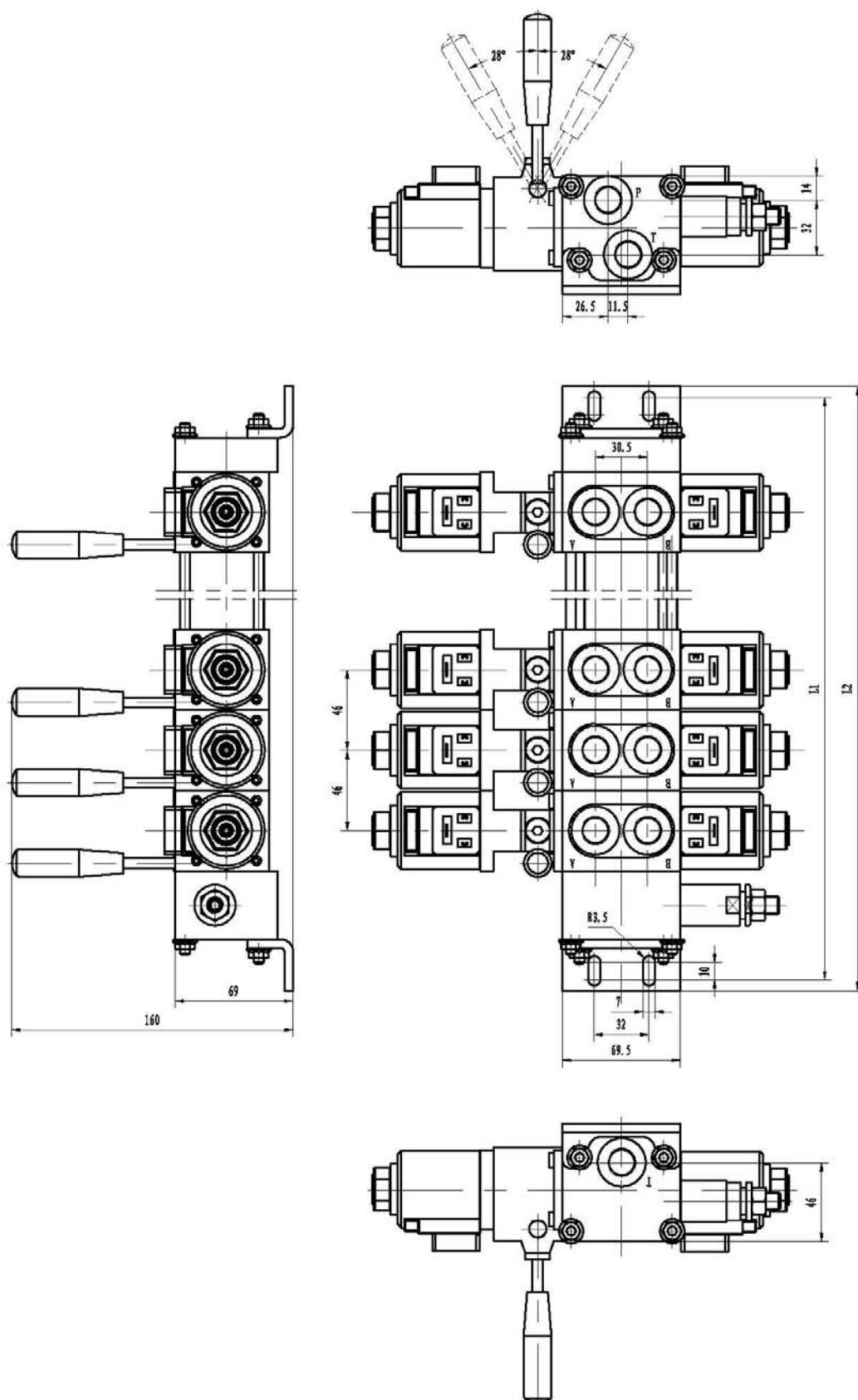


电磁阀数量	2	3	4	5	6	7	8
L1	115	170	225	280	335	390	445
L2	91	146	201	256	311	366	421
油口名称	P1、P2、T1、T2、A1~A8、B1~B8						
油口尺寸	M14X1.5 平面密封						

功能符号

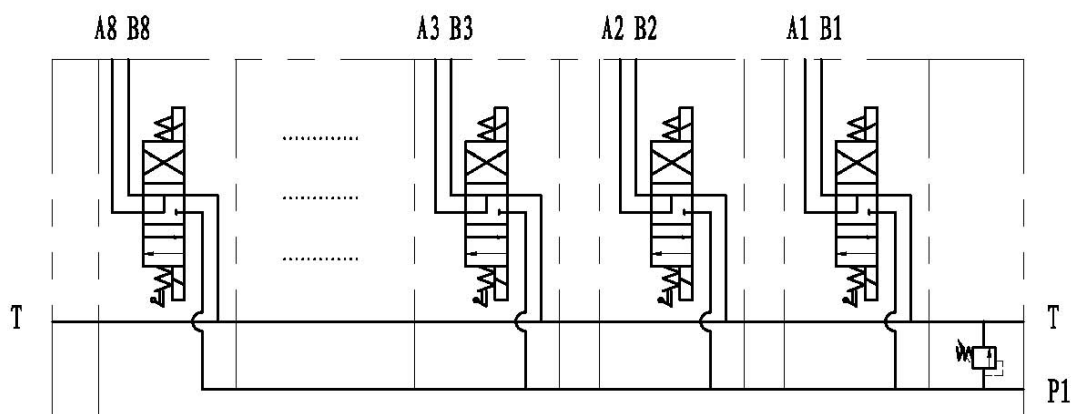


n HWDC6 C2 03/03/03... C 24DC 外形、安装尺寸及功能符号



电磁阀数量	2	3	4	5	6	7	8
L1	190	236	282	328	374	420	466
L2	202	248	294	340	386	432	478
油口名称	P、T、A1~A8、B1~B8						
油口尺寸	G3/8 或 9/16-18UNF						

功能符号



目 录

底盘控制系统	- 230 -
简介	- 230 -
主要功能	- 230 -
系统主要技术参数	- 230 -
HXZF-01	- 231 -
HXZF-02	- 232 -
HXZF-03	- 233 -
HXZF-04	- 234 -
HXZF-05	- 235 -
转向控制阀组	- 236 -
简介	- 236 -
HXZF-06D	- 236 -

底盘控制系统

简介

大吨位起重机车身较长，需要对底盘进行更为复杂的控制，才能适应更多的地形和工况，为此就需要一套优良的控制系统。大吨位起重机底盘液压控制阀组就是为满足这种需求而产生的。这套控制阀组主要用在大吨位起重机的转向控制及悬挂控制回路中。

主要功能

- 1、 在车辆行走时，控制悬挂，改善通过性能(图 1， 2);

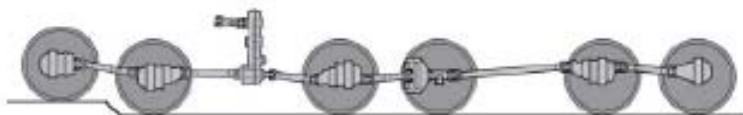


图 1

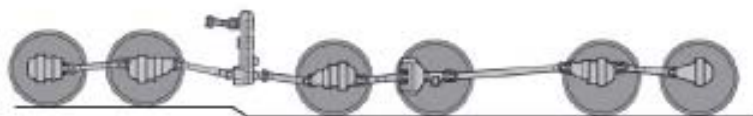


图 2

- 2、 在上车工作时，配合支腿使轮胎离地，成为工作配重。
- 3、 控制底盘的转向模式，以适应不同的场地(图 3， 4)。



图 3 正常模式

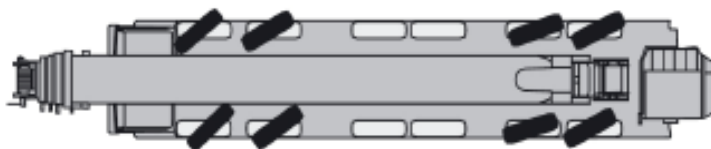


图 4 爬行模式

系统主要技术参数

工作压力: $P_{max}=170\text{bar}$ $X_{max}=15\text{bar}$ 流量范围: $120-150\text{L/min}$

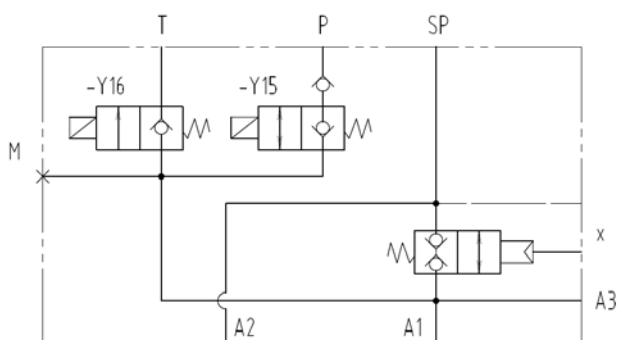
该控制阀组系统包含 5 类不同的功能阀块: HXZF-01, HXZF -02, HXZF -03, HXZF -04, HXZF -05, 用于不同的控制过程。

