



HD-MWV18-2X/

负载敏感型多路阀



压力至 420bar
 流量至 300L/min
 公称压力 350bar (泵侧)
 420bar (执行器侧)

最大流量
 泵侧: 200L/min, 侧向进油联;
 300L/min, 中间进油联
 执行器侧: 200L/min, 带负载保持功能;
 190L/min, 带压力补偿器;
 150L/min, 带压力补偿器和负载保持阀

目录

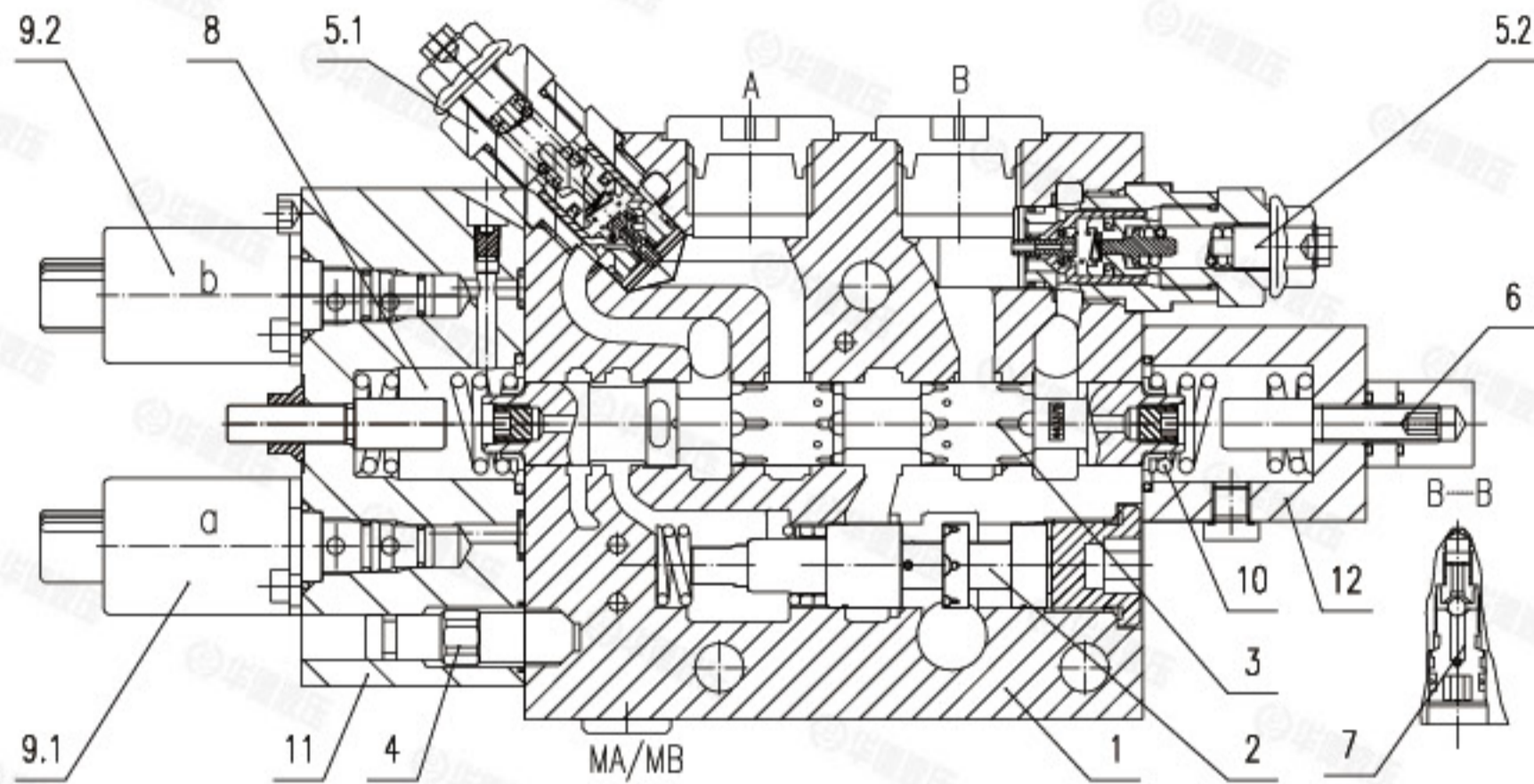
产品说明	062
机能符号	062
型号说明	063
技术参数	064
结构原理	065
外形及连接尺寸	071

结构特点

- » 与负载压力无关的流量控制比例换向阀
- » 片式结构
- » 具有负载压力补偿功能
- » 重复精度高、滞环低
- » 可通过行程限制器进行调节
- » 带补油功能的溢流阀

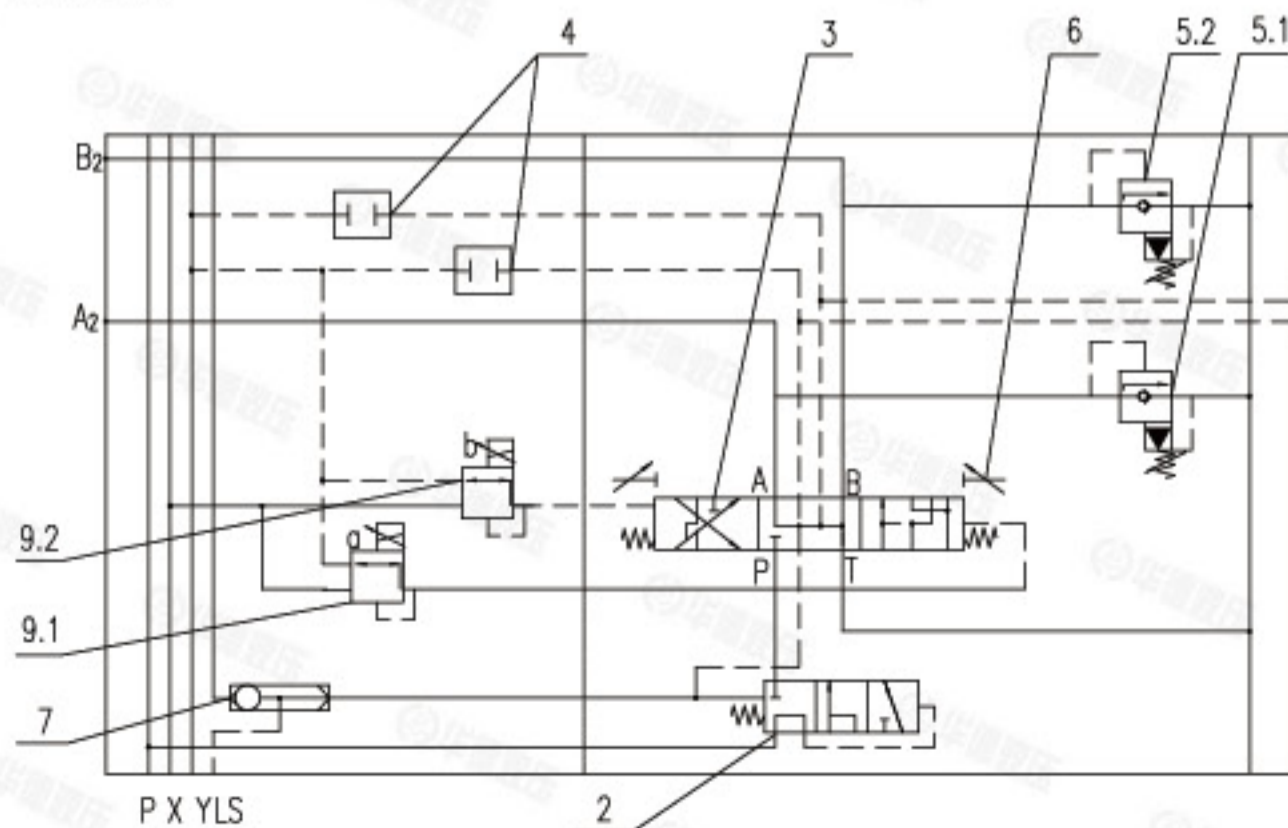
产品说明

- 1、执行器控制：主阀芯（3）决定被导向执行器油口（A或B）的流量方向和大小。减压阀（9）控制主阀芯（3）的位置。减压阀的电流强度决定了弹簧腔（8）内先导压力的大小，从而决定主阀芯的行程（P→A, P→B），压力补偿器（2）保持主阀芯（3）的压差恒定，从而保证流至执行器的流量恒定。
- 2、负载压力补偿：执行器或泵压力的变化由压力补偿器（2）修正。即使在负载变化的情况下，执行器的流量也能保持恒定。
- 3、流量限制：最大流量可通过行程限制器（6）以机械的方式单独调节。
- 4、溢流功能：每一执行器油口的LS压力均可通过内部使用LS溢流阀（4）或外部使用LS油口MA、MB来调节。溢流阀/补油阀（5）防止执行器油口A和B的压力达到峰值并防止其受外力影响。最高负载压力的信号通过LS管路和内置梭阀（7）传递到泵。



- 1、阀体 2、压力补偿器 3、主阀芯 4、LS溢流阀/溢流螺塞 5、二次溢流阀（或补油阀）
6、行程限制器 7、LS梭阀 8、弹簧腔 9、减压阀（先导阀） 10、压力弹簧
11、A端盖 12、B端盖

机能符号



- 油口**
- P 泵油口
 - T 油箱油口
 - Y 控制油泄油口
 - M_A, M_B 外部LS油口
 - A, B 执行器油口
 - X 控制油源油口
 - LS 负荷传感油口

型号说明

订货型号	进油联	换向阀联	尾联	附加信息
HD MWV 18-2X J350	第1联阀芯 S260RQ 150-150 H H300 H240		LAY	V 01 *
北京华德液压	第2联阀芯 S QMQ Q 040-025 W2 1 H370 H370			
换向联的数量	第3联阀芯 S QMQ Q 040-025 W2 1 H370 H370			
口径18 =18	第4联阀芯 S QMQ Q 150-150 H H370 H370			
部件系列20 =2X	第5联阀芯 S QMQ J 100-100 W2 1 H240 H240			
侧向进油联(闭芯式,带一次溢流阀)=J 中间进油联(闭芯式,带一次溢流阀)=JZ 侧向进油联(开芯式,带一次溢流阀)=P				其它细节用文字说明
带一次溢流阀(压力单位bar, 3位数字)=...				01=油口, 管螺纹按ISO 228/1
带压力补偿器, 带负载保持功能 =S 带压力补偿器, 无负载保持功能 =T 无压力补偿器, 带负载保持功能 =C				V= 氟橡胶密封
带LS溢流阀或 ² (压力单位为bar, 3位数字) =-□- 带LS溢流螺塞(LS溢流螺塞可加装) ² , 带测压口=□□□ 仅带LS溢流阀(两侧压力值相同) =-□□= 带测压口的阀体 =-M 带电液比例压力限制, 350bar(下降特性曲线) =-R				LA= 带LS卸载 LAY= 带LS卸载内部控制油源 LAX= 带LS卸载外部控制油源 LZ= 无LS卸载 LZY= 无LS卸载内部控制油源 LZX= 无LS卸载外部控制油源
阀芯机能符号				二次阀 H...H...= 先导式溢流阀/补油阀 E= 补油阀 Q= 螺塞(二次阀可加装)
				操作, 盖B 标准端盖 移动手柄 手柄向上 手柄水平 手柄向下
				仅对操作形式" W2" 和 带电液比例溢流阀功能的情形才要求 电源电压24V(安普AMP) 电源电压24V(DT 04-2P德驰DEUTSCH)
				1= 8=
				操作, 盖A 液压 电液比例 机械式
				H= W2= M=
				流量(单位: L/min), 3数字 如: 040-040 执行器油口"A"与"B"

