

北京宏基世达  
液压有限公司

## 2FRM型 二通流量控制阀

规格6

压力至31.5MPa

流量至25L/min

 Shida

- 可外面关闭的压力补偿器
- 可设置单向阀
- 用数字指示的调节旋钮
- 阀可以带锁

1) 与整流叠加板合用时至21.0MPa

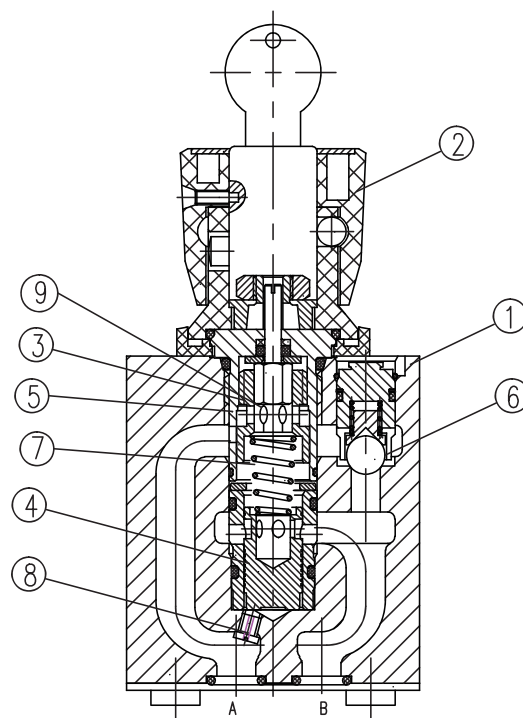


### 说明:

2FRM 型流量控制阀是二通流量控制阀：该阀用于控制流量，使之基本恒定，不受压力和温度的影响。它主要有阀体①，调节件（旋钮）②，节流芯③，压力补偿器④和根据需要而设定的单向阀⑥等组成。

2FRM6B~31/R型流量控制阀:

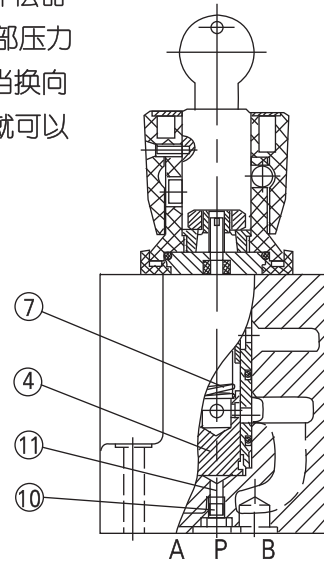
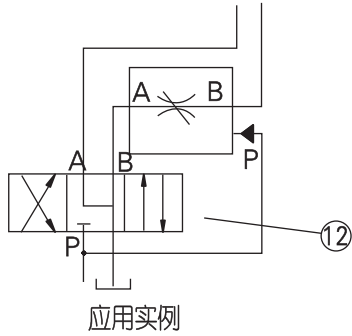
从A口流向B口油液在节流口③处受到节制。通过旋钮②，可以调节节流口开度。为了使流量保持恒定，不受B口处压力的影响，在节流口③的后面安装了一个压力补偿器。弹簧⑦分别压紧压力补偿器④和节流芯③。当没有油流过阀时，弹簧压紧压力补偿器，使它处于开启状态。一旦油通过阀时，来自A腔的压力通过节流孔⑧在压力补偿器上产生一个力。压力补偿器④动作，直到其上的作用力相互平衡，达到一个调定位置。若A口的压力升高，压力补偿器向关闭位置运动，直到其上的作用再次平衡。由于压力补偿器的这种恒定“随动作用”，能获得恒定的流量。



2FRM6...36-31/...R...结构图

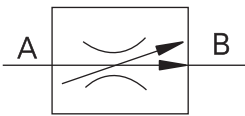
2FRM6A ~ -31/ ~ M型流量控制阀

该阀的功能原则上与2FRM6B ~ 31/ ~ R型阀相同。不同之处在于压力补偿器④接在P口上，因此压力补偿器可由外部压力保持关闭。P口的任何外部压力通过节流孔，使压力补偿器压紧弹簧，维持压力补偿器的关闭状态。当换向阀动作时；油可以从A流入B，获得2FRM6B型那样的控制。这样，就可以避免开始流动的超调。