HXZF-01

功能介绍：

在车辆行走时，可形成小泄漏的柔性悬挂，改善通过性能；在上车工作时，可将车桥提升，配合支腿使轮胎离地。

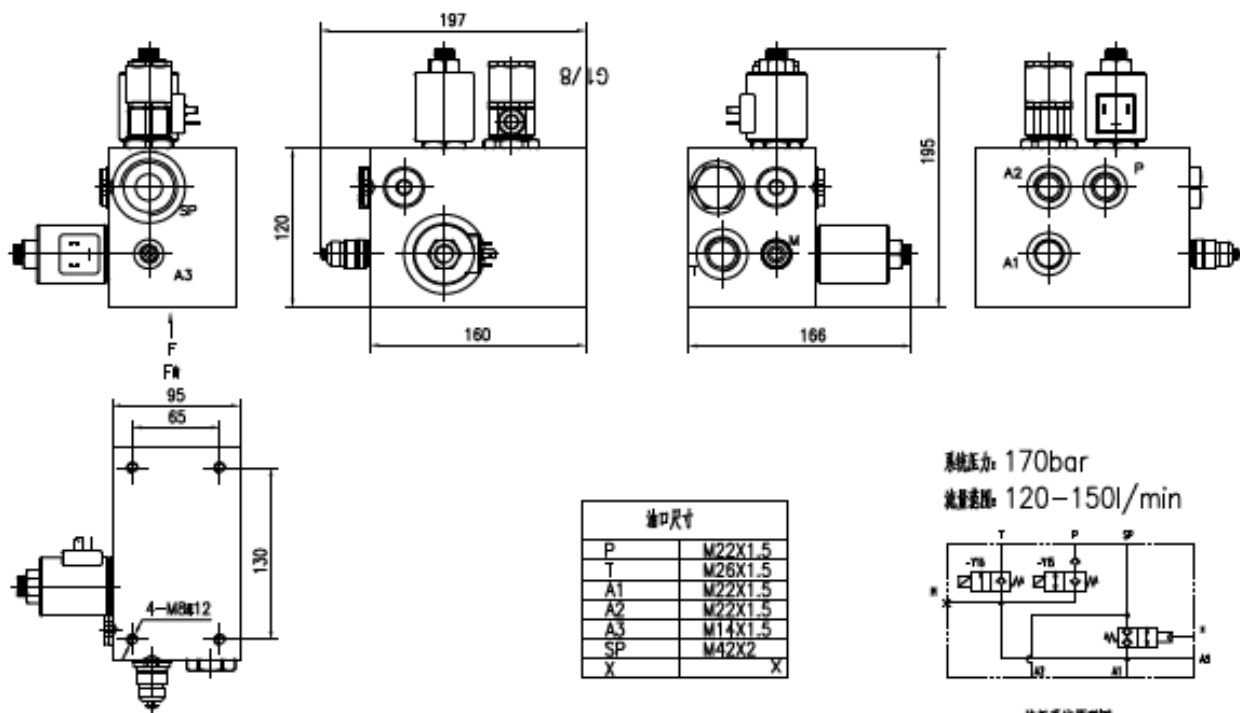
原理图



三维图



外形图



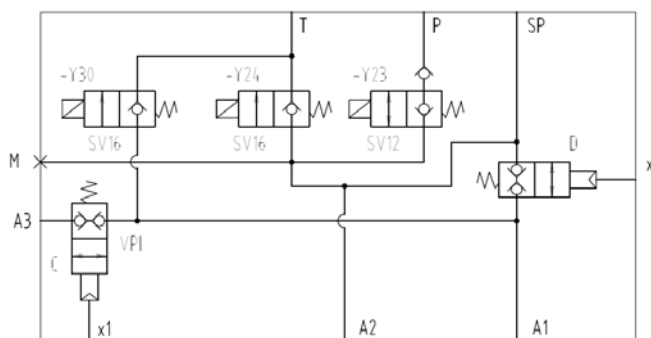
液压系统原理图

HXZF-02

功能介绍：

此阀组的功能与阀组 HXZF-01 类似，并可与阀组 HXZF-01 组成前后两桥柔性连接，改善通过性能。

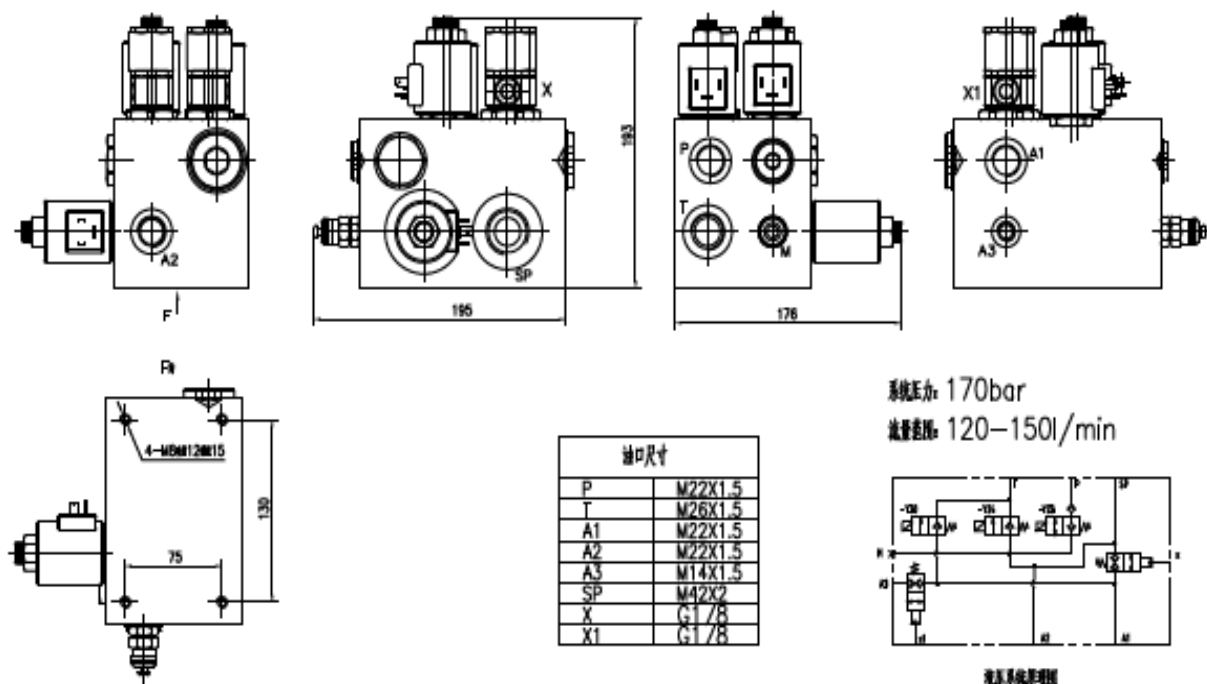
原理图



三维图



外形图

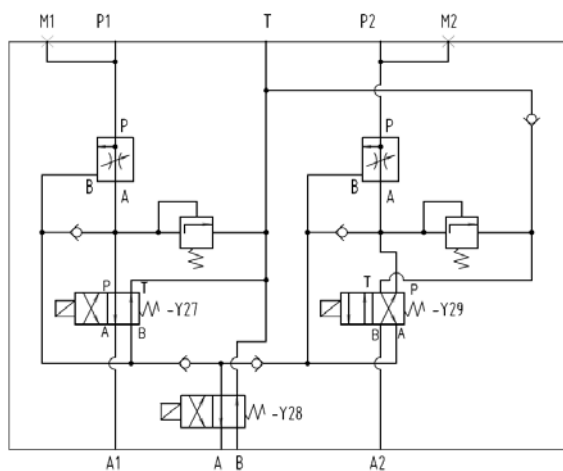


HXZF-03

功能介绍：

此阀组设定泵的工作压力，以及流量调节，通过此阀可控制液压油通往悬挂系统，支腿系统或转向系统。

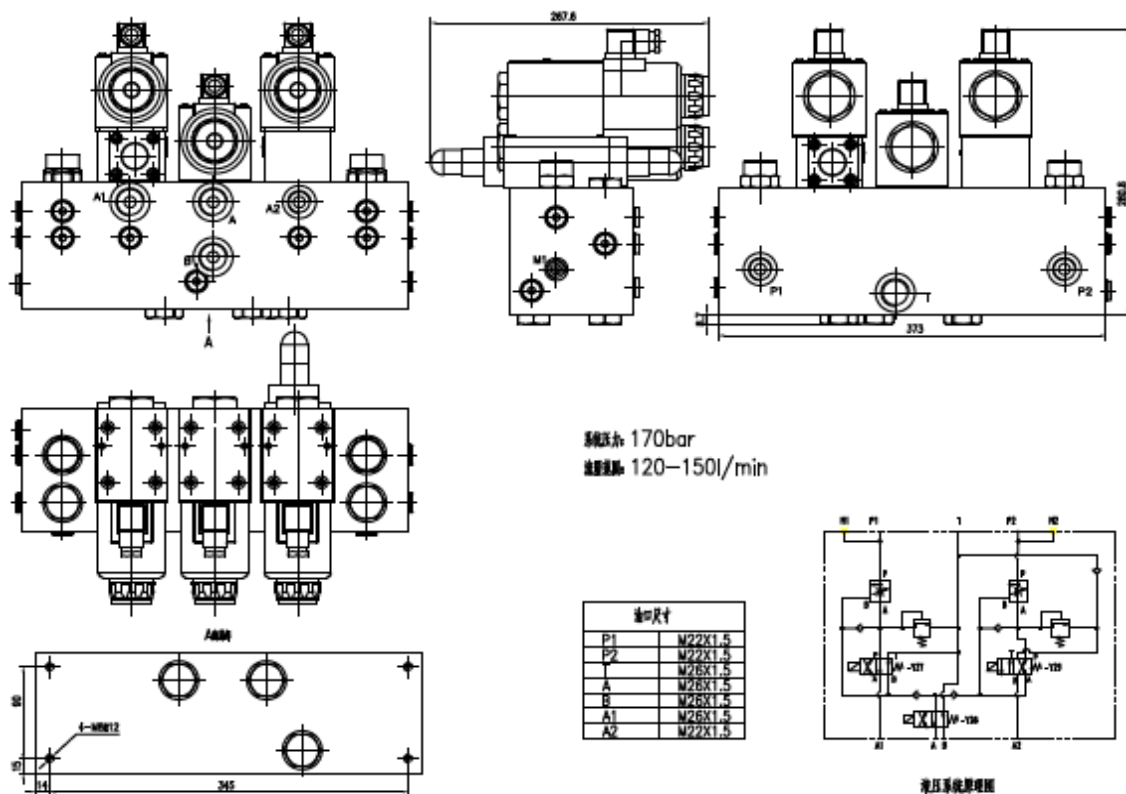
原理图



三维图



外形图

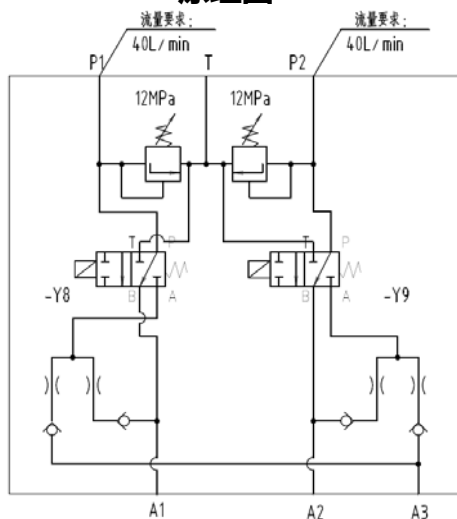


HXZF-04

功能介绍：

此阀组设定蟹行工作压力，并能适当分配流量，改变最小转弯半径。

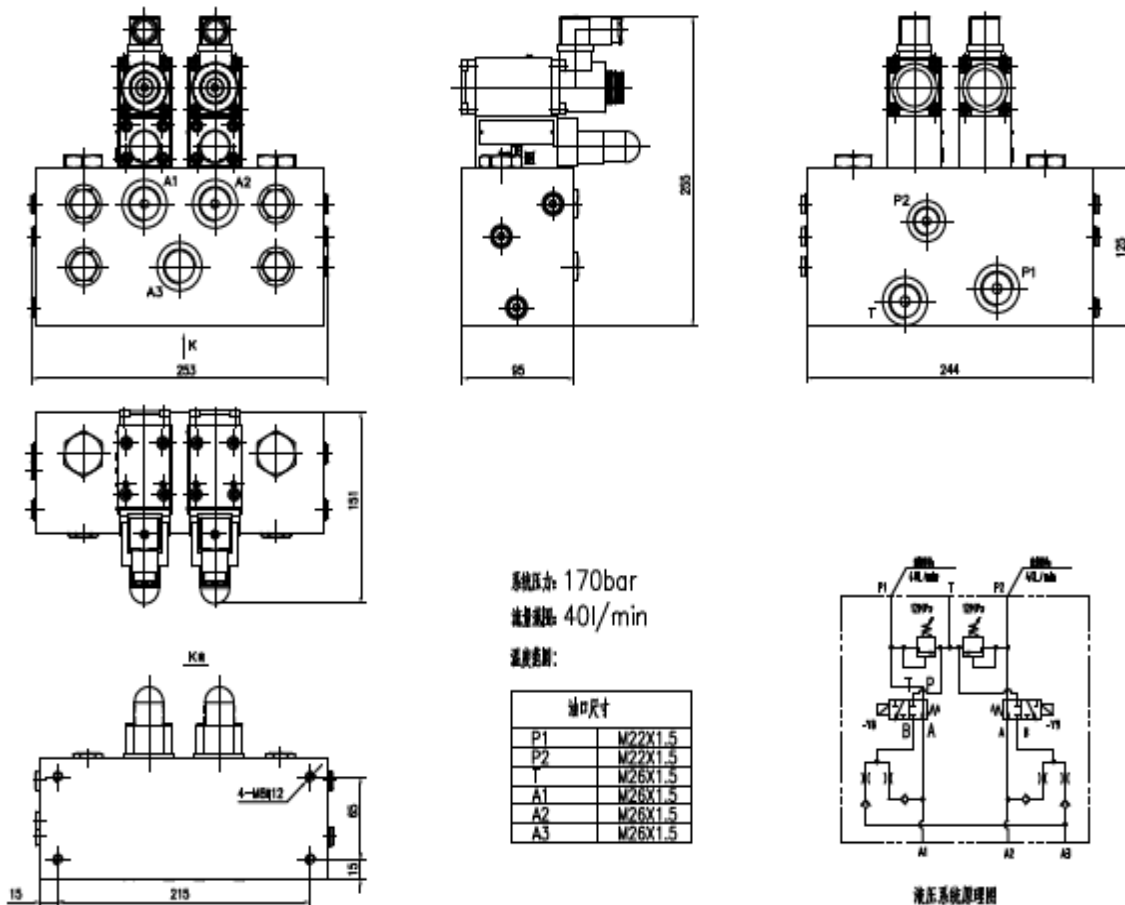
原理图



三维图



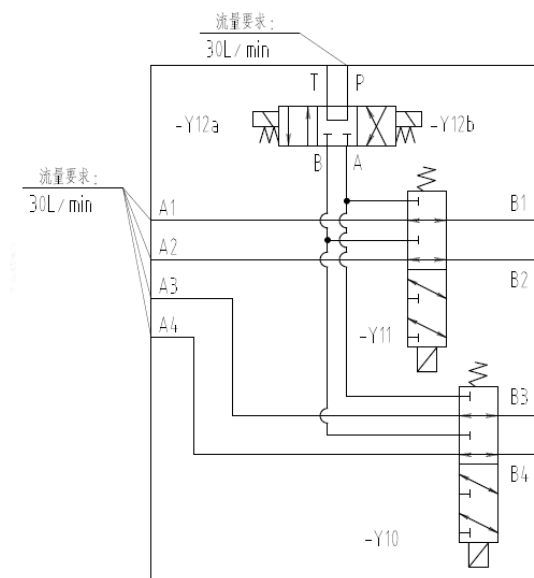
外形图



HXZF-05

功能介绍：

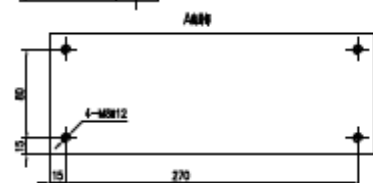
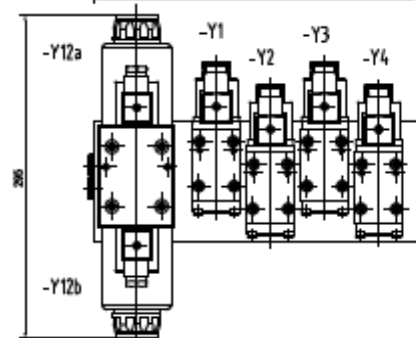
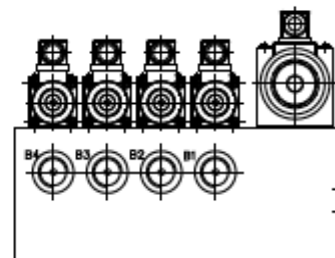
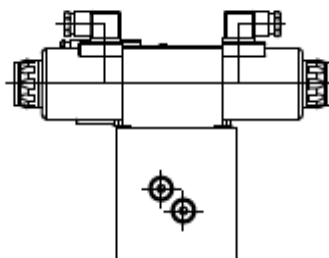
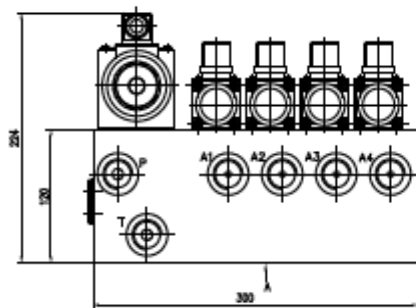
此阀组可切换转向模式，或在特殊工况下减小转弯半径。



三维图

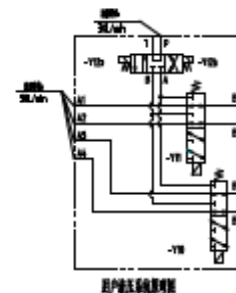
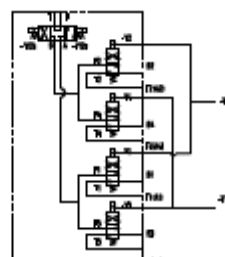


外形图



额定压力: 170bar
流量范围: 30l/min
温度范围:

接口尺寸	
P	M26X1.5
T	M26X1.5
A1	M26X1.5
A2	M26X1.5
A3	M26X1.5
A4	M26X1.5
B1	M26X1.5
B2	M26X1.5
B3	M26X1.5
B4	M26X1.5



转向控制阀组

简介

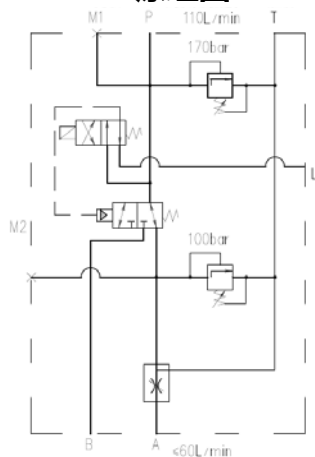
全液压转向器广泛应用于重型车辆转向。驾驶人员通过它可以用较小的操纵力实现较大的转向力控制，并且在性能上安全、可靠、操纵上灵活、轻便。其工作原理是：当驾驶人员转动方向盘时，转向器根据方向盘转动角度按比例控制供给转向油缸的液压油量，从而控制车辆的转弯半径。流入转向器的油液是由转向泵提供的，车辆在行驶过程中，转向泵必须始终给转向器提供足够的油液，否则无法正常转向。在有些类型的车辆上，转向泵还同时给其他的工作装置提供流量，这种情况下，须有控制元件使油液优先供给转向器，保证正常转向。HXZF-06D 即是为满足此种需要而开发的。

HXZF-06D

功能介绍：

用于控制起重机底盘转向。

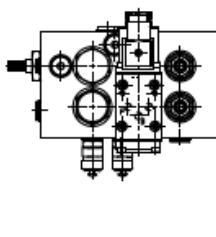
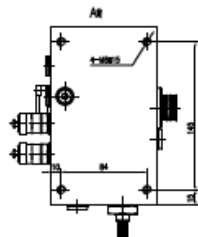
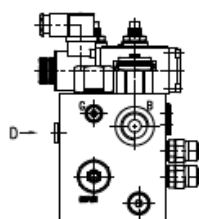
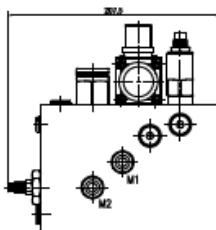
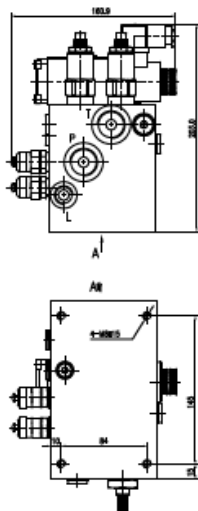
原理图



三维图

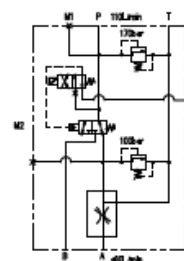


外形图

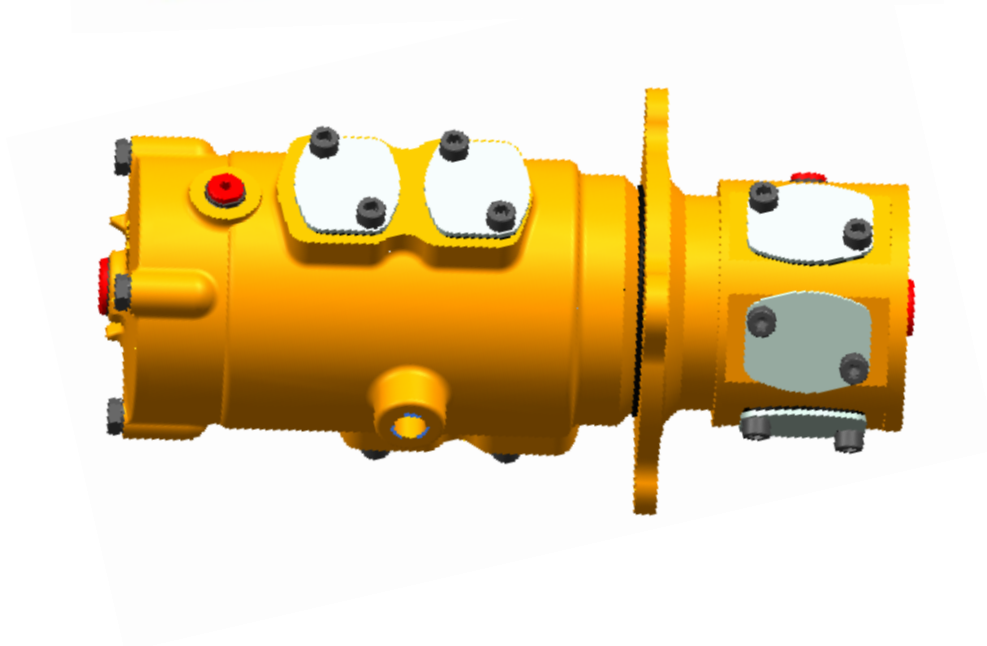
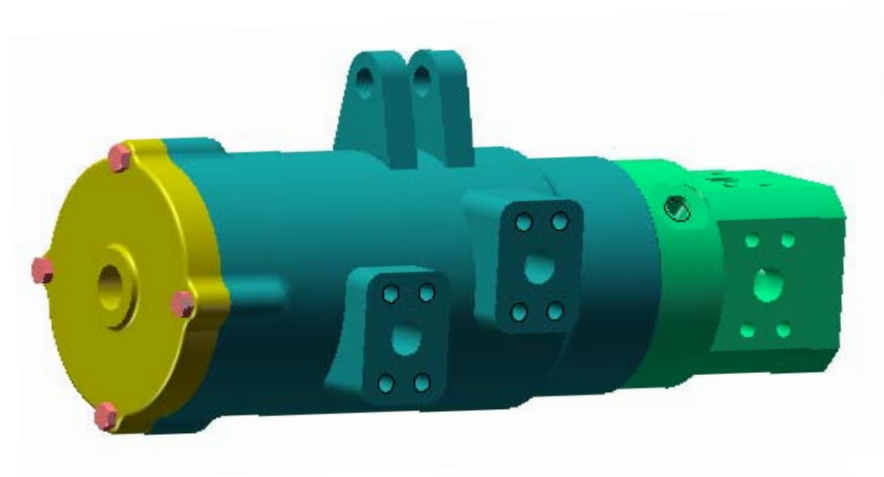


