



2.1

手动换向阀

三位四通，二位四通，二位三通

WMD6...L6X 型

通径 (NG)6
 压力至 315 bar
 流量至 60L/min



目录

功能说明、剖面图	02
型号说明	02
图形符号	03
技术参数	03
性能曲线	04
工作极限	04
元件尺寸	05

特点

- 直动式方向滑阀
- 板式安装
- 带锁或不带锁旋钮任选 45 件标准阀芯型式
- 安装面按 DIN 24340 A 型, ISO 4401

功能说明、剖面图

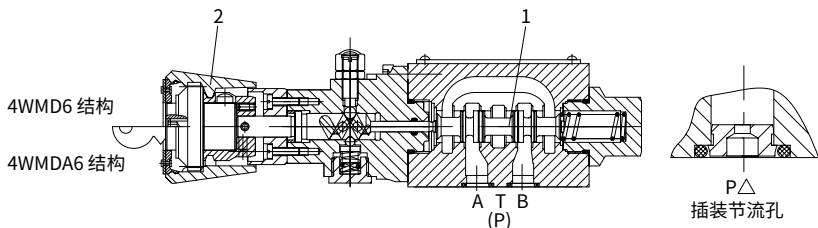
WMD 型方向控制阀是由旋转操纵的换向滑阀。它控制流动的开启、停止和换向。

控制阀芯 (1) 是由手动调节旋钮 (2) 来操纵 ($2 \times 90^\circ$ 转角), 由此而产生的转动通过螺旋装置转变成轴向移动, 并直接作用于控制阀芯 (1) 上, 控制阀芯 (1) 便移动到所需求的末端位置, 从而开启到所需求的流量位置。

旋钮的位置可以按眼力控制阀芯 (1) 的实际切换位置。所有切换位置由定位装置定位。

插装节流孔

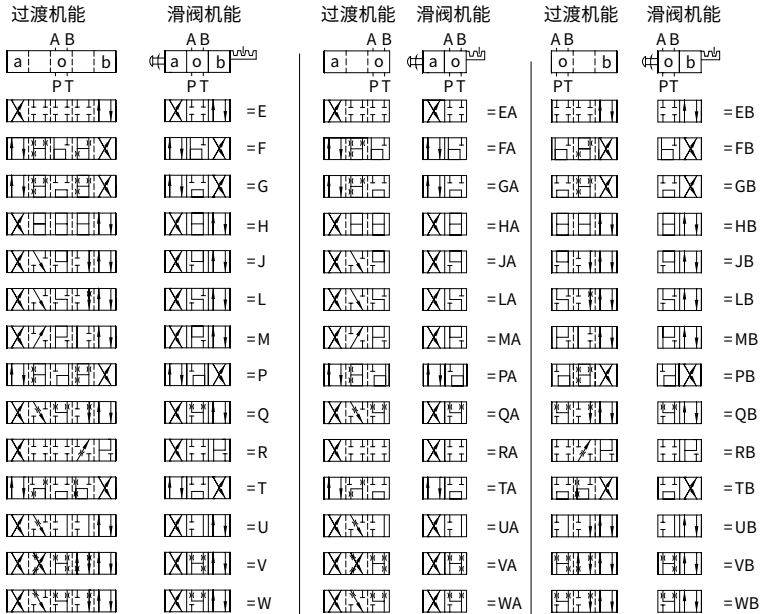
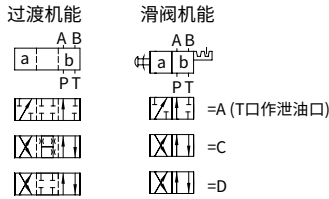
由于工作条件, 换向过程中可能出现阀流量大于性能曲线上的值, 这时需采用插装节流阀。插装节流阀安装方向控制阀的 P 油路中。