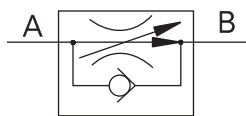
图形符号

流量控制阀简单符号  
(无单向阀无外部关闭)



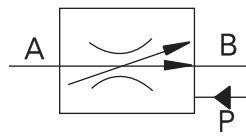
2FRM6B..-31/..M型

流量控制阀简单符号  
(有单向阀无外部关闭)



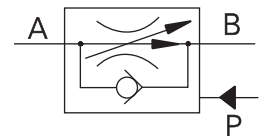
2FRM6B..-31/..R型

流量控制阀简单符号  
(无单向阀有外部关闭)



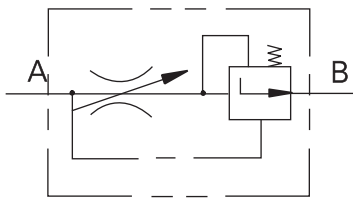
2FRM6A..-31/..M型

流量控制阀简单符号  
(有单向阀有外部关闭)



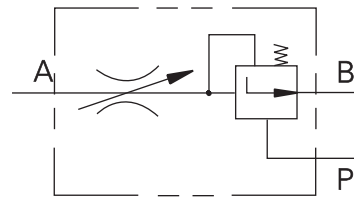
2FRM6A..-31/..R型

流量控制阀：详细符号（无单向阀，无外部关闭）



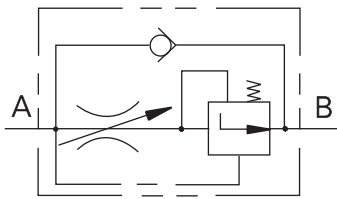
2FRM6B~-31/~M型

流量控制阀：详细符号（无单向阀，有外部关闭）



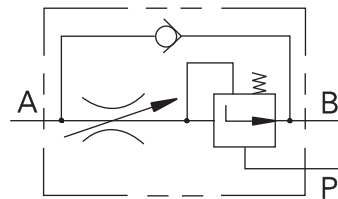
2FRM6A~-31/~M型

流量控制阀：详细符号（有单向阀，无外部关闭）



2FRM6B~-31/~R型

流量控制阀：详细符号（有单向阀，有外部关闭）



2FRM6A~-31/~R型

## 型号说明：二通流量控制阀

2FRM6 / + 31 / \*

压力补偿器带外部调节=A  
(启动时抑制出现超调)  
压力补偿器不带外部调节=B

其它细节用文字说明

V =氟橡胶

带锁有刻度旋钮 =3  
不带锁有刻度旋钮 =7

R =有单向阀  
M =无单向阀

刻度零位对准油口P =6

31系列 =31

流量 (A到B)	
0.2Q=	至0.2L/min
0.3Q=	0.6L/min
1.5Q=	1.5L/min
3Q=	3L/min
6Q=	6L/min
10Q=	10L/min
16Q=	16L/min
25Q=	25L/min
32Q=	32L/min