技术参数

概述				
安装位置	任意			
油口	管螺纹, 按ISO228/1			
重量	进油联 (侧向)	kg	7	
	换向阀联, 液压	kg	7.1	
	换向阀联, 电液	kg	7.5	
	尾联	kg	5.8	
液压油和环境温度范围	°C	-20至+80		
液压				
流量	油口 P	q	L/min	300带中间进油联
			L/min	200带侧向进油联
	油口 A、B	q	L/min	150带压力补偿器和负载保持功能 (S型)
			L/min	190带压力补偿器, 无负载保持功能 (T型)
		L/min	200压力补偿器 (C型)	
公称压力	p	bar	350	
每个油口的最高工作压力	P	p	bar	350
	A, B	p	bar	420
	LS	p	bar	330
	T	p	bar	30
	Y	p	bar	无压回油箱
每个油口的最高先导压力	X	p	bar	35
	a, b	p	bar	35
先导压力范围	液压	p	bar	8.5to22.5
	电液	p	bar	6.5to17.2
多路阀的所需控制压差 ΔP	S型与C型	p	bar	18
	T型	p	bar	25
推荐的液压先导控制装置	TH6... 特性曲线97见			
LS溢流阀功能 (调节范围)	bar	50到149; 150到330		
液压油	按DIN51524的矿物油 (HL, HLP), 其它液压油请咨询, 如按VDMA24568的HESS (合成脂) 和RC90221中指定的液压油			
粘度范围	v	mm ² /s	10到380	
液压油的允许污染等级	20/18/15级			
清洁度等级按ISO4406 (c)	为此我们推荐使用最小过滤精度 $\beta_{10} \geq 75$ 的过滤器			
电子设备				
电先导控制阀	TM1005110	开关阀		
	TM82002	比例阀		

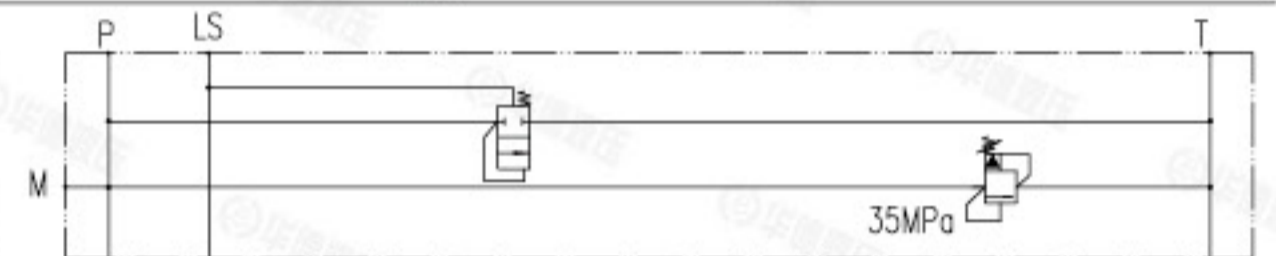
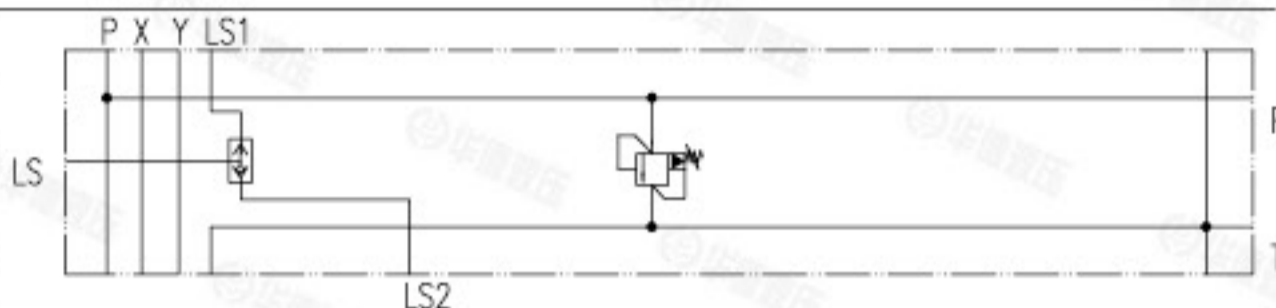
结构原理

一、进油联

侧向进油联, 闭芯, 带一次阀
 订货型号: J...
 简要描述
 适用于最大流量为200L/min的流量控制泵
 需要在J...后提供压力数据(3位数字)

中间进油联, 闭芯, 带一次阀
 订货型号: JZ...
 简要描述
 适用于最大流量为300L/min的流量控制泵
 需要在JZ...后提供压力数据(3位数字)

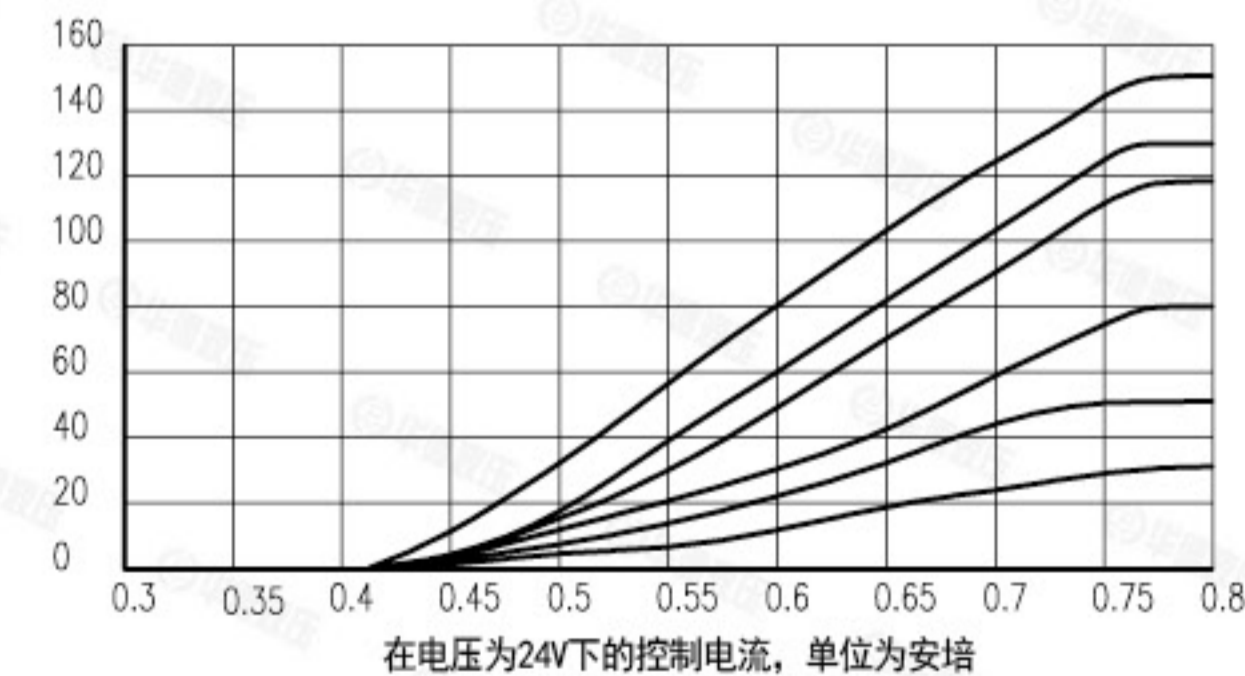
侧向进油联, 开芯, 带一次阀
 订货型号: P...
 简要描述
 适用于最大流量为200L/min的流量控制泵
 需要在P...之后提供压力数据(3位数字)



二、阀芯

阀芯类型	主要应用	阀芯机能符号
Q...-...	使用规定剩余开口的应用 (A/B T) 执行器油口在中位卸载	
J...-...	液压马达作为执行器	
E...-...	液压缸作为执行器	

阀芯特性曲线



电液控制

在电压为24V下的控制电流, 单位为安培

液压控制

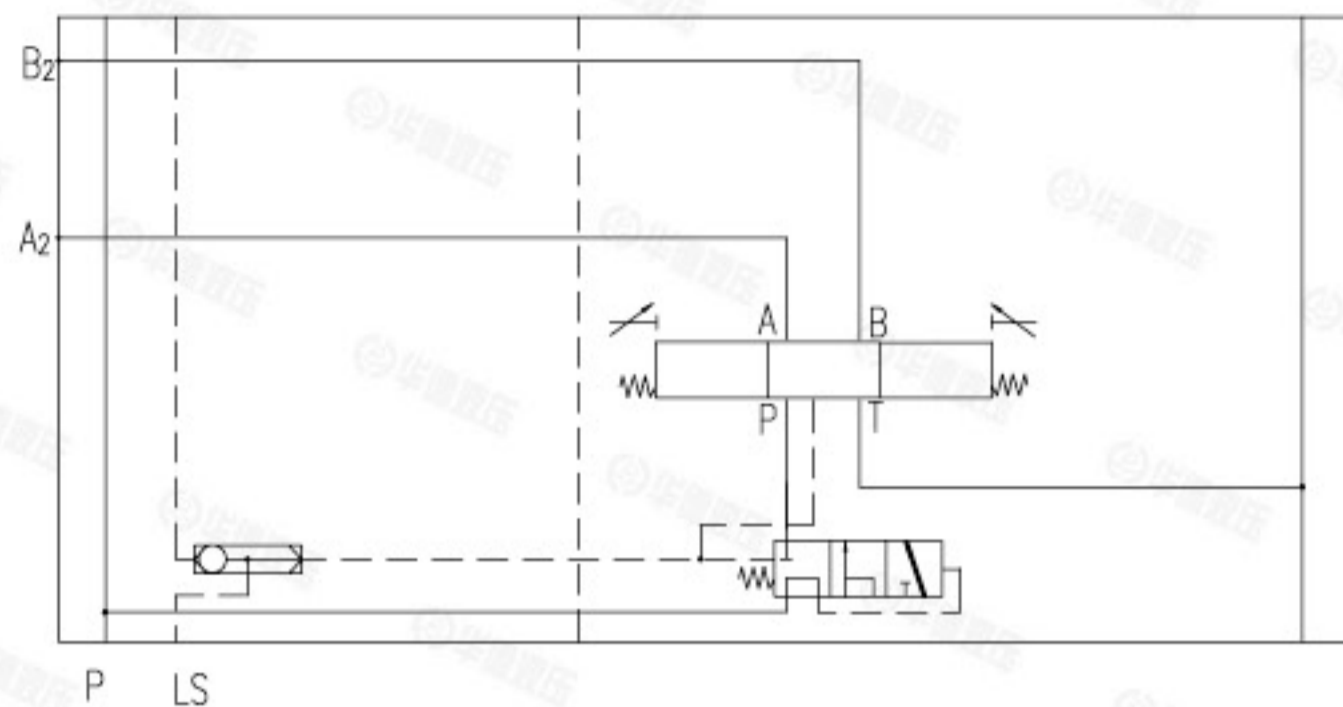
4 6 8 10 12 14 16 18 20 22.5
8.5 先导压力, 单位为bar →

