

Vickers®

SystemStak™

EATON

SystemStak™ 叠加阀

ISO 4401 -05 规格，最高压力 315 bar (4500 psi)，最大流量 120 l/min (32 USgpm)

溢流阀、减压阀、顺序阀、平衡阀和节流阀



VICKERS

Revised 11/97

目录表

引言	1
DGMC-5 单个溢流阀	
DGMC2-5 成对和交叉配置先导式溢流阀	3
DGMX2 减压/溢流阀	13
DGMR1 顺序阀	17
DGMR 平衡阀	20
DGMFN 流量控制阀	24
DGMPC 液控单向阀	30
DGMDC 单向阀	33
旋钮调整器	37
安装面	38
DGM**-5	
DGM**-5N	
DGM**-5P	
加长螺栓套件	39
底板和盲板	40
应用数据	43
油液清洁度、油液粘度、油液和密封件	

引言

概述

威格士 **SystemStak**™ 叠加阀组成紧凑的液压系统，叠加阀被叠加在方向阀和标准安装接口之间，紧凑的设计通过省去了外部油管改善了系统的响应，因此消除了产生噪声和导致泄漏的共振声。这些阀的设计是很好的证明，并且提供了机会去实现很小的控制组件，特别是当阀用在多工位集成块的场合。

三种安装表面有货，用于连接方向阀，在威格士 **SystemStak** 叠加阀的型号中代号“5”，“5N”，或“5P”，代号“5”接口符合威格士 **DG4S4** 方向阀和其他符合 **ISO 4401-05**, **NFPA-D05**, **ANSI/B93.7M** 规格 **D05** 或 **CETOP-5** 标准油口的方向阀。代号“5N”和“5P” **NFPA-D05** 接口符合列在 **38** 页上的威格士方向阀。

每一种叠加阀能够配置成特殊的功能组合，满足系统的要求。

SystemStak 叠加阀分成两组：

1. 阀在压力和 / 或回油管路 (“P” 和/或 “T”) 工作

DGMC	溢流阀
DGMDC	单向阀
DGMFN	流量控制
DGMR1	顺序阀
DGMX2	减压

这组阀的一般规律是 **DGMC** 溢流阀位于最靠近底板或集成块。

DGMDC 单向阀应当位于最靠近方向控制阀。

DGMR1 顺序阀应当最远离方向控制阀。**DGMR1** 必须直接装在带有泄油口的底板或集成块上，**DGMR1** 在安装面上外泄。

2. 阀在工作管路 (“A” 和/或 “B”) 中工作

DGMC	溢流阀
DGMC2	成对溢流阀
DGMDC	单向阀
DGMPC	液控单向阀
DGMFN	流量控制
DGMR	平衡阀

这组阀的一般规律是 **DGMC** 系统溢流阀是最远离方向控制阀的阀。

当使用带有 **DGMFN** (出口节流) 的 **DGMPC** 时，**DGMPC** 应当最靠近方向控制阀。

特性和优点

● 减小空间要求

Stackable 叠加阀与 **ISO 4401-05**, **CE TOP 5(NFPA-D05)** 方向控制阀一起使用，提供紧凑的、成本有效的执行器的方向、速度和力控制。

● 降低安装成本

SystemStak 叠加阀省去阀间管路和接头，因而减少了潜在的泄漏点的数目。安装成本比传统的底板或管式安装的阀要低。

● 灵活多变，易于安装

SystemStak 叠加阀有所有必要的内部通道供其上的方向阀使用，具有标准的 **ISO 4401-05**, **NFPA-D05**, **ANSI/B93.7M** 规格 **D05** 或 **CET-5** 油口布局的任何方向阀均可与 **ISO 4401-05 SystemStak** 叠加阀合用。

威格士的加长螺栓套件简化了阀安装，允许每个阀体分别地和快速地安装，并且正确地拧紧。套件也允许拆下方向阀进行维修不会干扰叠加阀组。

● 耐用和可靠

内部工作零件用淬火钢制造并装在连铸球墨铸铁体内。甚至在高压力应用场合也能保证极好地可靠性。不用把阀从叠加阀组拆下，就可检修工作零件。

易于理解，便于设计

SystemS tak回路最好用与传统阀配置的图形符号稍有不同的图形符号来表示，每个SystemS tak符号都有相同的基本形状和大小，如图1所示。

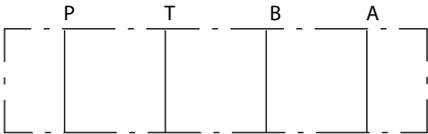


图 1.

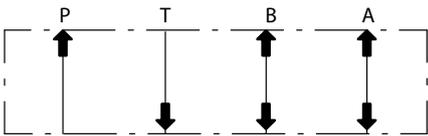


图 2.

为了便于理解，记住每一条流道的流动方向，所有四条流道都通过每个阀(图2)。为了清晰起见，在此SystemS tak回路图中方向阀垂直画出(见图3)。

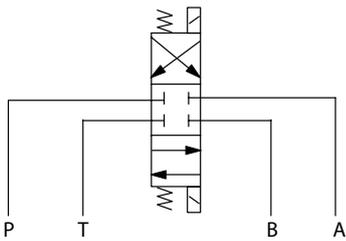


图 3.

每个工位(叠加阀组)是功能组合，在设计 and 装配SystemS tak叠加阀时，必须注意保证它们按需要相互作用，这意味着以正确的顺序叠加功能(见图4)。单向阀应位于最靠近方向阀，溢流阀通常应当位于安装面上(即在叠加阀组的底部)。但需要流量控制和液控单向阀时，推荐把流量控制阀装在单向阀和执行器之间，以防单向阀振荡。

方向阀、SystemS tak叠加阀和底板/集成块(图5-单工位底板和图6-多工位集成块)的组合即可完成总成。

图7表示一个完整的SystemS tak系统，说明可以用本系列得到的功能的典型应用。该回路画出用分接板取出管路压力读数和使用盲板封堵多工位集成块的未使用工位。

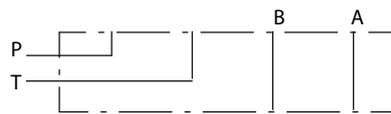


图 5.

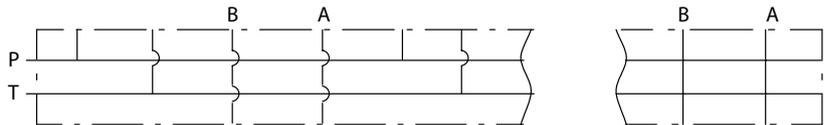


图 6.

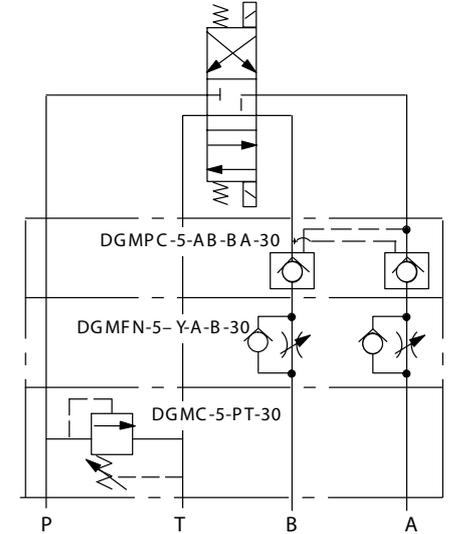


图 4.

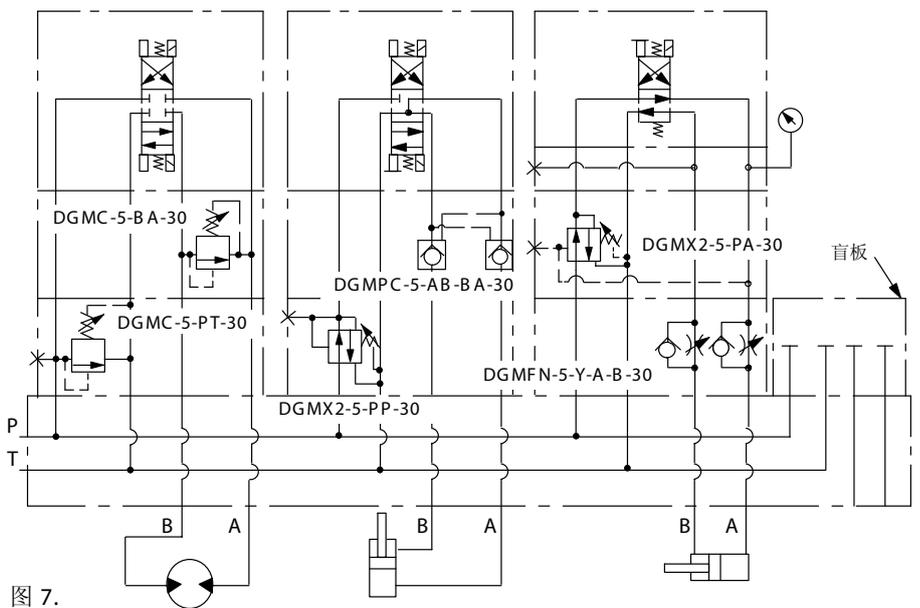


图 7.

