

SECTIONAL DIRECTIONAL CONTROL VALVE



**Ms 060**

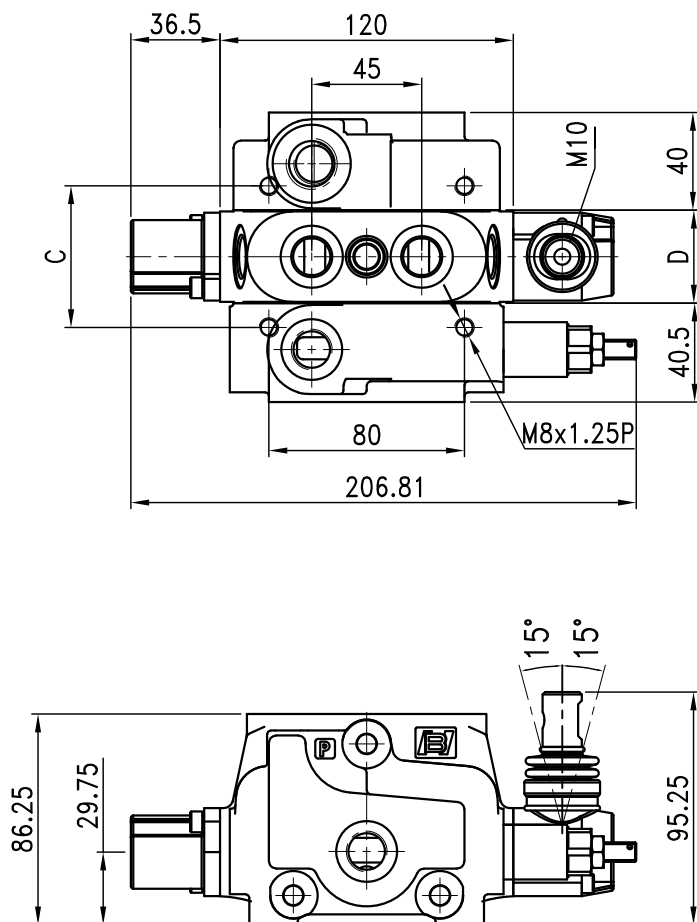
**B** HYDRAULIC PRODUCT

SYSTEM OF FLUID POWER

# 片段式换向多路阀

## MS-060

### 尺寸



类型	尺寸	
	C	D
MS-060/1	58	38
MS-060/2	96	76
MS-060/3	134	114
MS-060/4	172	152
MS-060/5	210	190
MS-060/6	248	228
MS-060/7	286	266
MS-060/8	324	304
MS-060/9	362	342
MS-060/10	400	380
MS-060/11	438	418
MS-060/12	476	456

单位 : mm

### 性能

常态流量: 45 l/min

运作乘载压力 (最大压力): 并联及串联回路 : 315 bar  
 动力扩充回路 : 210 bar

背压(最大压力): 25 bar (在T油口)

内漏 A (B) 到 T: 3 c.c/min 在 100 bar (1450 psi)

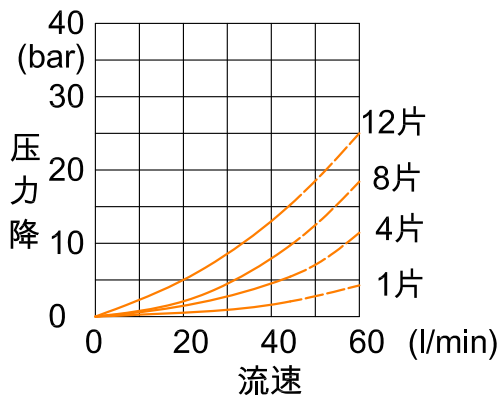
液压油建议: 最好使用黏稠度在 15 到 75 cSt间之矿物油

工作温度: 最低 -20°C, 最高 80°C, 使用标准型BUNA-N衬垫  
 最低 -20°C, 最高 100°C, 可选用VITON衬垫

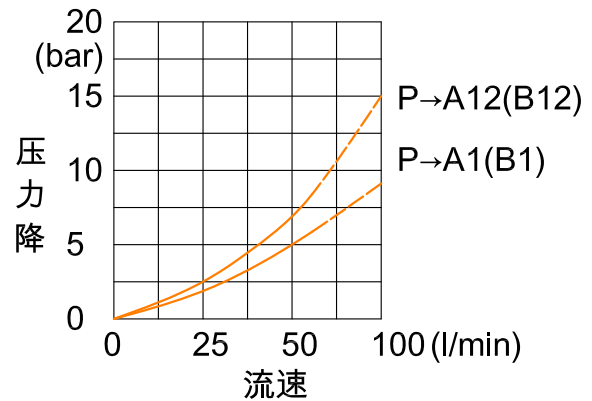
# MS-060

## 流速表

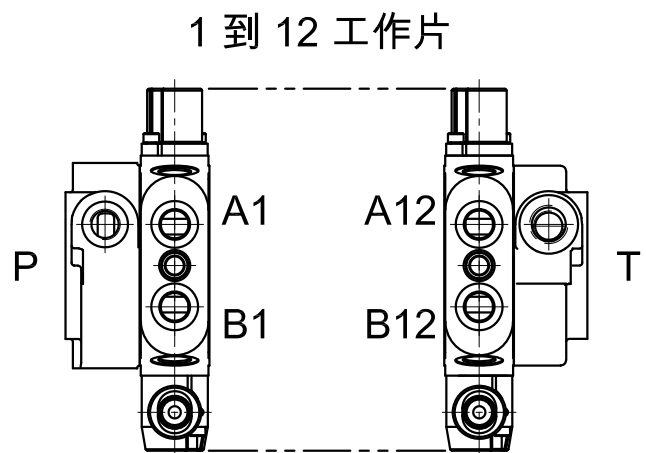
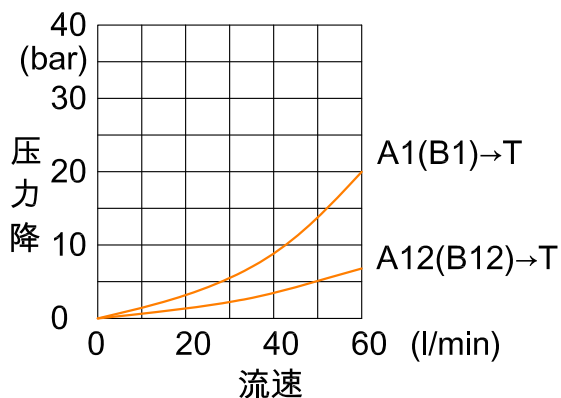
开启中心  
从侧边入油口至侧边出油口



入油口到工作油口  
从侧边入油口至A油口(此时轴心在位置1)  
或B油口(此时轴心在位置2)



工作油口到出油口  
从A油口(此时轴心在位置2)  
或B油口(此时轴心在位置1)  
至侧边出油口

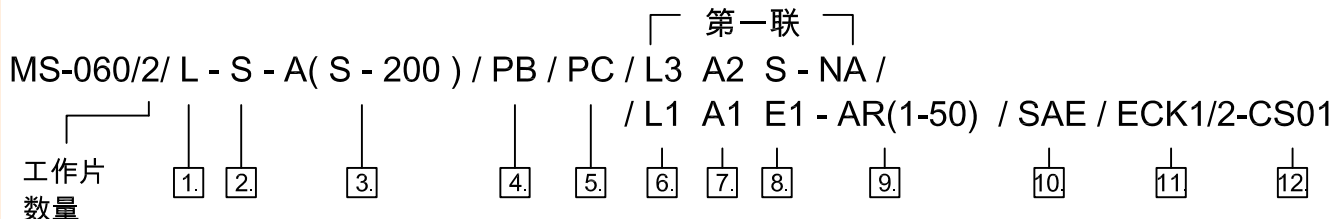




SYSTEM OF FLUID POWER

# MS-060

## 订购代号范例



### 1. 供油选项 详见第30页

代号	描述内容
L	左侧供油
R	右侧供油

### 2. 入油盖入油选项 详见第31页

代号	描述内容
S	侧边入油
T	顶端入油

### 3. 入油盖主洩压阀选项 详见第32页

代号	描述内容
NR	无安装洩压阀则提供塞头
(D-200)	直动式洩压阀, 压力设定范围 200 到 315 bar / 2900 到 4570 psi 标准设定压力 220 bar / 3200 psi
(DL-200)	直动式洩压阀加装防调盖, 压力设定范围同直动式洩压阀

### 4. 出油盖选项 详见第33页

代号	描述内容
PB	顶端出油搭配动力扩充选项
CC	顶端出油搭配闭回路选项
SO	侧边回油箱
BP	背压选项
TO	顶端回油箱

### 5. 液压回路选项 详见第36页

代号	描述内容
PC	并联回路
TC	串联回路

### 6. "B"侧选项 详见第37页

代号	描述内容
L1	标准铝制拉杆
L1A	可调整轴心单侧行程
L2	防尘罩, 无支援拉杆组件
L3	多控式拉杆支承座
L4	可调整轴心双侧行程铝制拉杆

### 第一联

### 7. 轴心选项 详见第38页

代号	描述内容
A1	3位双向控制, 在中立位置时, A及B油口关闭
A2	3位双向控制, 在中立位置时, A及B油口通油箱
2A	3位双向控制, 在中立位置时, A油口通油箱
2B	3位双向控制, 在中立位置时, B油口通油箱
A3	3位单向, A边控制, B油口塞住
A4	3位单向, B边控制, A油口塞住