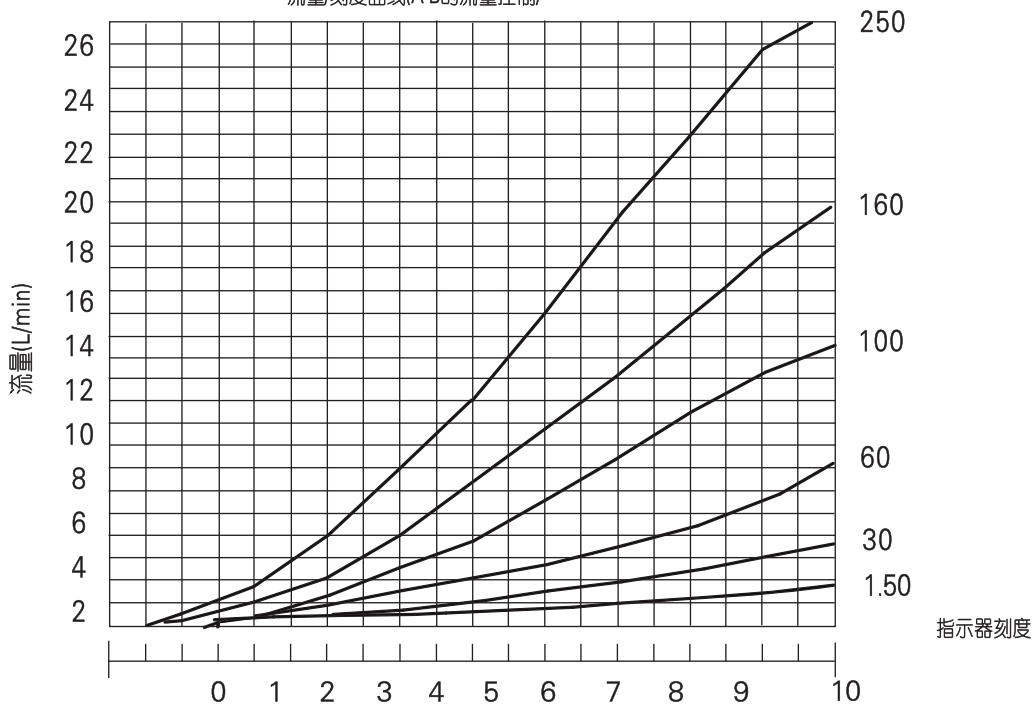
## 技术参数

介质	矿物液压油、磷酸酯液压油						
介质温度 (°C)	-30 ~ +80						
介质黏度 (mm <sup>2</sup> /s)	10 ~ 800						
流量Qmax (L/min)	1.5	3.0	6.0	10.0	16.0	25.0	
流量Qmax 至10MPa (L/min)	0.015	0.015	0.025	0.05	0.07	0.1	
流量Qmax 至32MPa (L/min)	0.025	0.025	0.025	0.05	0.07	0.1	
B至A自由回流的ΔP(与流量有关) (MPa)	0.1	0.12	0.17	0.25	0.38	0.66	
最小压降 (MPa)	0.6 ~ 1.2						
ΔP=32MPa时压流量的稳定性 (%)	± 2(Qmax)						
A口的工作压力 (MPa)	至31.5						
过滤(似延长使用寿命) (μm)	25(Q<5L/min) 10(Q<0.5L/min)						
重量 (Kg)	约1.3						

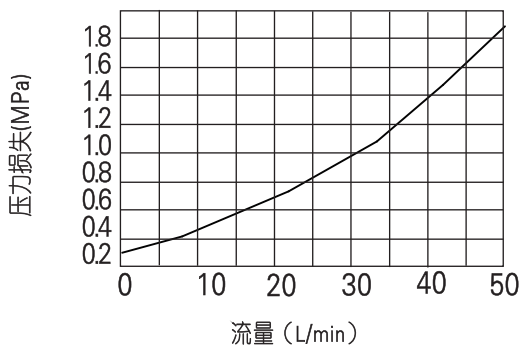
注:从换向阀前的P口到流量控制阀前的A口的压力损失,随着流量的减少而变的明显.

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

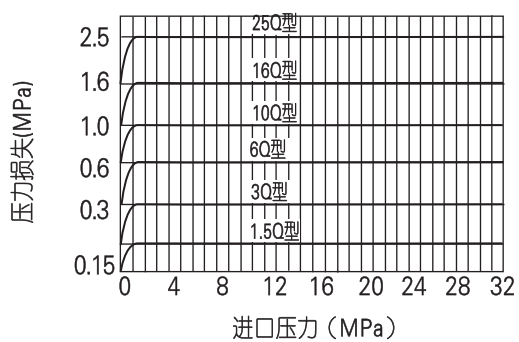
流量/刻度曲线(A B的流量控制)