系统压力: 170bar
流量范围: 110l/min
温度范围:

接口尺寸	
P	M27X2
T	M26X1.5
A	M26X1.5
B	M26X1.5
L	M18X1.5



中心回转接头



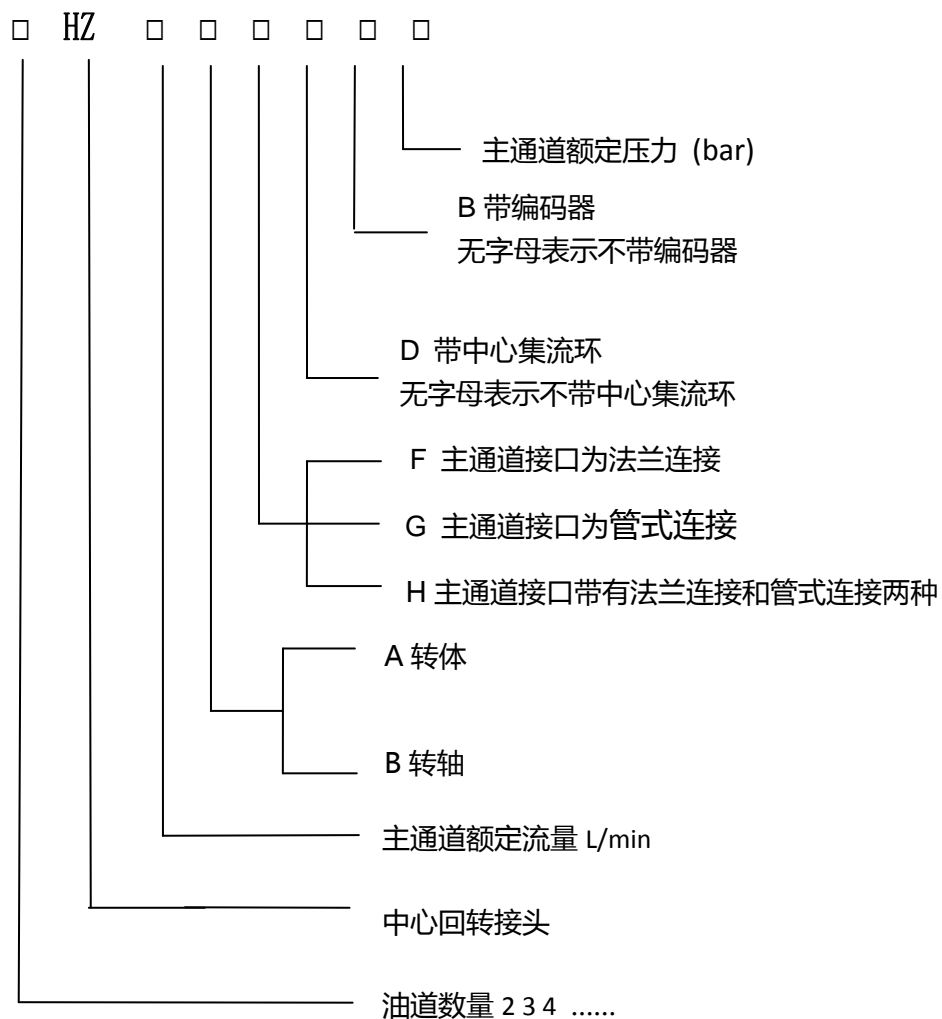
目 录

应用	- 239 -
订货型号说明	- 239 -
工作环境.....	- 239 -
型号举例.....	- 240 -
6HZ315BF320	- 240 -
6HZ260AF300	- 241 -
6HZ260AFD300	- 242 -
8HZ280AF340	- 243 -
8HZ280AFD350.....	- 244 -
7HZ350AF350	- 245 -
1HZ40BG30	- 246 -

应用

中心回转接头是连接回转平台油路与底盘固定油路的液压元件，它能够按实际需求旋转任意角度。广泛用于挖掘机、起重机、平地机、塔吊等工程机械。

订货型号说明



工作环境

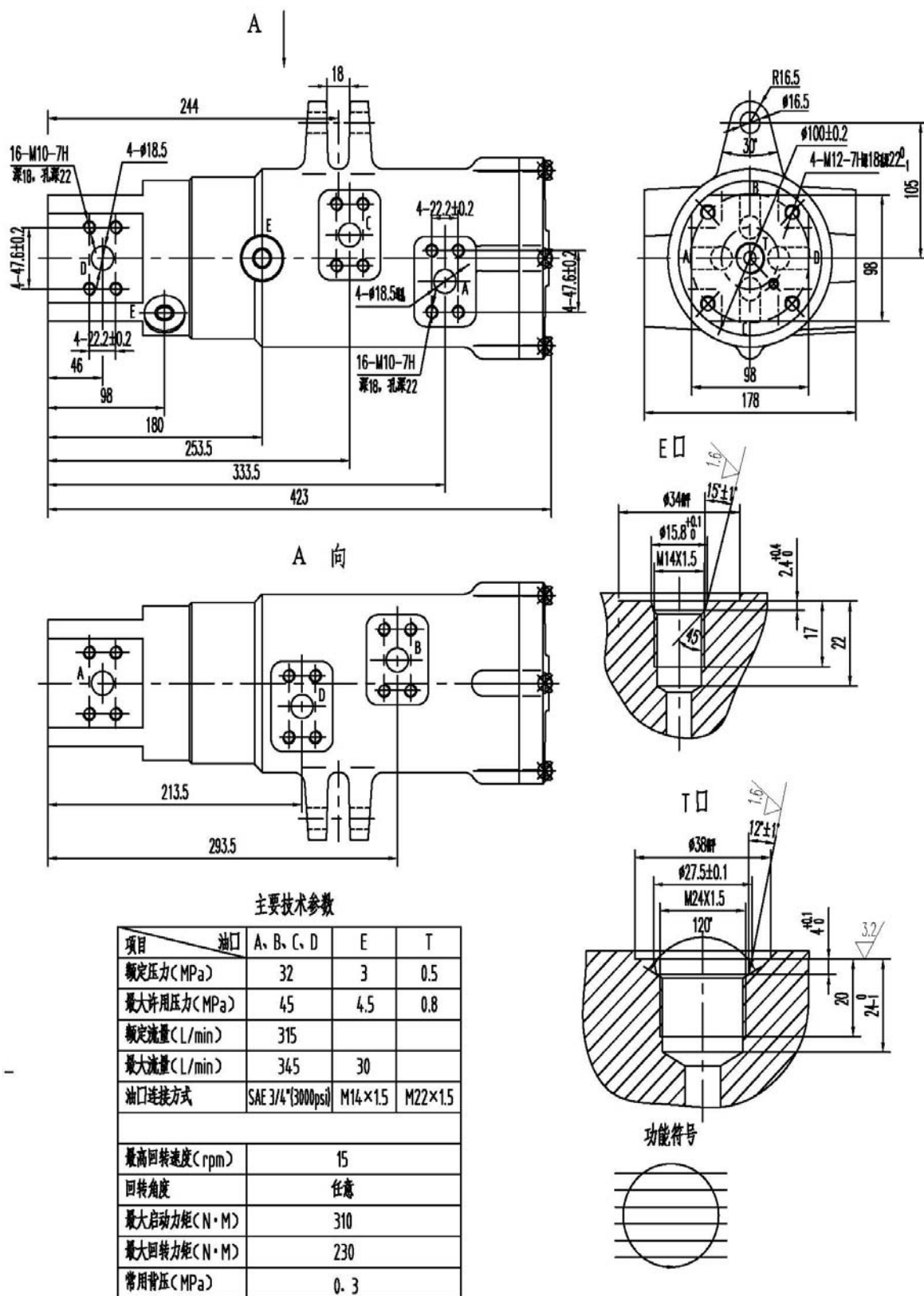
油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级。

工作介质：液压油

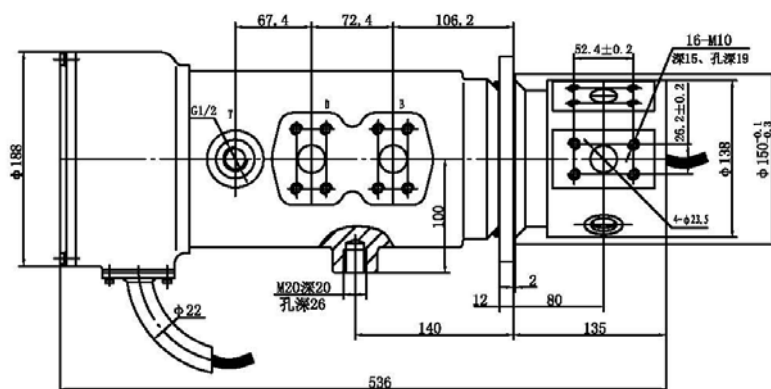
粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

型号举例

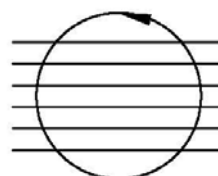
6HZ315BF320 中心回转接头外形图及技术参数



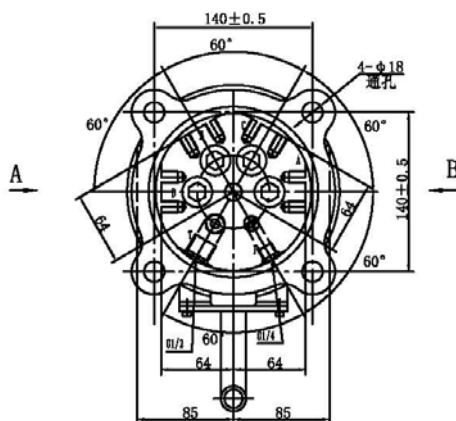
A向



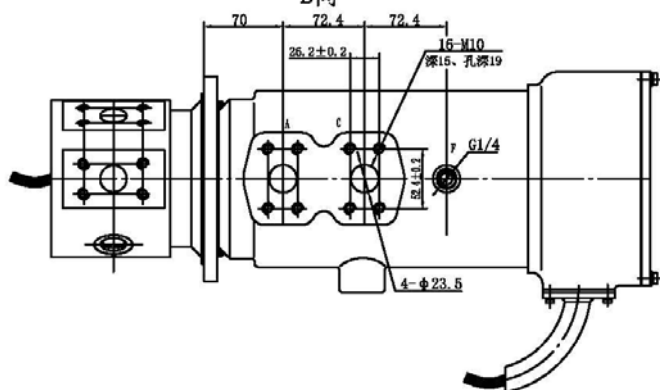
功 能 符 号



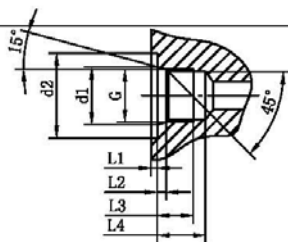
技 术 要 求



B向



T、F油口形式

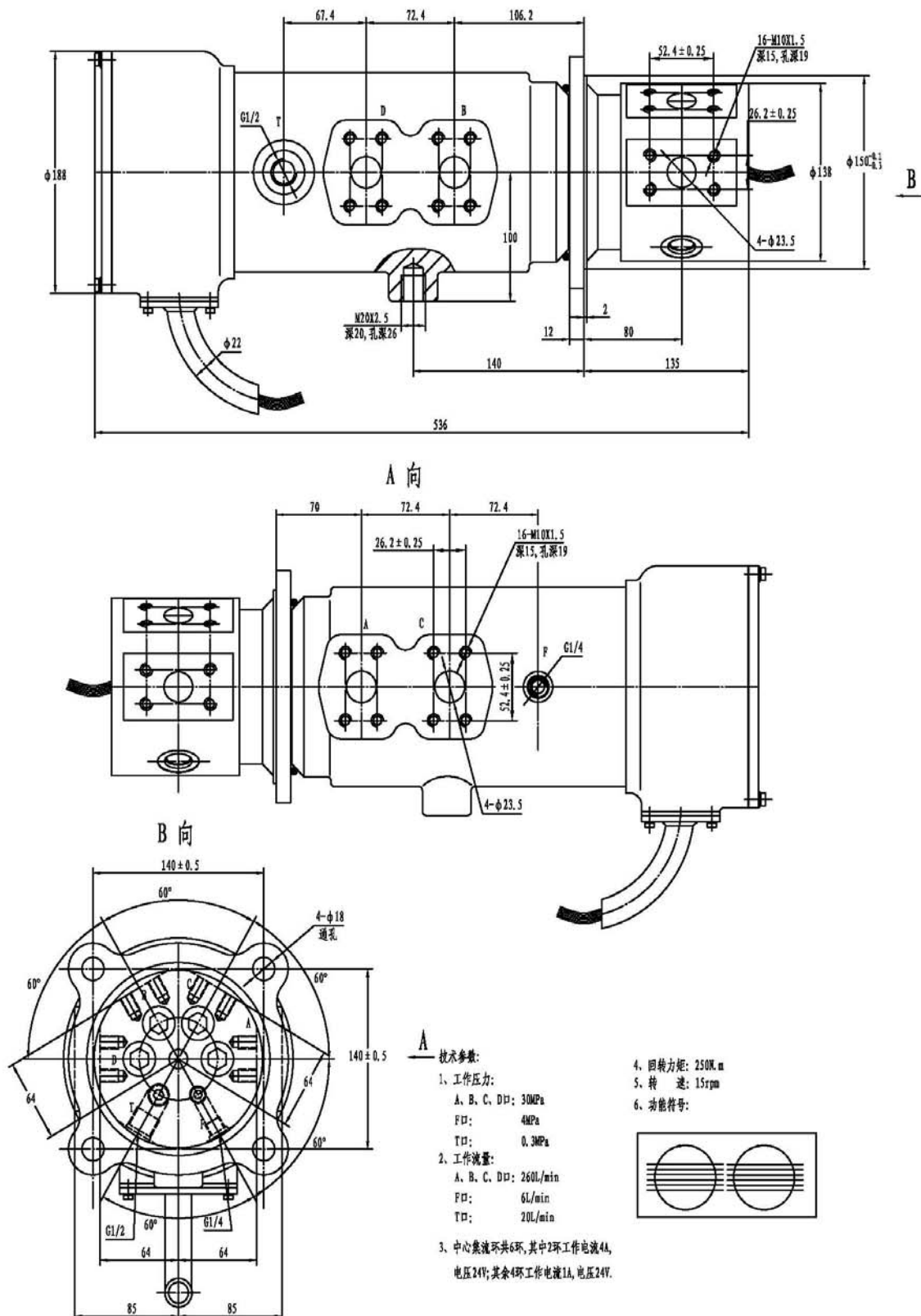


油口尺寸表

油口序号	G	d1	d2	L1	L2	L3	L4
T油口	G1/2	$\varnothing 22.6^{+0.1}_{-0}$	$\varnothing 34^{+0.25}_{-0}$	2.5	$2.5^{+0.4}_{-0}$	16	25
F油口	G1/4	$\varnothing 15.6^{+0.1}_{-0}$	$\varnothing 24^{+0.25}_{-0}$	1.5	$2.5^{+0.4}_{-0}$	12	25