### 8. "A"侧选项 详见第39页

代号	描述内容
S	弹簧复归中立位置
SA	可调整轴心单侧行程, 弹簧复归中立位置
P3	气动控制开/关 最小操作压力 5 bar(70 psi) 最大操作压力 10 bar (140 psi)
D1R	在位置1时止回, 弹簧复归中立位置
D2R	在位置2时止回, 弹簧复归中立位置
D12R	在位置1、2时止回, 弹簧复归中立位置
D3	3位皆止回
LH1	外部导压至位置1, 弹簧复归中立位置
LH2	外部导压至位置2, 弹簧复归中立位置
LH3	外部导压至位置1或2, 弹簧复归中立位置
E1	电磁式液压控制开/关 借外部导压及电磁阀作用至位置1, 弹簧复归中立位置
E2	电磁式液压控制开/关 借外部导压及电磁阀作用至位置2, 弹簧复归中立位置



# MS-060

## 订购代号范例

### 8."A"侧选项 详见第39页

代号	描述内容
E3	电磁式液压控制开/关 借外部导压及电磁阀作用至 位置1或2, 弹簧复归中立位置
EP1	电磁式气动控制开/关 借气动及电磁阀作用至位置1, 弹簧复归中立位置
EP2	电磁式气动控制开/关 借气动及电磁阀作用至位置2, 弹簧复归中立位置
EP3	电磁式气动控制开/关 借气动及电磁阀作用至位置1或2, 弹簧复归中立位置
SW1	中立控制微动开关至位置1, 弹簧复归中立位置
SW2	中立控制微动开关至位置2, 弹簧复归中立位置
SW3	中立控制微动开关至位置1或2, 弹簧复归中立位置
PP	比例式液压控制

### 9.油口洩压阀选项 详见第43页

代号	描述内容
NH	无洩压阀油口
NA	无安装洩压阀(代号可省略)
A	安装于A油口
B	安装于B油口
C	安装于A与B油口
洩压阀	
R(1-50)	压力设定范围 20 到 80 bar / 290 到1160 psi 标准设定压力 50 bar / 725 psi
R(2-100)	压力设定范围 50 到 220 bar / 725 到 3190 psi 标准设定压力 100 bar / 1450 psi
R(3-200)	压力设定范围 180 到 350 bar/ 2610 到 5076psi 标准设定压力 200 bar / 2900psi

代号	描述内容
反冲击阀	
RC(1-50)	压力设定范围 20 到 80 bar/ 290 到 1160 psi 标准设定压力 50 bar / 725psi
RC(2-100)	压力设定范围 50 到 220 bar/ 725 到 3190 psi 标准设定压力 100 bar / 1450psi
RC(3-200)	压力设定范围 180 到 350 bar/ 2610 到 5076psi 标准设定压力 200 bar / 2900psi
反孔蚀阀	
C	反孔蚀

### 10.螺纹选项 详见第51页

代号	描述内容
BSP	G
SAE	UN-UNF

### 11.电控套件组选项 详见第46页

代号	描述内容
ECK1/1-12	全套件电控组, 包含油路板、 减压阀、导管(第1-12片)
ECK2/1-12	特殊电控组, 供应低压回路, 由X处引导, Y处排油(第1-12片)

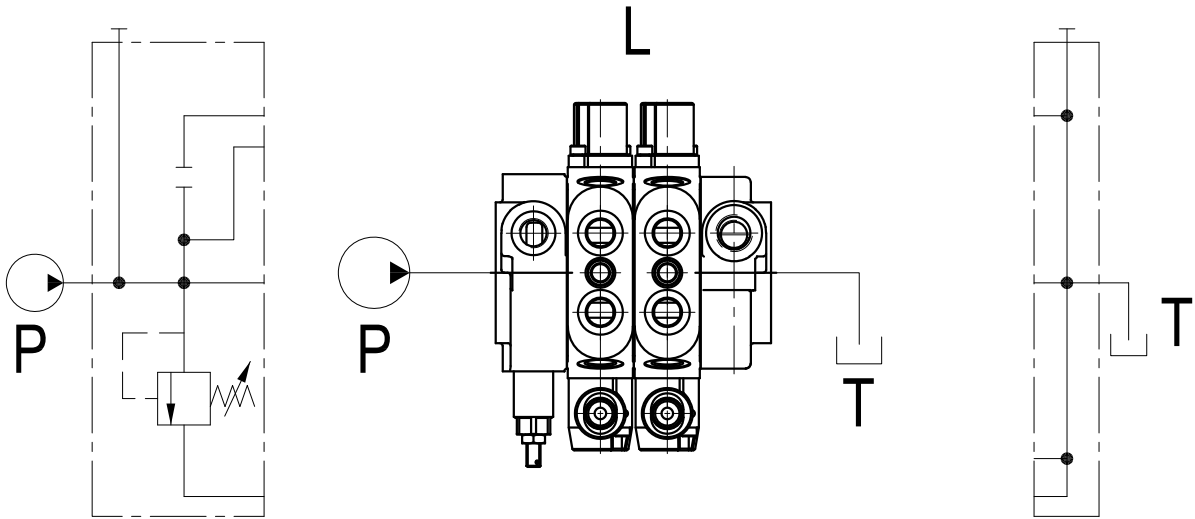
### 12.线圈选项 详见第47页

代号	描述内容
CS01	连接方式:A EN 175301-803 ISO 4400(DIN.43650) 电压: 12-24VDC
CS02	连接方式:出线式 电压: 12-24VDC
CS03	连接方式:AMP Junior connection 电压: 12-24VDC
CS04	连接方式:M27x1 connection 电压: 12-24VDC
EP	连接方式:出线式 电压: 12-24VDC (A侧选项需搭配EP)