DGMC/DGMC2 先导式溢流阀

概述

当系统压力达到阀的设定值时，这种两级阀将油液引入油箱或对面的工作油口 (A-B/B-A交叉型)以限制系统压力。

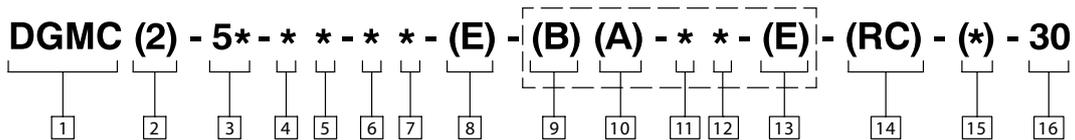
在“A”，“B”，“A”和“B”，或“P”口可获得控制压力，控制流量可以内部泄油或外部泄油，视型号而定。

这种阀所泄油的管道中的任何压力要添加到阀的设定值上。

阀压力设定值用调整螺杆和锁紧螺母、手动旋钮调整器或带锁的千分尺旋钮来调整。

除交叉溢流型外，所有型号均有外部远程控制 / 泄放口。如果在交叉溢流型上也要求有，请咨询您的威格士代理人。

型号编法



1 阀功能

集成块安装或底板安装的溢流阀

2 阀类型

2 - 成对溢流
空白 - 单溢流

3 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP
RP35H ANSI/NFPA D05
5N - NFPA D05 (改变 A)
5P - NFPA D05 (改变 B)

4 起作用的油口

A - “A” 工作油口 (单个、成对或交叉型)
B - “B” 工作油口 (仅单个型)
P - 压力油口 (仅单个型)

5 泄油进入的油口

A - “A” 工作油口
B - “B” 工作油口 (仅交叉型)
T - 回油口 (单个或成对型)

6 压力范围

A - 4 至 50 bar (60 至 725 psi)
B - 4 至 100 bar (60 至 1450 psi)
F - 4 至 200 bar (60 至 2900 psi)
G - 4 至 315 bar (60 至 4500 psi)

7 调整装置

H - 旋钮调整器
K - 带锁的千分尺旋钮
W - 带锁紧螺母的螺杆

8 外部泄油

E - 外泄
内泄型省略

9 P 油口起作用在

B - “B” 工作油口 (成对或交叉型)
单个型省略

10 泄油进入的油口

A - “A” 工作油口 (仅交叉型)
T - 回油口 (仅成对型)

11 压力范围

单个型省略
A - 4 至 50 bar (60 至 725 psi)
B - 4 至 100 bar (60 至 1450 psi)
F - 4 至 200 bar (60 至 2900 psi)
G - 4 至 315 bar (60 至 4500 psi)

12 调整装置

单个溢流型，省略
H - 旋钮调整器
K - 带锁的千分尺旋钮
W - 带锁紧螺母的螺杆

13 外部泄油

E - 外泄和位置 8 相同
单个溢流型，省略

14 远程控制口

RC - 远程控制口
交叉型不适应

15 压力表口和螺纹型式

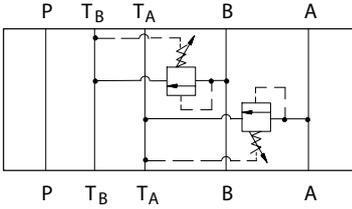
压力表口仅对 P-T 型；
可选的远程控制 (RC) 口和外泄 (E) 口适用。
交叉型省略
B - G 1/8" (1/8" BSPF)
S - SAE-4 O-形圈凸台油口
(0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