三、压力补偿器

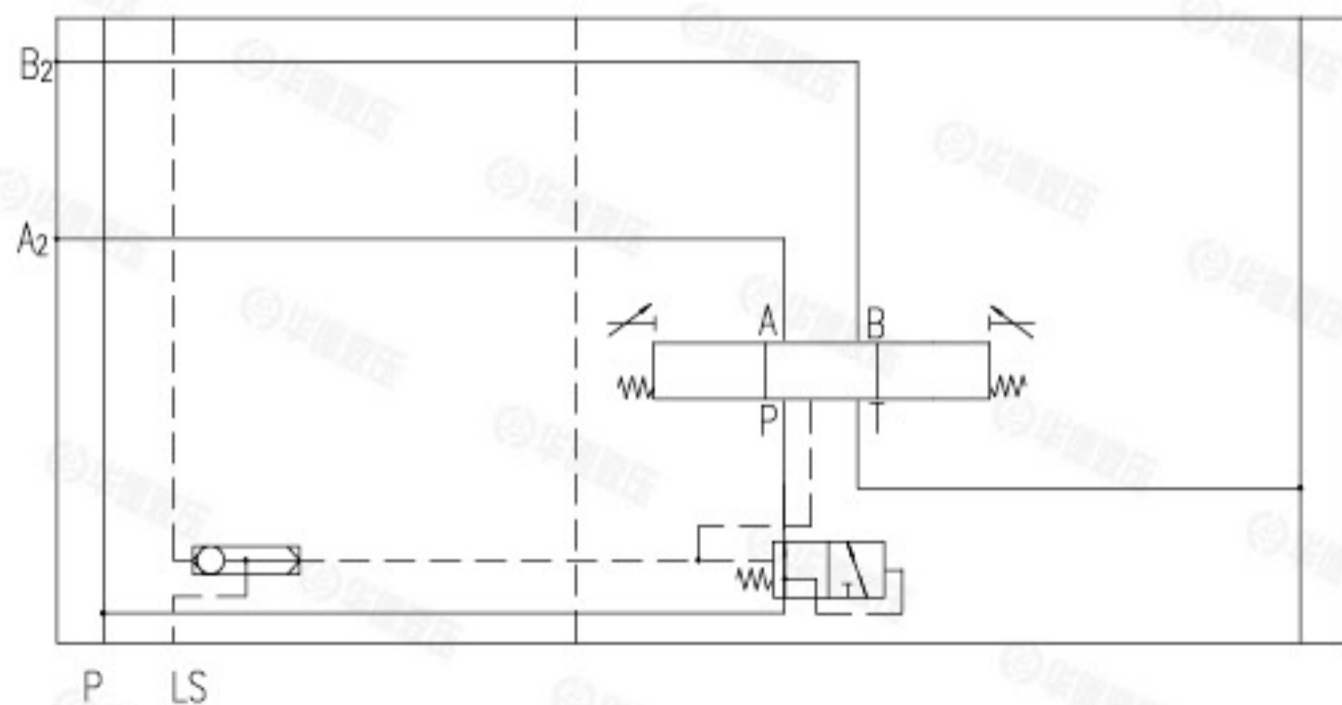
压力补偿器分为S、T、C三种, 根据所需流量进行选择。压力补偿器“S”带有负载保持功能。此功能不能确保无泄漏。所使用的垫片数量取决于所需流量。
 无垫片的流量 (压力补偿器 $\Delta p=6$ 到 9 bar) 带1个垫片的流量 (压力补偿器 $\Delta p=7.5$ 到 10 bar)
 带2个垫片的流量 (压力补偿器 $\Delta p=9$ 到 12 bar)