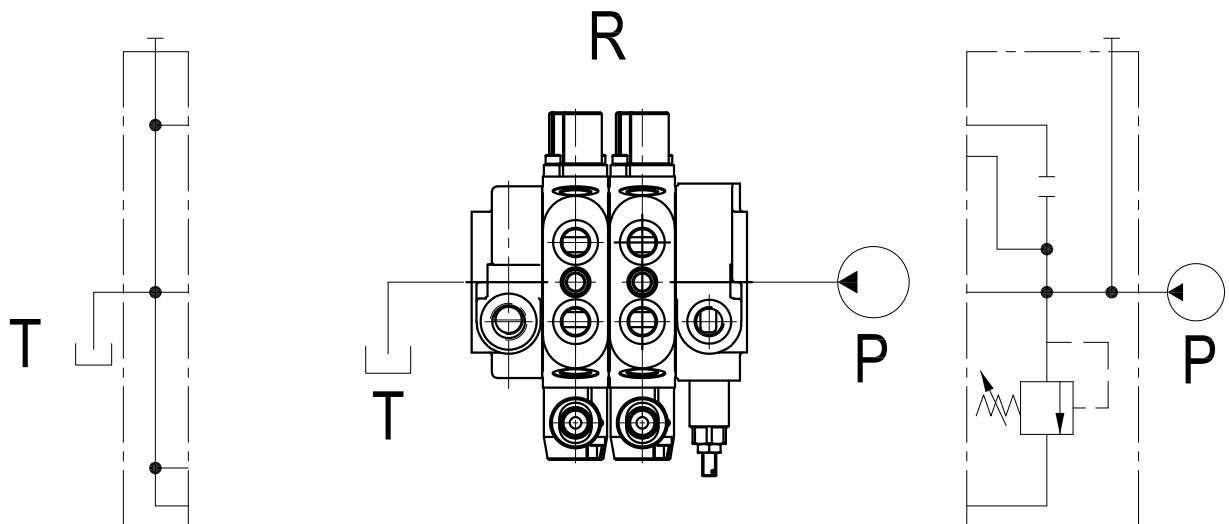
# MS-060

## 1. 供油选项

### 左侧供油



### 右侧供油

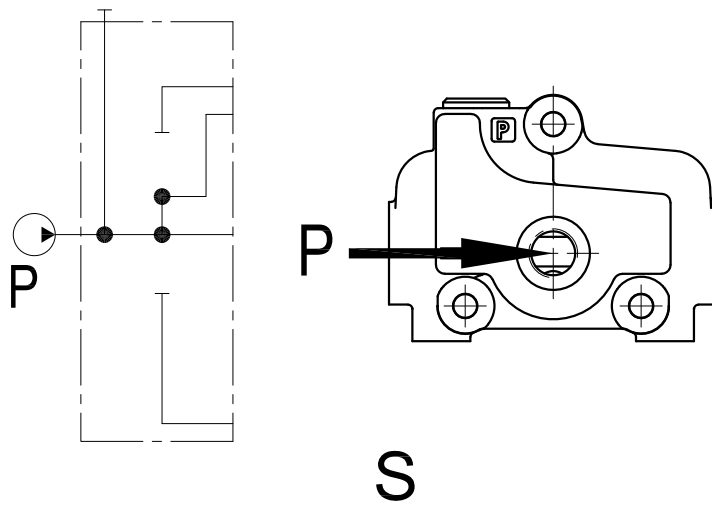


# MS-060

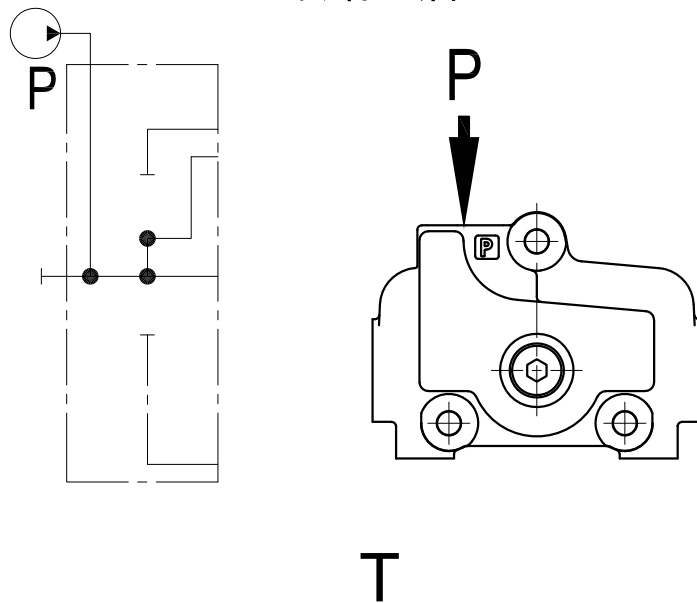
## 2. 入油盖选项

入油盖相对位置

侧边入油



顶端入油

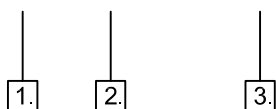


# MS-060

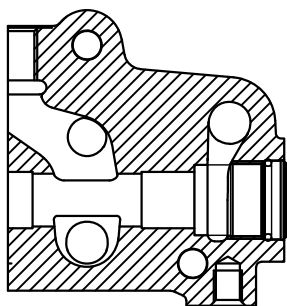
## 3. 入油盖主洩压阀选项

### 主洩压阀位置

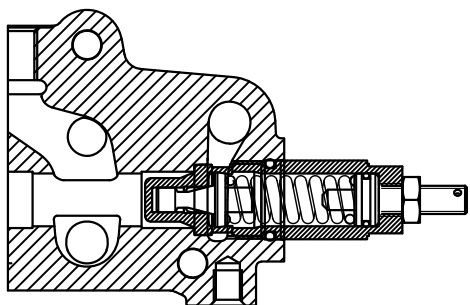
A (D - 200)



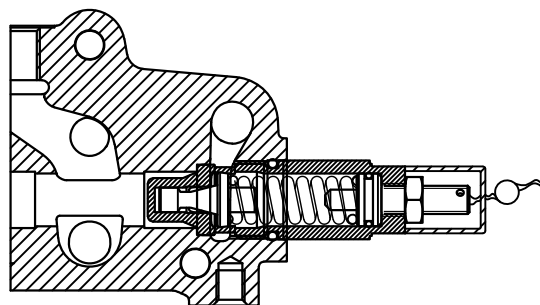
- 1. NR=无安装洩压阀选项  
A=安装于 A侧  
B=安装于 B侧
- 2. 主洩压阀种类(D)  
加装防调盖(DL)
- 3. D / DL : 设定压力值(200 - 315bar)  
标准设定压力 220bar/3200psi