16 设计号 - 30 系列

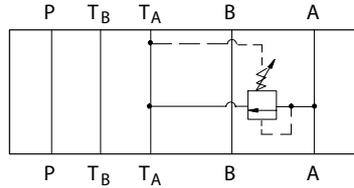
会改变，设计号 30 至 39，安装尺寸不变

功能符号

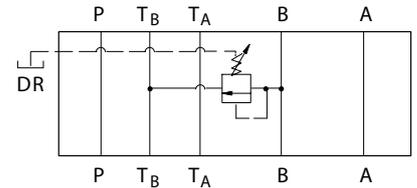
DGMC2-5-AT-**-BT-**-*-30



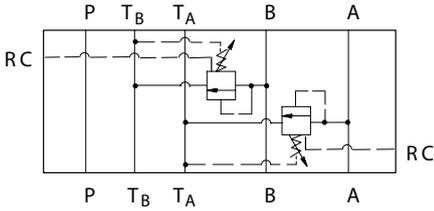
DGMC-5-AT-**-*-30



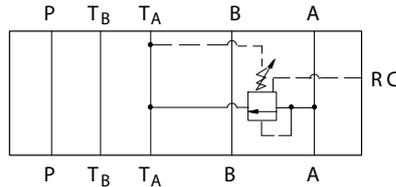
DGMC-5-BT-**-E-**-30



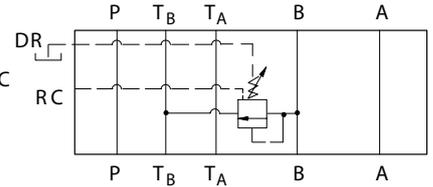
DGMC2-5-AT-**-BT-**-RC-**-30



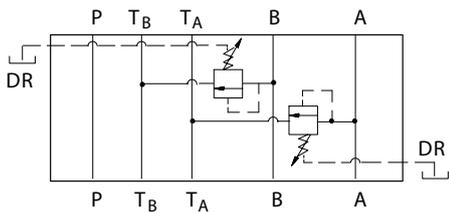
DGMC-5-AT-**-RC-**-30



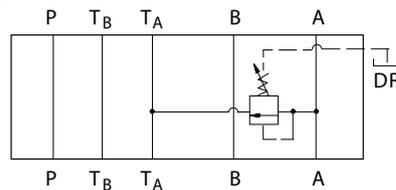
DGMC-5-BT-**-E-RC-**-30



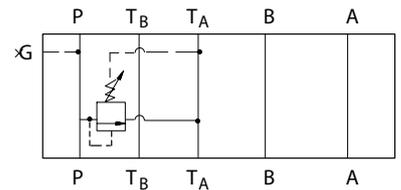
DGMC2-5-AT-**-E-BT-**-E-**-30



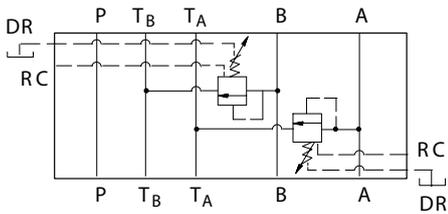
DGMC-5-AT-**-E-**-30



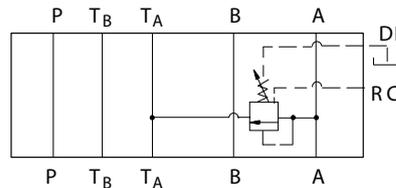
DGMC-5-PT-**-*-30



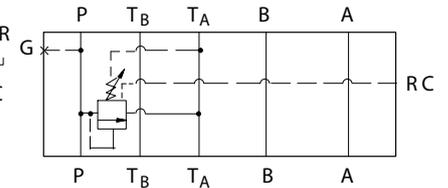
DGMC2-5-AT-**-E-BT-**-E-RC-**-30



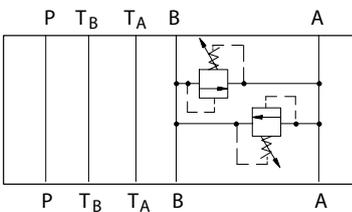
DGMC-5-AT-**-E-RC-**-30



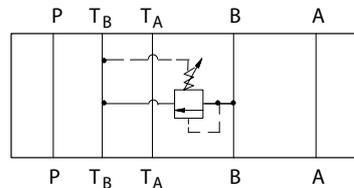
DGMC-5-PT-**-RC-**-30



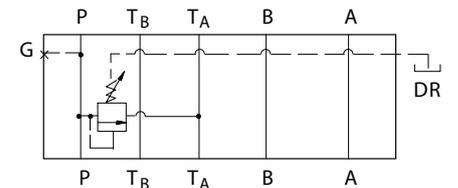
DGMC2-5-AB-**-BA-**-30



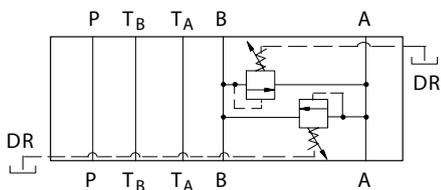
DGMC-5-BT-**-*-30



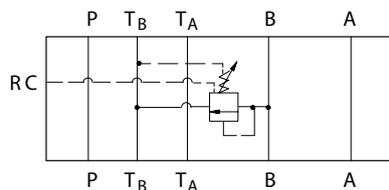
DGMC-5-PT-**-E-**-30



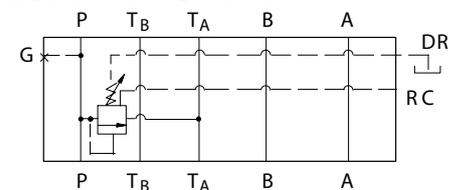
DGMC2-5-AB-**-E-BA-**-E-**-30



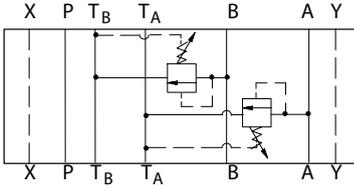
DGMC-5-BT-**-RC-**-30



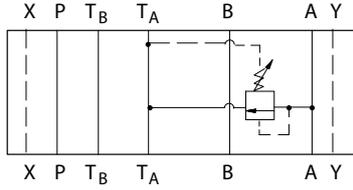
DGMC-5-PT-**-E-RC-**-30



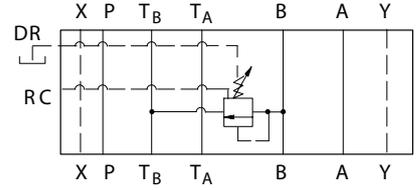
DGMC2-5P-AT-**-BT-**-*-30



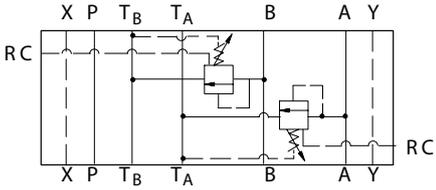
DGMC-5P-AT-**-*-30



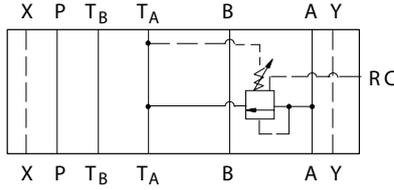
DGMC-5P-BT-**-E-RC-**-30



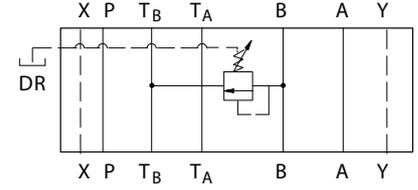
DGMC2-5P-AT-**-BT-**-RC-**-30



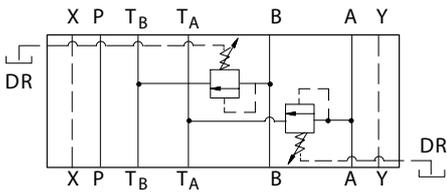
DGMC-5P-AT-**-RC-**-30



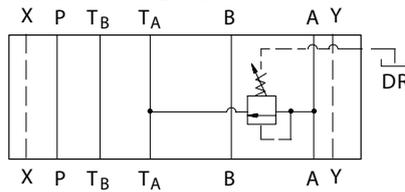
DGMC-5P-BT-**-E-**-30



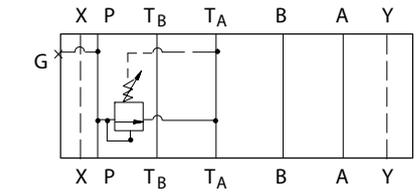
DGMC2-5P-AT-**-E-BT-**-E-**-30



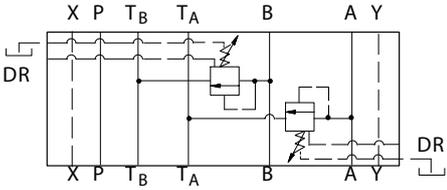
DGMC-5P-AT-**-E-**-30



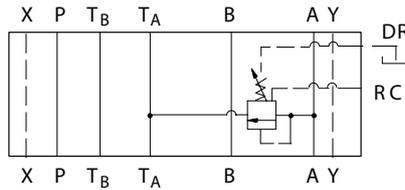
DGMC-5P-PT-**-*-30



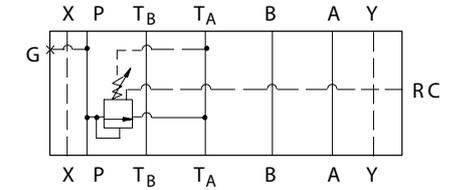
DGMC2-5P-AT-**-E-BT-**-E-RC-**-30



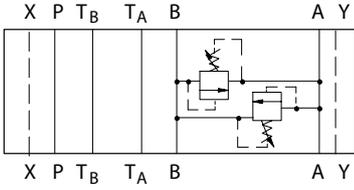
DGMC-5P-AT-**-E-RC-**-30



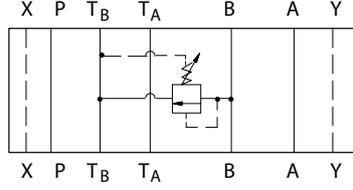
DGMC-5P-PT-**-RC-**-30



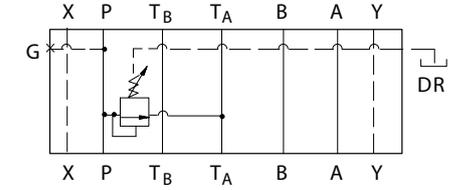
DGMC2-5P-AB-**-BA-**-*-30



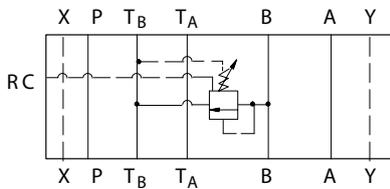
DGMC-5P-BT-**-*-30



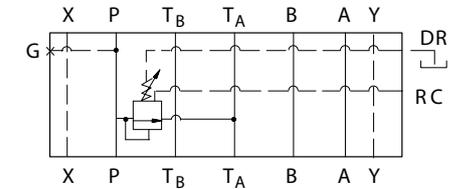
DGMC-5P-PT-**-E-**-30



DGMC-5P-BT-**-RC-**-30



DGMC-5P-PT-**-E-RC-**-30



工作数据

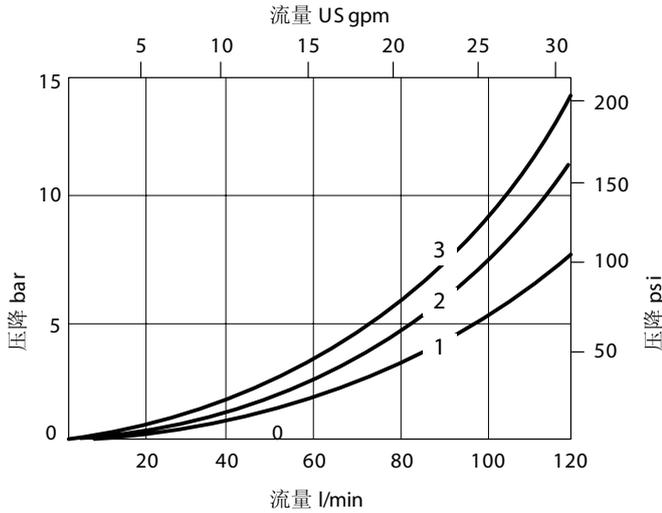
基本特性

最大流量: 120 l/min (32 US gpm)
 控制流量: @ 50 °C (120 °F) 和 315 bar (4500 psi) 400–700 ml/min (24 in³/min-43 in³/min)
 最高工作压力: 315 bar (4500 psi)
 响应时间: 5 L (300 in³)受压油液, 流量为
 120 l/min (32 US gpm)时, 典型的响应时间是:

起始压力	最终压力	响应时间
17 bar (250 psi)	35 bar (500 psi)	95 ms
35 bar (500 psi)	140 bar (2000 psi)	110 ms
35 bar (500 psi)	315 bar (4500 psi)	150 ms

压力超调: 31 bar (450 psi)
 工作温度 -0° 至 80 °C (32° 至 180 °F)
 质量 DGMC 2,9 kg (6.5 lbs)
 DGMC2 3,6 kg (7.9 lbs)

DGMC-5 和 DGMC2-5 插入损失



插入损失

由于SystemS tak叠加阀加入液压回路, 造成通过油口“P”, “B”, “A”和“T”压降的总改变。

插入损失曲线(见左上方):

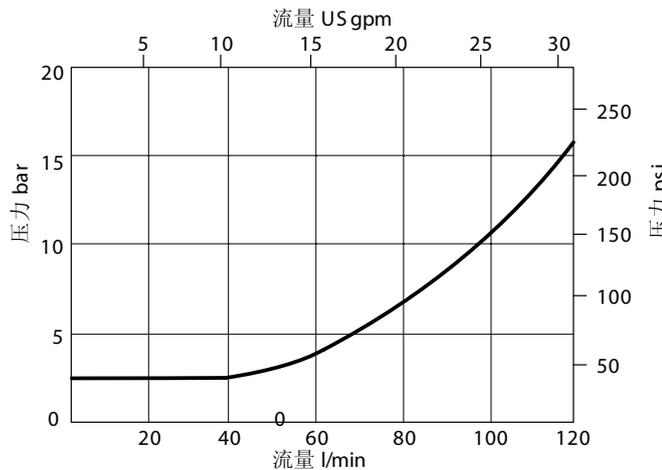
- DGMC2-5-AT-**-*(E)-BT-**-*(E)-(RC)*-30
 DGMC-5-AT-**-*(E)-(RC)*-30
 DGMC-5-BT-**-*(E)(RC)*-30
- DGMC-5-PT-**-*(E)-(RC)*-30
- DGMC2-5-AB-**-*(BA)-**-30

DGMC-5 和 DGMC2-5 压力上腾

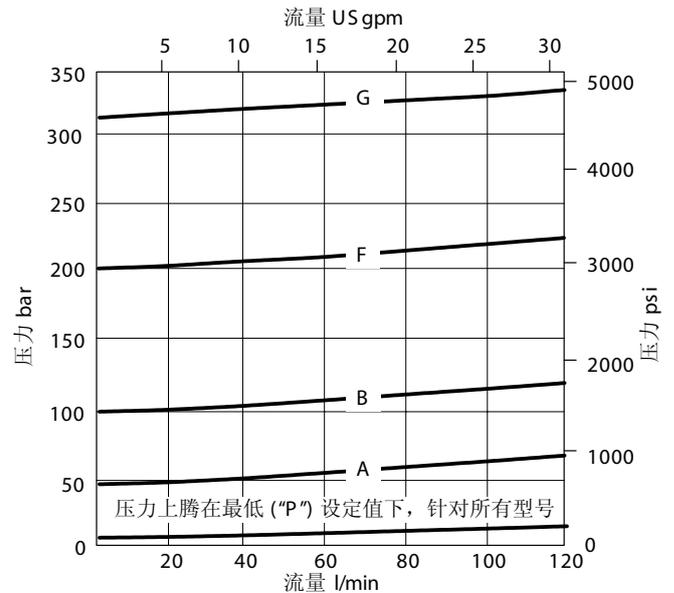
压力上腾曲线(下)表示在最高设定值下的不同调整范围的典型的压力上腾。

DGMC-5 和 DGMC2-5 泄放压力 (仅 RC 形)

(不适用于交叉型)



泄放压力曲线(上)表示从控制油口流向溢流阀芯上方的出油口。

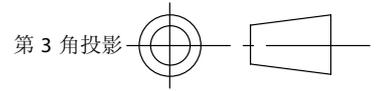


压力上腾在最低(“P”)设定值下, 针对所有型号

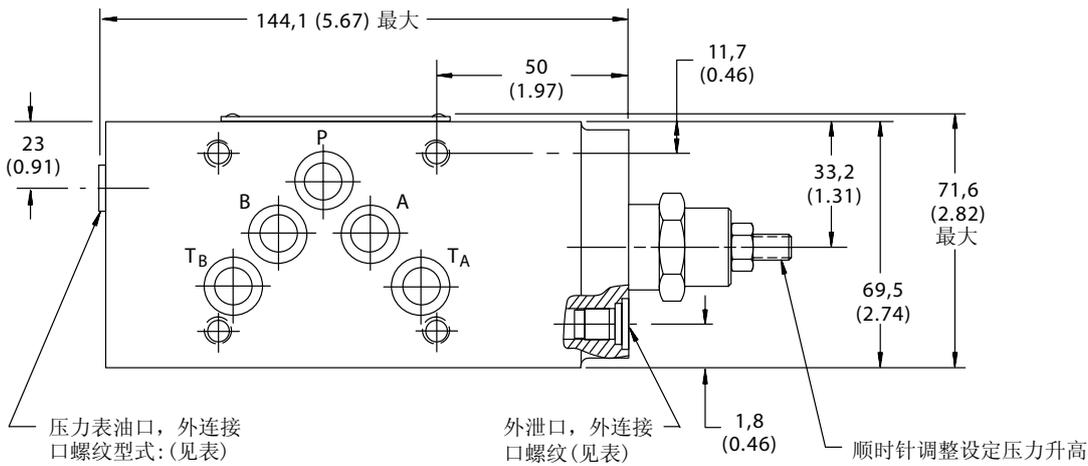
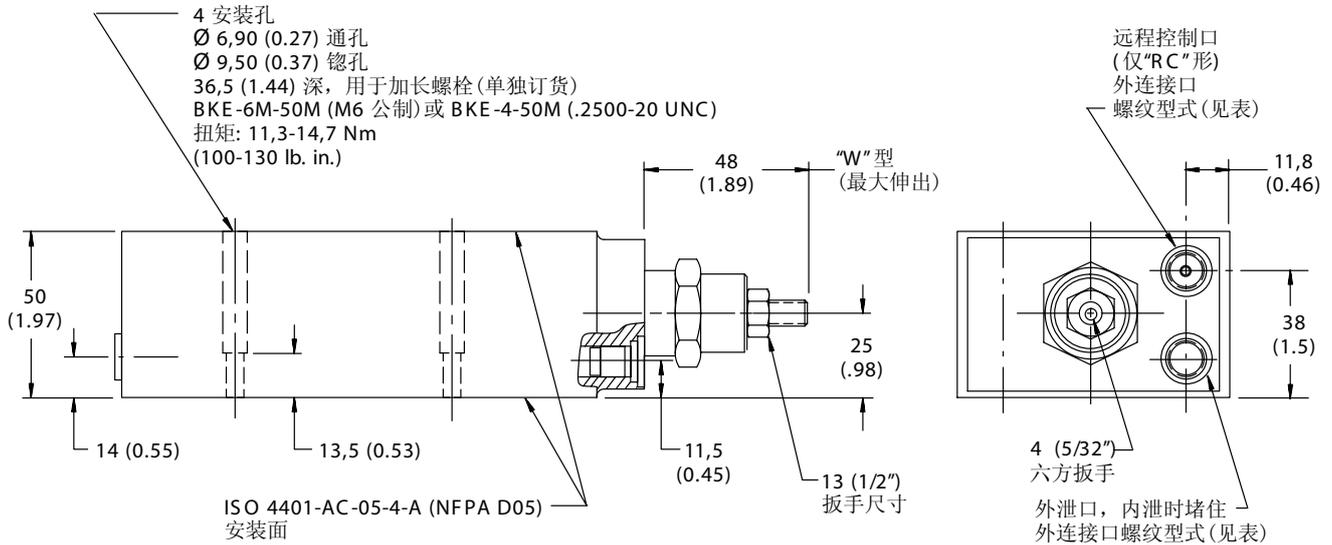
安装尺寸