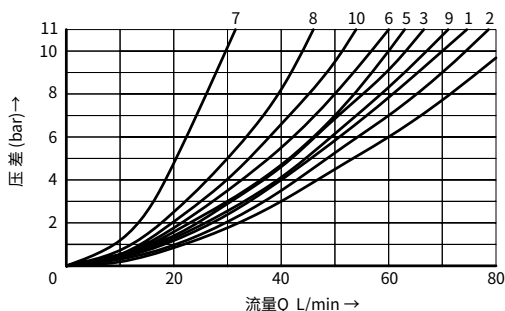
型号说明

	WMD	6	-L6X	/ F		*
3 通 (机能 A)	=3					另有要求文字说明
4 通	=4					无标记 = 丁腈橡胶密封
旋钮操作						V = 氟橡胶密封
不带锁	= 无标记					无标记 = 不带阻尼器
带锁	= A					B08= 带阻尼器, 节流孔直径 0.8mm
通径	=6					B10= 带阻尼器, 节流孔直径 1.0mm
图形符号 (如 C, E, EA, EB 等, 参考下页)						B12= 带阻尼器, 节流孔直径 1.2mm
L60 ~ L69 系列			=L6X		F =	带定位器
(L60 至 L69 系列安装和连接尺寸保持不变)						

图形符号



性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)



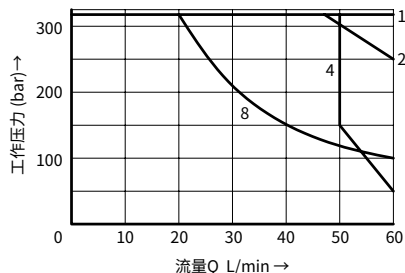
- 7 机能符号“R”处于切换位置 B → A
 8 机能符号“G”和“T”处于中位 P → T
 9 机能符号“H”处于中位 P → T

阀芯机能	流动方向			
	P 至 A	P 至 B	A 至 T	B 至 T
AB	3	3	-	-
C	1	1	3	1
DY	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
T	10	10	9	9
H	2	4	2	2
JQ	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	4	3	3
P	3	1	1	1
R	5	5	4	-
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2
U	3	3	9	4
G	6	6	9	9

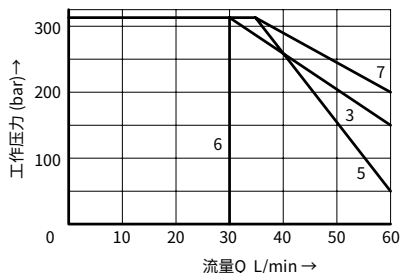
工作极限

由于有阻塞, 这类阀的工作性能与过滤精度有关。为了获得给定允许流量值, 推荐采用 25 μm 的全流量过滤。阀内部的各种作用力也影响其工作极限, 因此对于四通阀来说, 所给出的流量数值都是两流量通道都工作的正常情形下的数值 (例如由 P 到 A 并同时由 B 到 T 回油)。

如果只要求一个方向流动, 将四通阀的 A 口或 B 口堵塞而作为三通阀使用时, 则在严重情况下其流量可能很小。



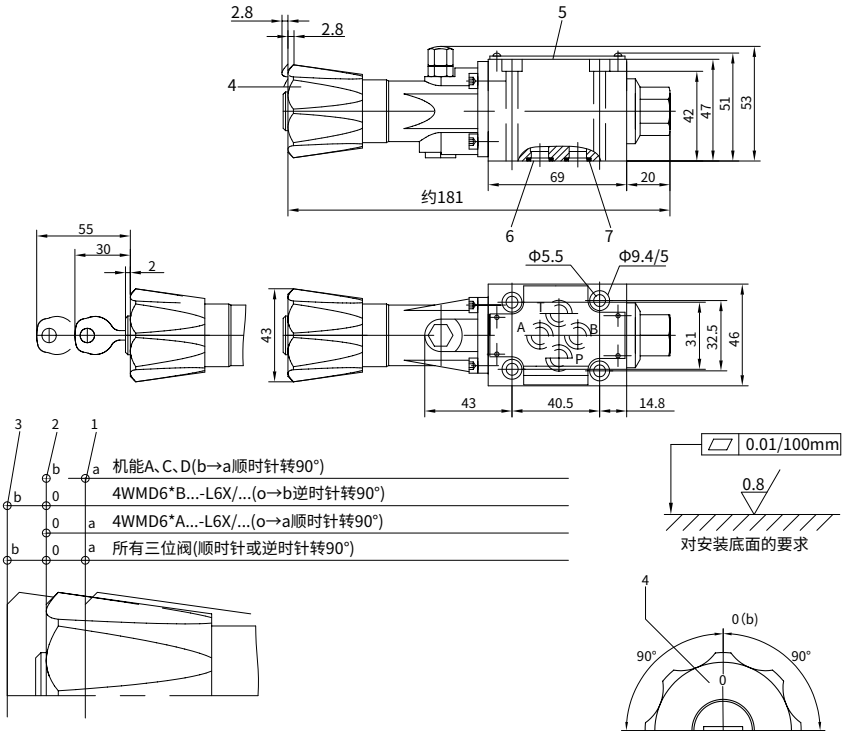
性能曲线	机能符号
1	E, M, H, C, D, Y, Q, U, W
2	J, L
4	G, P
8	T