NR : 无安装洩压阀则提供塞头



D : 直动式洩压阀



DL : 直动式洩压阀加装防调盖

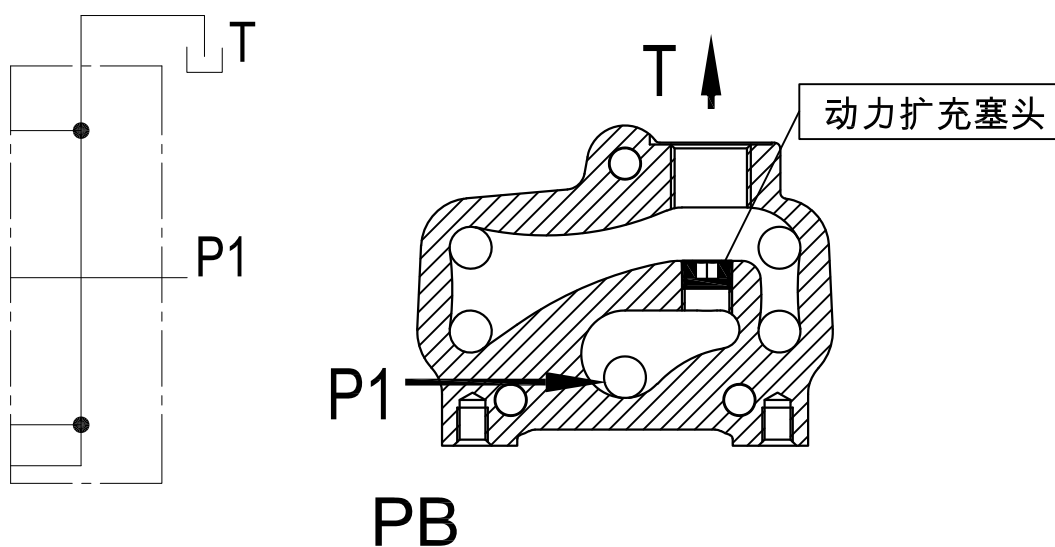


# MS-060

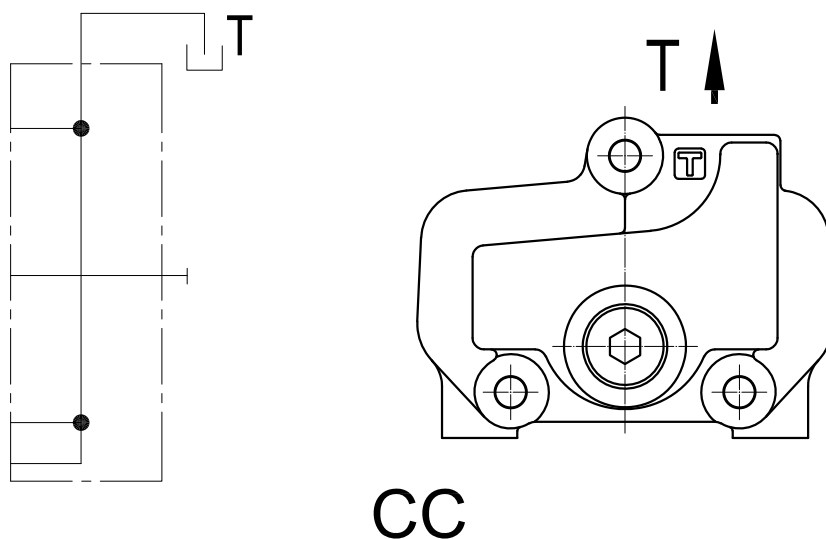
## 4. 出油盖选项

出油盖相对位置

顶端出油搭配动力扩充



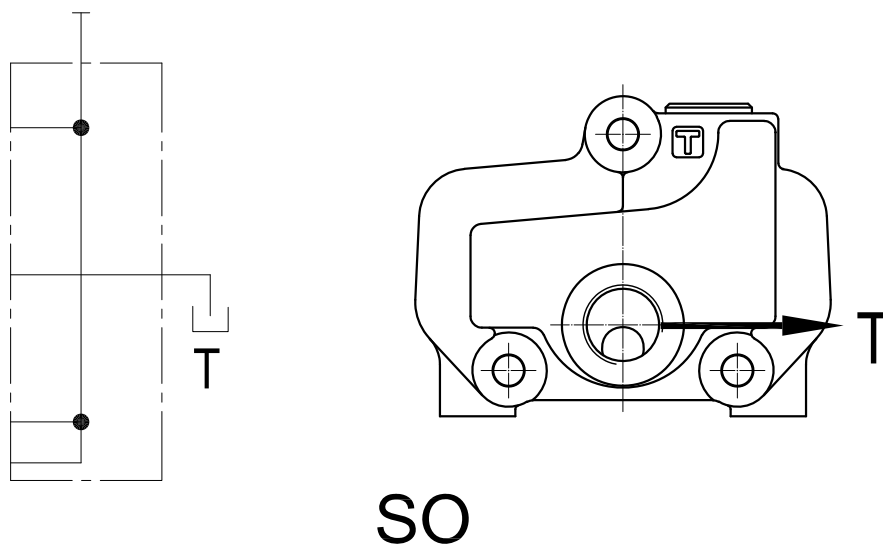
顶端出油搭配闭回路



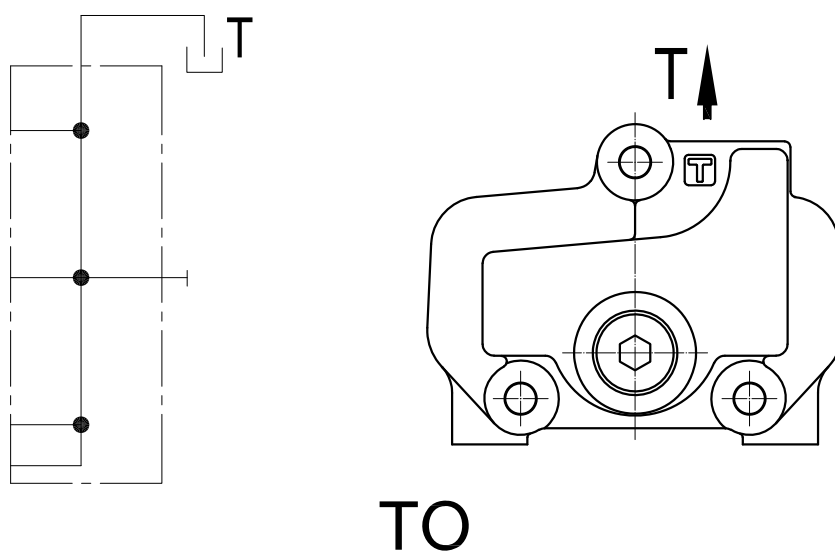
# MS-060

## 出油盖相对位置

侧边回油箱



顶端回油箱

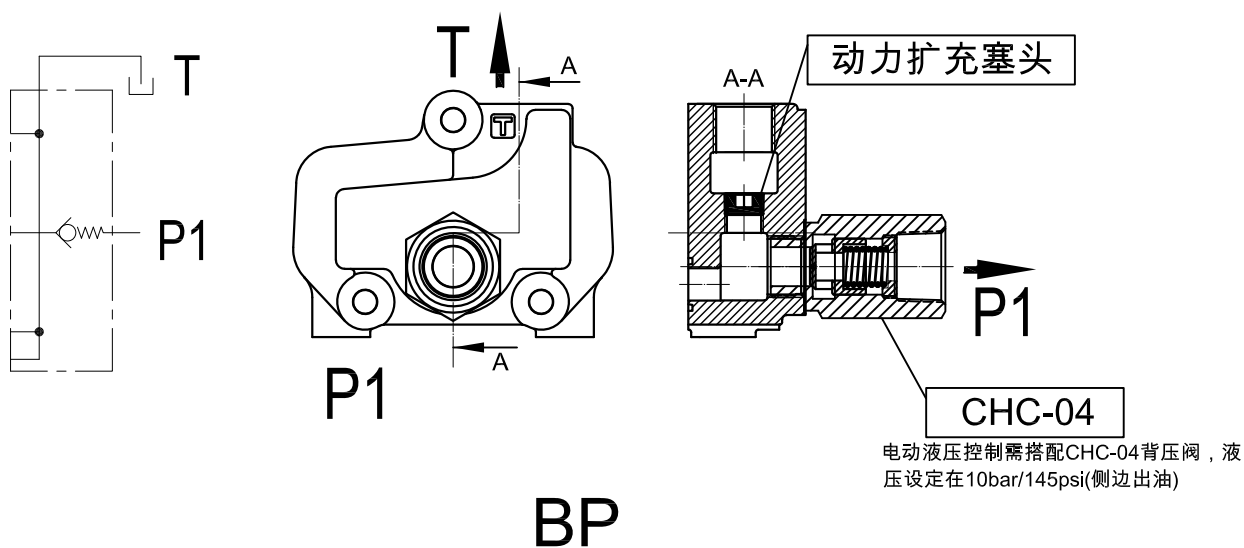


# MS-060

## 4. 出油盖选项

### 出油盖相对位置

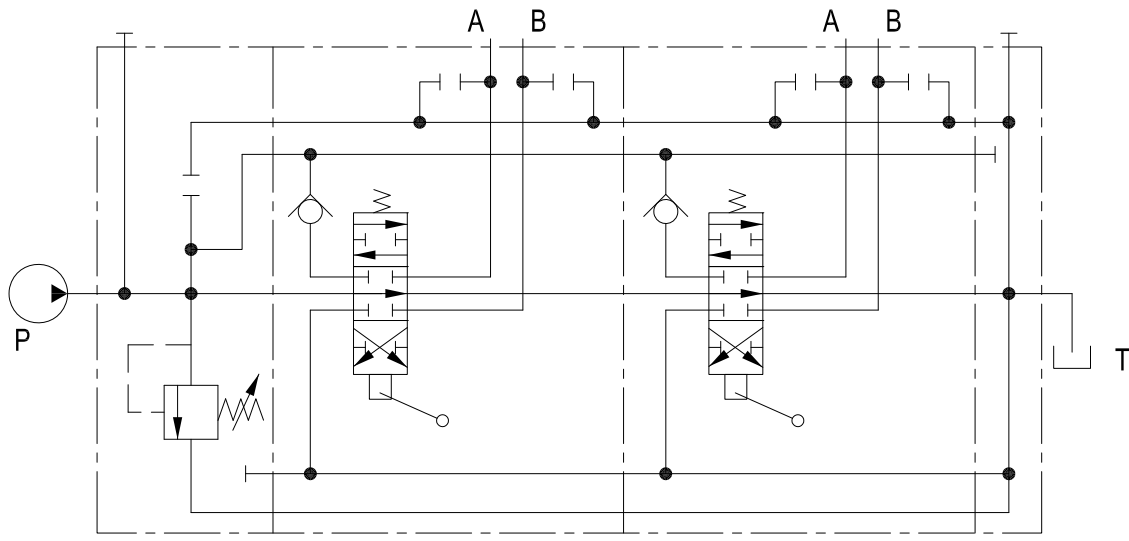
背压选项  
(需搭配电动液压控制使用)



# MS-060

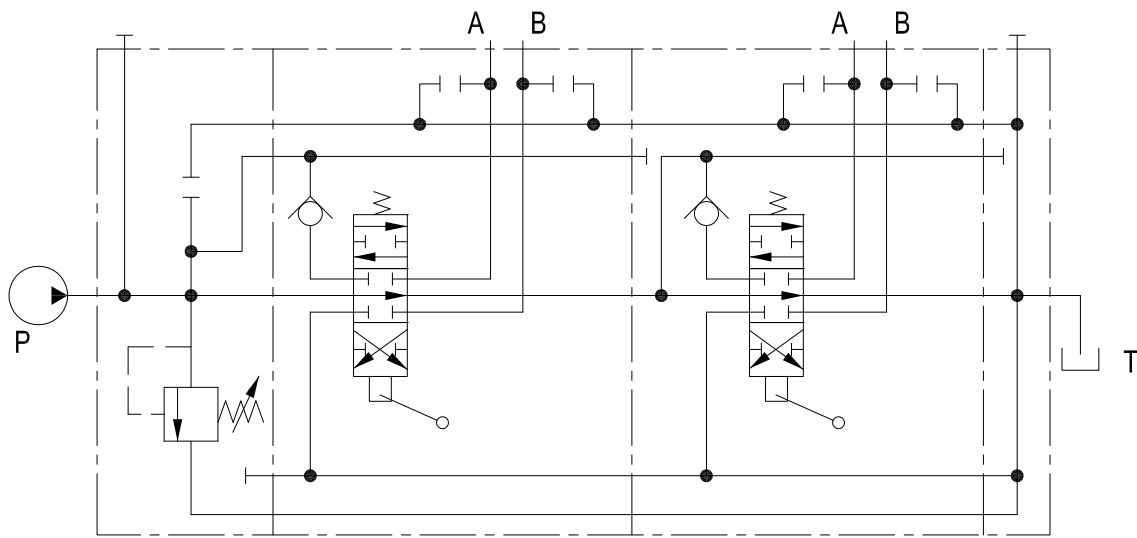
## 5. 液压回路选项

### 并联回路



PC

### 串联回路



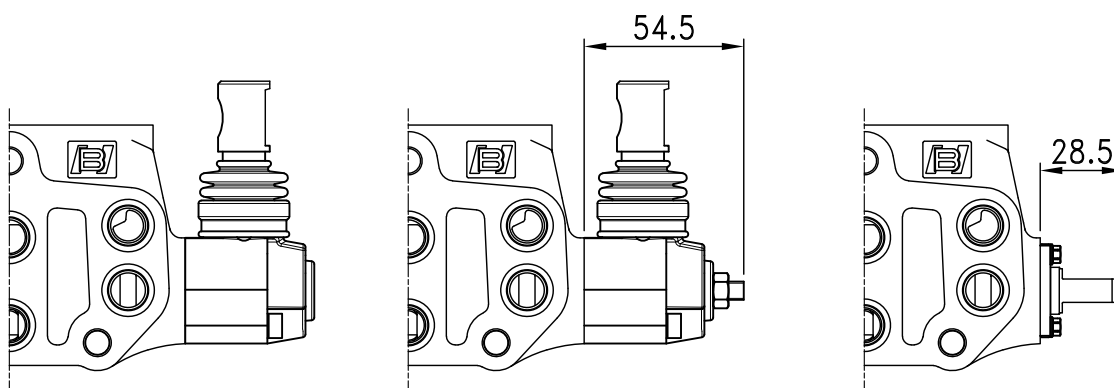
TC

# MS-060

## 6. "B" 侧选项

### B侧轴心控制方法

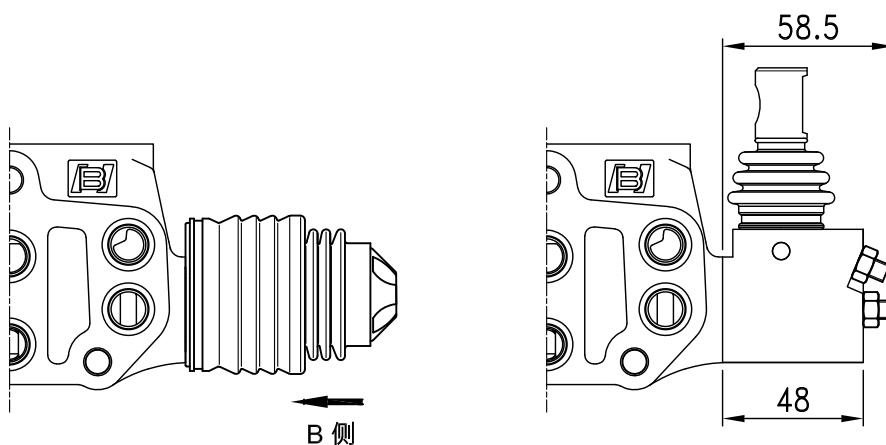
类型	方案	描述内容	类型	方案	描述内容
L1		标准铝制拉杆	L1A		铝制拉杆附调整螺丝 可调整轴心单侧行程
L2		防尘罩，无拉杆组件	L3		多控式拉杆支承座
L4		可调整轴心行程拉杆			