■ 换向阀联：压力补偿阀芯

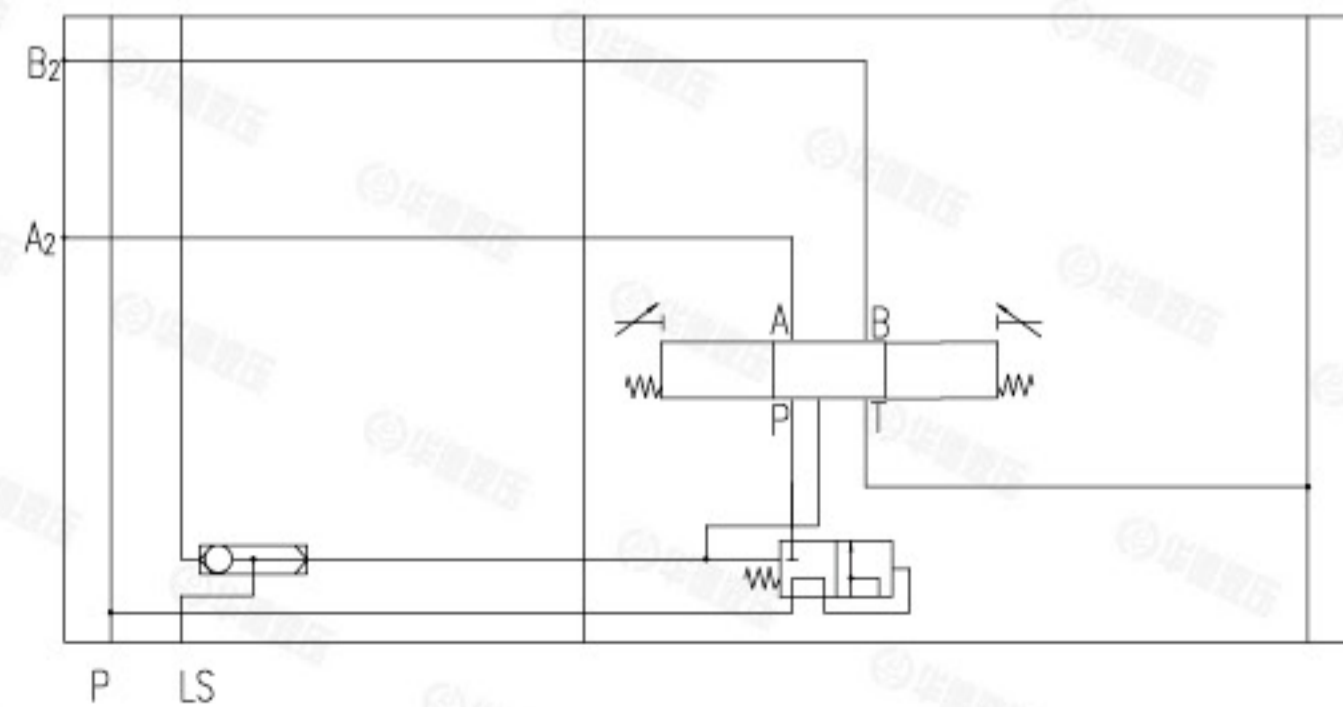
订货型号：S
带压力补偿器
带负载保持功能
最大流量150L/min



订货型号：T
带压力补偿器
无负载保持功能
最大流量190L/min

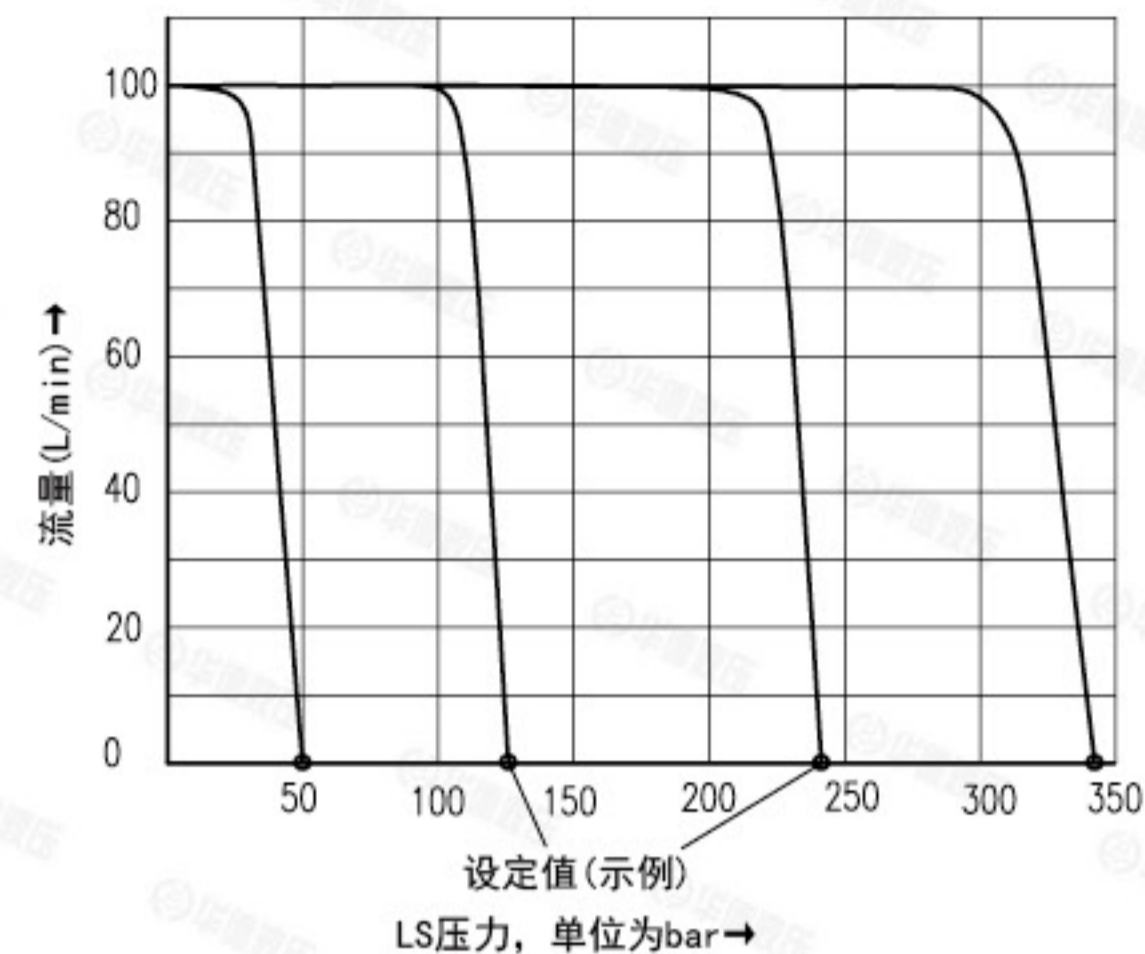


订货型号：C
无压力补偿器
带负载保持功能
最大流量200L/min

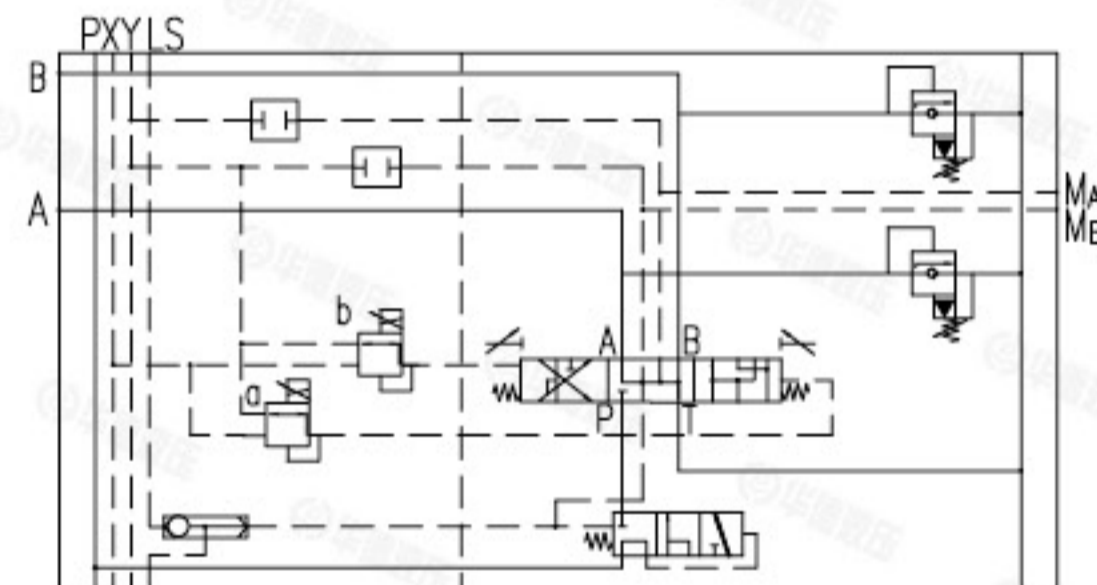


■ 换向阀联：Ls压力限制

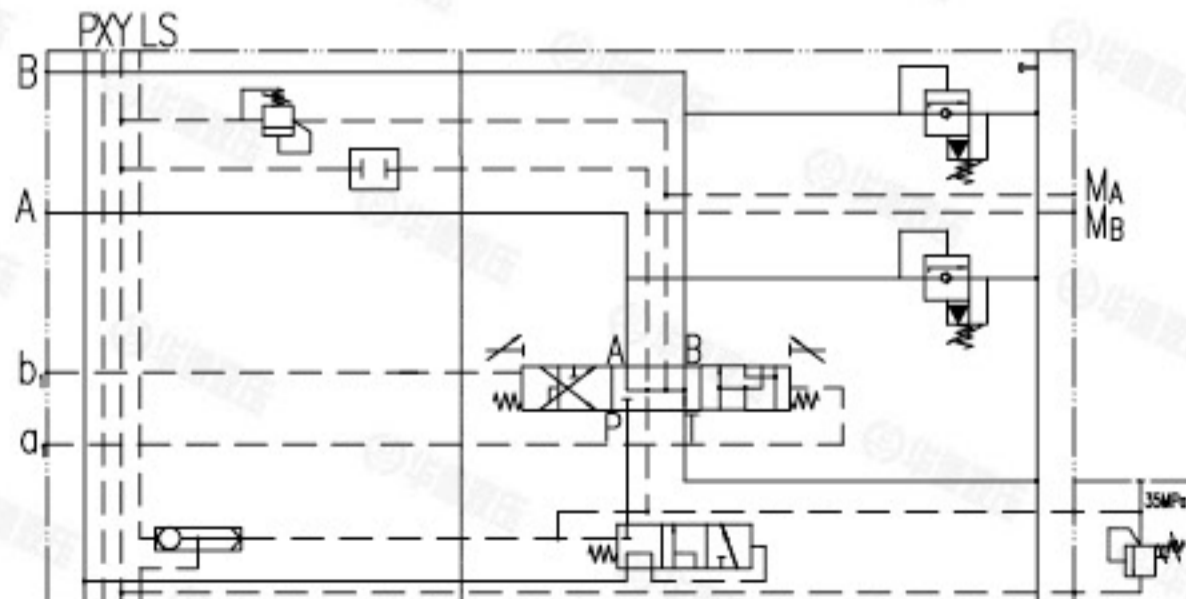
特性曲线
通过LS溢流功能减小执行器
的流量
最小设定值：50bar
最大设定值：330bar



第二联、第三联换向阀联结构原理图



第一联换向阀联结构原理图



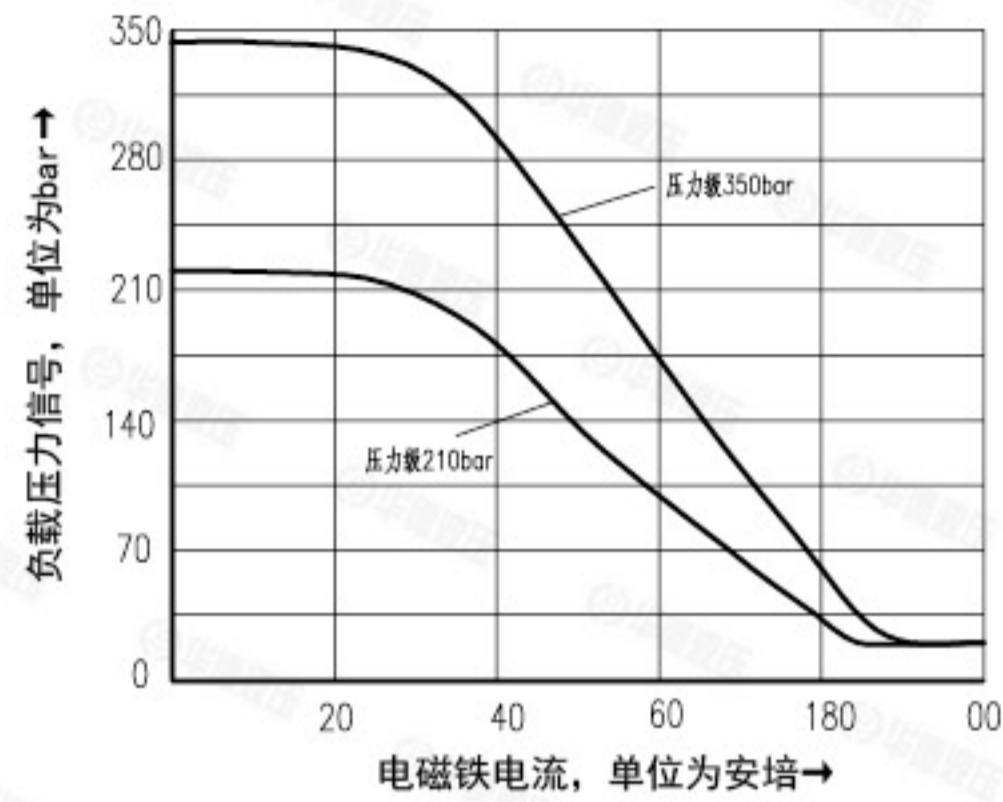
订货型号...M...

简要描述
执行器油口“A”和“B”处
的具体压力（3位数字），例
如：180M120第二联换向联为
“QM0”型号，此阀体为带测压
口阀体，同时可以在换向阀
联上加装LS溢流功能。
此处均为LS-DB螺塞。