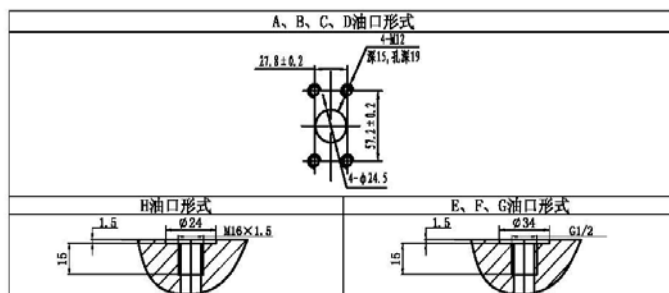
工 作 介 质 Operating Medium	矿 物 油 Mineral oils
温 度 范 围 Temperature Range	-20~80℃
粘 度 范 围 Viscosity Range	2.8~380mm ² /s
额 定 压 力 Rated Pressure A、B、C、D口 PortA、B、C、D F口 PortF T口 PortT	30MPa 4MPa 0.3MPa
额 定 流 量 Rated Flow A、B、C、D口 PortA、B、C、D F口 PortF T口 PortT	260L/min 6L/min 20L/min
转 速 Turning Speed	10REV/min
回 转 力 矩 Turning Torque	≤ 250N·m

6HZ260AFD300 中心回转接头外形图及技术参数



[illegible]

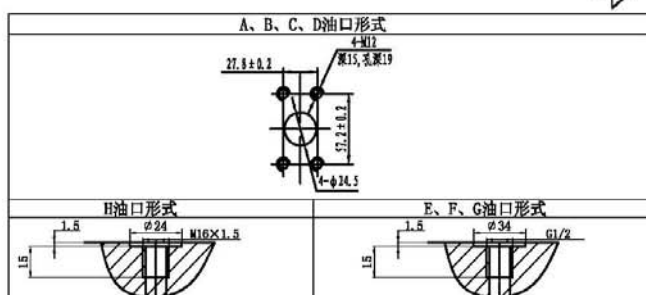
工 作 介 质 Operating Medium	矿 物 油 Mineral oils
温 度 范 围 Temperature Range	-20~80℃
粘 度 范 围 Viscosity Range	2.8~380mm ² /s
额 定 压 力 Rated Pressure A、B、C、D口 PortA、B、C、D E、F、H口 PortE、F、H G口 PortG	34MPa 30MPa 0.8MPa
额 定 流 量 Rated Flow A、B、C、D口 PortA、B、C、D E、F、H、G口 PortE、F、H、G	280L/min 100L/min
转 速 Turning Speed	15REV/min
回 转 力 矩 Turning Torque	150N.m



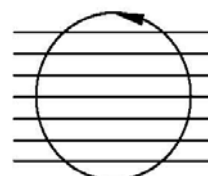
Technical drawing of a circular mechanical component, likely a valve or manifold, showing a top view and a side view. The top view is a circle with a central hub and eight radial ports. Dimensions include a total width of 150 ± 0.5 , a central hole diameter of $\phi 34$, and various angles like 53° and 44° . The side view shows a flange with a diameter of $\phi 34$ and a height of 150 ± 0.5 . The drawing is labeled with 'A' and 'B'.

[illegible]

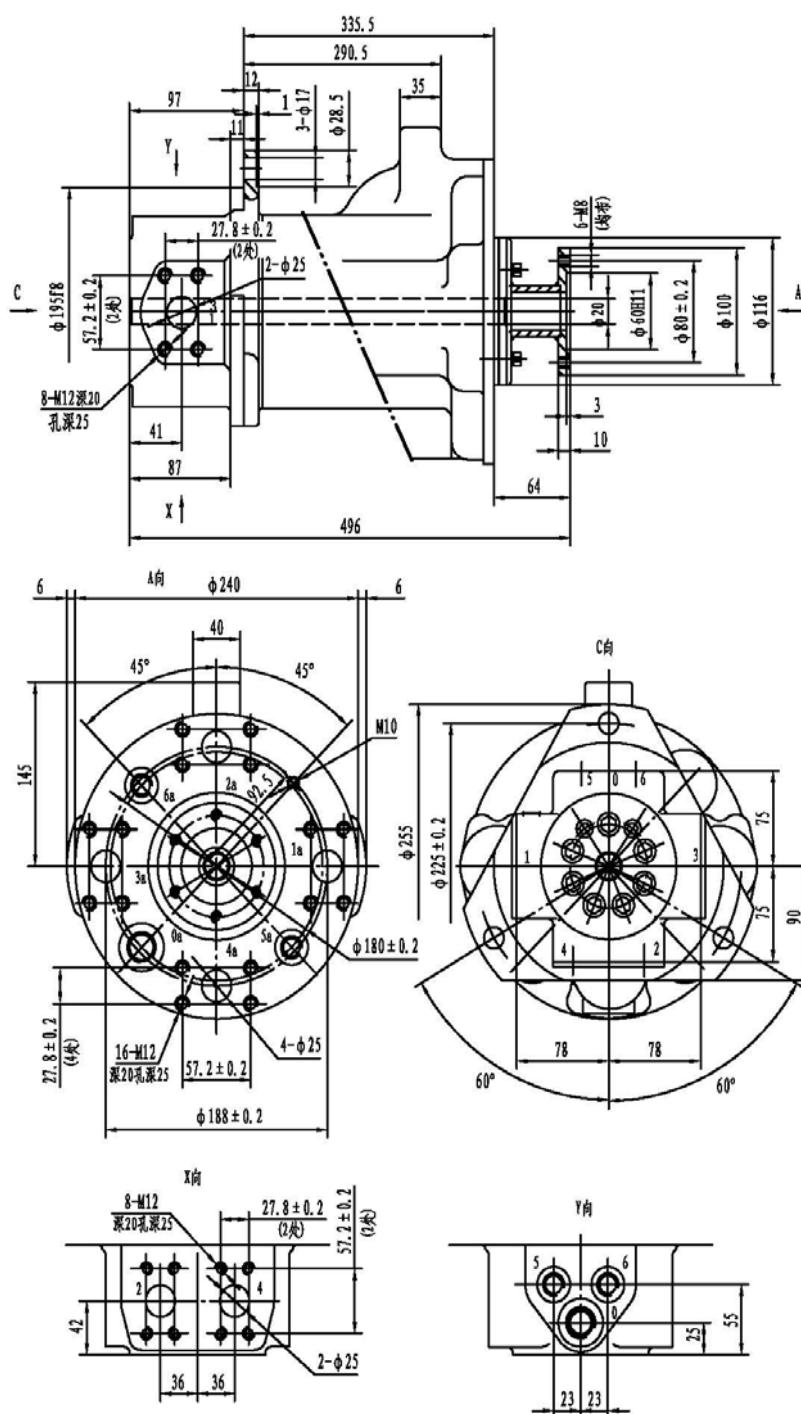
工 作 介 质 Operating Medium	矿 物 油 Mineral oils
温 度 范 围 Temperature Range	-20~80℃
粘 度 范 围 Viscosity Range	2.8~380mm ² /s
额 定 压 力 Rated Pressure A、B、C、D口 PortA、B、C、D E、F、H口 PortE、F、H G口 PortG	35MPa 30MPa 0.8MPa
额 定 流 量 Rated Flow A、B、C、D口 PortA、B、C、D E、F、H、G口 PortE、F、H、G	280L/min 100L/min
转 速 Turning Speed	15REV/min
回 转 力 矩 Turning Torque	250N.m



功 能 符 号



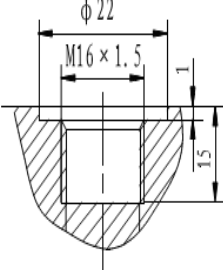
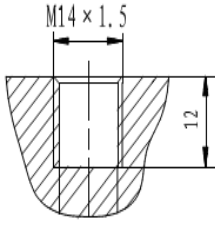

技术要求

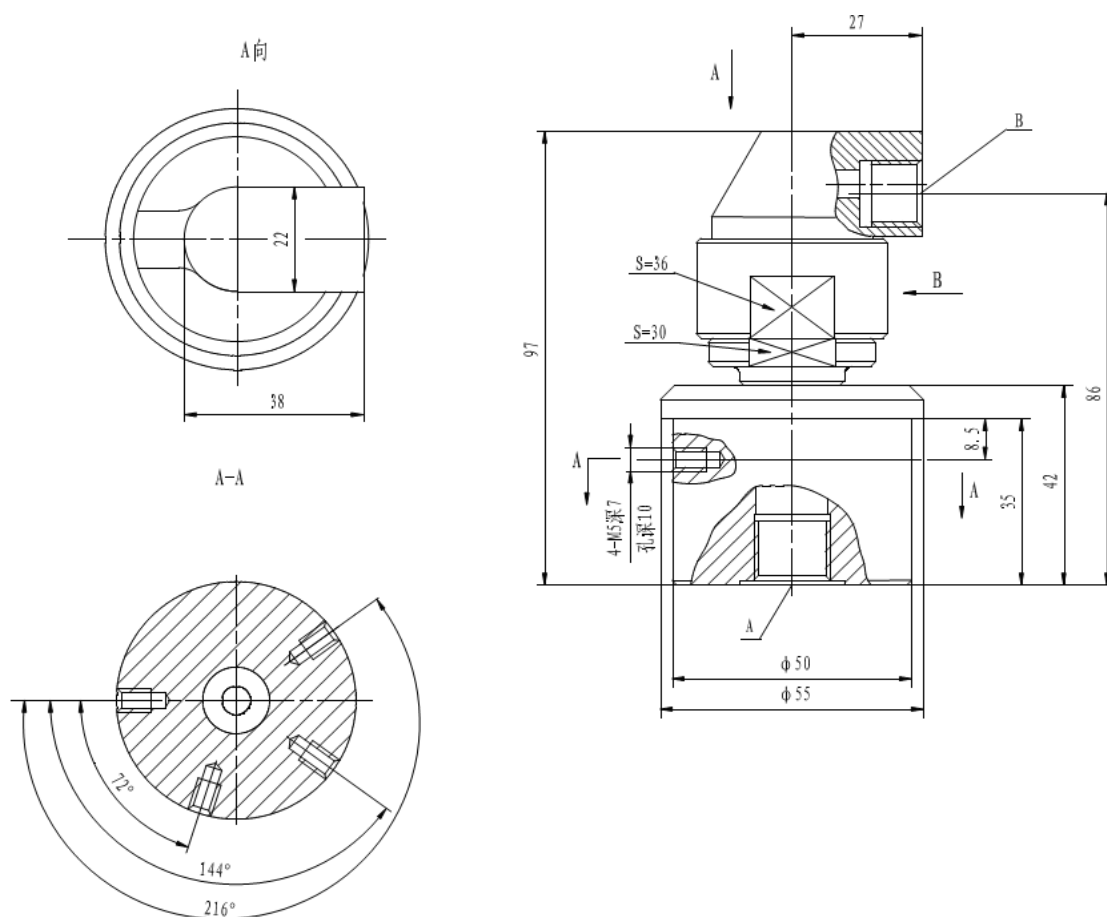


工 作 介 质 Operating Medium	矿 物 油 Mineral oils
温 度 范 围 Temperature Range	-20~80℃
粘 度 范 围 Viscosity Range	2. 8~380mm ² /s
额 定 压 力 Rated Pressure	
1. 1a、2. 2a、3. 3a、4. 4a□ Port1、1a、2. 2a、3. 3a、4. 4a	35MPa
5. 5a、6. 6a□ Port5、5a、6. 6a 0. 0a□ Port0. 0a	30MPa 0. 35MPa
额 定 流 量 Rated Flow	
1. 1a、2. 2a、3. 3a、4. 4a□ Port1、1a、2. 2a、3. 3a、4. 4a	350L/min
5. 5a、6. 6a□ Port5、5a、6. 6a 0. 0a□ Port0. 0a	40L/min 60L/min
转 速 Turning Speed	5REV/min
回 转 力 矩 Turning Torque	280N. m

油口代号及尺寸		
1、1a、2、2a、3、3a、4、4a	0、0a	5、5a、6、6a

1HZ40BG30 中心回转接头外形图及技术参数

技 术 参 数		A	B
工作介质	矿物油, 空气		
温度范围	-20~80℃		
粘度范围	2.8~380mm ² /s		
额定压力	3MPa		
额定流量	40L/min		
转 速	5REV/min		
回转力矩	10N·m		
功能符号			



目 录

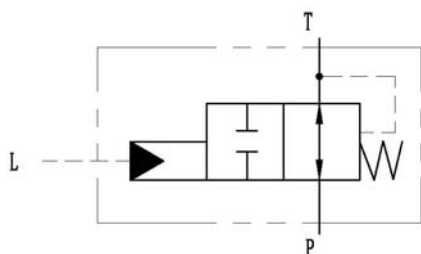
卸荷阀.....	- 248 -
电阻式比例控制手柄.....	- 249 -
压力继电器.....	- 250 -
4F 型方向阀.....	- 251 -
34JS-FO7L 驻车阀.....	- 254 -
QKF-1 气控液动换向阀.....	- 255 -
6SJF-1 单向节流阀.....	- 256 -
ZDF-2 制动油缸	- 257 -
DCF-122 电磁换向阀	- 259 -
PHF-3(3A)液压锁.....	- 260 -
XYF2 背压阀.....	- 261 -
XYF3 差动阀.....	- 262 -
JLF1 卷缆换向阀	- 263 -
力矩限制阀.....	- 264 -
自压减压阀.....	- 265 -
工位转阀.....	- 266 -
6HZ2 工位转阀.....	- 266 -
10HZ1 工位转阀	- 267 -
FD-10 阀岛.....	- 268 -

卸荷阀



HWDC-5 技术参数、原理图及安装尺寸外形图

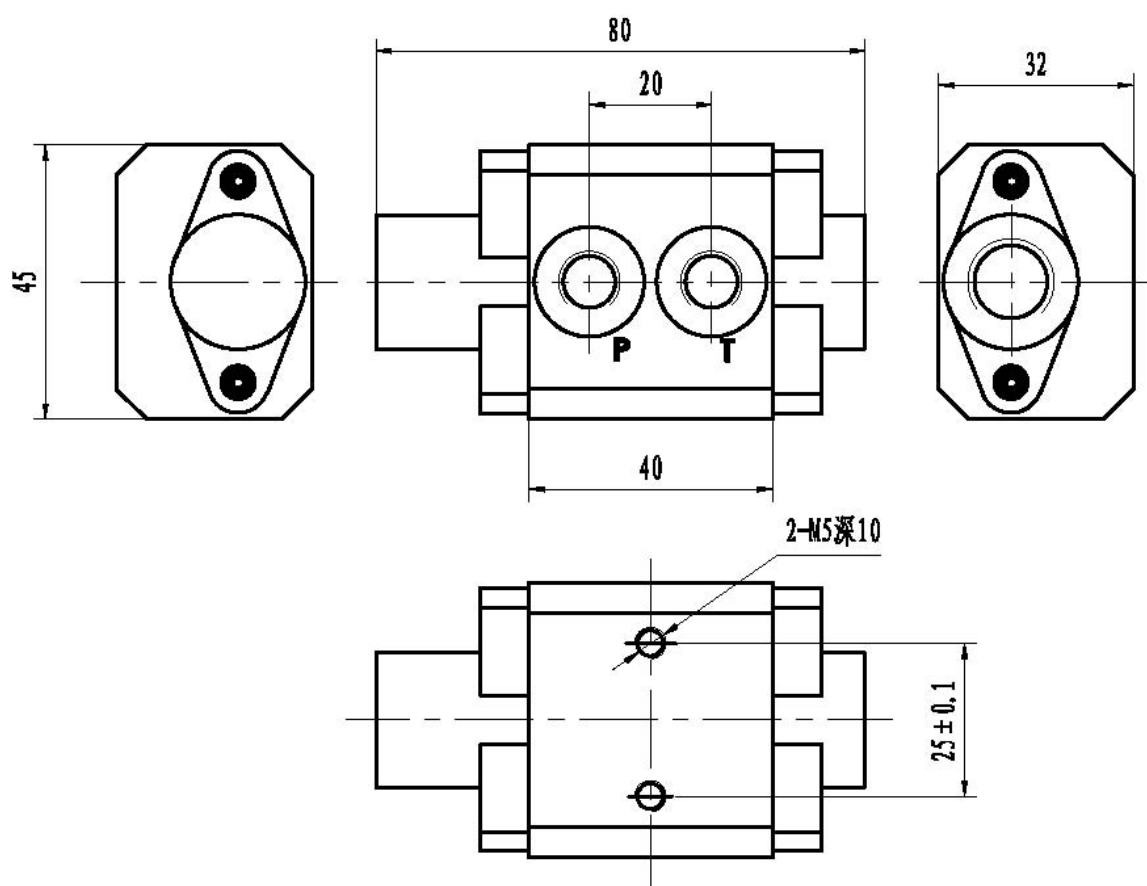
原理图



技术参数

流量	4L/min
压力	3MPa
P、T 口尺寸	M10X1.5 平面密封

安装尺寸及外形图



电阻式比例控制手柄

功能介绍

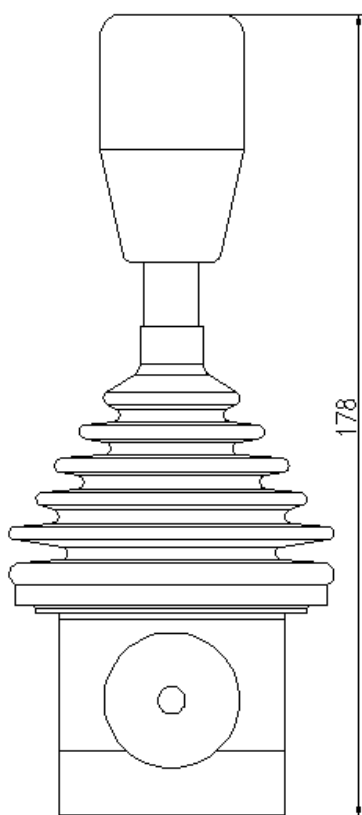
该比例手柄为变电阻式电位计，是人们常用到的一种电子元件，它作为传感器可以将机械位移或其他能转换为位移的非电量，转换为其有一定函数关系的电阻值的变化，从而引起输出电压的变化。所以，它是一个机电传感元件。

