

MVG, MVE, MVP型小型溢流阀和定差式减压阀 (小型压力阀、溢流阀和顺序阀)

工作压力 $p_{max} = 700 \text{ bar}$
流量 $Q_{max} = 8 \text{ lpm}$

1. 概述

压力阀主要用于控制液压系统中的压力 (ISO 1219-1)。

- 限压阀防止产生不允许的压力峰值 (安全阀), 或限制可能达到的最高工作压力。
- 定差减压阀: 当液流通过时保持进出口压差大体上为常数



2. 供货品种规格与主要技术参数

订货示例:

MVE 14 MR - 120

预定压力设定值 (bar); 未注明的, 见5.2节

表2: 调压方式

无代号	标准, 调定(用工具可调节)
R	手动调节; MVGC型不适用
F	按钮; MVGC型不适用

表1: 基型

基型和规格	压力范围 (bar)	流量 (lpm)	连接方式	简要说明, 图形符号	
MVG 13 H	20 ... 700	5	管式连接的直角阀: 油口P和R = G1/4符合 DINISO228/1 (BSPP) 标准	限压阀	
MVG 14 H	10 ... 400	8		可调	
MVG 14 M	0 ... 200	8			
MVG 14 N	0 ... 50	8			
MVP 13 H	20 ... 700	5	板式安装阀: 尺寸图, 见第4节	仅一个流动方向的 阀 (工作方向)	
MVP 14 H	10 ... 400	8			可调
MVP 14 M	0 ... 200	8			
MVP 14 N	0 ... 50	8			
MVE 13 H	20 ... 700	5	插装阀: 安装孔 见第4节的尺寸图	定差式减压阀 1)	
MVE 14 H	10 ... 400	8			
MVE 14 M	0 ... 200	8		可调	
MVE 14 N	0 ... 50	8			
MVGC 13 H	20 ... 700	5	管式连接的直角阀: 油口F和V = G1/4 符合DINISO228/1 (BSPP) 标准	两个流动方向 的阀 (工作方向 和自由回油) r	
MVGC 14 H	10 ... 400	8			定差式减压阀 1)
MVGC 14 M	0 ... 200	8			
MVGC 14 N	0 ... 50	8			仅调定型

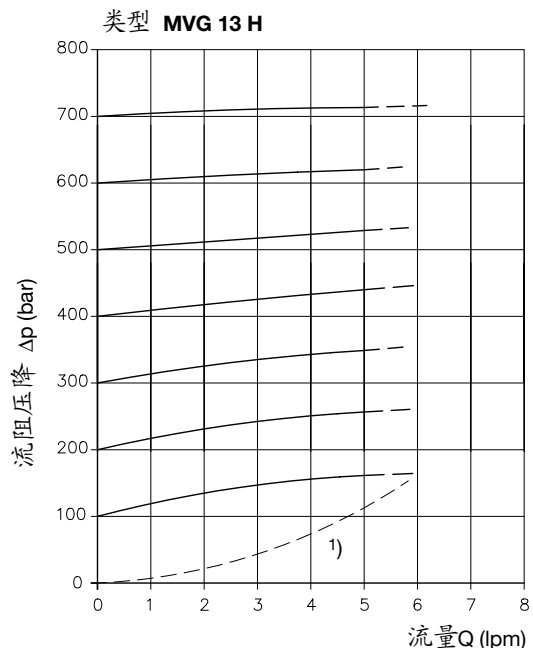
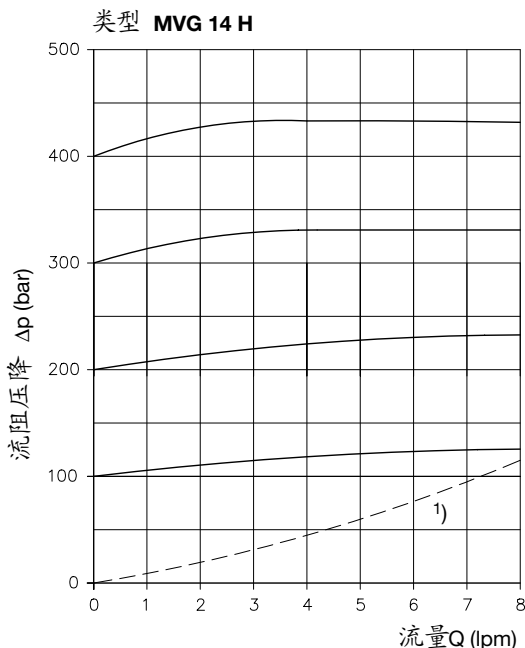
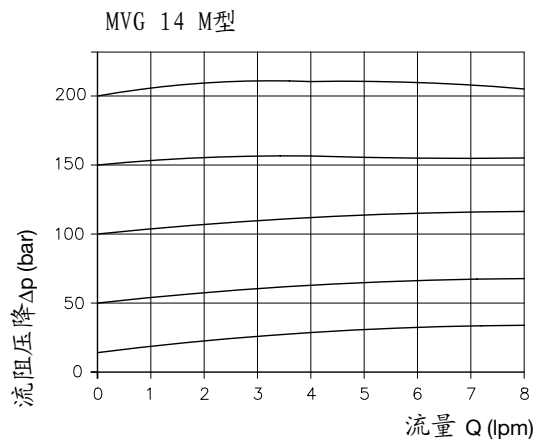
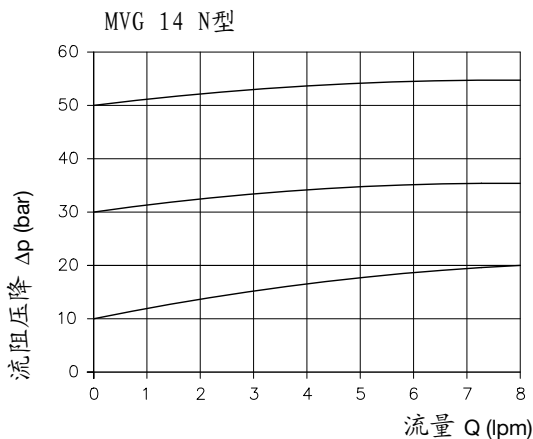
1) 当用作定差减压阀时, 油口R的最大压力不超过400 bar!
MVG..., MVP... 和 MVE... 型可调式结构, 应避免R口高压。R口压力高于100 bar时, 不再具有可调性, 仅在系统压力降低后, 才可调节!