DGMC-5-PT 单个溢流

mm (inch)



可选的调整装置见 37 页。
接口尺寸见 38 页。



注: 泄油口背压附加到这个设定值上, 仅内泄型。

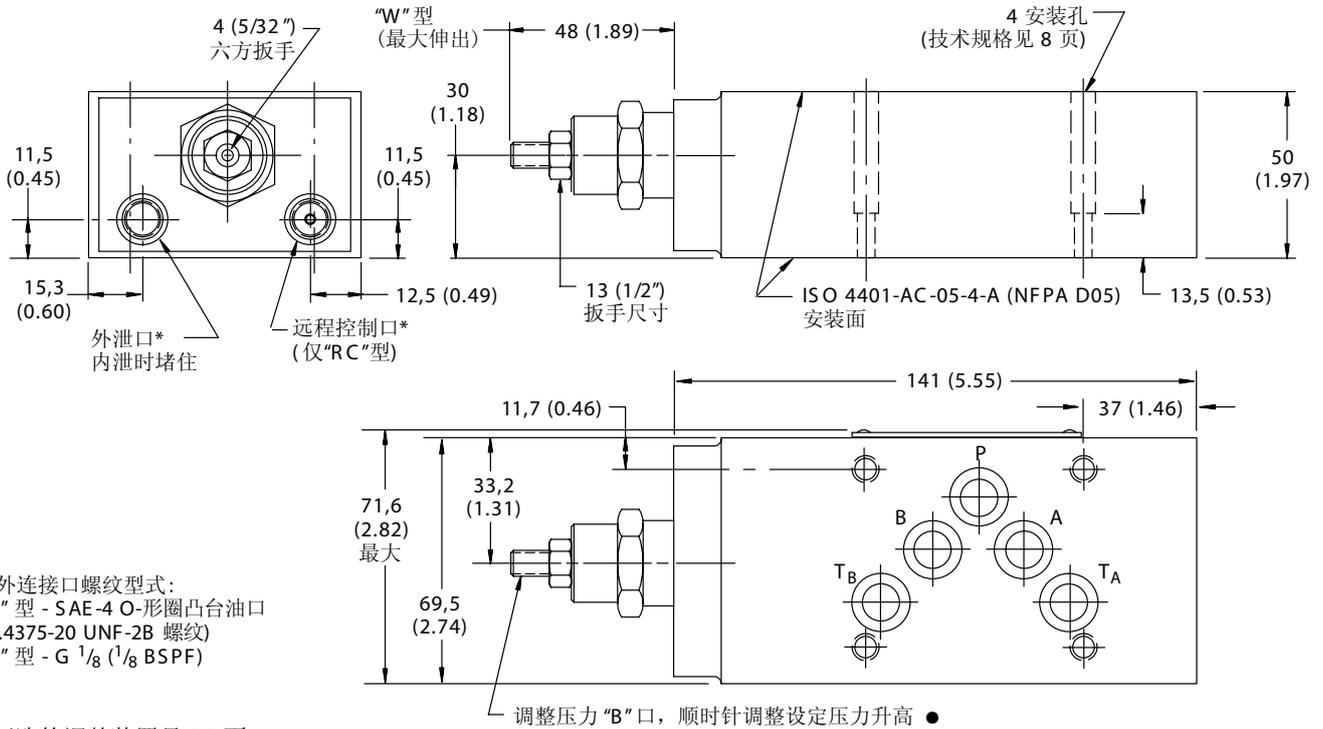
外接口螺纹

"S"型 - SAE-4 O-形圈凸台油口
 (0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

"B"型 - G 1/8 (1/8 BSPF)

DGMC-5-BI 单个溢流

mm (inch)

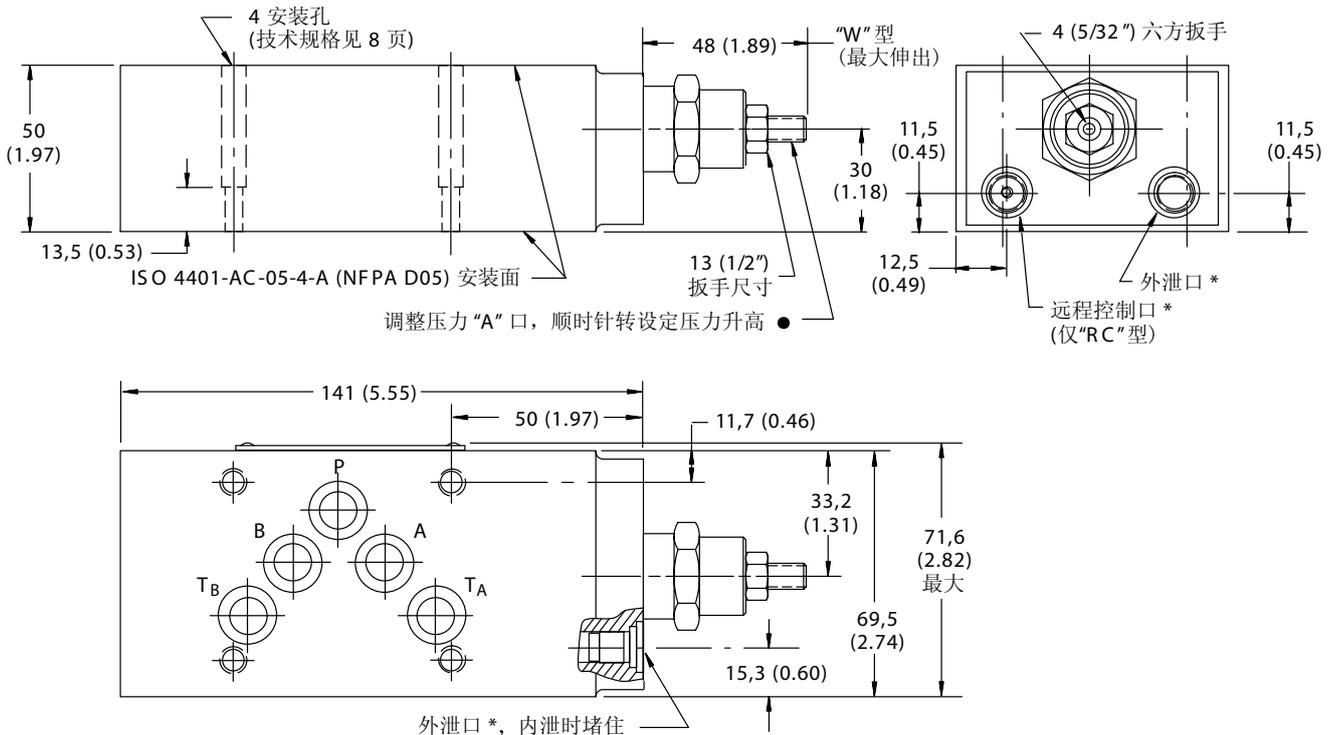


* 外接口螺纹型式:
 "S"型 - SAE-4 O-形圈凸台油口
 (0.4375-20 UNF-2B 螺纹)
 "B"型 - G 1/8 (1/8 BSPF)