技术参数

- 1、1 与 3 间电阻值： $10 \pm 3\% \text{ K}\Omega$ 。
- 2、常用电压：5V/10V。
- 3、电转角约 60° ，自然状态，1 与 2 重合，1 与 2 之间电阻值为 0。

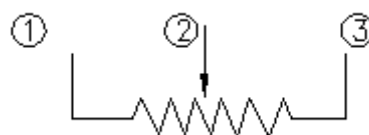


外形结构尺寸和液压原理图

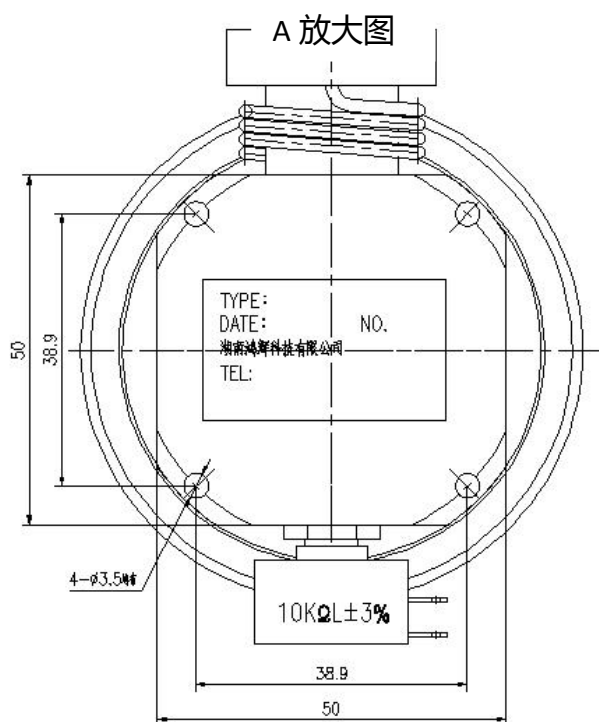


↑ A

电位计原理



A 放大图



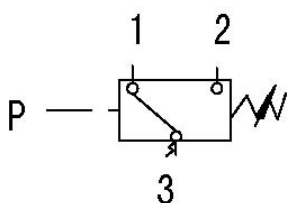
压力继电器

功能介绍

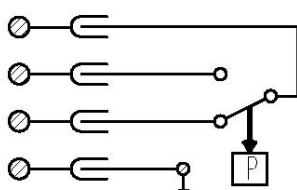
压力继电器也称压力开关，主要应用于安全保护；控制执行元件的顺序动作；用于泵的启闭；泵的卸荷等。HWJDQ 型液-电压力继电器为柱塞压力继电器，在水平组合式组装阀中作为垂直叠加件。

HWJDQ-1 技术参数、原理图及安装尺寸外形图

原理图



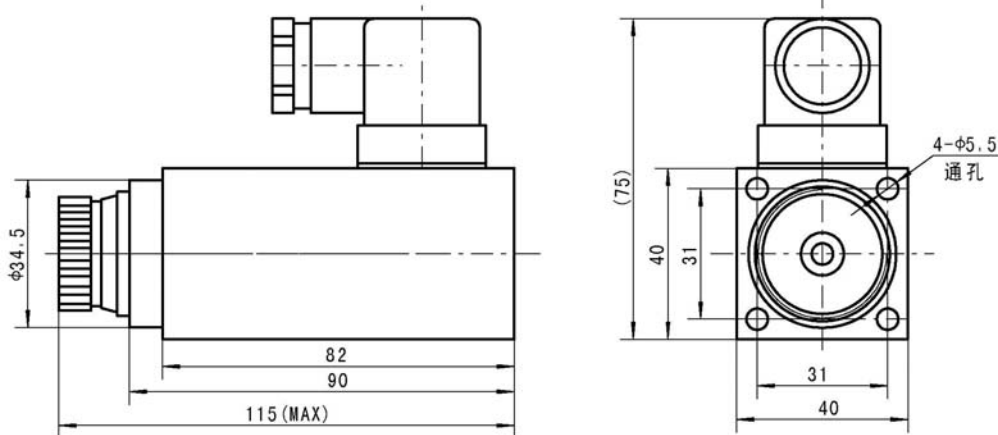
电路连接



技术参数

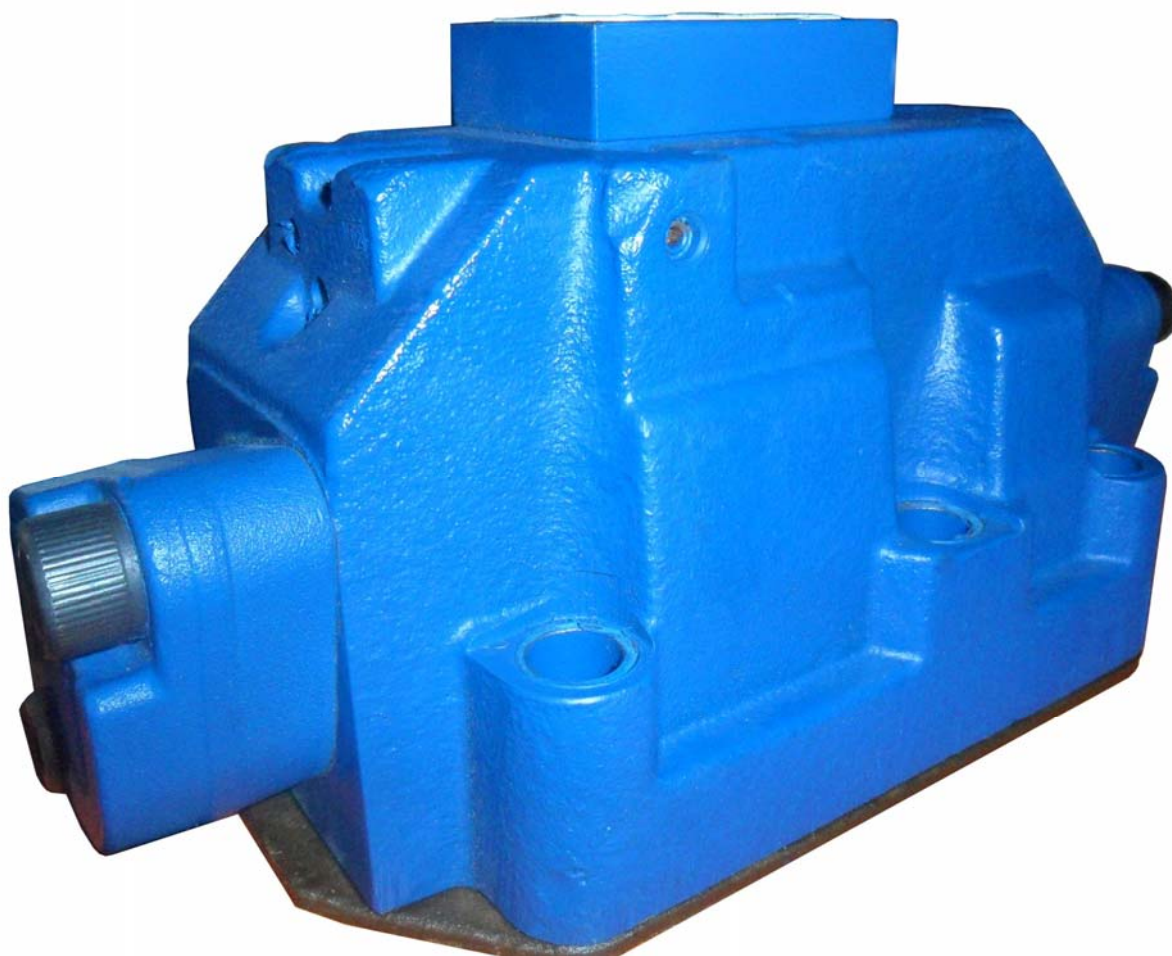
工作介质	矿物油
粘度范围	10 ~ 800 mm ² /s
油温范围	-20 ~ 80℃
切换精度	小于设定压力的±1%
切换频率	120 次/min
压力调节范围	5 ~ 32MPa
电路连接	插座/3 引线+地线
连接截面	1.5mm ²
触点负载	交流 250V/3A；直流 50V

安装尺寸及外形图



注：压力继电器必须放在压力有明显变化的地方才能输出电信号。若将压力继电器放在回油路上，由于回油路直接回油箱，压力也没有变化，所以压力继电器也不会工作。

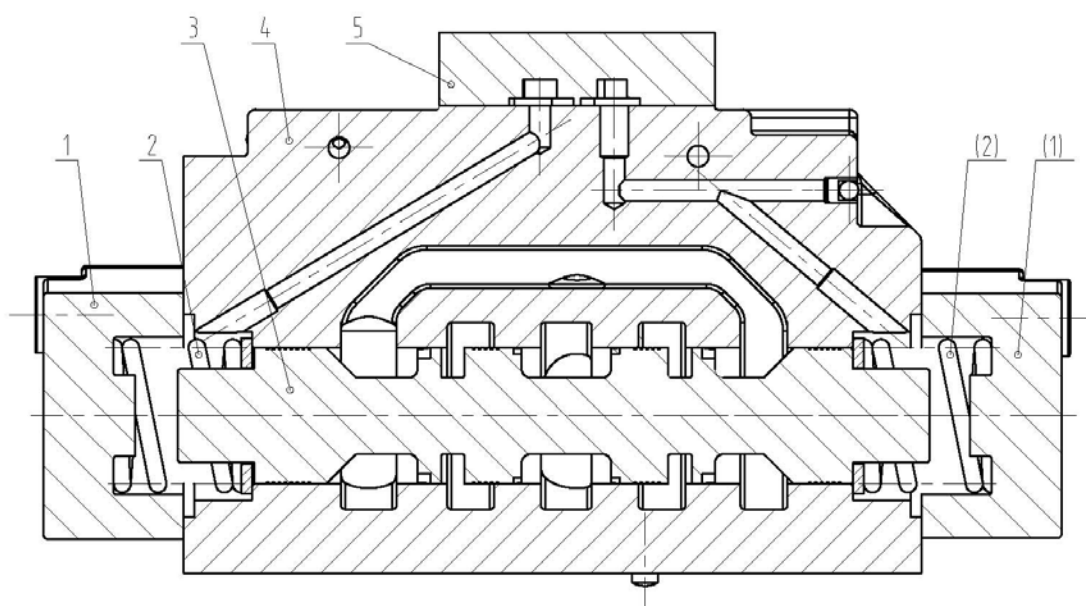
4F 型方向阀



特点

- 该阀用于控制油液的开启、关闭和流向
- 液控方式 4HF
- 电磁加液控方式 4HEF
- 外连接底板安装
- 弹簧或压力对中
- 弹簧或压力偏置

构造与功能



此阀组成主要包括阀体(4)、阀杆(3)、复位弹簧(2)、端盖(1)、控制连接板(5)。

阀杆机能为三位四通方向滑阀，由液控操作控制换向，初始阀杆位置由复位弹簧保持在中位，控制油由两端进入弹簧腔来控制阀杆的运动方向，从而使相应的油口打开，实现相应的功能。