只带一个LS溢流阀，另一侧
为LS-DB螺塞。
且带KBPS型电液比例溢流
阀。针对第一换向阀联的结
构原理图，此联订货型号为
260R

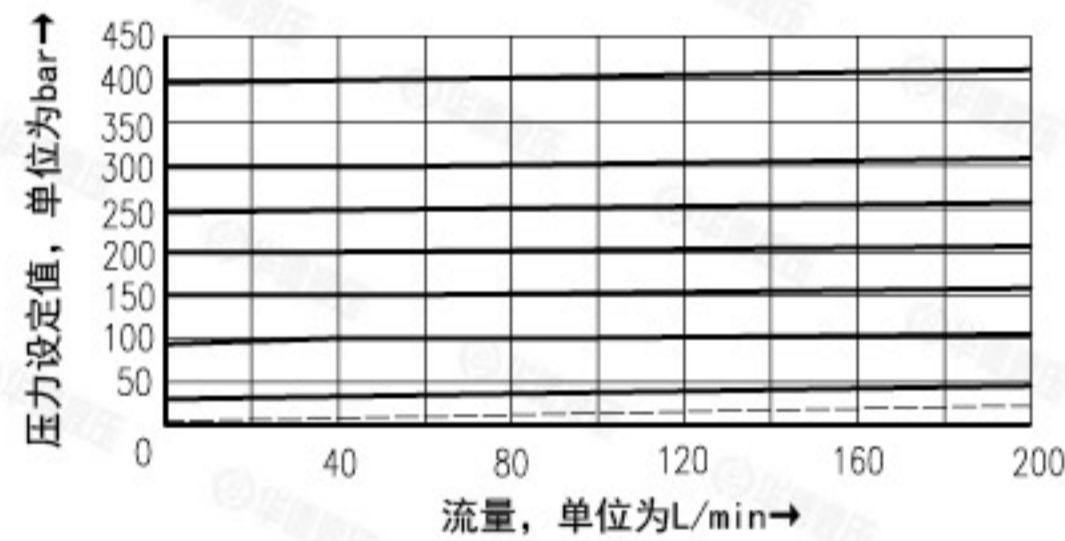
换向阀联：LS压力限制

通过电液比例进行的压力控制
LS溢流功能（下降特性曲线）



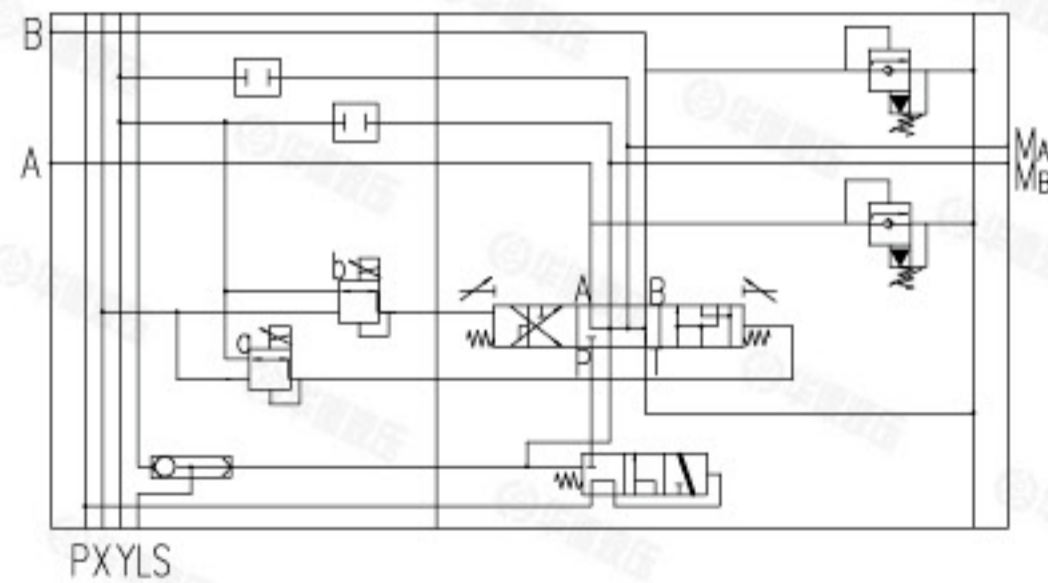
换向阀联：二次阀

压力功能
特性曲线



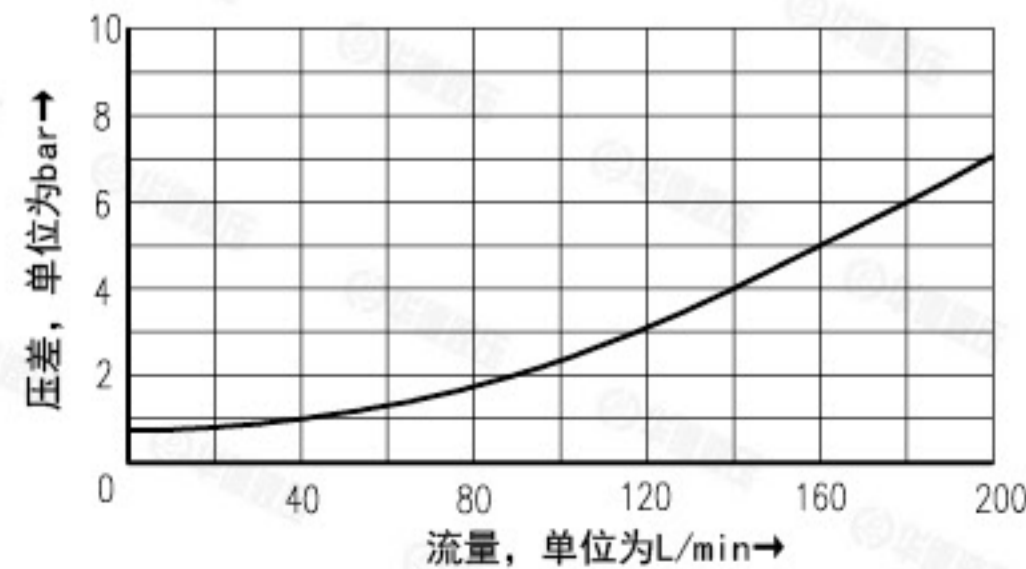
二次阀/溢流功能

订货型号：H...H...
先导式可调溢流阀/补油阀
例如执行器油口A处的设在200bar
执行器油口B处的设在370bar,
即二次阀型号为H200H370



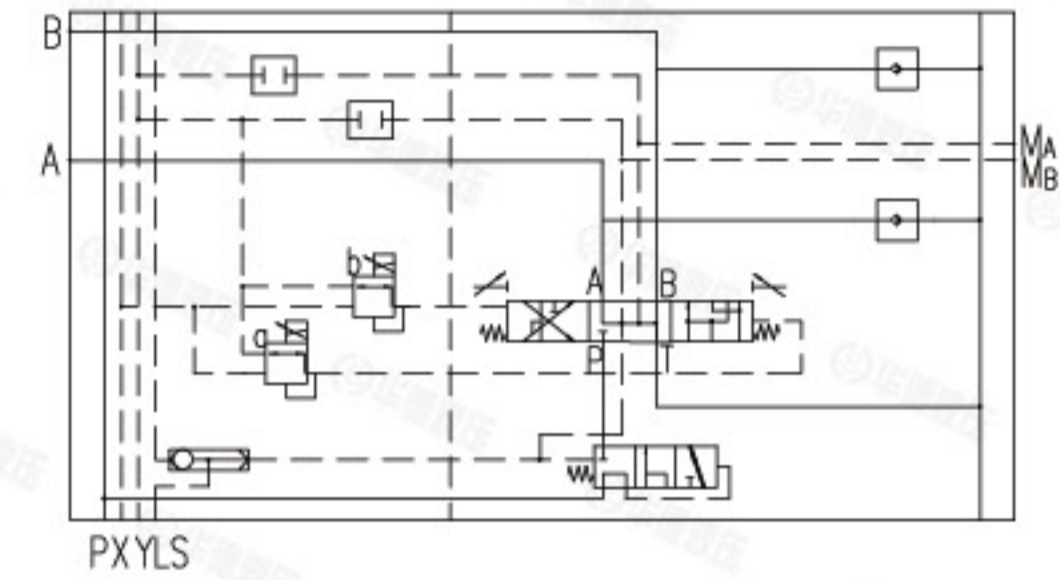
补油功能

特性曲线
订货型号：EE



换向阀联：补油阀

补油阀
订货型号：EE



四、尾联

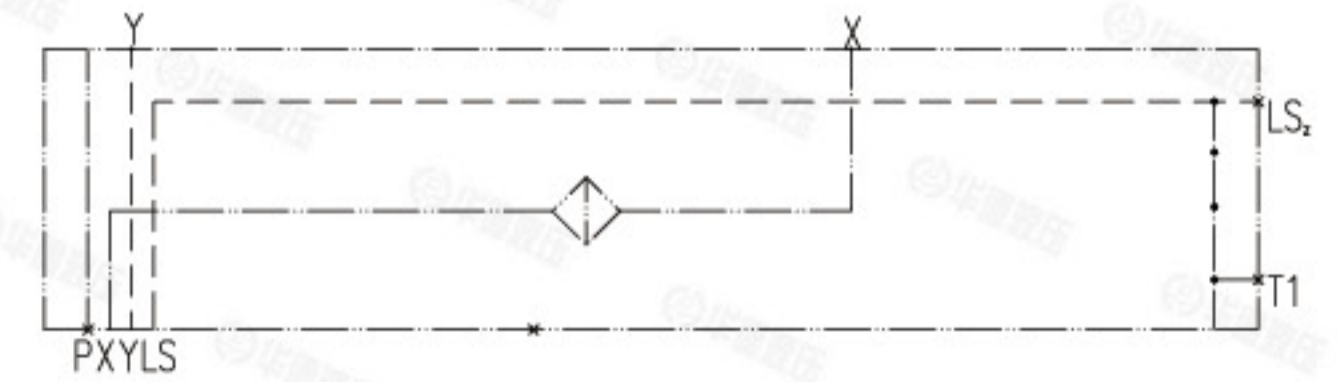