性能曲线	机能符号
3	A, B
5	F
6	V
7	R

元件尺寸

(尺寸单位: mm)



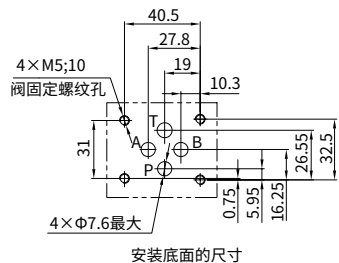
- 1 切换位置 b → a, o → a
- 2 切换位置 a → b, a → o, b → o
- 3 切换位置 o → b
- 4 在三位阀上 (包含机能 *A、*B) : 转换角度顺时针或逆时针 90°
在二位阀上 (机能 A、C、D) : 转换角度顺时针 90°
- 5 标牌
- 6 安装表面
- 7 O 形圈: 9.25×1.78(用于油口 A、B、P、T)

阀固定螺钉:

M5×50 按 GB/T70.1-10.9 级
拧紧扭矩 $M_A=9Nm$

如需连接底板, 必须单独订货,

- 型号: G 341/01 (G 1/4), G 341/02 (M14×1.5)
G 342/01 (G 3/8), G 342/02 (M18×1.5)
G 502/01 (G 1/2), G 502/02 (M22×1.5)



中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 172 3683463

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。



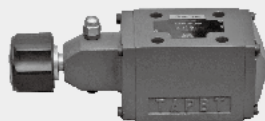
2.2

手动换向阀

三位四通，二位四通，二位三通

WMD10...L3X 型

通径 (NG)10
 压力至 315 bar
 流量至 120L/min



目录

功能说明、剖面图	02
型号说明	02
图形符号	03
技术参数	03
性能曲线	04
工作极限	04
元件尺寸	05

特点

- 直动式方向滑阀
- 板式安装
- 带锁或不带锁旋钮任选 45 件标准阀芯型式
- 安装面按 DIN 24340 A 型, ISO 4401

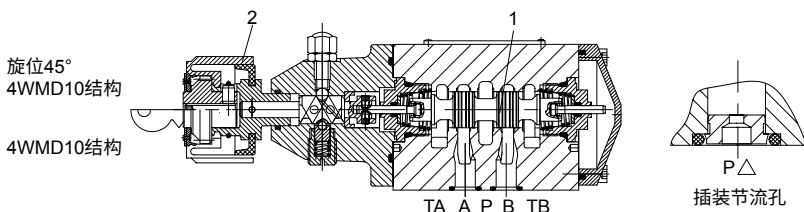
功能说明、剖面图

WMD 型方向控制阀是由旋转操纵的换向滑阀。它控制流动的开启、停止和换向。

控制阀芯 (1) 是由手动调节旋钮 (2) 来操纵 ($2 \times 90^\circ$ 转角), 由此而产生的转动通过螺旋装置转变成成为轴向移动, 并直接作用于控制阀芯 (1) 上, 控制阀芯 (1) 便移动到所需求的末端位置, 从而开启到所需求的流量位置。旋钮的位置可以按眼力控制阀芯 (1) 的实际切换位置。所有切换位置由定位装置定位。