技术参数

工作压力：至 35MPa

工作流量：50L/min(10 通径)，120L/min(16 通径)，

300L/min(25 通径) , 500L/min(32 通径) ,

工作介质：液压油

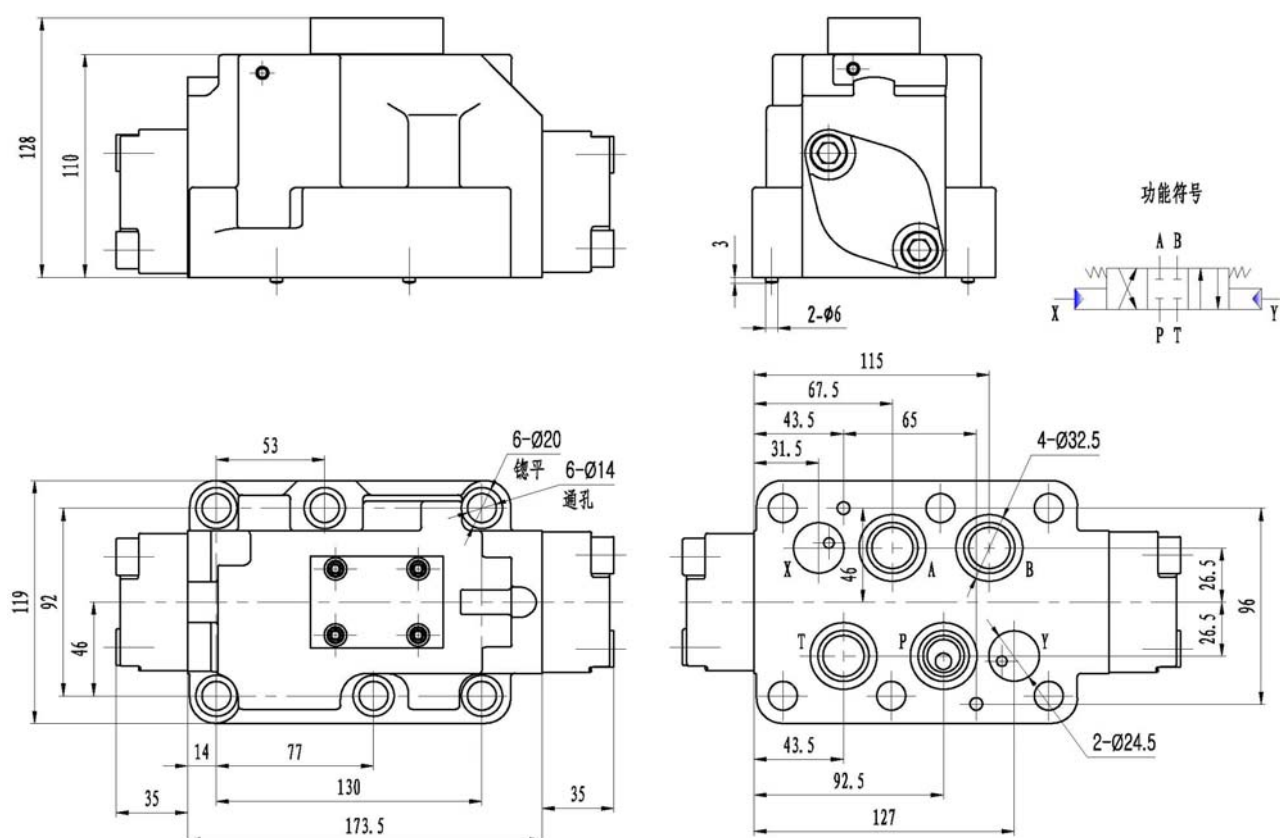
油温范围：-20 至+80℃

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

型号举例

4HF25



34JS-F07L 驻车阀

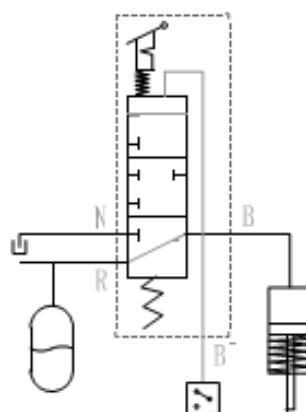
功能介绍

手动调节制动阀门通过一个手动操作的 3 通减压阀来工作,利用反向调节功能操纵弹簧来实现液压制动功能。

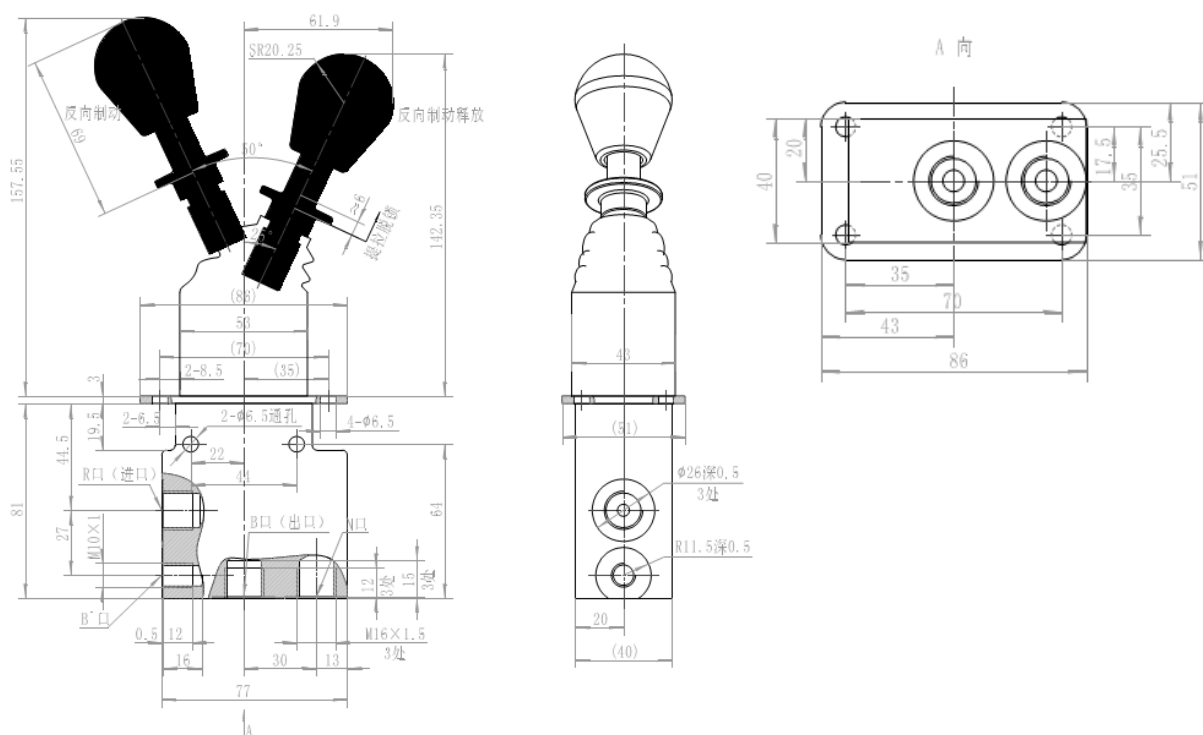
技术参数

工作压力：	21 MPa
最大回油压力：	0.05 MPa
释放压力：	3±0.3 MPa
初始调节压力：	1.4±0.3 MPa
结束调节压力：	0.6±0.3 MPa
工作介质：	液压油
油温范围：	-20 至+80℃
粘度范围：	10 ~ 380 mm ² /s
油液污染度等级：	NAS 1638 之 9 级

液压原理图



外形图



QKF-1 气控液动换向阀

技术参数

工作压力：15 MPa

工作流量：20 L/min ,

工作介质：液压油

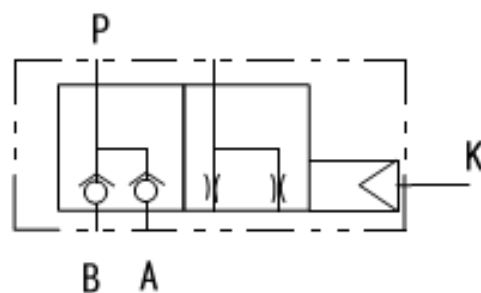
油温范围：-20 至+80℃

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

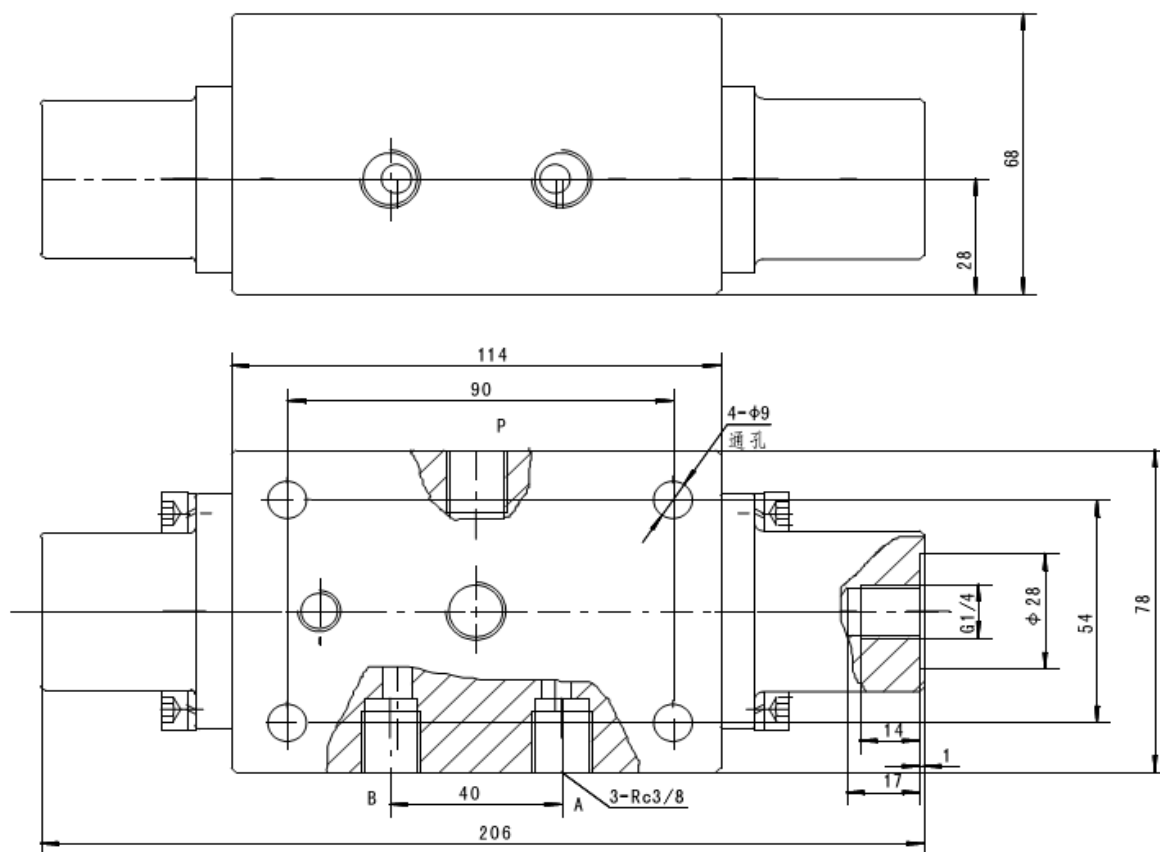
油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

气控制压力：0.4 MPa

功能符号



外形图

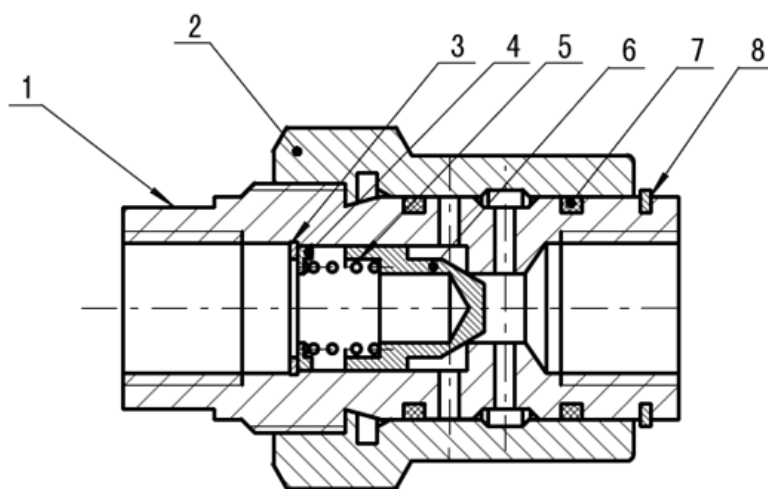


6SJF-1 单向节流阀

简介

该单向节流阀用于要求单向控制流量的液压系统，比如小型挖掘机防止中臂和大臂下降过快。该阀能够实现在一个方向上流动时可调，而在另一个方向上流动时畅通无阻。

构造与功能



此阀组成主要包括阀芯（1）、阀体（2）、复位弹簧（5）、活门（6）、密封圈（7）。

旋动产品的外六方和件1，可以通过调节阀芯的移动来改变阀芯的左右位置，从而改变节流时阀口的开度大小和通过的流量。

技术参数

工作压力至：30MPa

工作流量：40L/min(6 通径)

工作介质：液压油

油温范围：-20 至+80℃

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

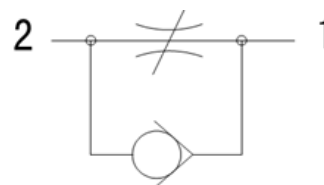
油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级

可调范围：2 ~ 40 L/min

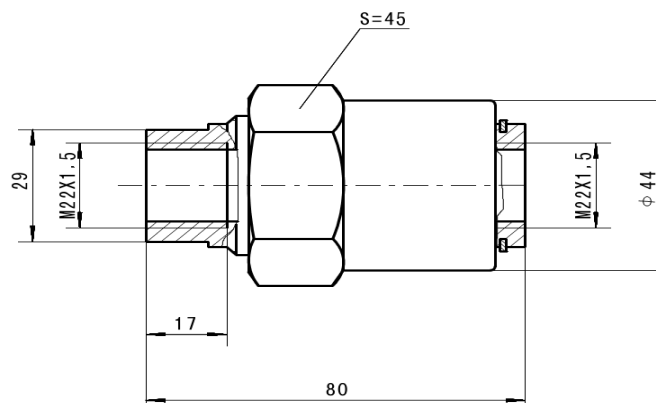
开启压力：不大于 0.05MPa

型号举例：

功能符号



外形图

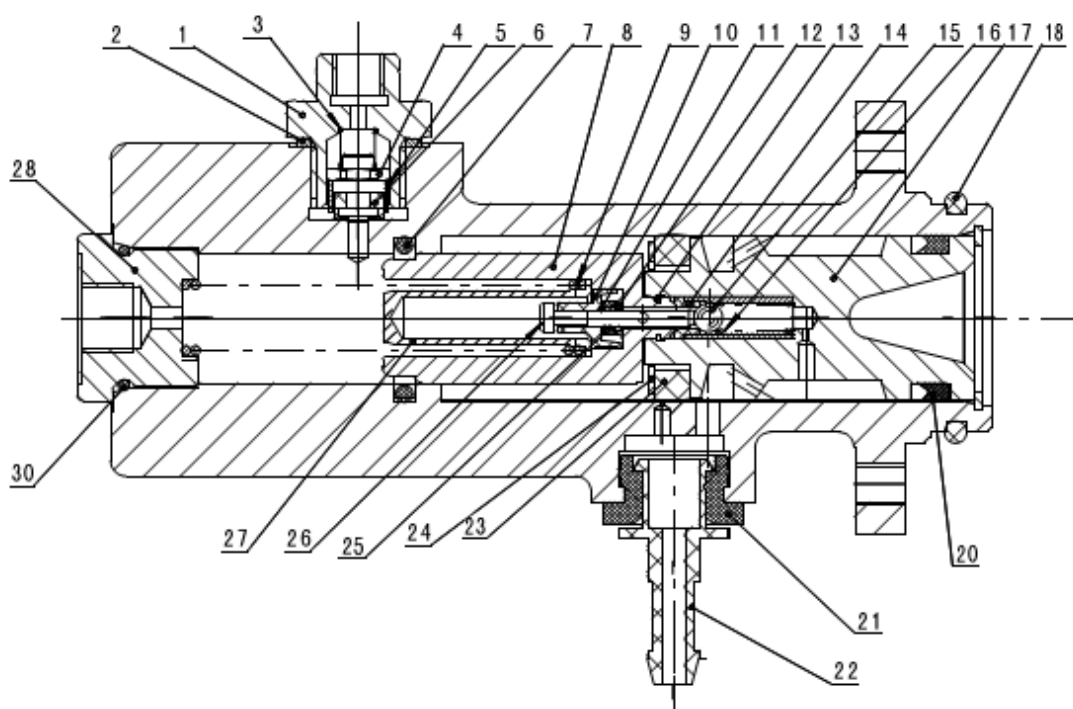


ZDF-2 制动油缸

简介

本活塞油缸用于力——液压的传递，活塞密封性能好，具有小型储油器，以弥补管路的漏油，避免出现气穴，具有缓冲装置，使卸压过程中压力平稳降低，减少冲击而不影响升压过程。