3. 其他特性参数

安装位置 任意
 表面保护 镀锌处理
 工作液体 液压油按DIN51514的第1至第3部分, ISO VG 10至68的规定 (根据DIN51519)
 粘度范围: 约4~1500 mm²/s
 最佳运行范围: 约10~500 mm²/s
 运行温度在+70° C以内, 同样适合使用HEPG型 (聚烷基乙二醇) 和HEES型 (合成脂) 可生物降解工作液。
 温度 环境温度: 约-40~+80° C
 油液温度: -25~+80° C, 注意其粘度范围
 起动温度允许低至-40° C (注意起动粘度!), 随后的稳定运行温度不低于20K。
 可生物降解工作液: 注意生产厂家提供的数据。考虑到密封件的兼容性, 温度不得高于+70° C。

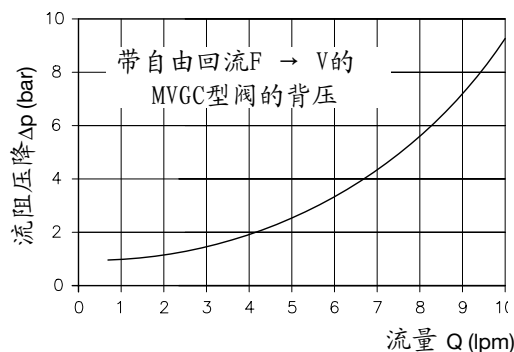
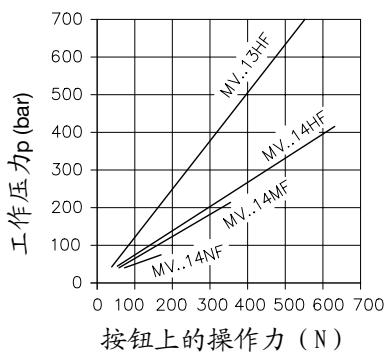
质量 (重量)	型号	MVG..	MVP..	MVE..	MVGC..
约 kg		0.3	0.3	0.1	0.3