插装节流孔

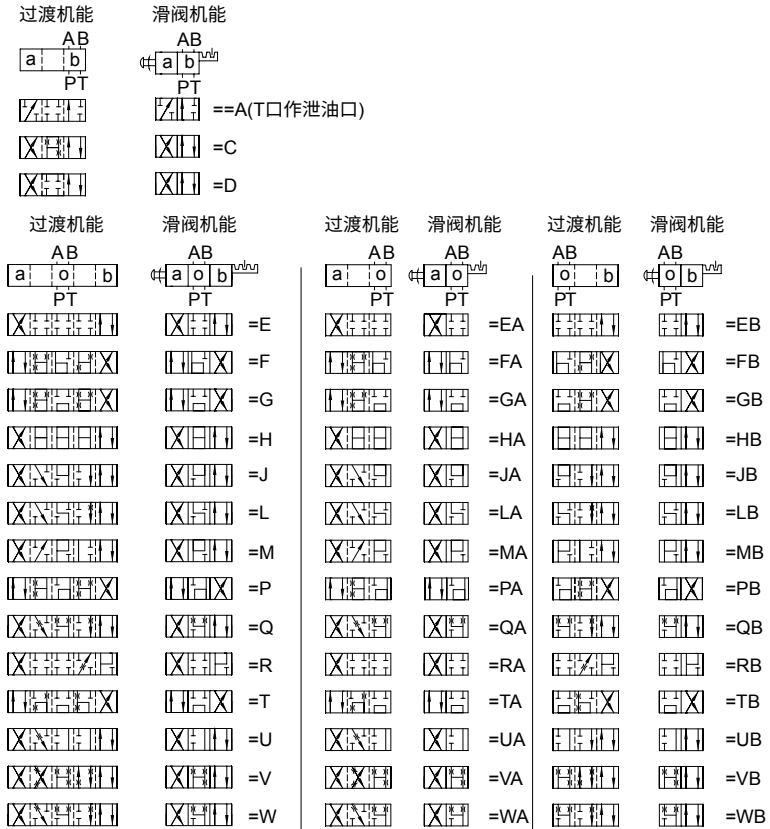
由于工作条件, 换向过程中可能出现阀流量大于性能曲线上的值, 这时需采用插装节流阀。插装节流阀安装方向控制阀的 P 油路中。



型号说明

	WMD	10	- L3X / F	*
3 通 (机能 A)	= 3			另有要求文字说明
4 通	= 4			
旋钮操作				无标记 = 丁腈橡胶密封 V = 氟橡胶密封
不带锁	= 无标记			无标记 = 不带带阻尼器 B08= 带阻尼器, 节流孔直径 0.8 mm B10= 带阻尼器, 节流孔直径 1.0 mm B12= 带阻尼器, 节流孔直径 1.2 mm
带锁	= A			
通径	= 10			
图形符号 (如 C, E, EA, EB 等, 参考下页)				F = 带定位器
L30 至 L39 系列		=L3X		
(L30 至 L39 系列安装和连接尺寸保持不变)				

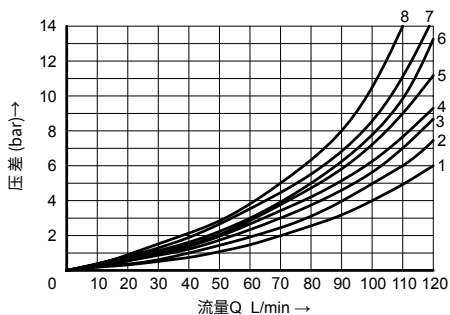
图形符号



技术参数

工作介质温度范围	°C	-30 至 +80 (丁腈橡胶密封) -20 至 +80 (氟橡胶密封)
油口最高工作压力	油口 A, B, P	bar 315
	油口 T	bar 160
最大流量	L/min	120
有效过流截面 (在中位时)	型号 V	mm ² 11(A/B → T); 10.3(P → A/B)
	型号 W	mm ² 2.5(A/B → T)
	型号 Q	mm ² 5.5(A/B → T)
工作介质		矿物油; 磷酸酯
粘度范围	mm ² /s	2.8 至 500
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS1638 9 和 ISO4406 20/18/15 级
重量	kg	4.2

性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)



8 机能符号“G”和“T”处于中位 P → T

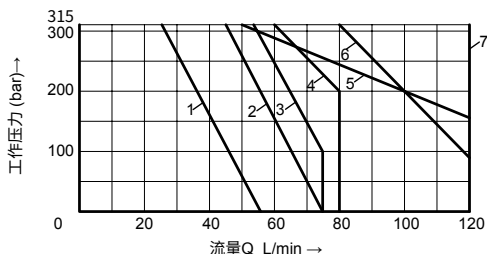
8 机能符号“R”处于切换位置 A → B

阀芯机能	流动方向			
	P 至 A	P 至 B	A 至 T	B 至 T
A	4	3	-	-
B	3	4	-	-
C	3	3	4	4
D	3	3	5	5
E	2	2	4	4
F	1	2	3	4
G, T	4	4	7	7
H	1	1	5	5
J	2	2	3	3
L	3	3	2	4
M	1	1	4	4
P	3	1	5	5
Q	2	2	2	2
R	3	4	3	-
U	3	3	5	2
V	2	2	3	3
W	3	3	3	3
Y	4	4	6	6