L1

L1A

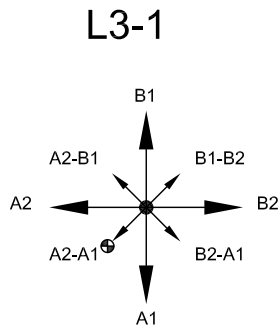
L2



L3

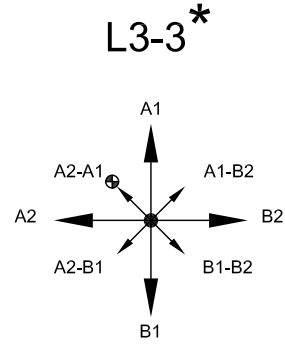
L4

# MS-060

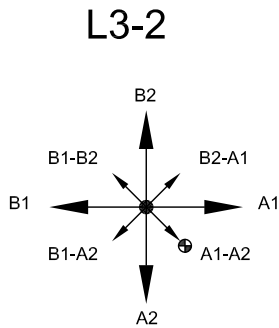


底端支点

B侧L3正视

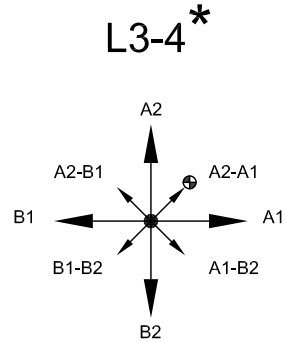


顶端支点



底端支点

B侧L3正视

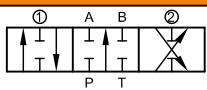
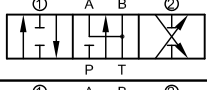
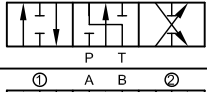
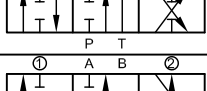
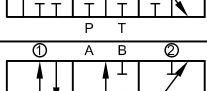
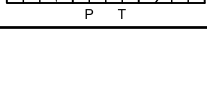


顶端支点

备注: \* 无法于油口加装洩压阀

## 7. 轴心选项

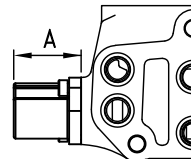
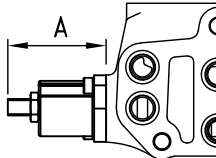
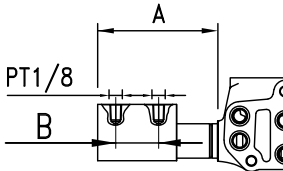
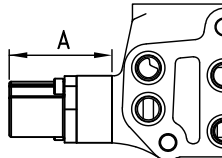
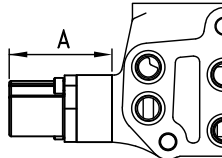
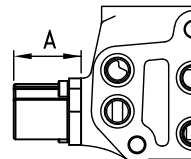
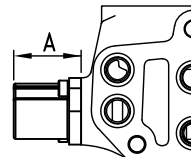
### 轴心

类型	方案
A1	
A2	
2A	
2B	
A3	
A4	

# MS-060

## 8."A" 侧选项

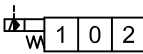
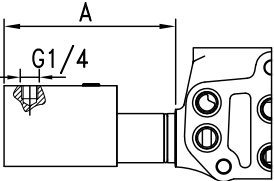
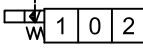
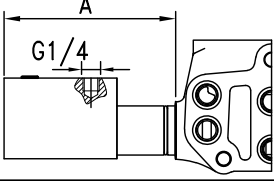
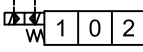
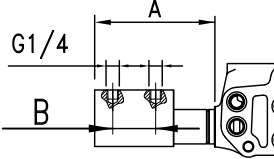
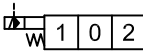
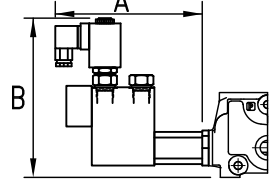
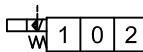
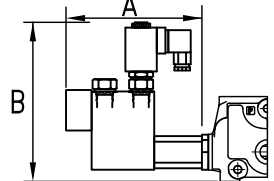
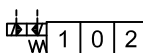
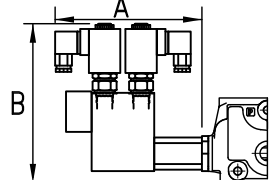
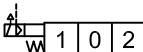
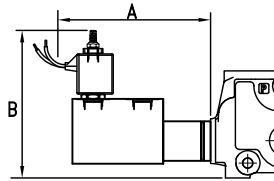
### A侧轴心控制方式

类型	方案	说明	尺寸			
S	W <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	1	0	2	S = 彈簧復歸中立位置.	 37 (1.46)
1	0	2				
SA	W <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	1	0	2	SA = 彈簧復歸中立位置. 可調整軸心單側之行程.	 52(MAX) (2.05)
1	0	2				
P3	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table> W	1	0	2	P = 氣動控制開/關. 最小操作壓力 5 bar (70 psi) 最大操作壓力 10 bar (140 psi)	 A 106.5 (4.19) B 38 (1.5)
1	0	2				
D1R	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table> W	1	0	2	D1R = 在位置1時止回. 彈簧復歸中立位置.	 68 (2.68)
1	0	2				
D2R	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table> W	1	0	2	D2R = 在位置2時止回. 彈簧復歸中立位置.	 68 (2.68)
1	0	2				
D12R	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table> W	1	0	2	D12R = 在位置1與2時止回. 彈簧復歸中立位置.	 37 (1.46)
1	0	2				
D3	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table> W	1	0	2	D3 = 三位皆止回.	 37 (1.46)
1	0	2				

# MS-060

## 8."A" 侧选项

### A侧轴心控制方式

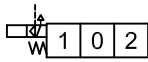
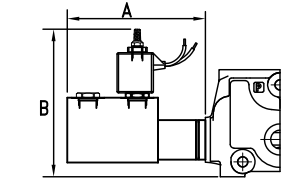
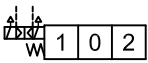
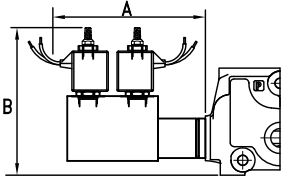
类型	方案	说明	尺寸
LH1		LH1 = 外部导压至位置1， 弹簧复归至中立位置。	 106.5 (4.19)
LH2		LH2 = 外部导压至位置2， 弹簧复归至中立位置。	 106.5 (4.19)
LH3		LH3 = 外部导压至位置1与2， 弹簧复归至中立位置。	 A 106.5 (4.19) B 38 (1.5)
E1		E1=电磁式液压控制开/关。 借由外部导压及电磁阀作用至 位置1，弹簧复归中立位置。 可选用电压:12VDC、24VDC	 A 150 (5.90) B 162 (6.40)
E2		E2=电磁式液压控制开/关。 借由外部导压及电磁阀作用至 位置2，弹簧复归中立位置。 可选用电压:12VDC、24VDC	 A 140 (5.51) B 162 (6.40)
E3		E3=电磁式液压控制开/关。 借由外部导压及电磁阀作用至 位置1与2，弹簧复归中立位置。 可选用电压:12VDC、24VDC	 A 150 (5.90) B 162 (6.40)
EP1		EP1=电磁式气动控制开/关。 借由外部导压及电磁阀作用至 位置1，弹簧复归中立位置。 可选用电压:12VDC、24VDC	 A 120 (4.72) B 120 (4.72)

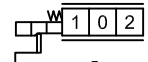
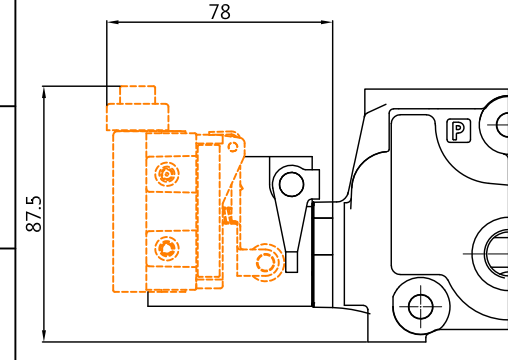
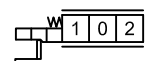
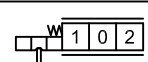


# MS-060

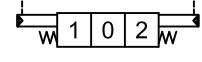
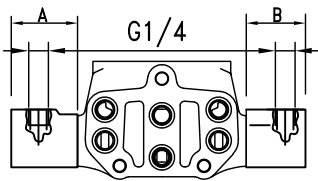
## 8."A" 侧选项

### A侧轴心控制方式

类型	方案	说明	尺寸				
EP2		EP2=电磁式气动控制开/关。 借由外部导压及电磁阀作用至位置2，弹簧复归中立位置。 可选用电压:12VDC、24VDC	 <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>110 (4.33)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>120 (4.72)</td> </tr> </table>	A	110 (4.33)	B	120 (4.72)
A	110 (4.33)						
B	120 (4.72)						
EP3		EP3=电磁式气动控制开/关。 借由外部导压及电磁阀作用至位置1与2，弹簧复归中立位置。 可选用电压:12VDC、24VDC	 <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>120 (4.72)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>120 (4.72)</td> </tr> </table>	A	120 (4.72)	B	120 (4.72)
A	120 (4.72)						
B	120 (4.72)						

类型	方案	说明	尺寸
SW1		SW1=中立控制微动开关至位置1， 弹簧复归中立位置。	
SW2		SW2=中立控制微动开关至位置2， 弹簧复归中立位置。	
SW3		SW3=中立控制微动开关至位置1或2， 弹簧复归中立位置。	

### A-B侧轴心定位方法

PP		PP=比例式液压控制	 <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>47.5 (1.87)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>42.5 (1.67)</td> </tr> </table>	A	47.5 (1.87)	B	42.5 (1.67)
A	47.5 (1.87)						
B	42.5 (1.67)						