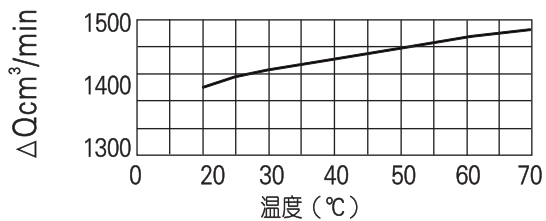
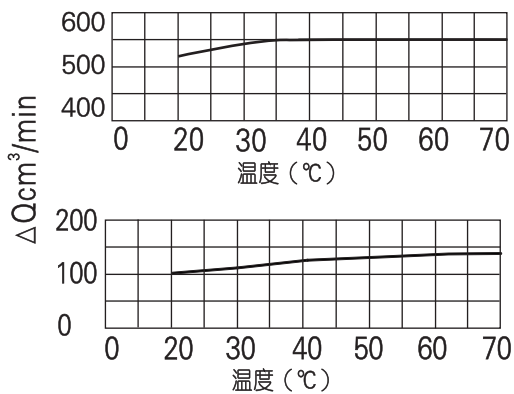
节流口关闭,经过单向阀B至A的压差

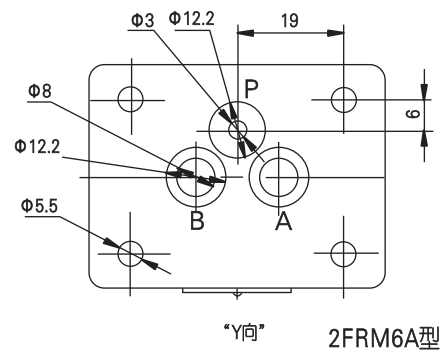
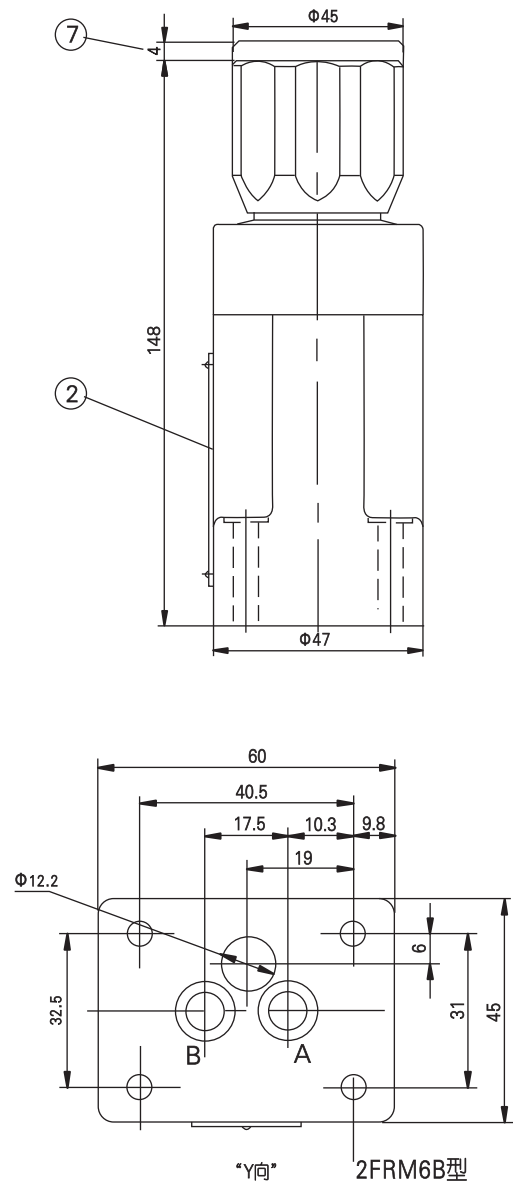
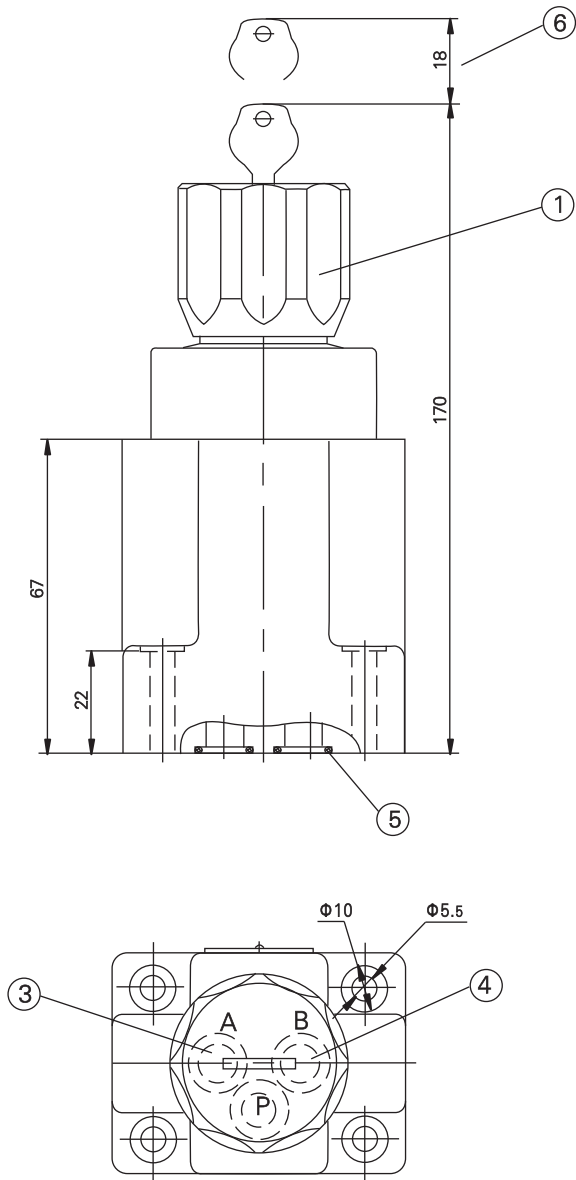