构造与功能



此阀组成主要包括活塞(17)、阀体(28)、复位弹簧(9)、钢球(15)、密封圈(20)等。

技术参数

工作压力：至 12MPa

缸径： 27 mm

杆径： 20 mm

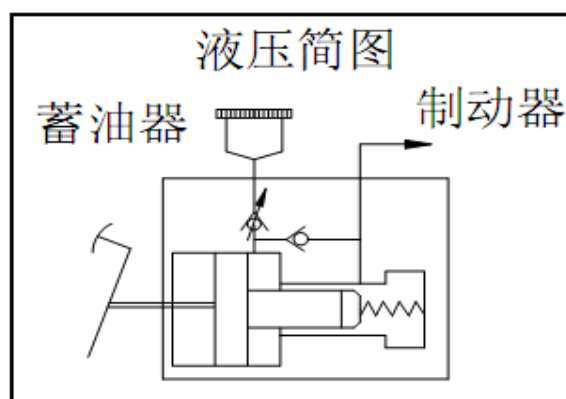
行程： 36 mm

工作介质：液压油

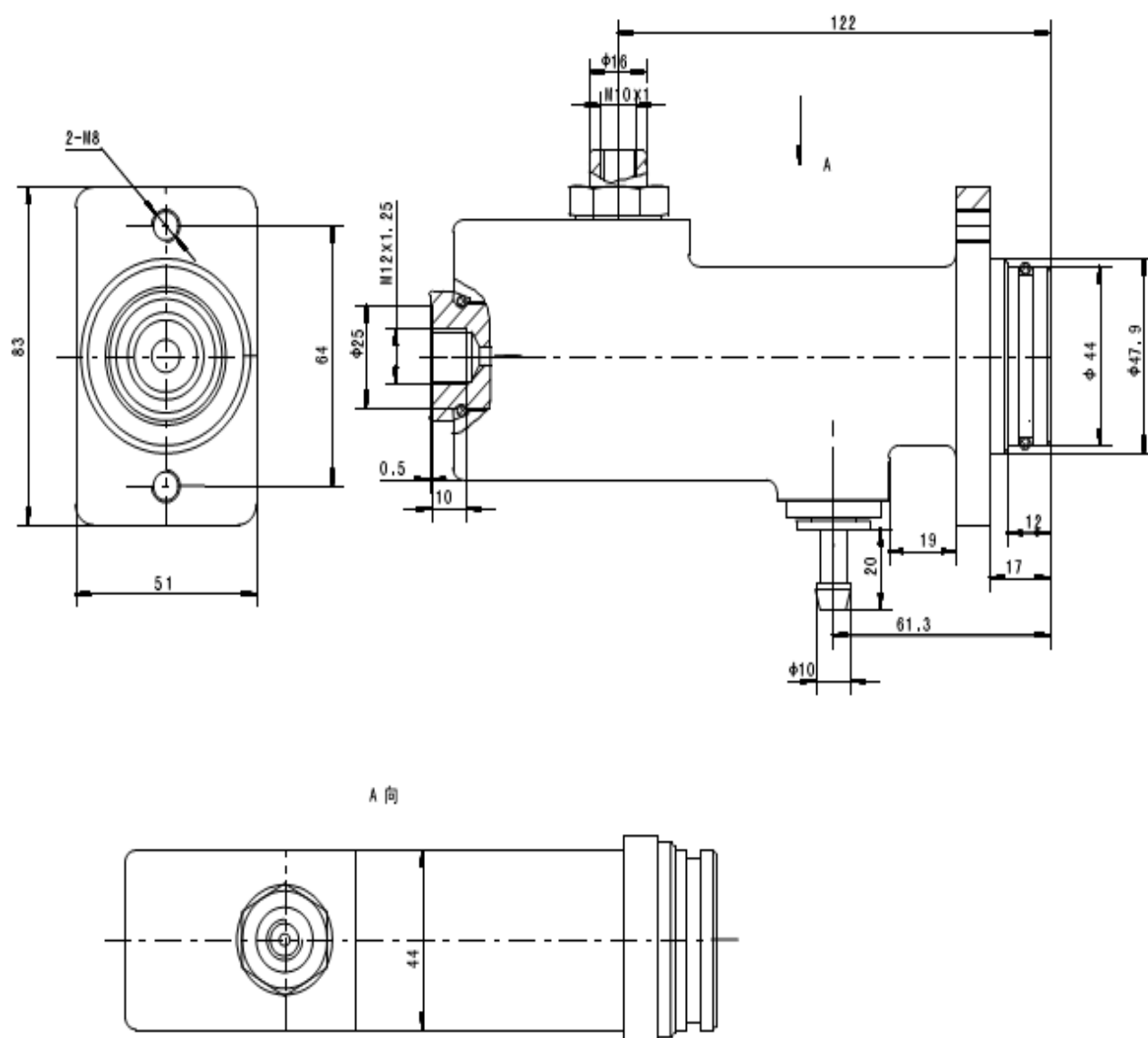
油温范围：-20 至+80℃

粘度范围：10 ~ 380 mm²/s

油液污染度等级：NAS 1638 之 9 级



外形图



PHF-3(3A)液压锁

功能介绍

该阀为闭锁液压元件，通常使用于承重液压缸或马达油路中，防止液压缸或马达在重物作用下自行下滑。需要动作时，须向另一路供油，通过内部控制油路打开单向阀使油路接通。

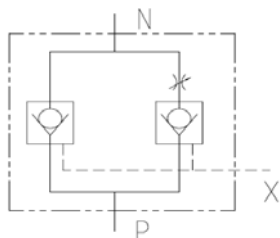
技术参数

工作压力：50Mpa

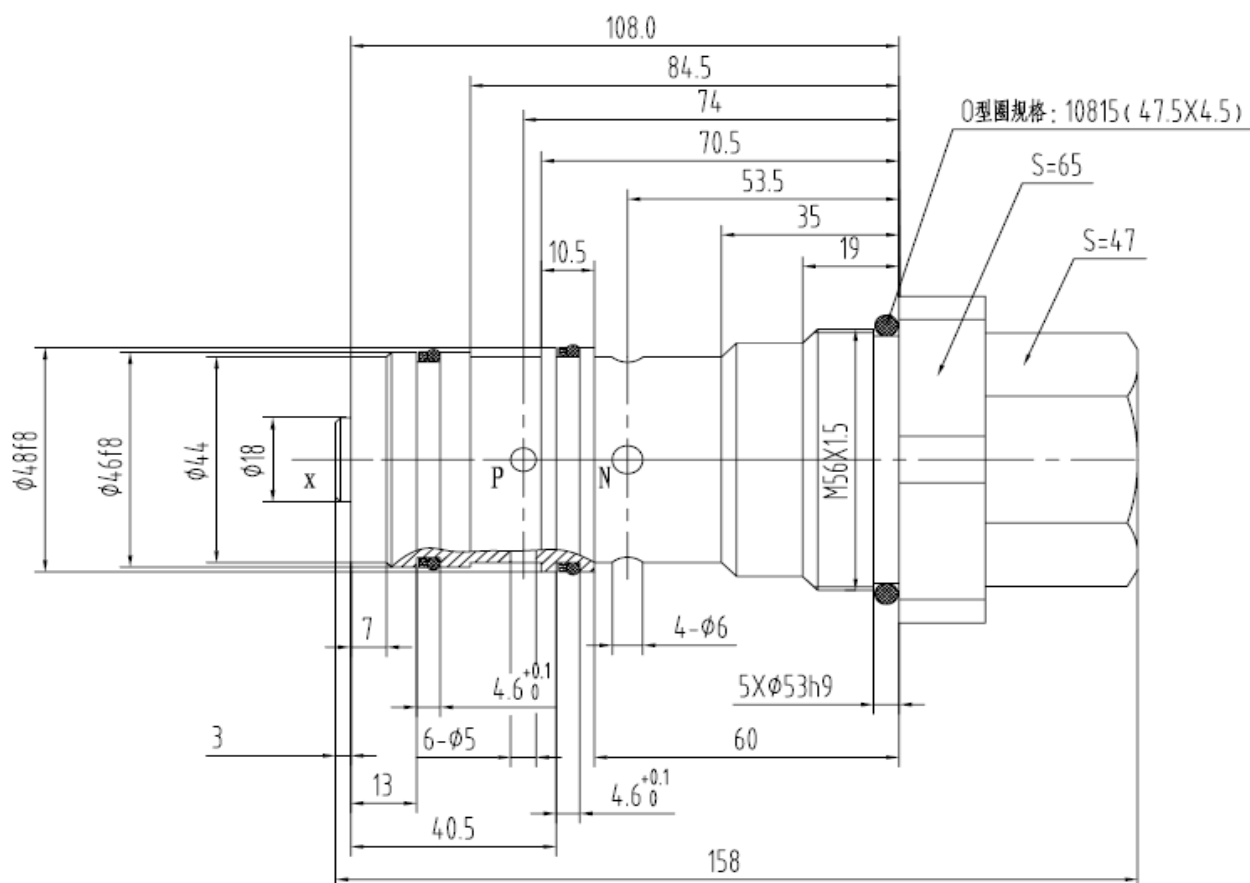
额定流量：15L

工作介质：液压油

功能符号



外形尺寸



XYF2 背压阀

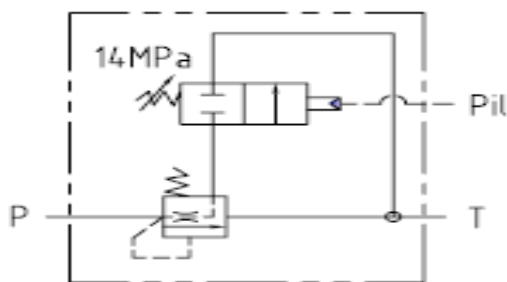
功能介绍

防止液体回流，消减回路压力波动，保持管路压力稳定。

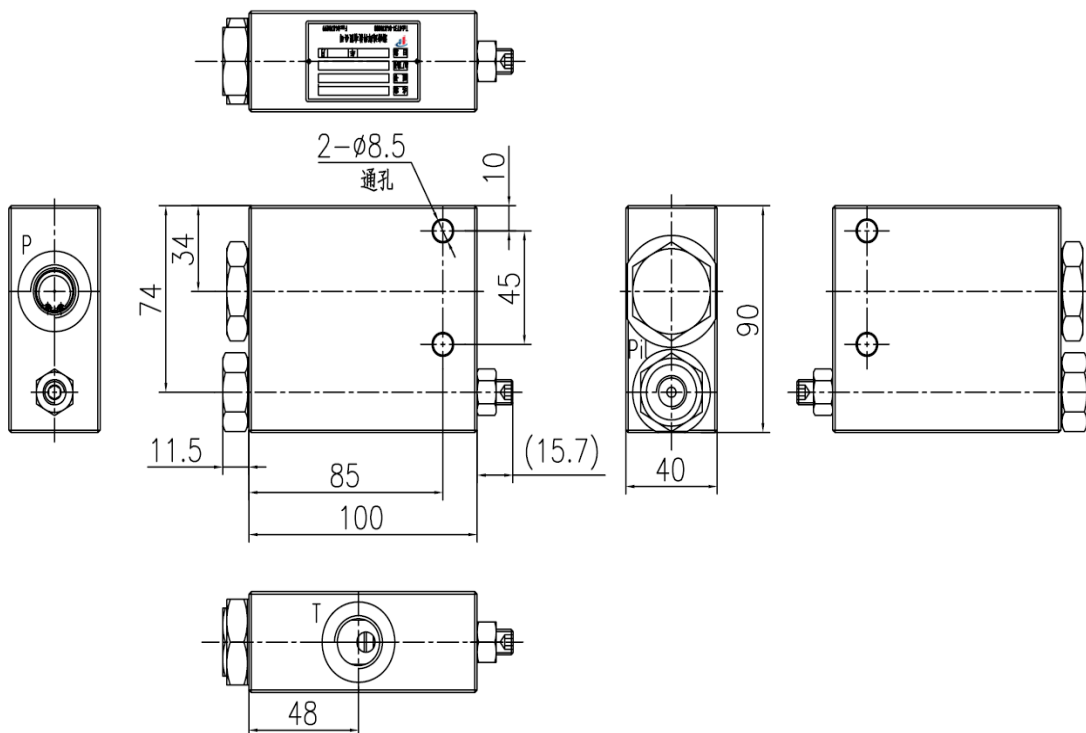
技术参数

- 1、最大工作压力：20Mpa
- 2、调定压力：14Mpa
- 3、最大工作流量：200L/min
- 4、P、T 口螺纹为 G1/2，平面密封；pil 口螺纹为 G1/4，平面密封

功能符号



外形尺寸



XYF3 差动阀

功能介绍

从差动回路转换成一般回路的元件，既能实现一般差动回路在液压缸空行程时的快速进给，也能在工作段时按非差动回路状态工作，满足液压缸推进力的要求，主要用于垃圾压缩站。

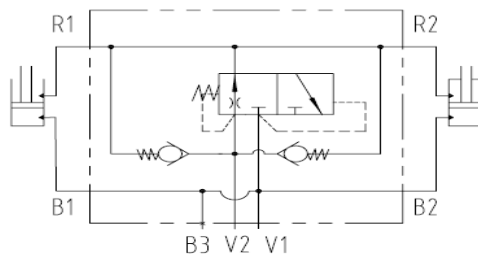
技术参数

最大工作流量：220L/min

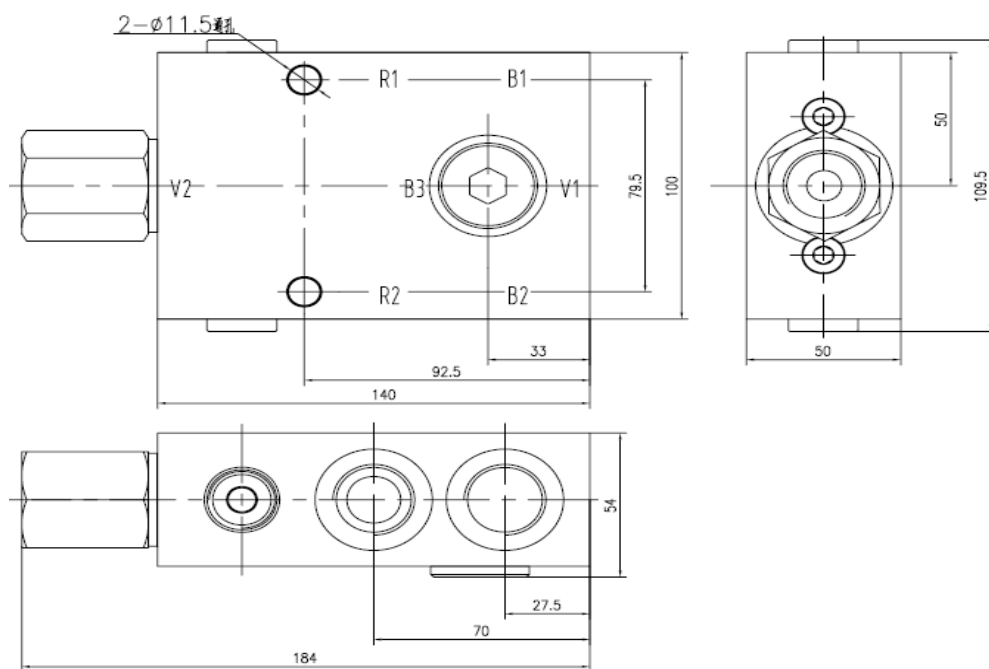
最大工作压力：35Mpa

R1/R2、B1/B2/B3、V1/V2/V3 口螺纹为 G3/4,平面密封

功能符号



外形尺寸



JLF1 卷缆换向阀

技术参数

工作流量: 50L/min

阀 1 调定压力: 3.5 Mpa

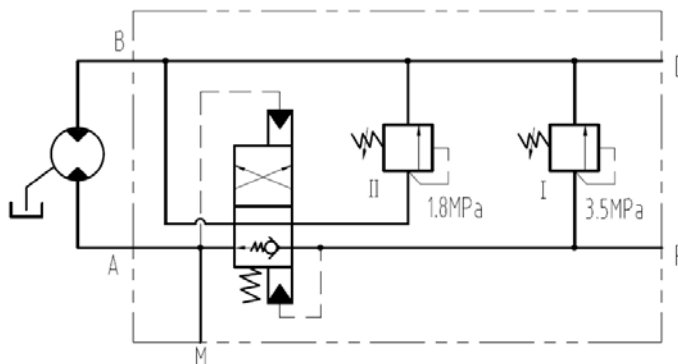
阀 2 调定压力: 1.8 Mpa

单向阀开启压力: 0.2Mpa; 换向阀控制压力: 0.25Mpa

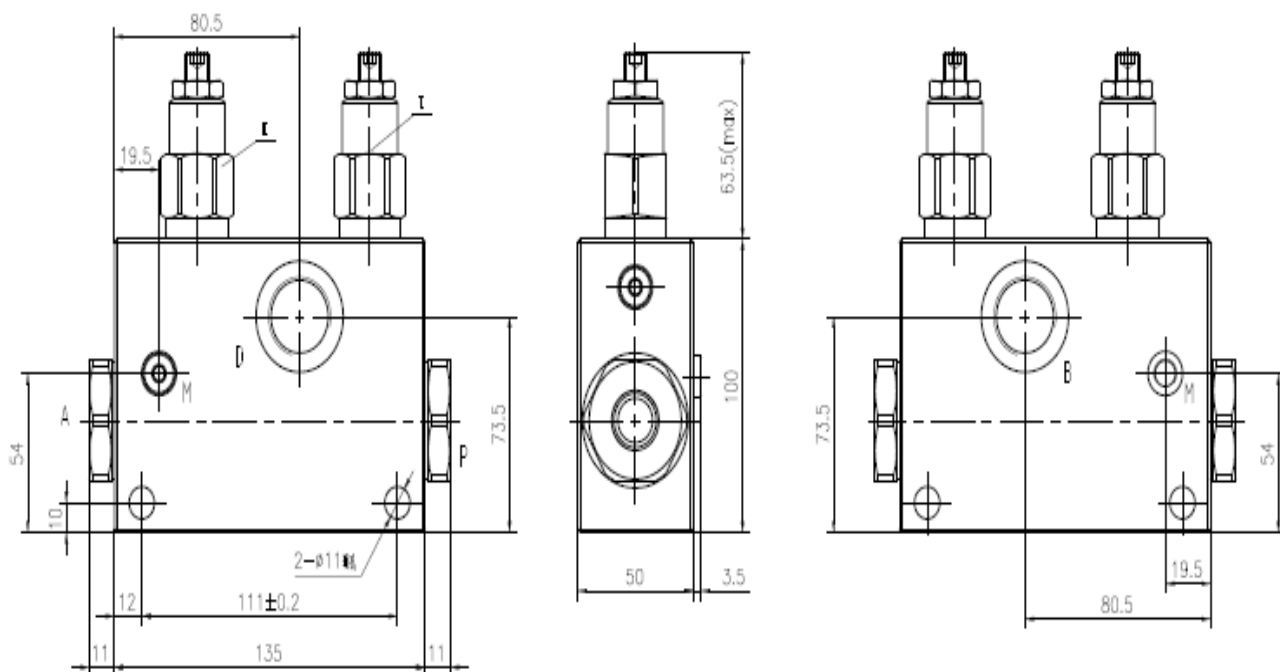
油口尺寸: P/A 口:M22 x 1.5, 平面密封;