带LS卸载无控制油源
订货型号：LA



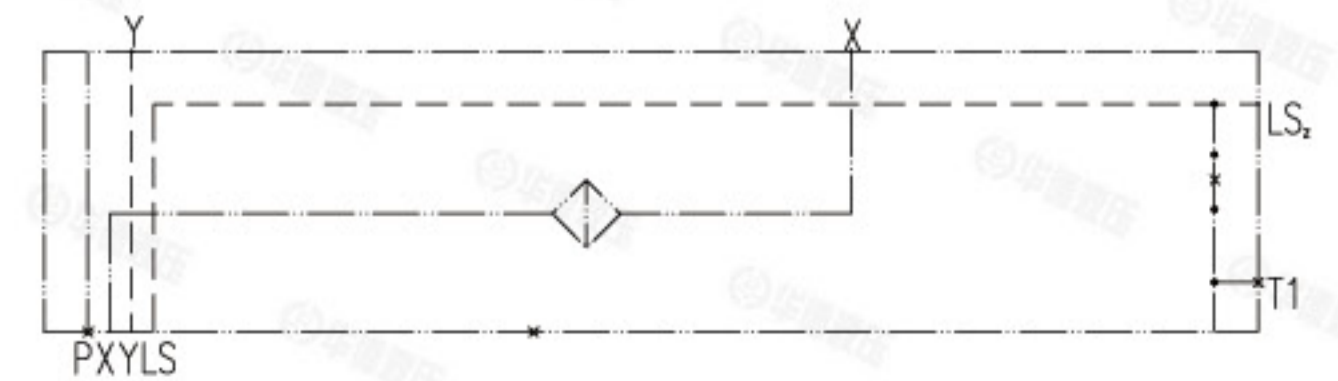
无LS卸载无控制油源
订货型号：LZ
提供并联LS信号



带LS卸载及控制油源
订货型号：LAX
需要外部控制油源pst,
最大值=35bar

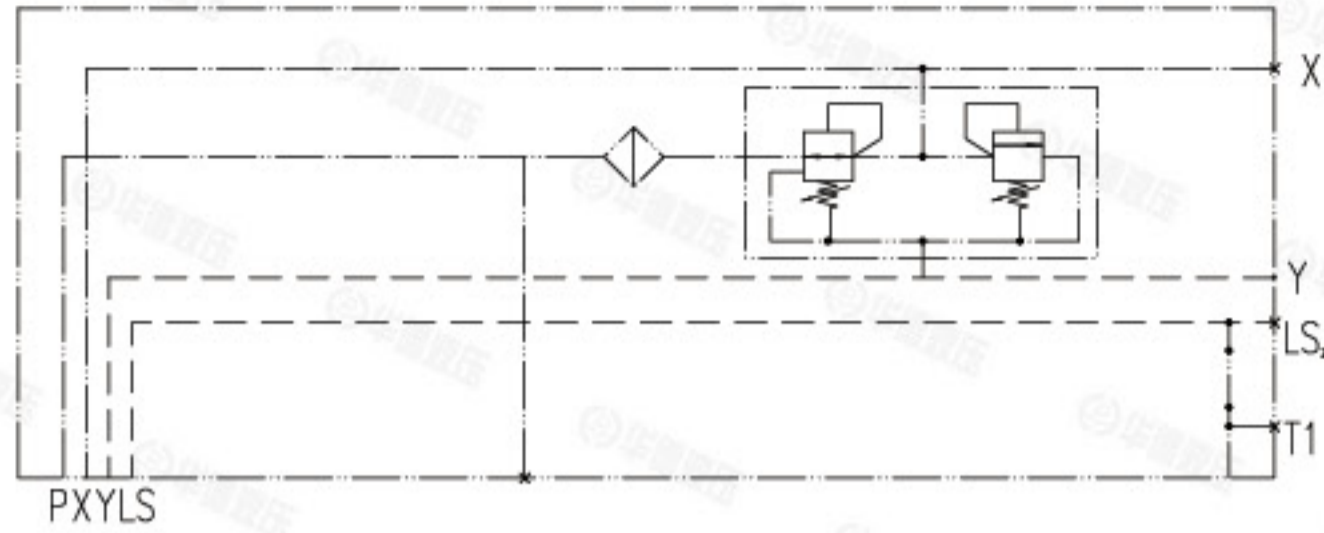


无LS卸载带控制油源
订货型号：LZX
需要外部控制油源pst,
最大值=35bar
提供并联LS信号

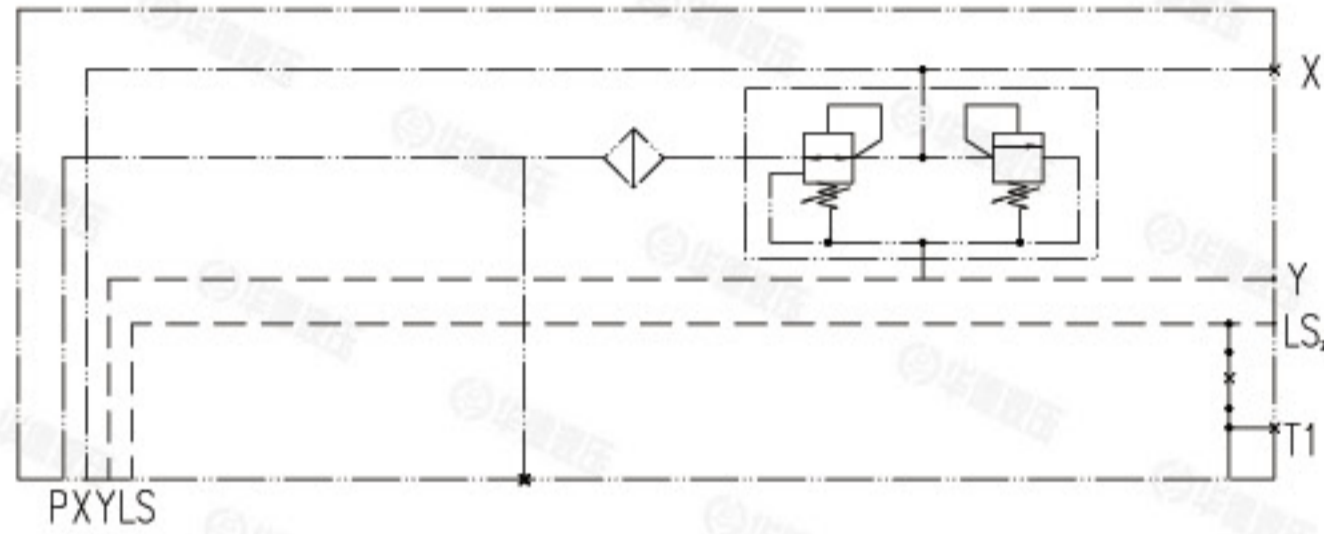


尾联

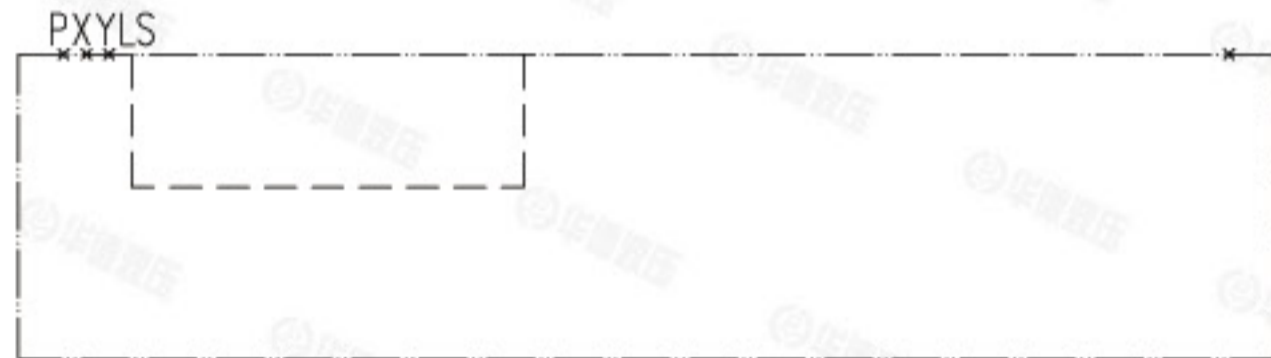
带LS卸载及控制油源
订货型号: LAY
从P管路中取油,
压力减小到30bar



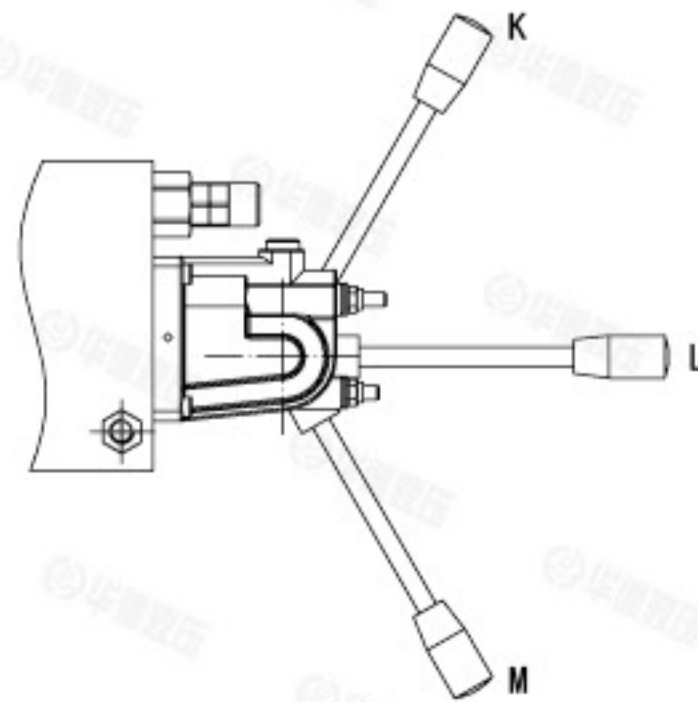
无LS卸载, 带控制油源
订货型号: LZY
提供并联LS信号
从P管路中取油,
压力减小到30bar