可选的调整装置见 37 页。
 接口尺寸见 38 页。

● 泄油口背压附加到这个设定值上, 仅内泄型

DGMC-5-AI 单个溢流

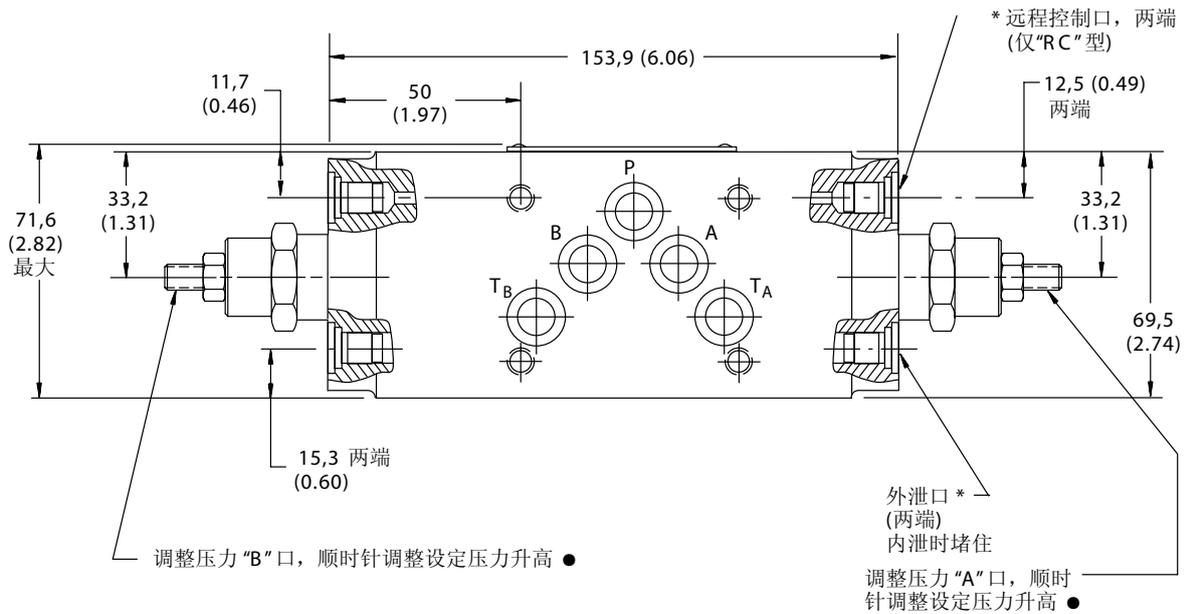
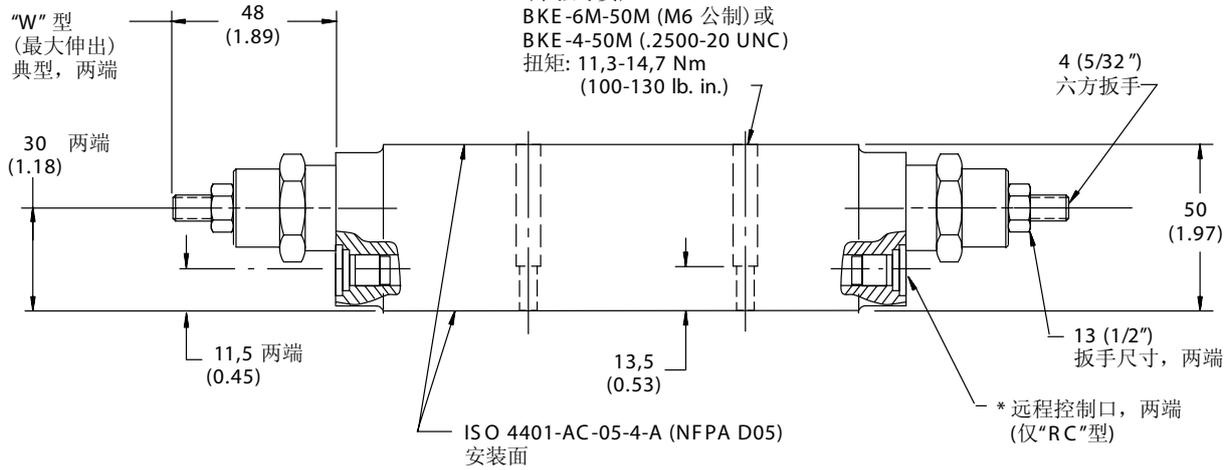


DGMC2-5-AT-**-BT-**-30

成对溢流 mm (inch)

可选的调整装置见 37 页。
接口尺寸见 38 页。

4 安装孔
Ø 6,9 (0.27) 通孔
Ø 9,50 (0.37) 镗孔
36,5 (1.44) 深
用于加长螺栓
(单独订货)
BKE-6M-50M (M6 公制) 或
BKE-4-50M (.2500-20 UNC)
扭矩: 11,3-14,7 Nm
(100-130 lb. in.)



* 外连接口螺纹型式:
“S”型 - SAE-4 O-形圈凸台油口
(0.4375-20 UNF-2B 螺纹)
“B”型 - G¹/₈ (1/8 BSPF)
型号编法中 [15]

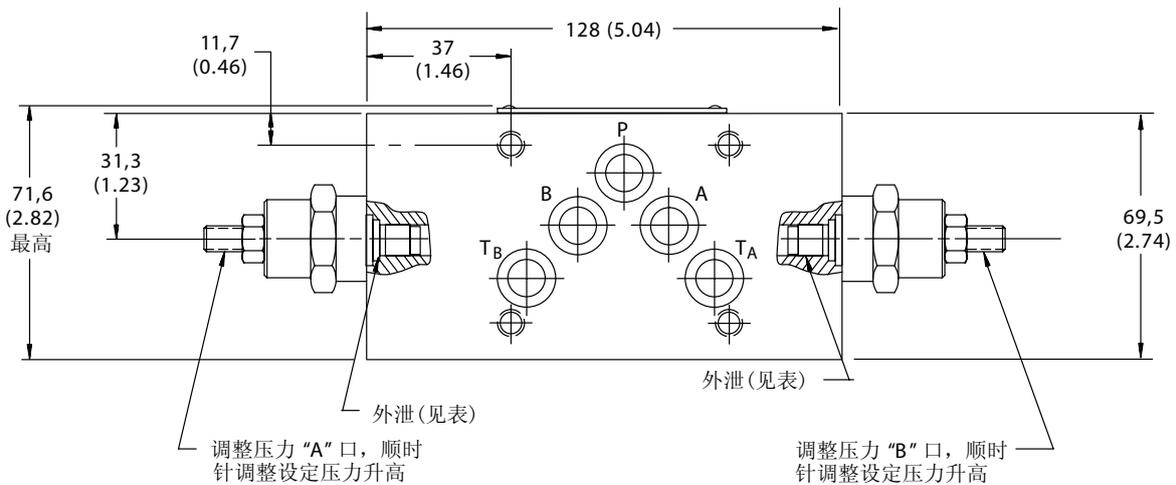
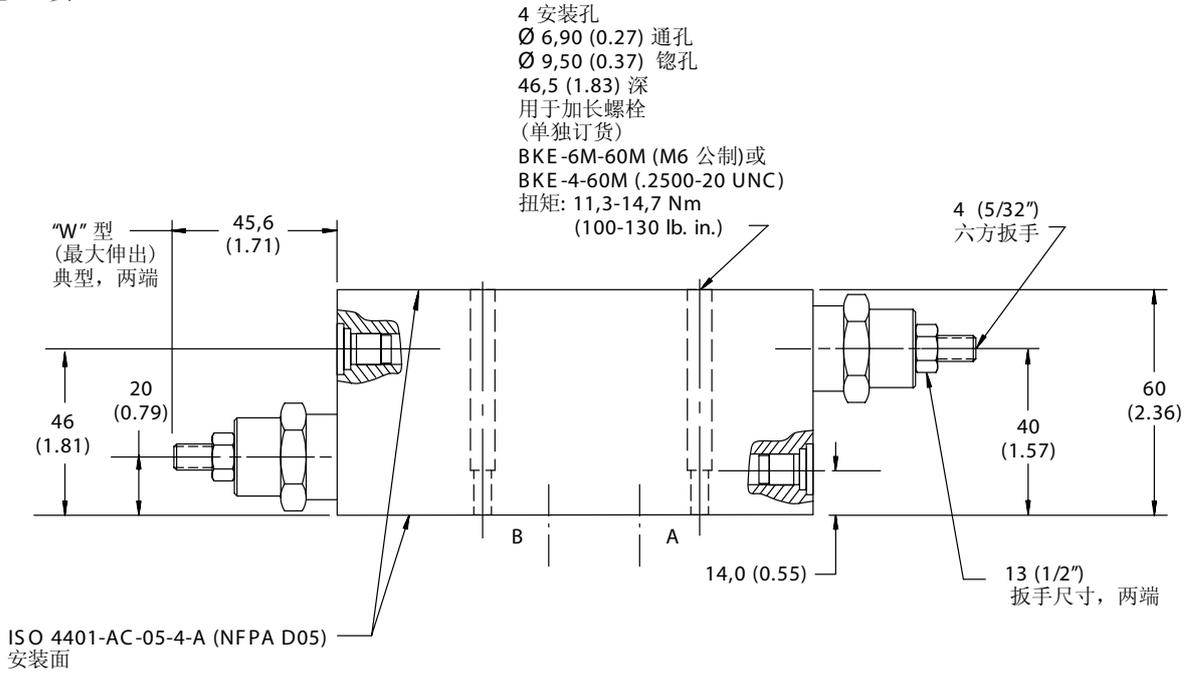
● 泄油口背压附加到这个设定值上, 仅内泄型

DGMC2-5-AB-**-BA-**-30

成对交叉溢流

mm (inch)

可选的调整装置见 37 页。
接口尺寸见 38 页。



外泄口螺纹

“S”型 - SAE-4 O-形圈凸台油口
 (0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

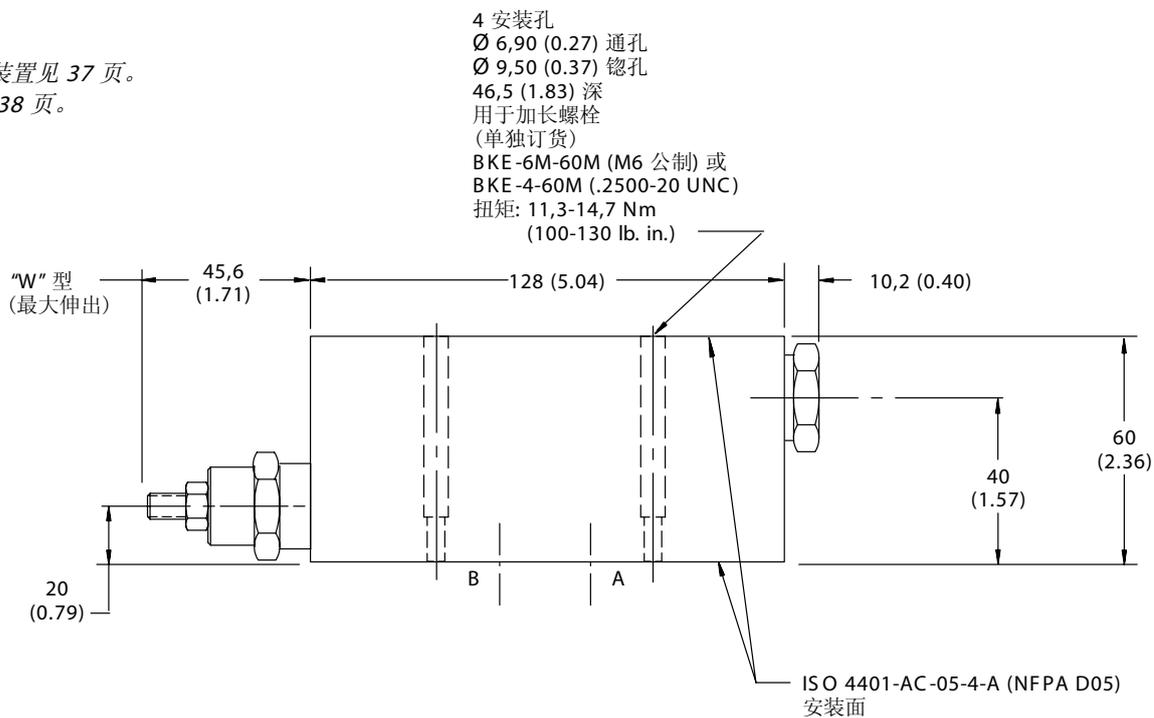
“B”型 - G 1/8 (1/8 BSPF)