工作极限

由于有阻塞,这类阀的工作性能与过滤精度有关。为了获得给定允许流量值,推荐采用 25 μm 的全流量过滤。阀内部的各种作用力也影响其工作极限,因此对于四通阀来说,所给出的流量数值都是两流量通道都工作的正常情形下的数值(例如由 P 到 A 并同时由 B 到 T 回油)。

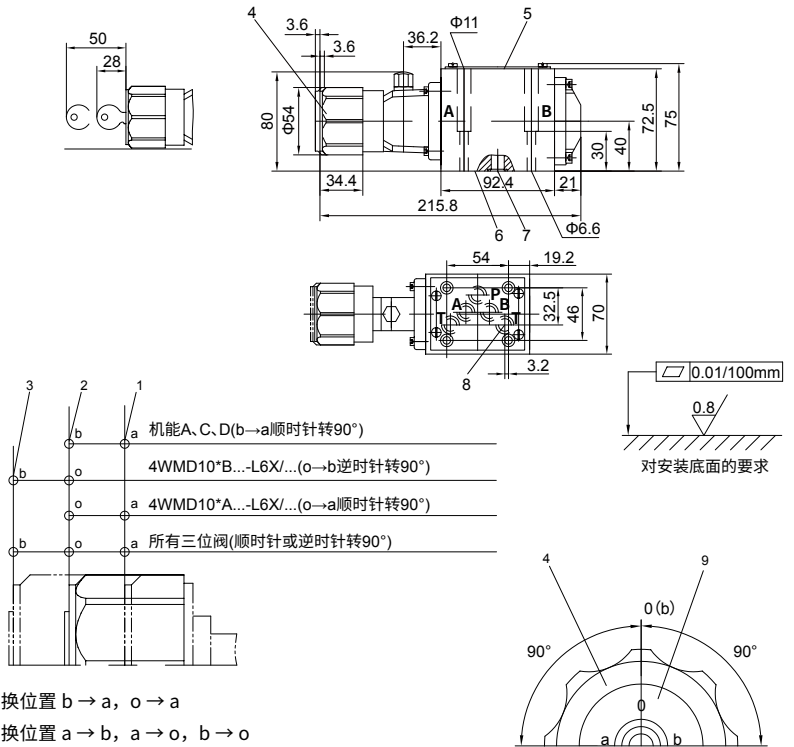
如果只要求一个方向流动,将四通阀的 A 口或 B 口堵塞而作为三通阀使用时,则在严重情况下其流量可能很小。



性能曲线	阀芯机能
1	A, B
2	A/O
3	H
4	F, G, P, R, T
5	J, L, Q, U, W
6	C, D, E, M, V, Y
7	C/O, C/OF D/O, D/OF

元件尺寸

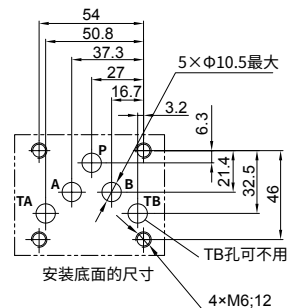
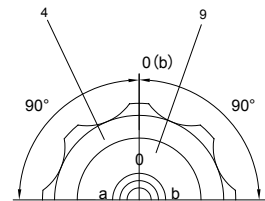
(尺寸单位: mm)



- 1 切换位置 b → a, o → a
- 2 切换位置 a → b, a → o, b → o
- 3 切换位置 o → b
- 4 在三位阀上 (包含机能 *A、*B) :
 转换角度顺时针或逆时针 90°
 在二位阀上 (机能 A、C、D) :
 转换角度顺时针 90°
- 5 标牌
- 6 安装表面
- 7 O 形圈: 12×2 (用于油口 A, B, P, T)
- 8 采用控制块时可作为附加回油口
- 9 借助旋钮前带颜色的圆盘观察控制阀芯的工作位置

如需连接底板, 必须单独订货, 型号:

- G 66/01(G 3/8), G 66/02(M18×1.5)
- G 67/01 (G 1/2), G 67/02(M22×1.5)
- G 534/01(G 3/4), G 534/02 (M27×2)



阀固定螺钉: M6×40

按 GB/T70.1-10.9 级

拧紧扭矩 $M_A=15.5\text{Nm}$, 必须单独订货

中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 172 3683463

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。