压力-流量曲线



$\Delta P=2\text{MPa}$ 温度的影响





- 1 调节旋钮(可锁在任一位置)
- 2 标牌
- 3 进口 "A"
- 4 进口 "B"
- 5 O形圈9.25X1.78(A□、B□、P□)
- 6 拔钥匙的空隙
- 7 调节行程

连接底板型号; 见底板2页

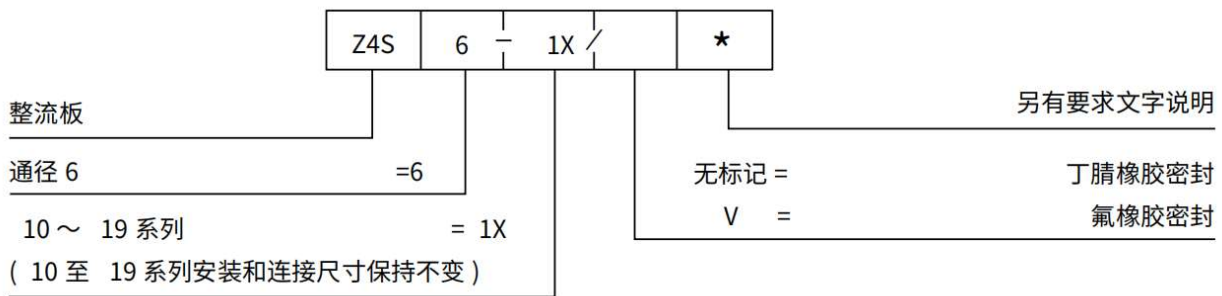
G341/01(G1/4") G341/02(M14X1.5)

G342/01(G3/8") G342/02(M18X1.5)

G502/01(G1/2") G502/02(M22X2)