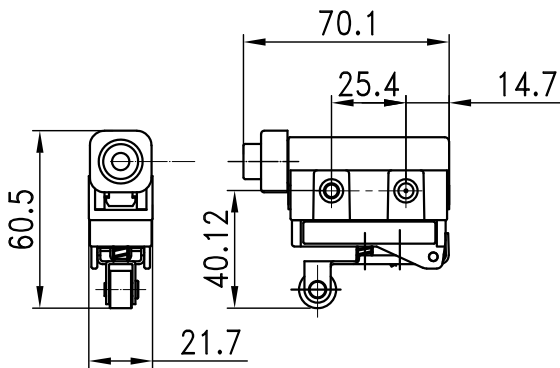
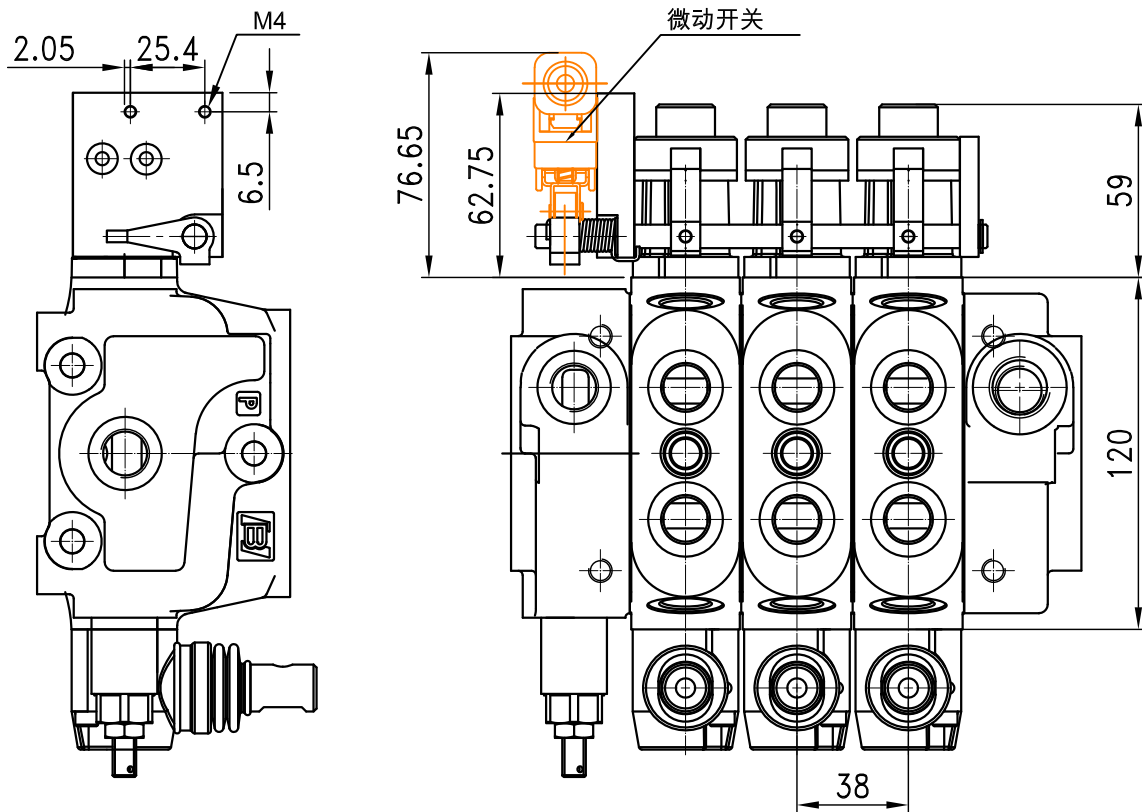
# MS-060

## 8."A" 侧选项

### A侧轴心控制方式

#### 集中控制微动开关

三段式阀组件示例



#### 微动开关

规格:  
 最大额定电流/电压 : 5 A / 250 VAC  
 0.25 A / 230VDC  
 防水防尘等级: IP67  
 机械耐久性 : 1000万次以上

# MS-060

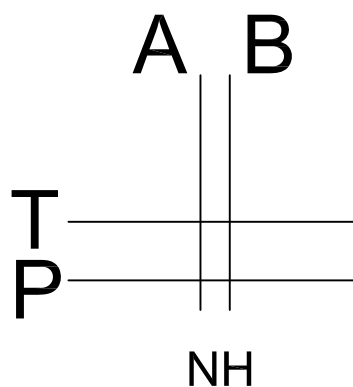
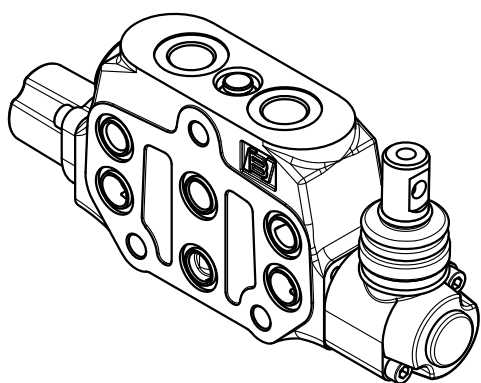
## 9.油口洩壓閥選項

### 无洩壓閥孔

L1 A2 S - NH

1.

1. NH= 本体无洩壓閥孔



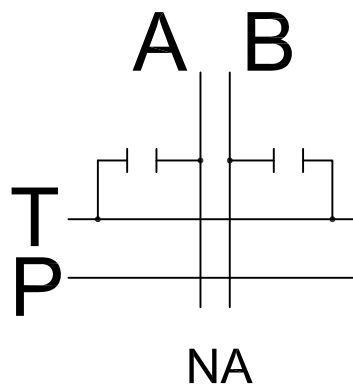
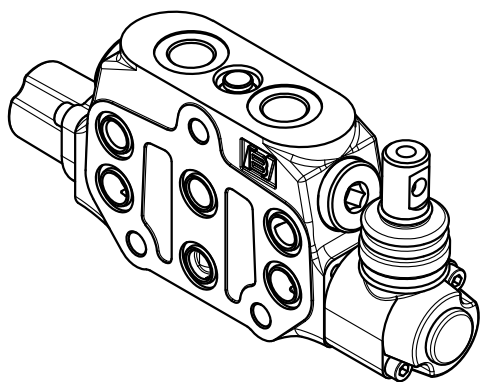
NH

### 預留洩壓閥孔

L1 A2 S - NA

1.

1. NA= 預留洩壓閥孔，并附上孔塞  
(代号可省略)



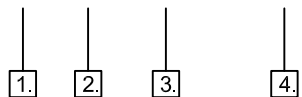
NA

# MS-060

## 9.油口洩压阀选项

### 洩压阀

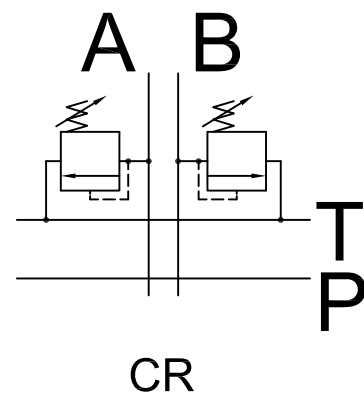
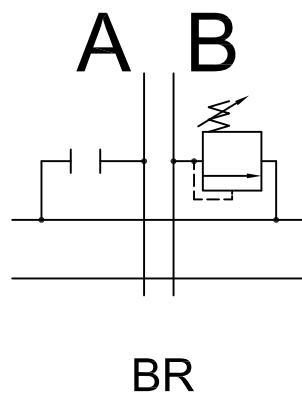
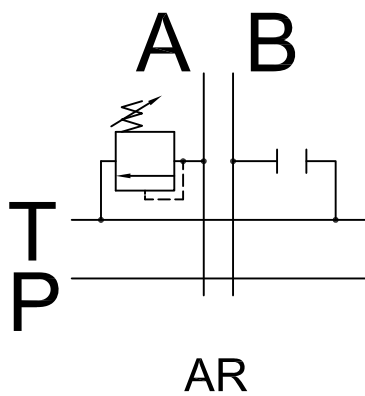
A R ( 2 - 100 )



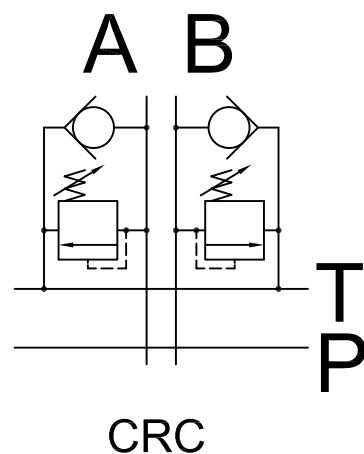
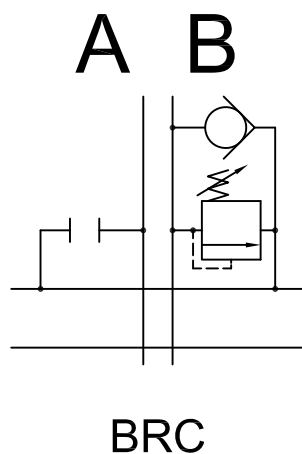
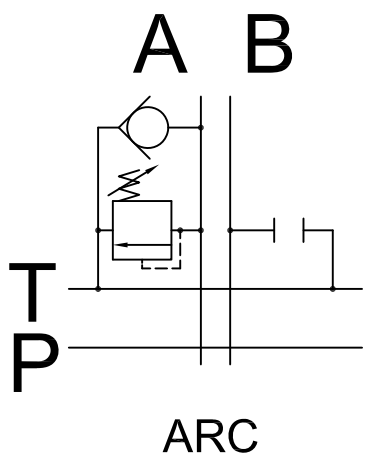
- 1. A= 安装于A油口  
B= 安装于B油口  
C= 安装于两侧油口
- 2. 阀的种类
- 3. 弹簧选项
- 4. 压力设定(bar)