DGMC-5-AB-**-*(E)-*-30

单个交叉溢流

mm (inch)

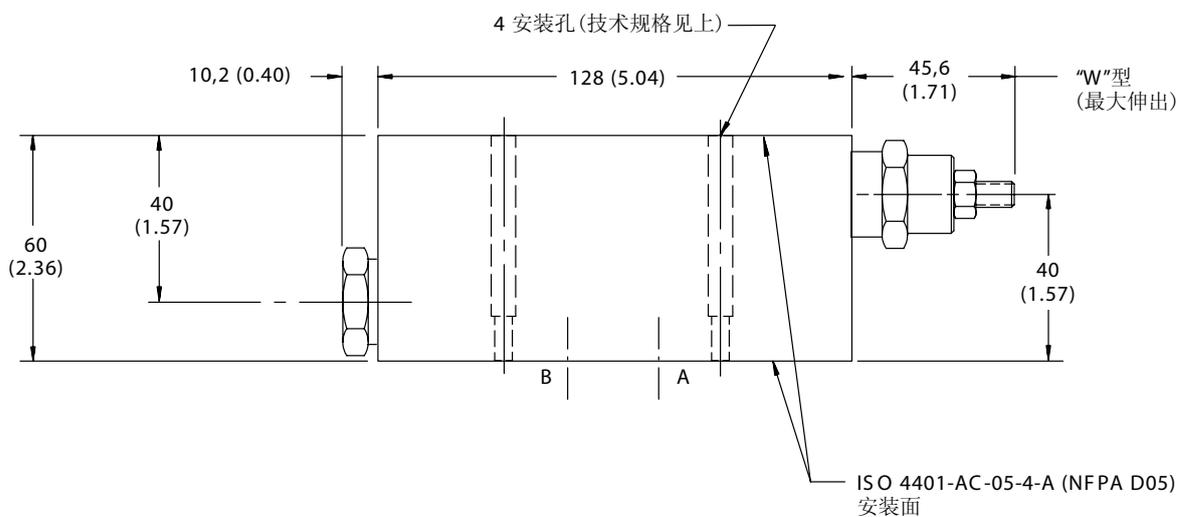
可选的调整装置见 37 页。
接口尺寸见 38 页。



DGMC-5-BA-**-*(E)-*-30

单个交叉溢流

mm (inch)



DGMX2 减压/溢流阀

概述

这种两级滑阀能在进口压力变化时保持减压出口压力。

这种阀能起溢流阀的作用（在50%最大流量下），防止执行器受到阻力负载时产生过高的压力。溢流流量引入“TB”口。因此为了溢流功能起作用，此DGMX2阀以上的所有元件必须包括“TB”油口，方向阀必须有TB旁通特征。

先导控制可来自“P”，“A”或“B”口，先导泄油流量可内部引入回油口“TA”，或引到阀体外部。

这种阀泄油管路中的任何压力要附加到阀的压力设定值上。

阀的压力设定值是用带内六角和调整螺杆、手动旋钮或带锁的千分尺旋钮来调整。

不同的弹簧额定值覆盖了从2至315 bar (30-4500 psi)的整个压力范围。

在本设计中，节流阀芯总位于“P”管路中（见14页的符号）。先导控制管路的连接决定在哪个油口得到减压压力，例如：

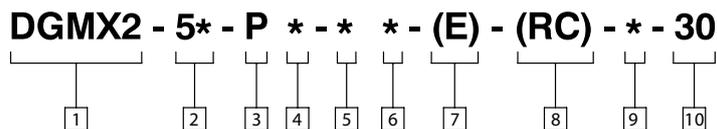
“PP” 先导用于减压压力在“P”口

“PA” 先导用于减压压力在“A”口

“PB” 先导用于减压压力在“B”口

当“P”分别连接到“A”和“B”管路时，“A”和“B”管路型号提供减压压力，当“P”连接到“T”时，通过工作油口自由流动（全部通过四通方向阀）。

型号编法



1 阀功能

集成块或底板安装的减压/溢流阀

2 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP 5
RP35A 规格5 ANSI/NFPA D05
5N - NFPA D05 (改变 A)
5P - NFPA D05 (改变 B)

3 起作用的油口

P - 压力油口

4 先导控制

A - 工作油口 A
B - 工作油口 B
P - 压力油口

5 压力范围

A - 2,0 至 50 bar (30 至 725 psi)
B - 8,5 至 100 bar (125 至 1450 psi)
F - 8,5 至 200 bar (125 至 2900 psi)
G - 8,5 至 315 bar (125 至 4500 psi)

6 调整装置

H - 旋钮调整器
K - 带锁的千分尺旋钮
W - 带锁紧螺母的螺杆

7 外部泄油

E - 外泄
内泄型省略

8 远程控制

如果需要，省略

9 压力表油口和螺纹型式

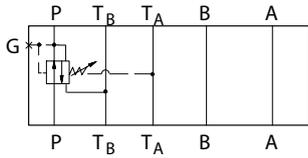
压力表油口(所有型号),
外泄 (E)
B - G 1/8" (1/8" BSPF)
S - SAE-4 O-形圈凸台油口
(0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