特性曲线



测试时流体的粘度为 60mm²/s

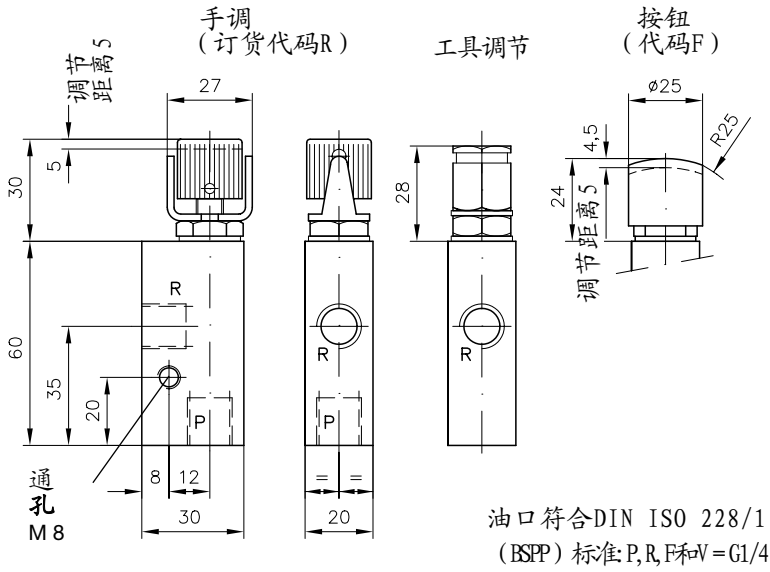
1) 在弹簧完全松弛时的最低压力: 压力设定值不能达到低于此极限曲线。



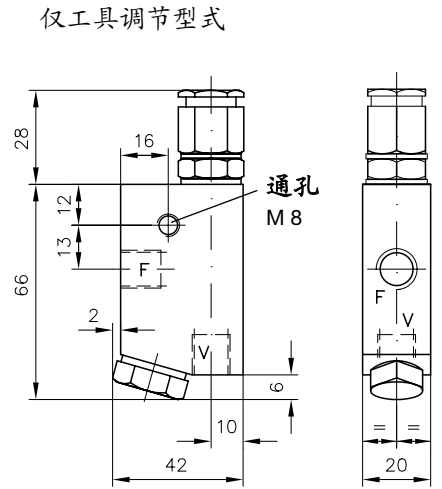
4. 元件尺寸

所有尺寸的单位为mm，保留更改权！

MVG型阀

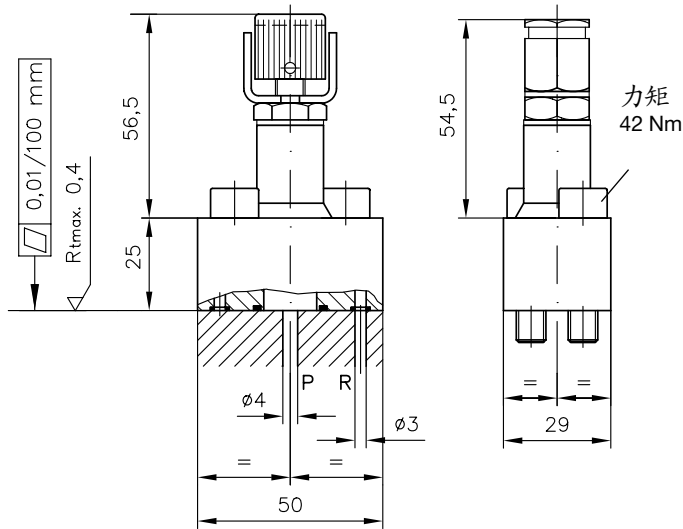


MVGC型阀



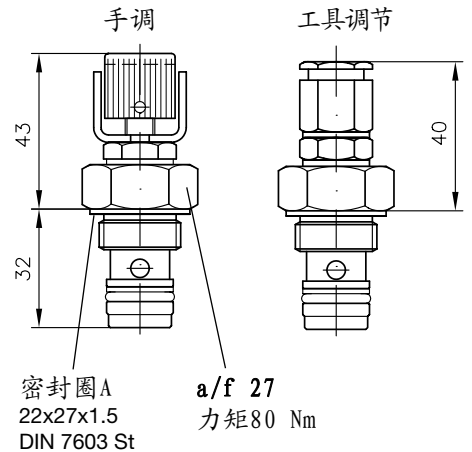
MVP 型阀

未注数据 (也包括代码F的阀) 参见上面!