用于中间进油联的尾联,
油道转接板
订货型号: LU



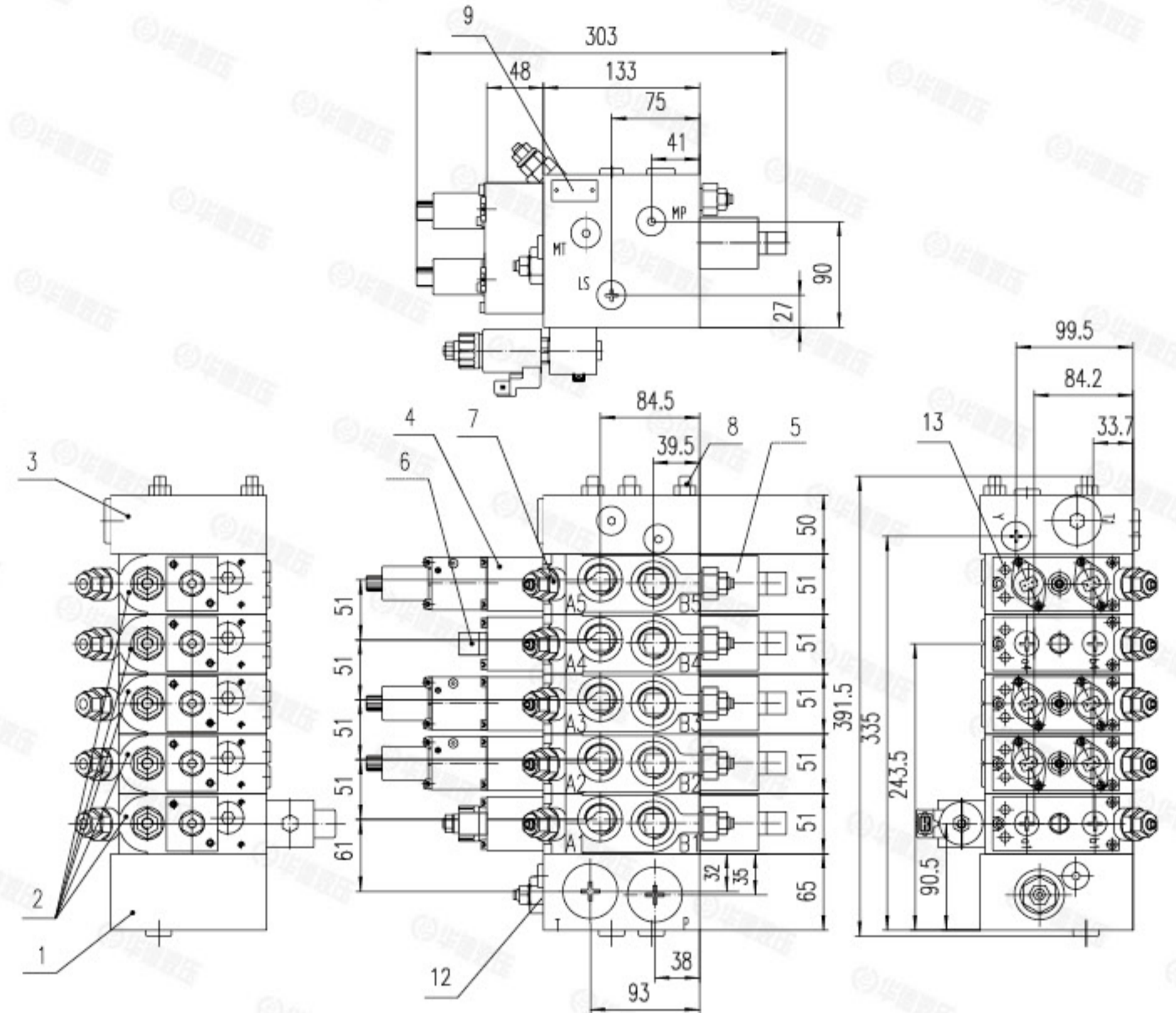
五、手柄位置说明



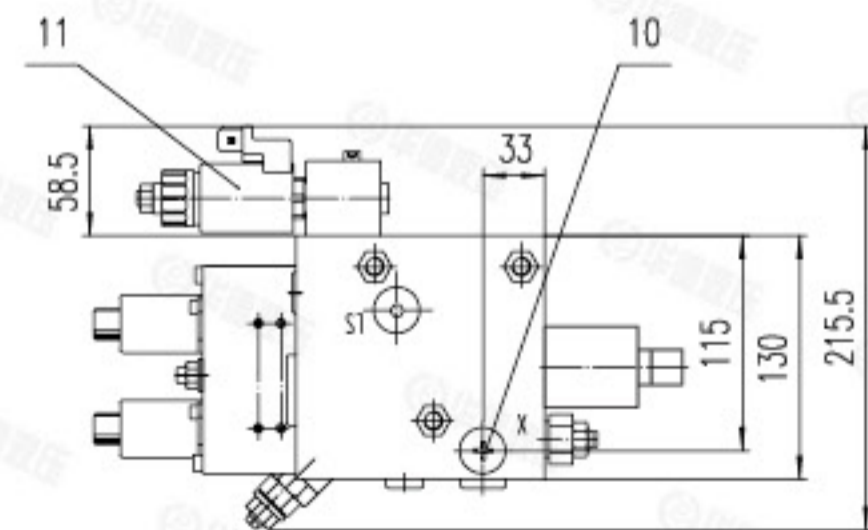
- K 手柄向上 (标准型)
- L 手柄水平
- M 手柄向下

外形及连接尺寸

带侧向进油联的多路阀-闭芯式 单位: mm

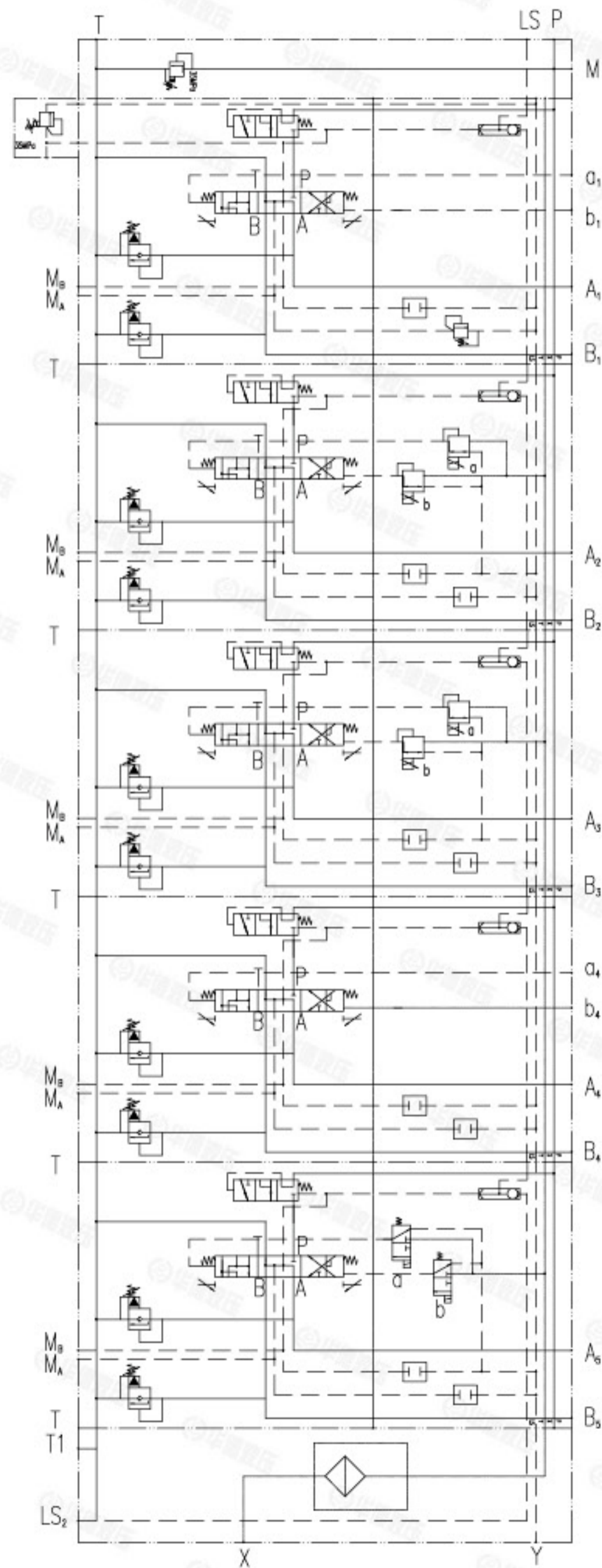


- 1、进油联 (侧向闭芯LAY或LZY)
- 2、换向联
- 3、尾联 (LAX或LZX)
- 4、电控端盖 (A侧) 用于电液操作 "W..."
- 5、标准端盖 (B侧)
- 6、行程限制器
- 7、二次溢流阀
- 8、连接螺栓 MT=40±2Nm
- 9、标牌
- 10、外接控制油口
- 11、电液比例压力控制阀, 适用于LS压力的远程调节
- 12、一次溢流阀
- 13、LS溢流阀或螺堵



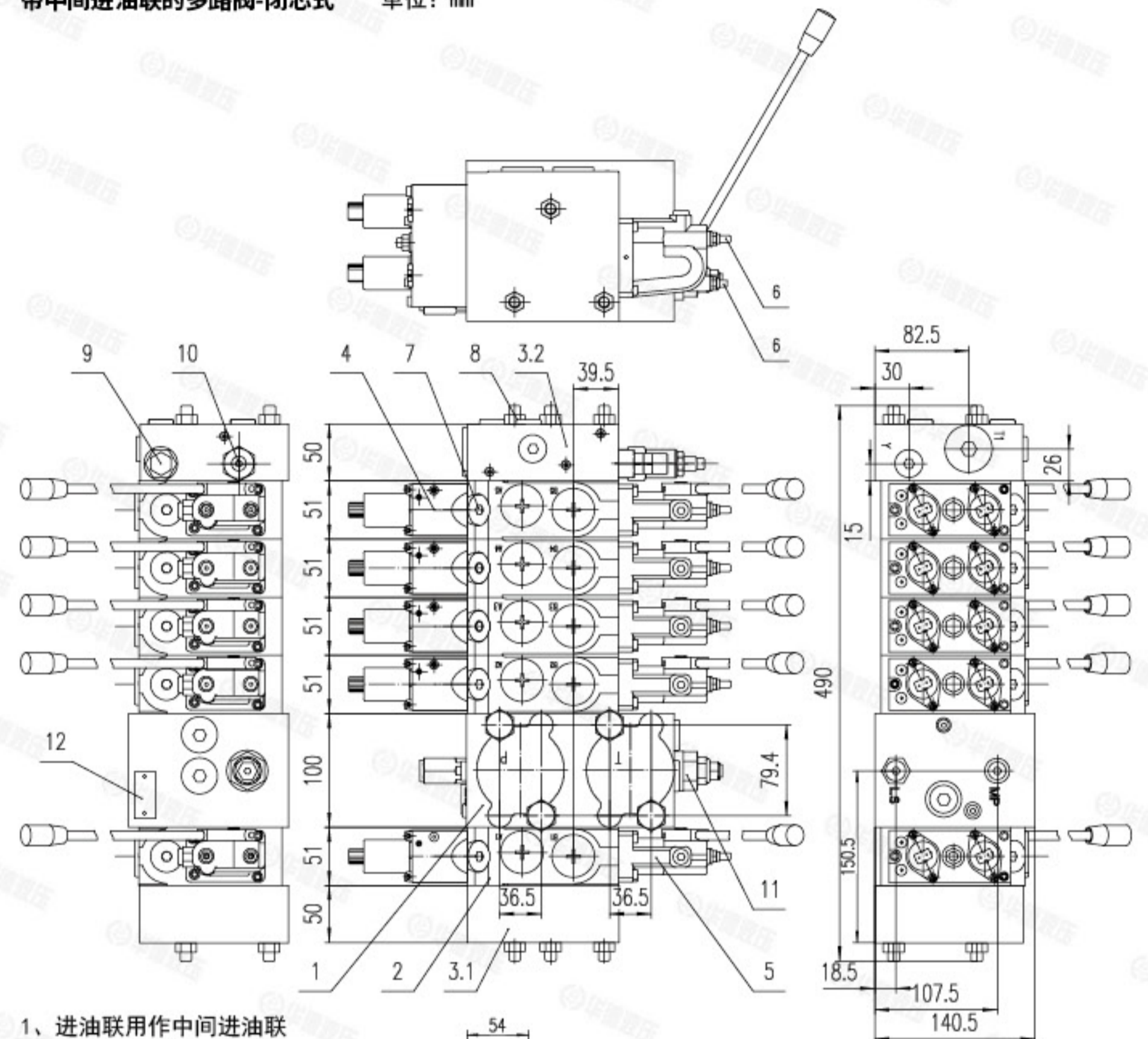
- P, T =G1
- A1-A5, B1-B5, T1 =G3/4
- LS, LS, MP, MT, Y =G1/4