弹簧选项	01	02	03
最大 承载压力	80	220	350
最小 承载压力	20	50	180

单位 : bar



### 防冲击阀



# MS-060

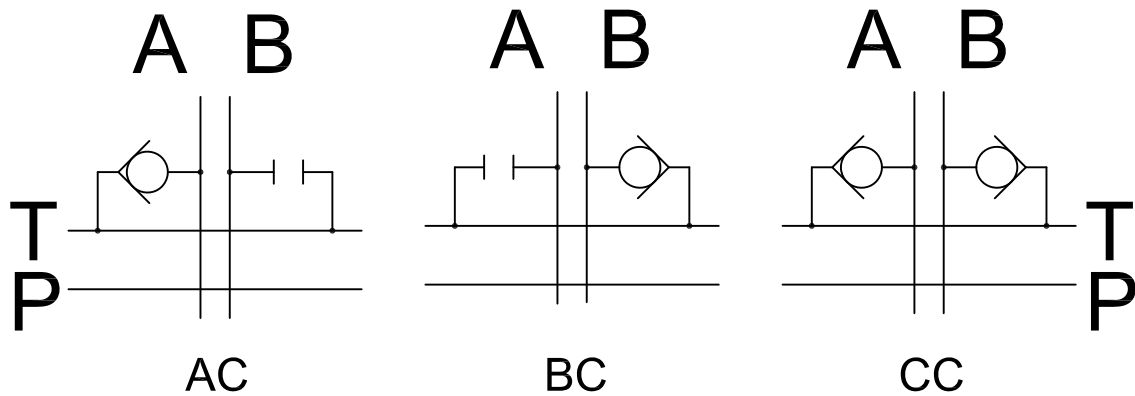
## 9.油口洩压阀选项

反孔蚀阀

L1 A2 S - A C



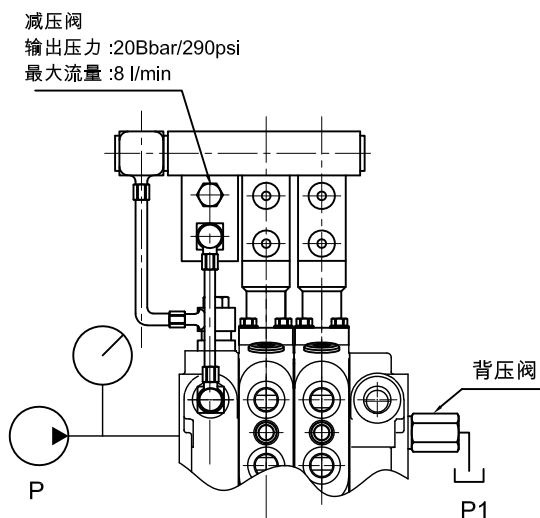
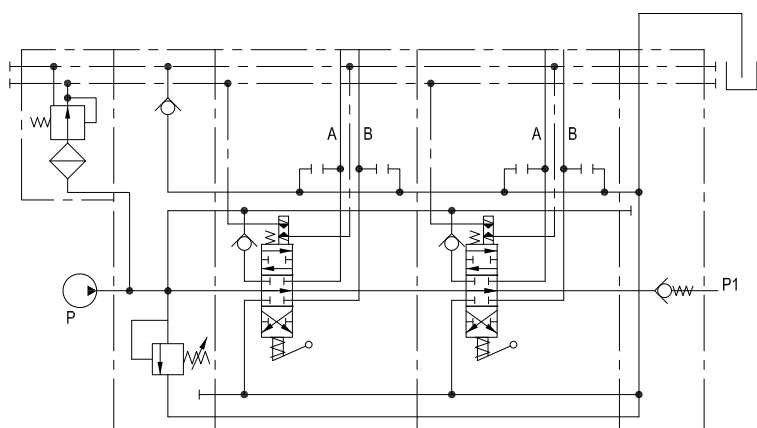
- 1. A=安装于A油口
- B=安装于B油口
- C=安装于两侧油口



# MS-060

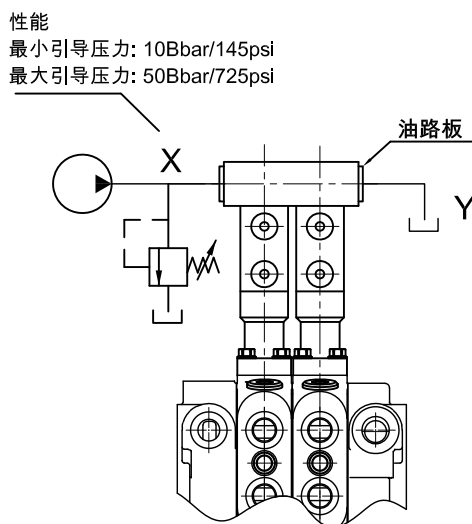
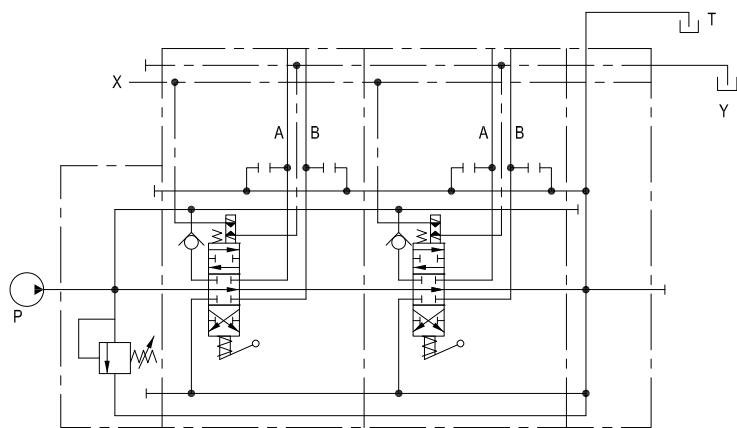
## 10. 电控套件组选项

### 电控导压组件



(出油口选项为BP，背压阀启动压力为10bar)

全套件电控组，包含油路板、减压阀、导管  
 ECK1/1-12



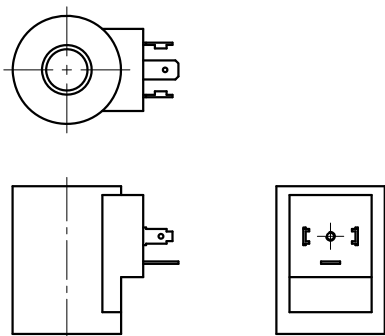
特殊电控组，供应低压回路，由X处引导，Y处排油

ECK2/1-12

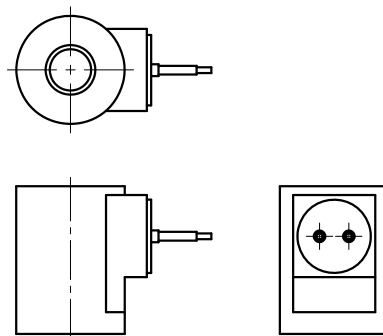
# MS-060

## 11. 线圈选项

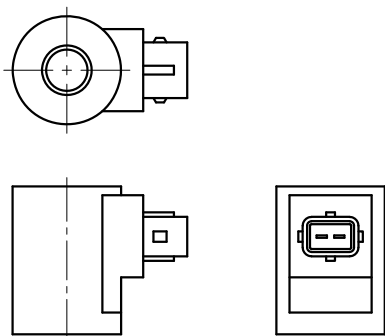
### 线圈系列



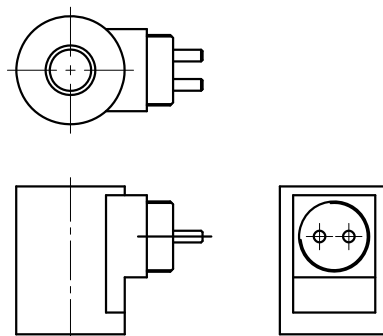
**类型 : CS01**  
 连接方式=A EN 175301-803 ISO 4400(DIN.43650)  
 电压 : 12-24VDC



**类型 : CS02**  
 连接方式=出线式  
 电压 : 12-24VDC

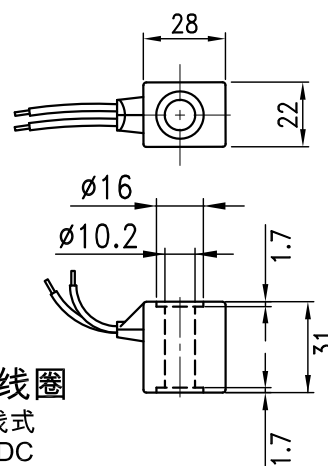
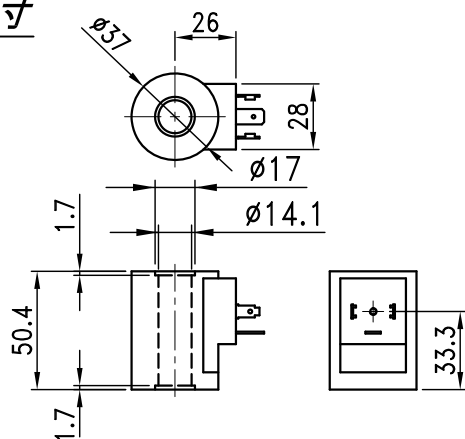


**类型 : CS03**  
 连接方式=AMP Junior connection  
 电压 : 12-24VDC



**类型 : CS04**  
 连接方式=M27x1 connectio  
 电压 : 12-24VDC

### 尺寸

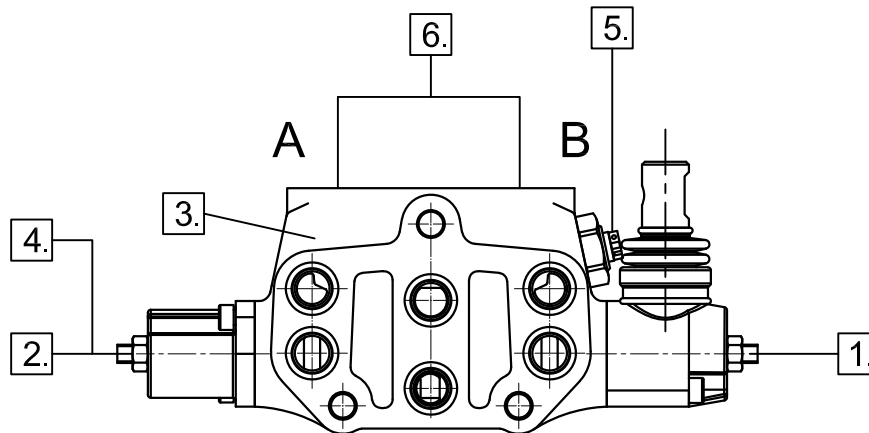


**类型 : EP线圈**  
 连接方式:出线式  
 电压: 12-24VDC

# MS-060-工作片

## 订购代号范例

WS-MS-060/ 1. L1A 2. A1 - PC - SA - AR(1-50) - BSP - CS01 6. 7.