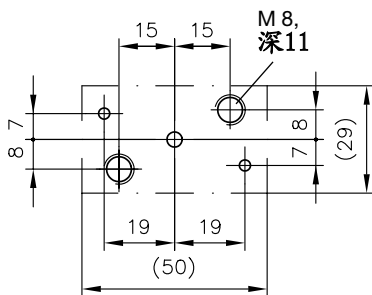


MVE型阀

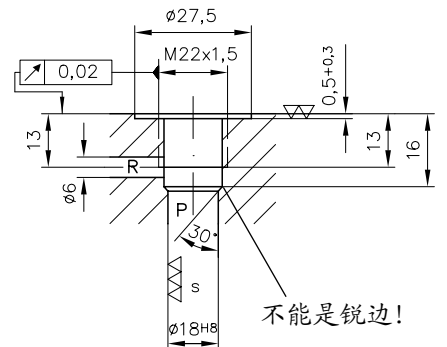
未注数据 (也包括代码F的阀) 参见上面!



安装底板孔的分布 (顶视图)



装配孔



油口的密封符合DIN ISO 228/1 (BSPP) 标准;

P油口 = 0型圈17.12' 2.62

其他油口 = 0型圈4.47' 1.78

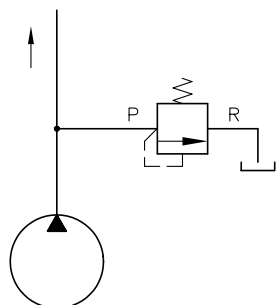
5. 附件

5.1 典型应用示例

MVG... , MVP... 和 MVE... 型

f 为对液压系统超压起安全保护作用

去执行器

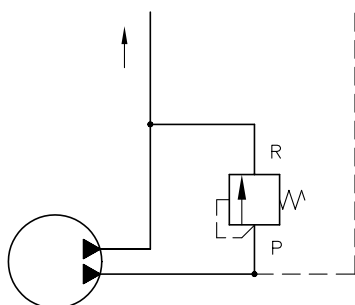


MVG... , MVP... 和 MVE... 型

例如，在一控制回路中维持一定的最低压力等级。

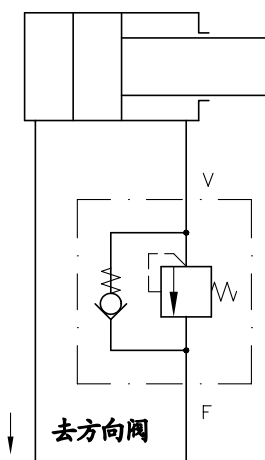
去执行器

控制回路



MVGC 型阀

对执行器产生一定的背压



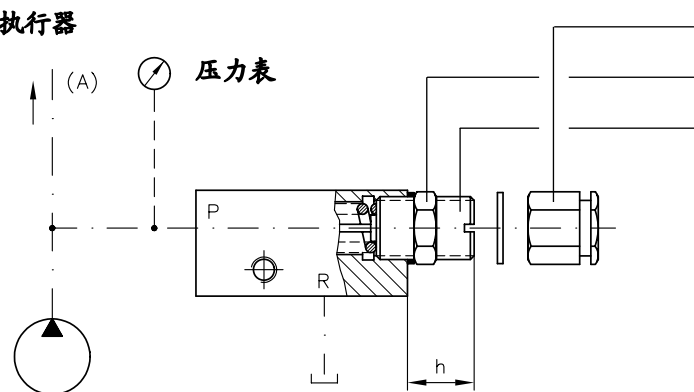
5.2 阀的调节

可供货的不可调调节阀(用工具可调节)的设定值如下:

MV... 13 H	400 bar
MV... 14 H	400 bar
MV... 14 M	200 bar
MV... 14 N	30 bar

当在订货代码中未注明压力设定值时，将按上述的设定值供货。使用时如要改变阀的设定值，在液压泵运行情况下，调节压力时必须用压力表监视！图表所列的设定螺杆每转压力变化量，仅是粗略的参考值。

执行器



1. 移开螺帽
2. 旋松锁紧螺母
3. 逆时针方向转动设定螺杆，直至高度 h 大约到 18.5 mm (最大为 19mm)。(没有弹簧预紧力的感觉)
4. 带制动器的执行器(液压缸): 液压泵起动后，当执行器接近它的制动器时，切换方向阀。
不带制动器的执行器(液压马达): 切断压力回路(A)
5. 当液压泵运行、方向阀处于自由流动位置时，顺时针方向旋转螺杆，直至达到预定压力(由压力表监视)。
6. 重新旋紧锁定螺母和盲螺帽，不要漏装密封圈!

型号	每转压力变化 ¹⁾
MV... 13 H	≈ 370 bar
MV... 14 H	≈ 200 bar
MV... 14 M	≈ 90 bar
MV... 14 N	≈ 20 bar

¹⁾ 液压泵的流量
 $Q_e \approx 2.5 \text{ lpm}$