10 设计号 - 30 系列

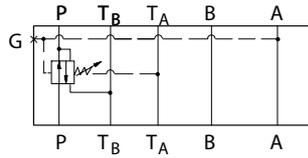
会改变，设计号 30 至 39，安装尺寸不变。

功能符号

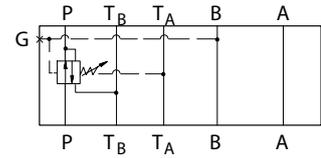
DGMX2-5-PP-**-*-30



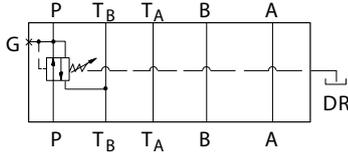
DGMX2-5-PA-**-*-30



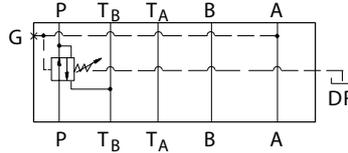
DGMX2-5-PB-**-*-30



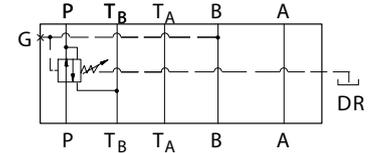
DGMX2-5-PP-**-E-**-30



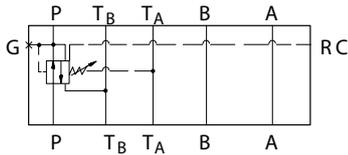
DGMX2-5-PA-**-E-**-30



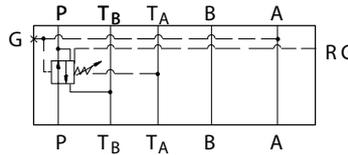
DGMX2-5-PB-**-E-**-30



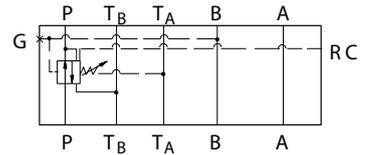
DGMX2-5-PP-**-RC-**-30



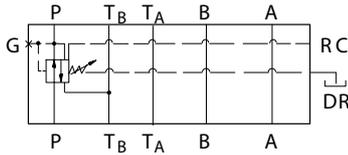
DGMX2-5-PA-**-RC-**-30



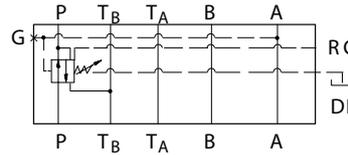
DGMX2-5-PB-**-RC-**-30



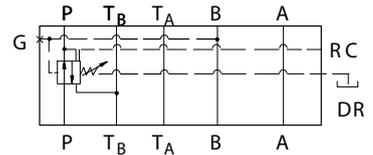
DGMX2-5-PP-**-E-RC-**-30



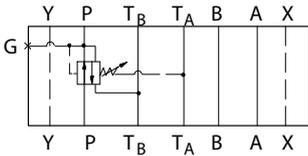
DGMX2-5-PA-**-E-RC-**-30



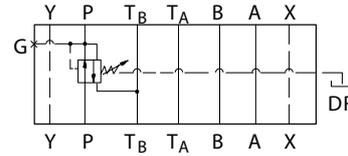
DGMX2-5-PB-**-E-RC-**-30



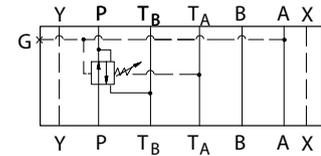
DGMX2-5N-PP-**-*-30



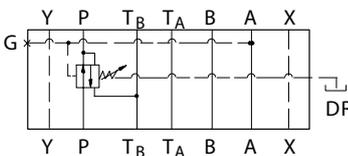
DGMX2-5N-PP-**-E-**-30



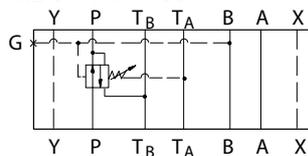
DGMX2-5N-PA-**-*-30



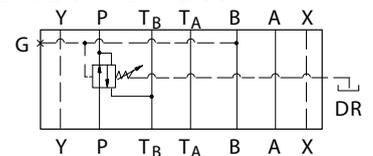
DGMX2-5N-PA-**-E-**-30



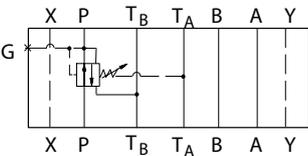
DGMX2-5N-PB-**-*-30



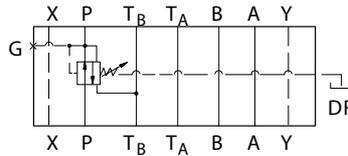
DGMX2-5N-PB-**-E-**-30



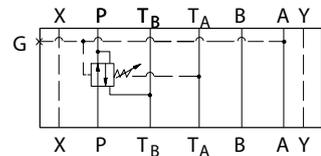
DGMX2-5P-PP-**-*-30



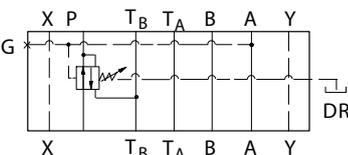
DGMX2-5P-PP-**-E-**-30



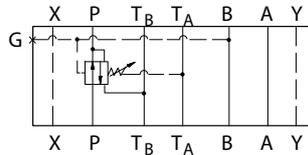
DGMX2-5P-PA-**-*-30



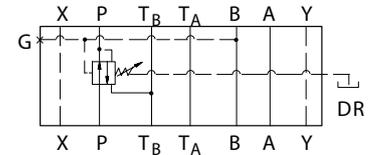
DGMX2-5P-PA-**-E-**-30



DGMX2-5P-PB-**-*-30



DGMX2-5P-PB-**-E-**-30



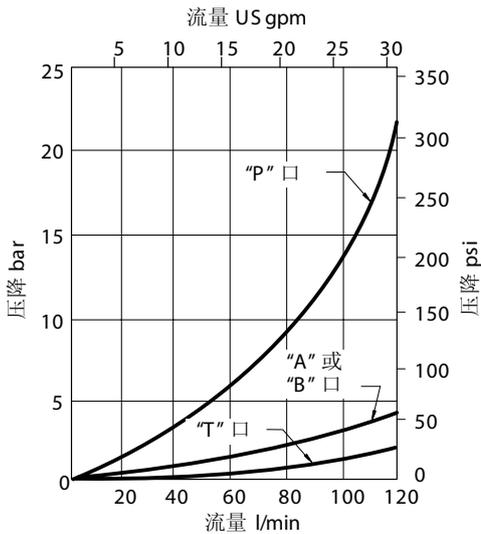
工作数据

基本特性

最大流量:	120 l/min (32 US gpm)
控制流量 @ 50 °C (120 °F) 和 315 bar (4500 psi):	290 - 420 ml/min (18-26 in ³ /min)
泄漏流量 @ 50 °C (120 °F) 和 315 bar (4500 psi):	80-200 ml/min (15-12 in ³ /min)
(沿阀芯台肩泄漏至“Tb”)	
@ 315 bar (4500 psi)(减压压力)	
最高工作压力:	“A”型 - 70 bar (1000 psi) * (进口压力) 50 bar (725 psi)
	(减压压力)
	“B”, “F” & “G”型 - 315 bar (4500 psi)
质量:	3,5 kg (7.7 lbs)
* 70 bar (1000 psi) 和 315 bar (4500 psi) 之间进口压力下, 压力上腾特性稍高	

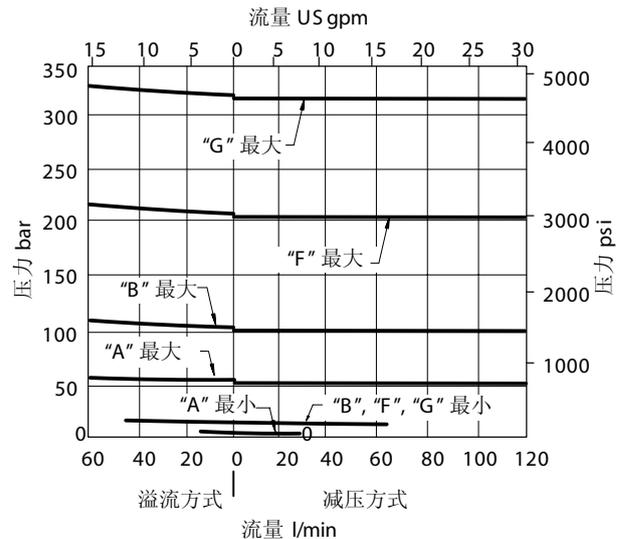
DGMX2 插入损失

这些曲线表示阀内的每个流路路径的典型压降。“P”口压降为液流通过全开状态下减压阀芯时的压降。阀的总插入损失必须把通过四个流路路径中的每一个的损失合计计算得到。

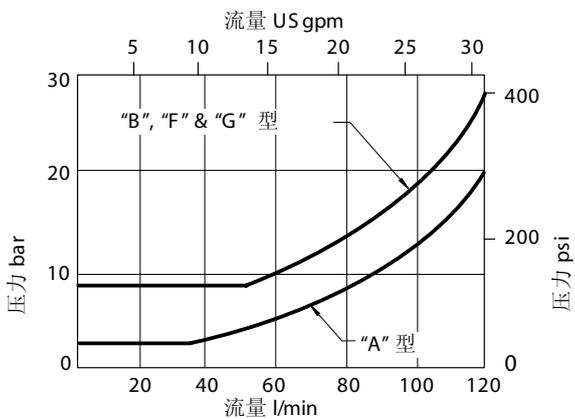


DGMX2 压力上腾

这些曲线表示在最高设定值下, 不同压力范围的典型滑离或下跌, 也表示防止减压压力油口不想要的压力升高的溢流特征的典型上腾。



DGMX2 最低减压压力



曲线(左)表示给定流量下允许的最低减压压力设定值。最低压力设定值起作用与进口压力无关。阀在低于最低设定值下工作时, 由于弹簧力不足以平衡作用在阀芯上的液动力, 可造成阀的工作不正常。

安装尺寸

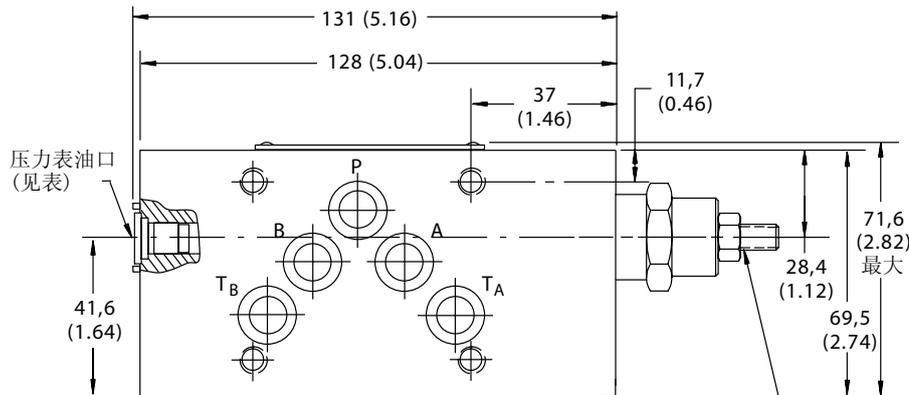
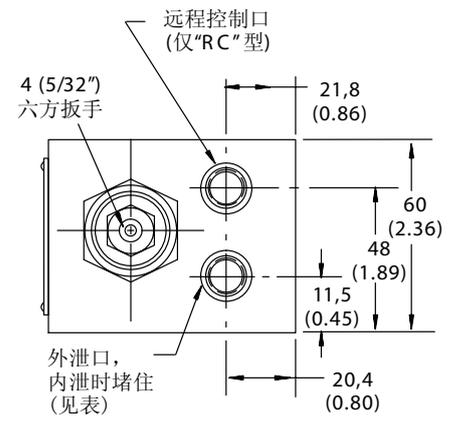
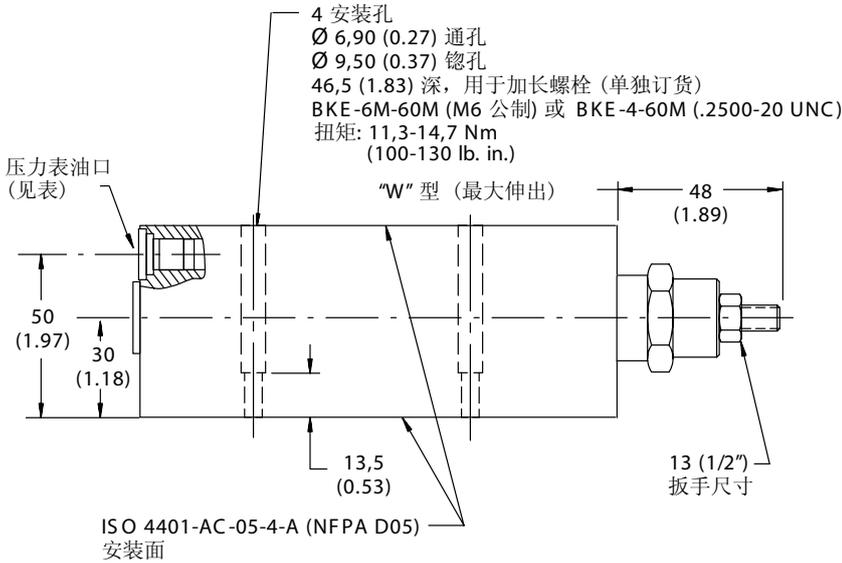
DGMX2-5-PA/PB/PP

减压/溢流阀

mm (inch)

可选的调整装置见 37 页。

接口尺寸见 38 页。



顺时针调整设定压力升高
 注: 泄油口背压附加到这个设定值上, 仅内泄型

外连接口螺纹

“S”型 - SAE-4 O-形圈凸台油口
 (0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

“B”型 - G 1/8 (1/8 BSPF)

DGMR 1 内部液控顺序阀

概述

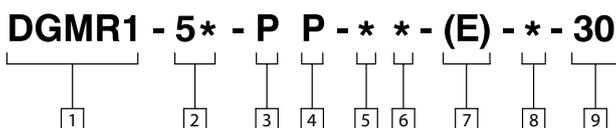
这种两级压力控制阀对通过主阀芯流道的流动通常是关闭的。当系统压力达到或超过阀的设定值时，主阀芯的流道打开。控制流量可以外部或内部泄油至油箱。

这种阀泄油管路中的任何压力要附加到阀的压力设定值上。

不同的弹簧额定值覆盖了从5至315 bar (75-4500 psi)的整个压力范围。

阀的压力设定值用带内六角和调整螺杆、手动旋钮或带锁的千分尺旋钮来调整。

型号编法



1 阀功能

集成块或底板安装的顺序阀

2 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP RP35H 规格 5 ANSI/NFPA D05
 5N - NFPA-D05 (改变 A)
 5P - NFPA-D05 (改变 B)

3 起作用的油口

P - 压力油口

4 先导控制

P - 压力油口

5 压力范围

A - 5 至 50 bar (75 至 725 psi)
 B - 5 至 100 bar (75 至 1450 psi)
 F - 5 至 200 bar (75 至 2900 psi)
 G - 5 至 315 bar (75 至 4500 psi)

6 调整装置

H - 旋钮调整器
 K - 带锁的千分尺旋钮
 W - 带锁紧螺母的螺杆

7 外部泄油

E - 外泄
 内泄型省略

8 压力表油口和螺纹形式

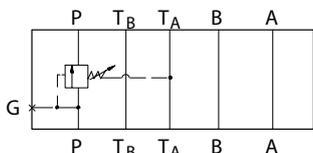
压力表油口 (所有型号),
 外泄 (E) (选项)
 B - G 1/8" (1/8" BSPF)
 S - SAE-4 O-形圈凸台油口
 (0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