B/D 口:M27 x 2; M 口:M10 x 1, 平面密封

原理图



外形尺寸



力矩限制阀

功能介绍

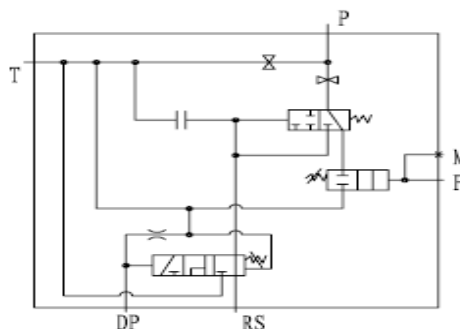
当回路压力达到最大允许压力时，卸载 P 口流量（通常为方向阀的先导卸荷阀）。
通常用于折臂式随车吊，限制最大力矩。

技术参数

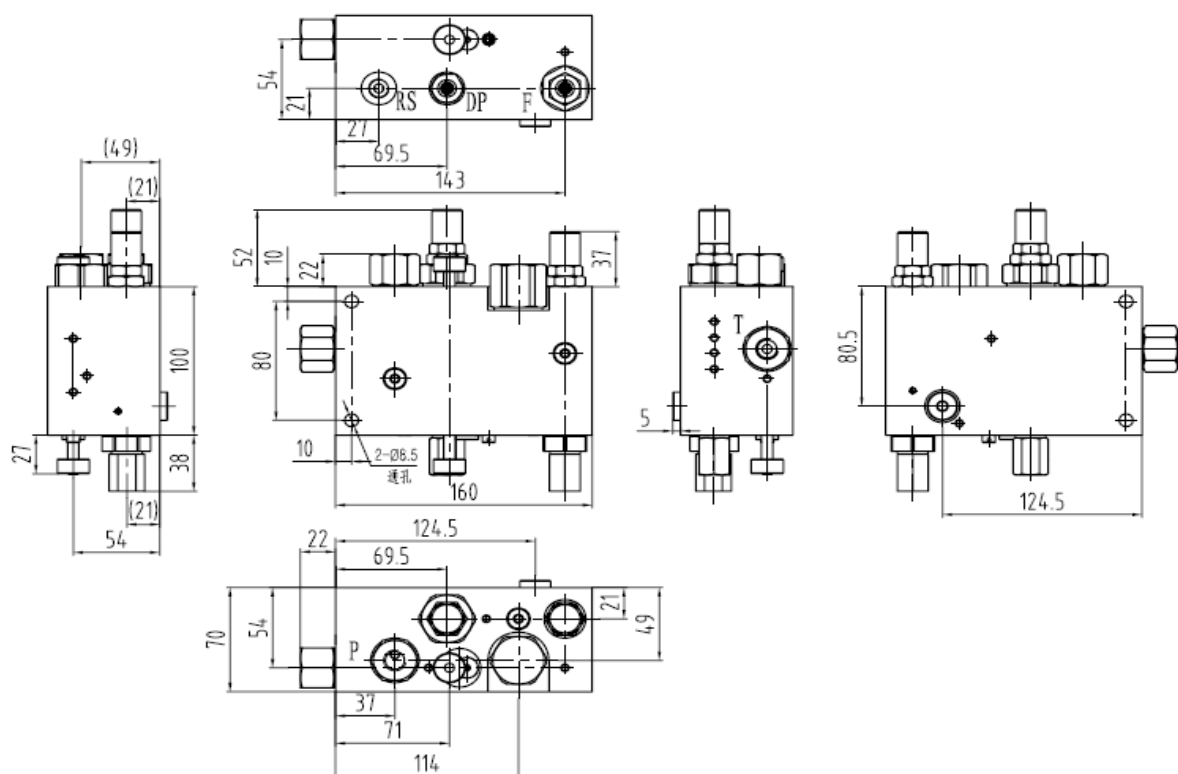
压力调定范围：10-38 Mpa

耐压：45 Mpa

功能符号



外形尺寸



自压减压阀

功能介绍

控制挖掘机、八爪机等具有先导控制功能的机械。

技术参数

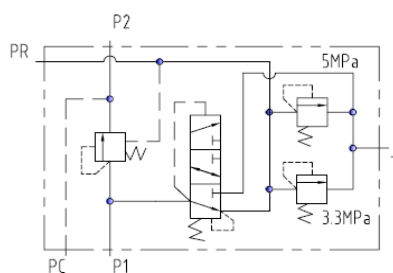
P1 最大工作流量：150L/min

PR 最大工作流量：20L/min

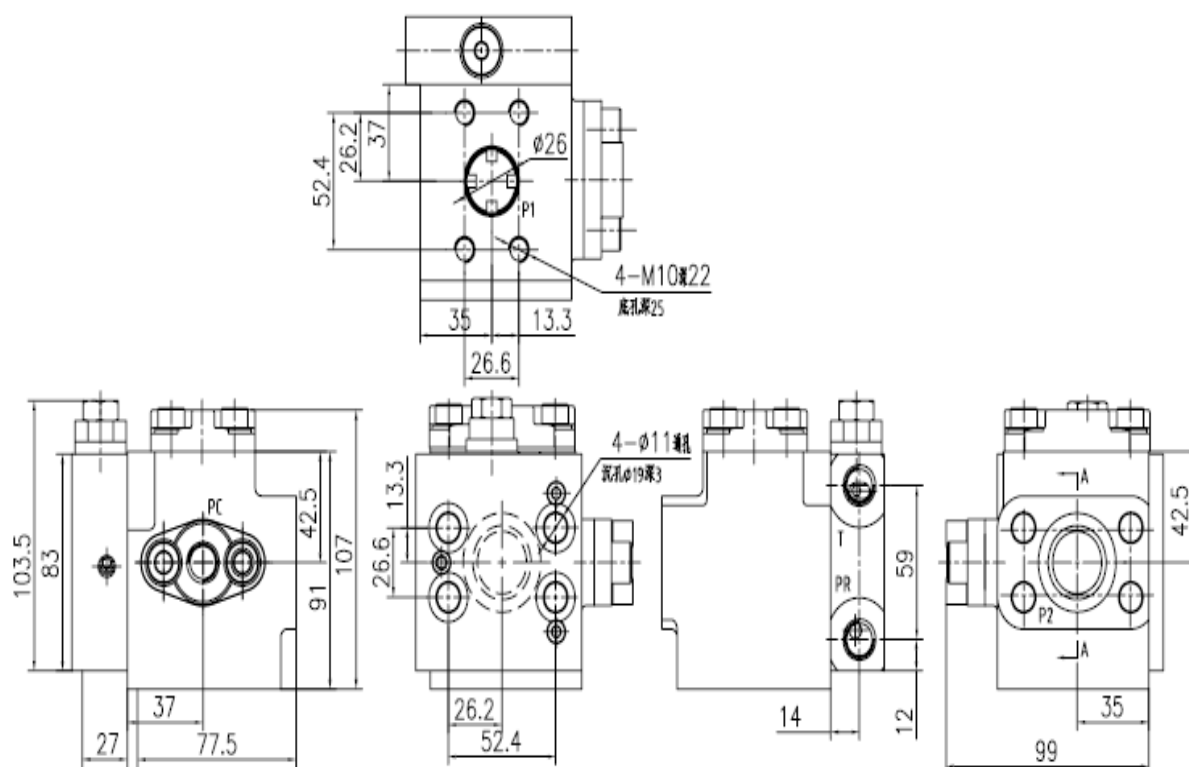
最大工作压力：35Mpa

减压阀调定压力：3.3Mpa

功能符号



外形尺寸



工位转阀

6HZ2 工位转阀

功能介绍

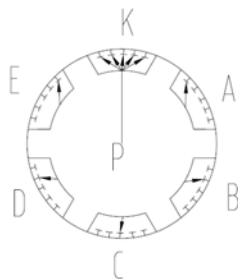
该阀为多工位通道转换阀，用于系统多处油路的同时开通，及各通道油路的沟通和截止，并设置油路切换定位及指示工能。

技术参数

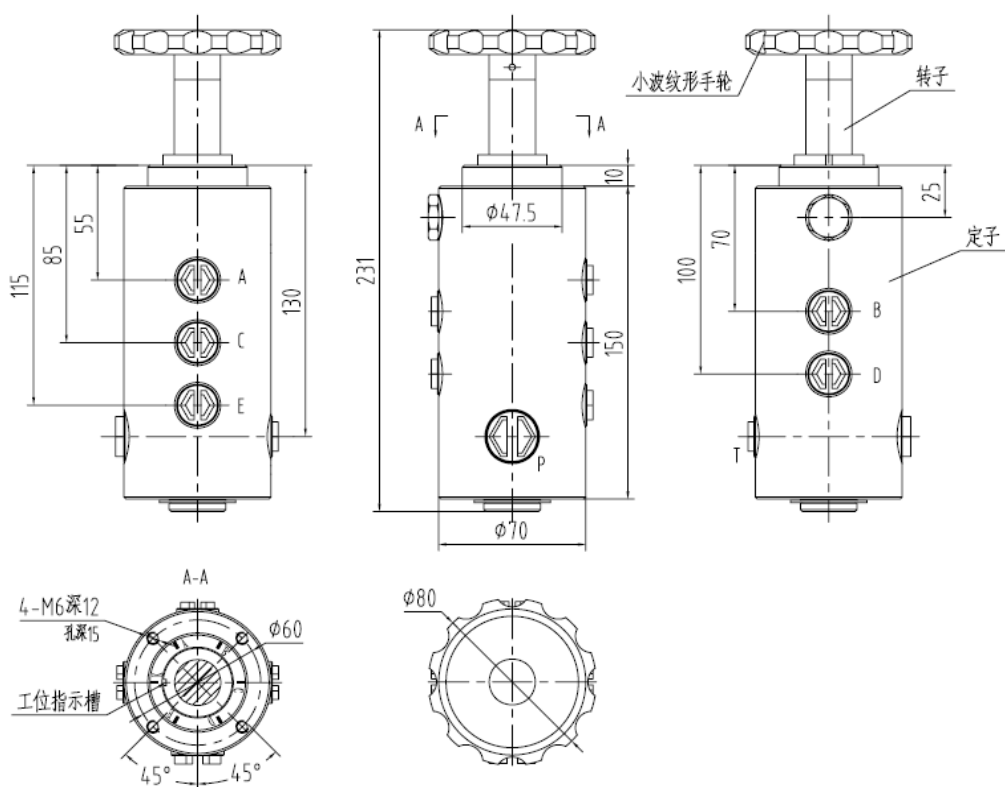
工作流量：20L/min

工作压力：20Mpa

功能符号



外形尺寸



10HZ1 工位转阀

功能介绍

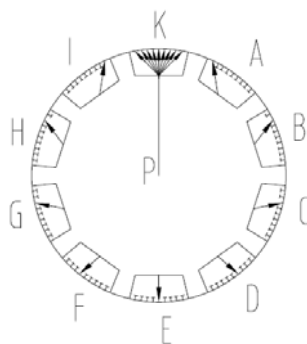
该阀为多工位通道转换阀，用于系统多处油路的同时开通及各通道油路的沟通及截止，并设置油路切换定位及指示功能。

技术参数

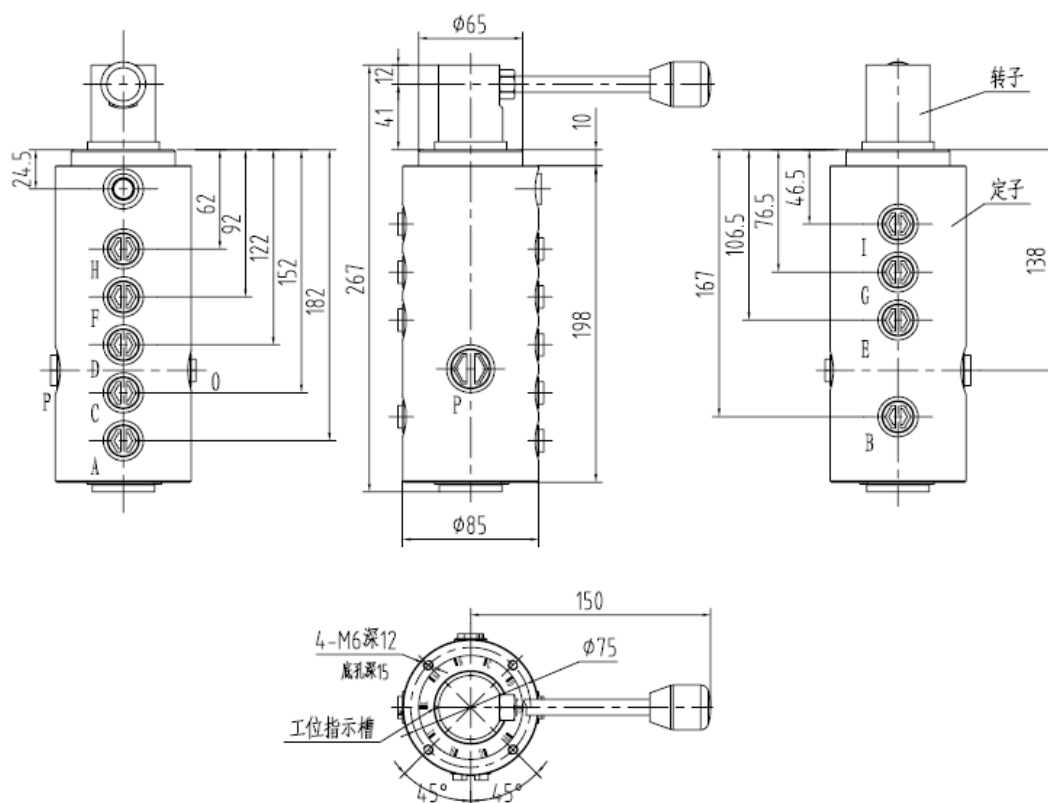
工作流量：20L/min

工作压力：20Mpa

功能符号



外形尺寸



FD-10 阀岛

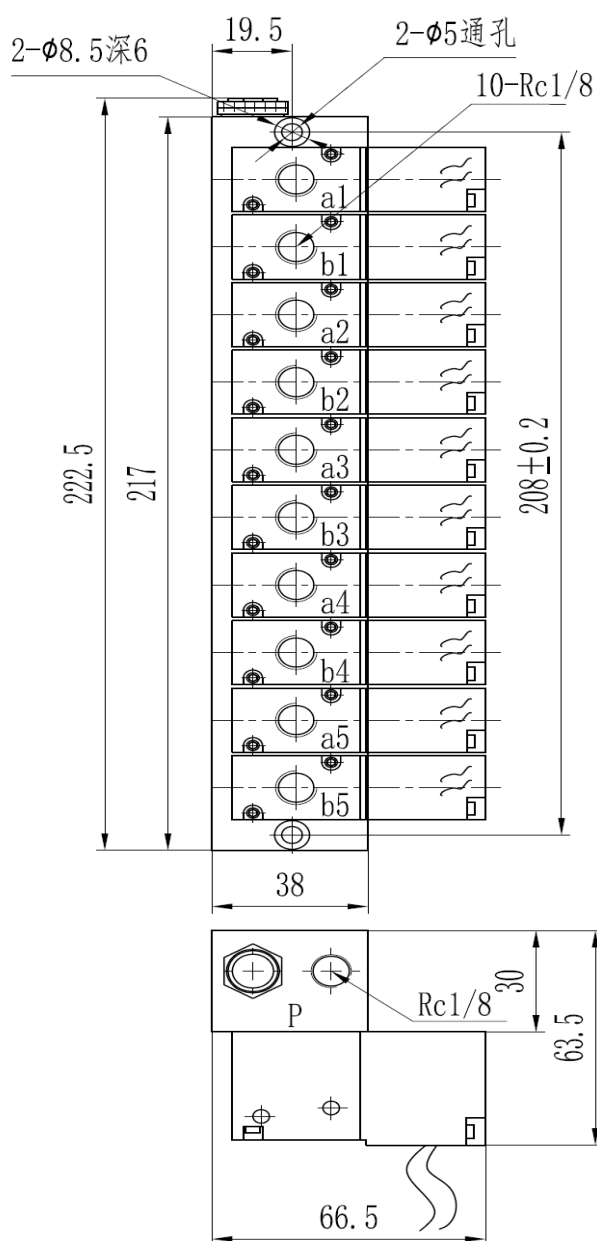
功能介绍

该阀为将气动控制转为电控制，可以根据用户要求设计阀岛工作联数。该阀可以与我公司 MGPF 系列带气动多路阀配合使用。

技术参数

工作电压：24V DC

外形图



阀岛原理图