### 1."B"侧选项 详见第37页

代号	描述内容
L1	标准铝制拉杆
L1A	可调整轴心单侧行程
L2	防尘罩, 无支援拉杆组件
L3	多控式拉杆支承座
L4	可调整轴心双侧行程铝制拉杆

### 3.液压回路选项 详见第36页

代号	描述内容
PC	并联回路
TC	串联回路

### 2.轴心选项 详见第38页

代号	描述内容
A1	3位双向控制, 在中立位置时, A及B油口关闭
A2	3位双向控制, 在中立位置时, A及B油口通油箱
2A	3位双向控制, 在中立位置时, A油口通油箱
2B	3位双向控制, 在中立位置时, B油口通油箱
A3	3位单向, A边控制, B油口塞住
A4	3位单向, B边控制, A油口塞住

### 4."A"侧选项 详见第39页

代号	描述内容
S	弹簧复归中立位置
SA	可调整轴心单侧行程, 弹簧复归中立位置
P3	气动控制开/关 最小操作压力 5 bar(70 psi) 最大操作压力 10 bar (140 psi)
D1R	在位置1时止回, 弹簧复归中立位置
D2R	在位置2时止回, 弹簧复归中立位置
D12R	在位置1、2时止回, 弹簧复归中立位置
D3	3位皆止回
LH1	外部导压至位置1, 弹簧复归中立位置
LH2	外部导压至位置2, 弹簧复归中立位置
LH3	外部导压至位置1或2, 弹簧复归中立位置
E1	电磁式液压控制开/关 借外部导压及电磁阀作用至位置1, 弹簧复归中立位置





# MS-060-工作片

## 订购代号范例

### 4."A"侧选项 详见第39页

代号	描述内容
E2	电磁式液压控制开/关 借外部导压及电磁阀作用至位置2， 弹簧复归中立位置
E3	电磁式液压控制开/关 借外部导压及电磁阀作用至 位置1或2，弹簧复归中立位置
EP1	电磁式气动控制开/关 借气动及电磁阀作用至位置1， 弹簧复归中立位置
EP2	电磁式气动控制开/关 借气动及电磁阀作用至位置2， 弹簧复归中立位置
EP3	电磁式气动控制开/关 借气动及电磁阀作用至位置1或2， 弹簧复归中立位置
SW1	中立控制微动开关至位置1， 弹簧复归中立位置
SW2	中立控制微动开关至位置2， 弹簧复归中立位置
SW3	中立控制微动开关至位置1或2， 弹簧复归中立位置
PP	比例式液压控制

### 5.油口洩压阀选项 详见第43页

代号	描述内容
NH	无洩压阀油口
NA	无安装洩压阀(代号可省略)
A	安装于A油口
B	安装于B油口
C	安装于A与B油口
洩压阀	
R(1-50)	压力设定范围 20 到 80 bar / 290 到1160 psi 标准设定压力 50 bar / 725 psi
R(2-100)	压力设定范围 50 到 220 bar / 725 到 3190 psi 标准设定压力 100 bar / 1450 psi

### 5.油口洩压阀选项 详见第43页

代号	描述内容
洩压阀	
R(3-200)	压力设定范围 180 到 350 bar/ 2610 到 5076psi 标准设定压力 200 bar / 2900psi
反冲击阀	
RC(1-50)	压力设定范围 20 到 80 bar/ 290 到 1160 psi 标准设定压力 50 bar / 725psi
RC(2-100)	压力设定范围 50 到 220 bar/ 725 到 3190 psi 标准设定压力 100 bar / 1450psi
RC(3-200)	压力设定范围 180 到 350 bar/ 2610 到 5076psi 标准设定压力 200 bar / 2900psi
反孔蚀阀	
C	反孔蚀

### 6.螺纹选项 详见第51页

代号	描述内容
BSP	G
SAE	UN-UNF

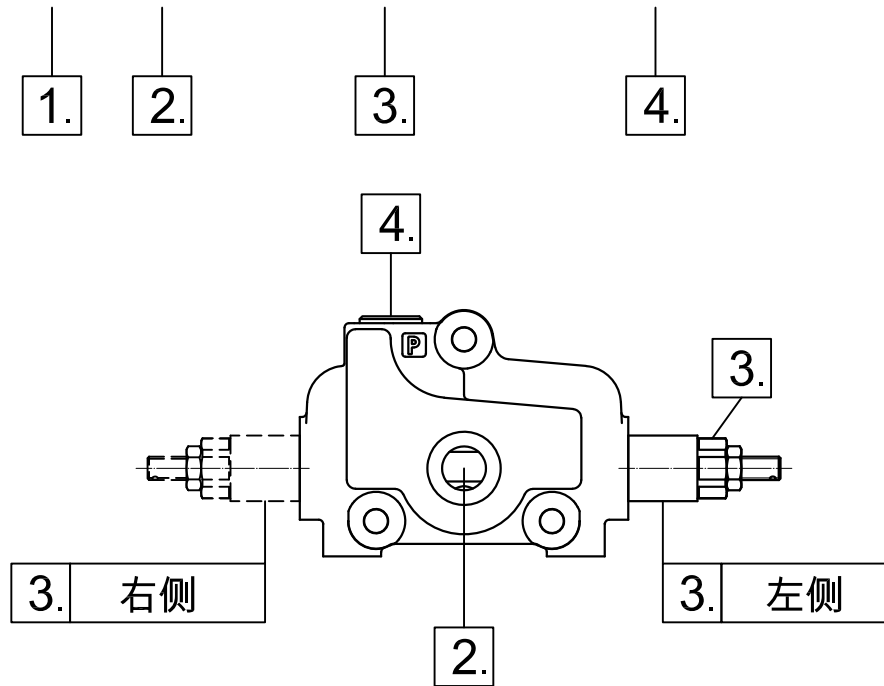
### 7.线圈选项 详见第47页

代号	描述内容
CS01	连接方式:A EN 175301-803 ISO 4400(DIN.43650) 电压:12-24VDC
CS02	连接方式:出线式 电压:12-24VDC
CS03	连接方式:AMP Junior connection 电压:12-24VDC
CS04	连接方式:M27x1 connection 电压:12-24VDC
EP	连接方式:出线式 电压:12-24VDC (A侧选项需搭配EP)

# MS-100-入油盖

订购代号范例

IC-MS-060/ L - S - A ( S- 200 ) - BSP



**1. 供油选项** 详见第30页

代号 描述内容

- L 左侧供油
- R 右侧供油

**2. 入油盖入油选项** 详见第31页

代号 描述内容

- S 侧边入油
- T 顶端入油

**3. 入油盖主洩压阀选项** 详见第32页

代号 描述内容

- NR 无安装洩压阀则提供塞头
- (D-200) 直动式洩压阀，压力设定范围 200 到 315 bar / 2900 到 4570 psi  
标准设定压力 220 bar / 3200 psi
- (DL-200) 直动式洩压阀加装防调盖，压力设定范围同直动式洩压阀

**4. 螺纹选项** 详见第51页

代号 描述内容

- BSP G
- SAE UN-UNF

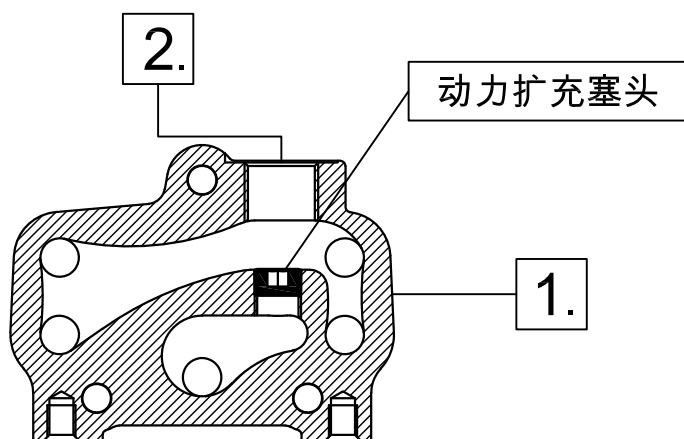
# MS-100-出油盖

订购代号范例

OC-MS-060/ CC - BSP

1.

2.



## 1. 出油盖选项

详见第33页

代号 描述内容

PB	顶端出油搭配动力扩充选项
CC	顶端出油搭配闭回路选项
SO	侧边回油箱
BP	背压选项
TO	顶端回油箱

## 2. 螺纹选项

详见第51页

代号 描述内容

BSP	G
SAE	UN-UNF

## 12. 螺纹选项

### 螺纹类别

油口	BSP	SAE
P	G3/8	3/4-16UNF
A与B油口	G3/8	9/16-18UNF
T	G1/2	3/4-16UNF