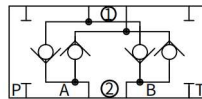
# 整流板: Z4S6-1X 型

## 型号说明



## 机能符号

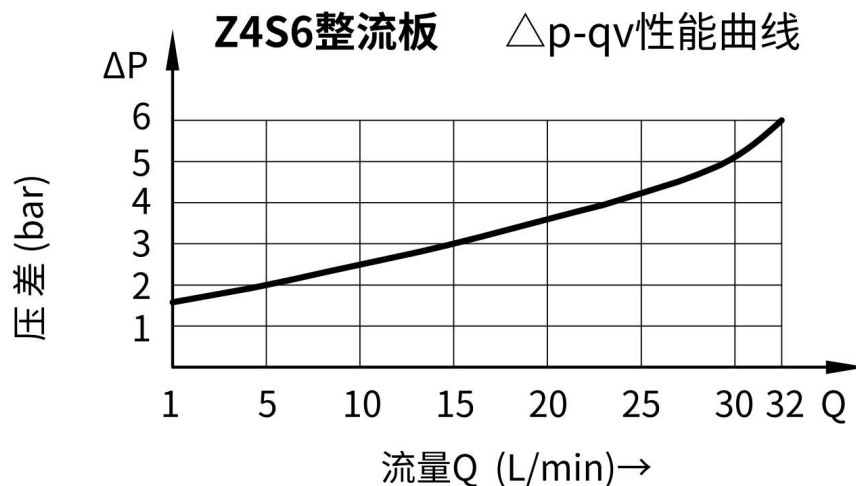
Z4S6-1X



## 技术要求:

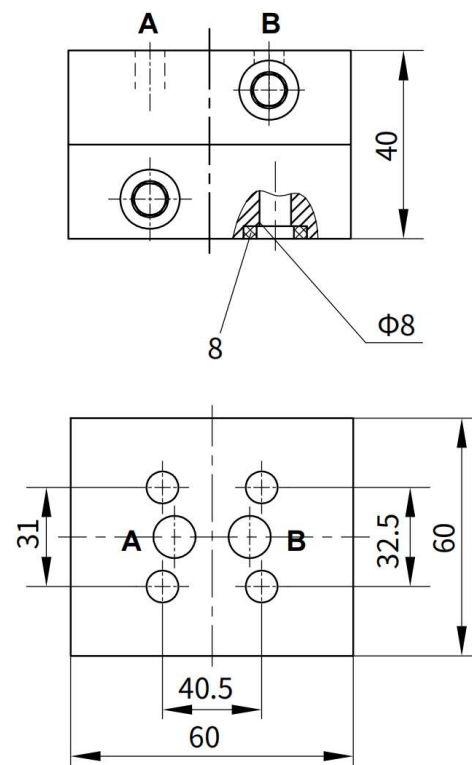
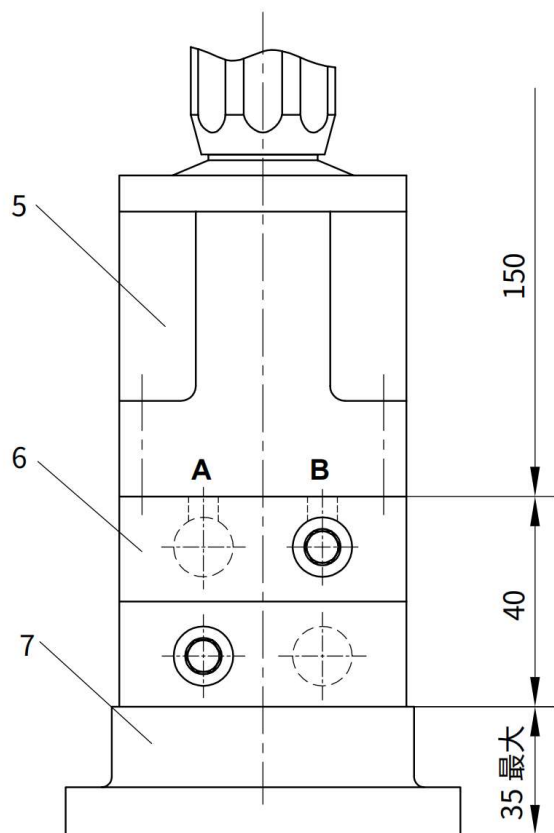
公称压力	bar	320
最高工作压力	bar	至 210
开启压力	bar	0.7
重量	kg	约 0.9

性能曲线 (测试条件: 在  $v=41\text{mm/s}$  和  $t=50^\circ\text{C}$  下测得)



外形尺寸：（单位：mm）

2FRM6...-3X... + Z4S6-1X + 底板

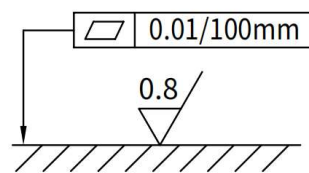


5 调速阀

6 整流板

7 底板

8 O 形圈 9.25×1.78



对安装底面的要求

注意：

整流板 Z4S6- 1X 型不能和设有压力补偿器外连接口的 2FRM6A..- 3X/.. 型调速阀连接。