外形及连接尺寸



外形及连接尺寸

带中间进油联的多路阀-闭芯式 单位: mm

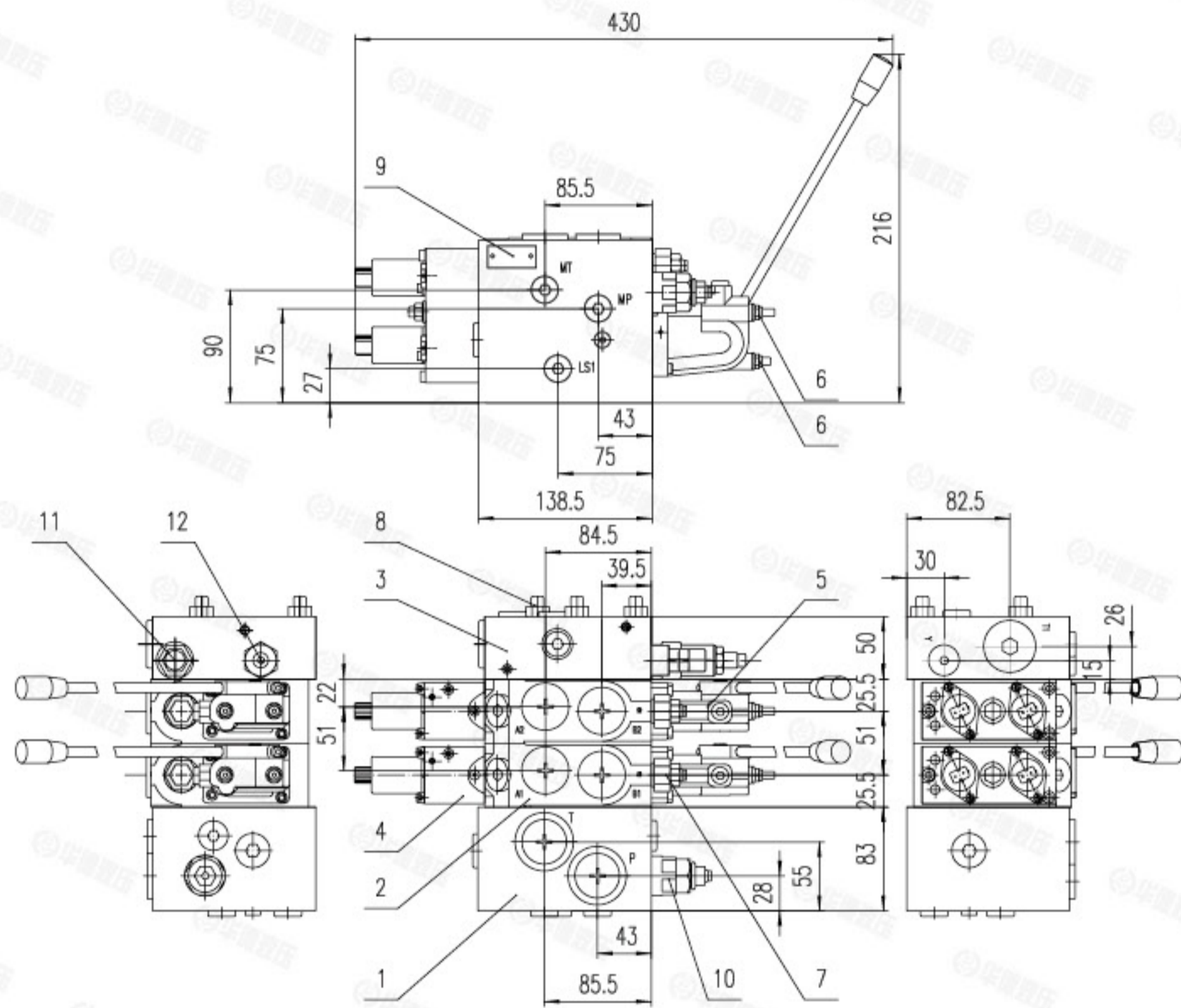


- 1、进油联用作中间进油联 (闭芯)
- 2、换向联
- 3.1、尾联 (LU)
- 3.2、尾联
- 4、电控端盖 (A侧) 用于电液操作 "W..."
- 5、手动端盖 (B侧) 带手柄, 用于机械操作 "K"
- 6、行程限制器
- 7、二次阀螺堵
- 8、连接螺栓 MT=40±2Nm
- 9、先导控制油溢流阀
- 10、先导控制油减压阀
- 11、一次溢流阀
- 12、标牌
- 13、操作手柄 (长度可选配, 方向可选)

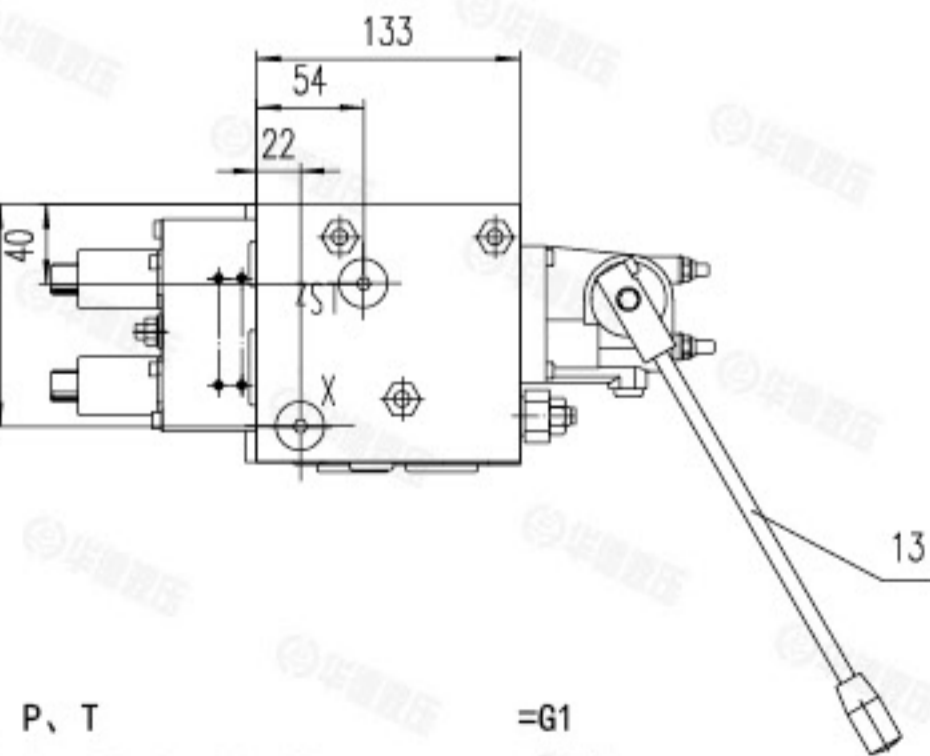
P, T	=G1
A1-A5, B1-B5, T1	=G3/4
LS, LS ₂ , M, Y	=G1/4
T1	=G3/4

外形及连接尺寸

带侧向进油联的多路阀-开芯式 单位: mm



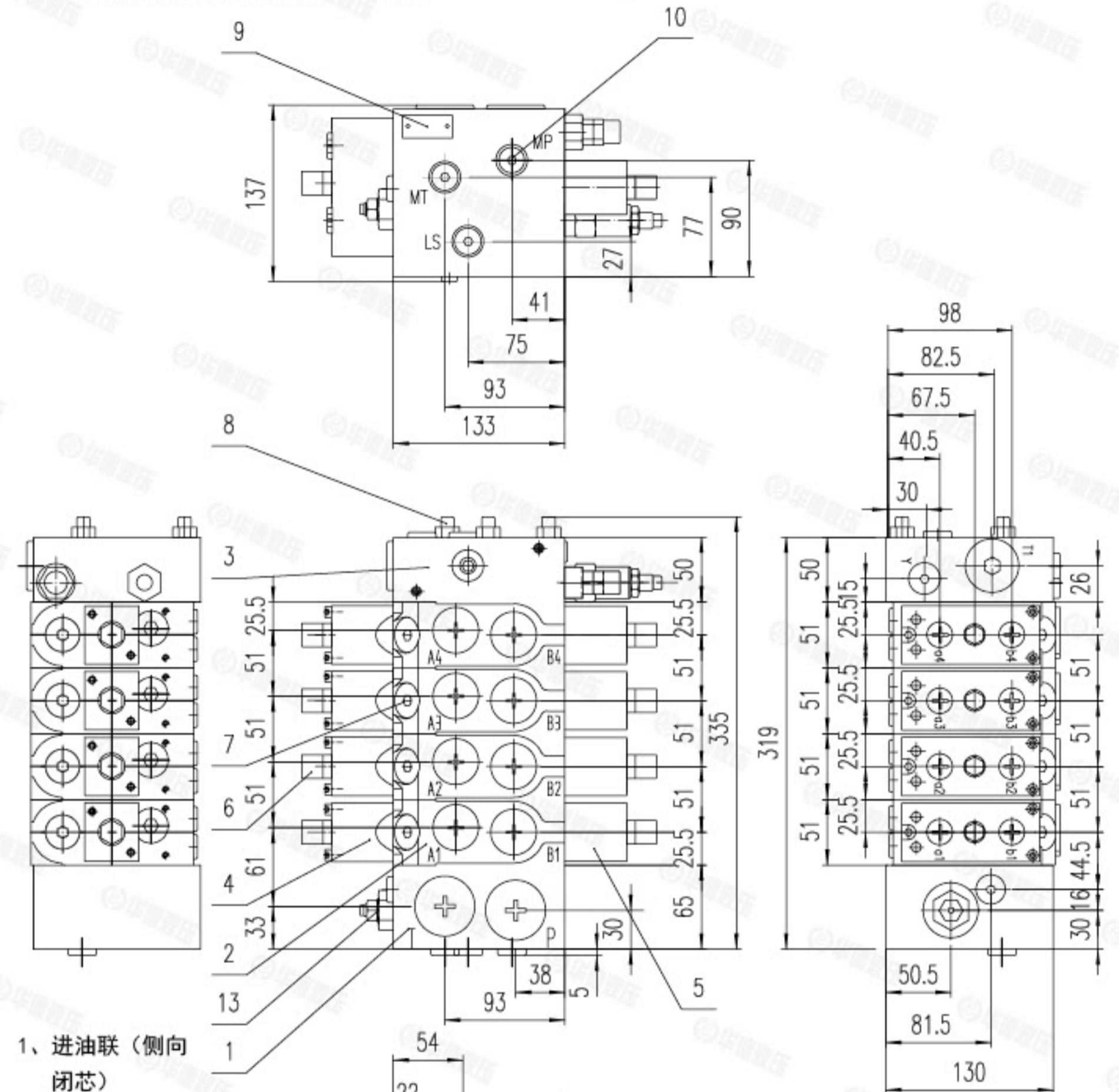
- 1、进油联（侧向开芯P）
- 2、换向联
- 3、尾联（LAY或LZY）
- 4、电控端盖（A侧）用于电液操作“W...”
- 5、手动端盖（B侧）带手柄，用于机械操作“K”
- 6、行程限制器
- 7、二次溢流阀
- 8、连接螺栓 MT=40±2Nm
- 9、标牌
- 10、一次溢流阀
- 11、先导控制油溢流阀
- 12、先导控制油减压阀
- 13、操作手柄（长度可选配、方向可选）



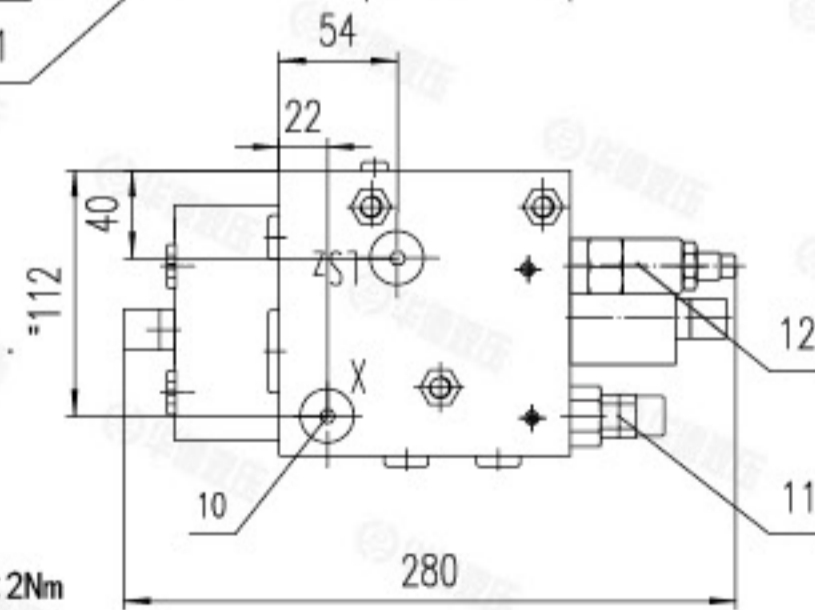
P、T	=G1
A1-A5, B1-B5, T1	=G3/4
LS1, LS2, MP, MT, X, Y	=G1/4
T1	=G3/4

外形及连接尺寸

带侧向进油联的多路阀-闭芯式 单位: mm



- 1、进油联（侧向闭芯）
- 2、换向联
- 3、尾联（LU）
- 4、电控端盖（A侧）用于电液操作“W...”
- 5、控制端盖（B侧）
- 6、行程限制器
- 7、二次阀螺堵
- 8、连接螺栓 MT=40±2Nm
- 9、标牌
- 10、外部控制油
- 11、先导控制油溢流阀
- 12、先导控制油减压阀
- 13、一次溢流阀



P、T	=G1
A1-A4, B1-B4, T1	=G3/4
LS, LS2, MP, MT, X, Y	=G1/4
T1	=G3/4