9 设计号 - 30 系列

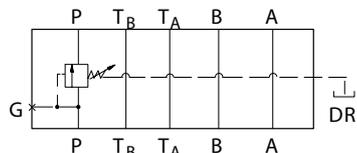
会改变, 设计号30 至 39, 安装尺寸不变。

功能符号

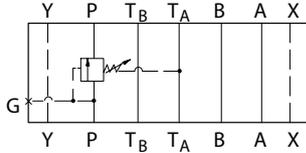
DGMR 1-5-PP-**-*-30



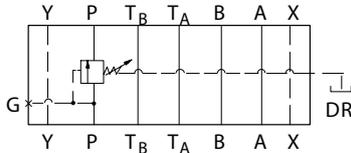
DGMR 1-5-PP-**-E-**-30



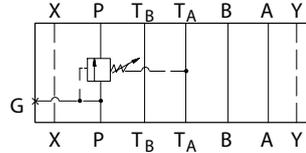
DGMR 1-5N-PP-**-*-30



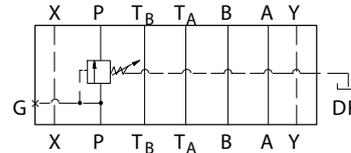
DGMR 1-5N-PP-**-E-**-30



DGMR 1-5P-PP-**-*-30



DGMR 1-5P-PP-**-E-**-30



工作数据

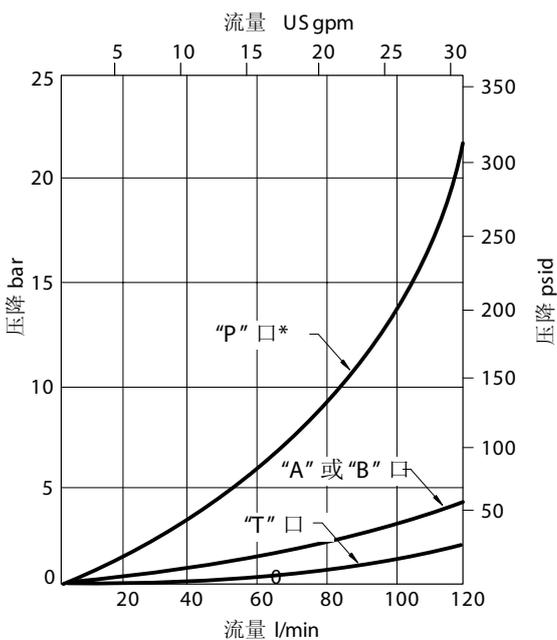
基本特性

最大流量:.....	120 l/min (32 US gpm)
控制流量 @ 50 °C (120 °F) 和 315 bar (4500 psi):	400-500 ml/min (24-31 in ³ /min)
泄漏流量 @ 50 °C (120 °F) 和 315 bar (4500 psi):	80-200 ml/min (5-12 in ³ /min)
最高工作压力:.....	315 bar (4500 psi)
工作温度:.....	-0°至 80 °C (32°至 180 °F)
质量:.....	3,5 kg (7.7 lbs.)

插入损失

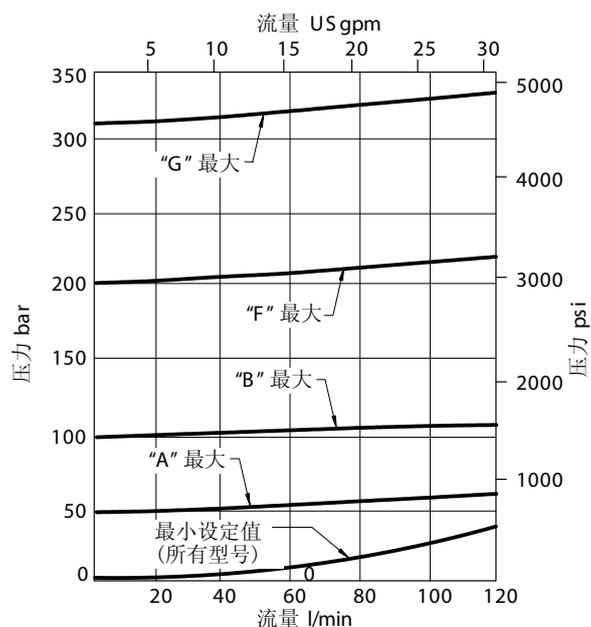
这些曲线表示阀内每个流路路径的典型压降。“P”口压降为油流通过全开状态下顺序阀芯时的压降。

阀的总插入损失必须把通过四个流路路径中的每一个的损失合计计算得到。



压力上腾

在最小和最大设定值下，不同压力范围 of 的典型压力上腾。



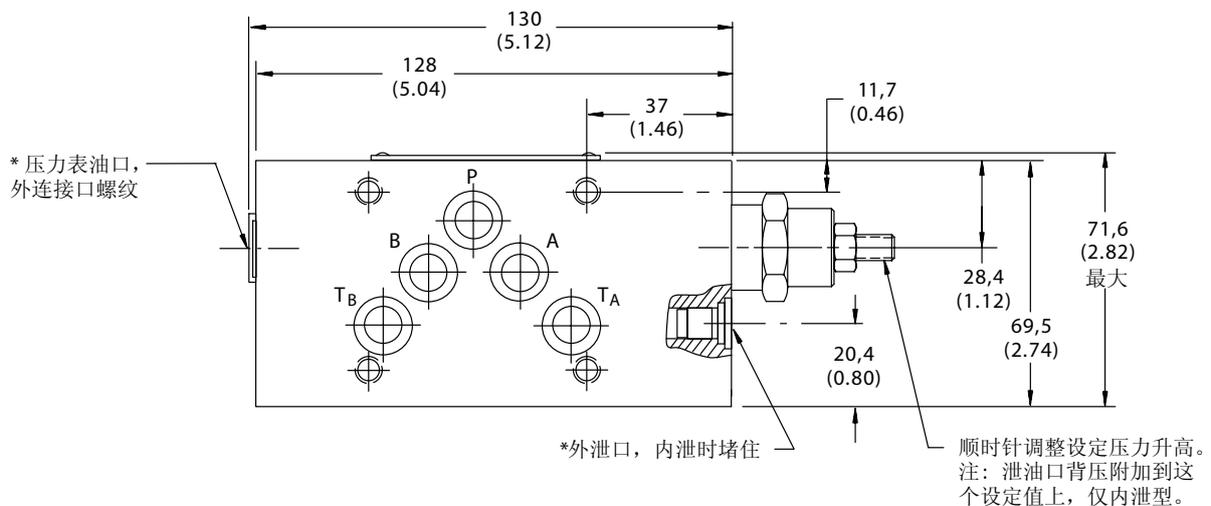
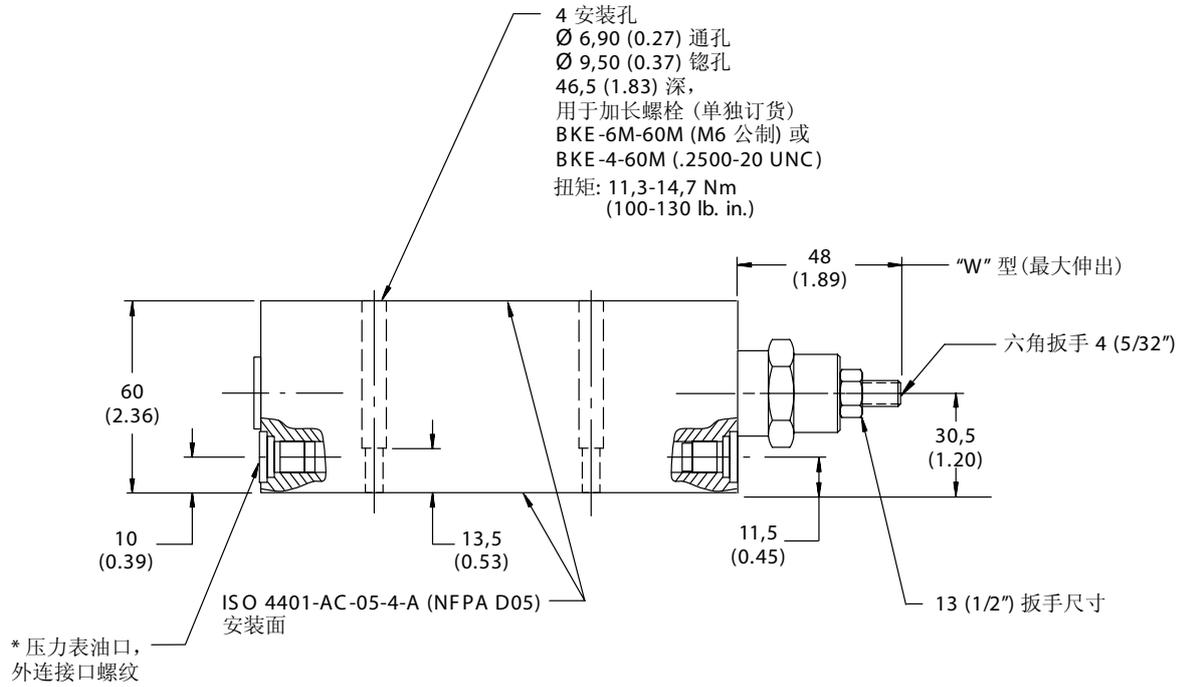
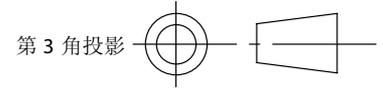
安装尺寸

DGMR 1-5-PP-**-30

顺序阀

mm (inch)

可选的调整装置见 37 页。
接口尺寸见 38 页。



* 外泄和压力表油口螺纹

“S”型 - SAE-4 O-形圈凸台油口
 (0.4375-20 UNF-2B 螺纹)

“B”型 - G 1/8 (1/8 BSPF)

DGMR 平衡阀

概述

威格士 SystemStack 平衡阀提供连续保护，防止泵气穴，防止执行器工作超过泵的供油。这种阀在闭式系统也提供热溢流保护。

注

平衡阀的调整与其他压力控制阀相反，逆时针旋转调整阀的设定值升高；顺时针旋转压力设定值降低，释放负载。

泄油

这种阀泄油管路上的任何压力要附加到阀的压力设定值上。

控制压力计算

通过远程控制，打开平衡阀（参考以下的功能符号）：

对于4:1比例（用于缸负载控制的典型值，在B口的标称控制压力 =

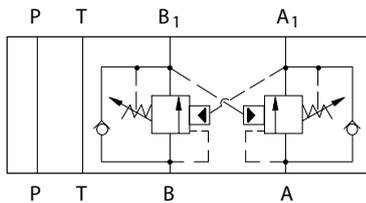
$$\frac{\text{开启压力} + (5 \times \text{油口 } A_1 \text{ 压力}) - \text{油口 } A \text{ 压力}}{4}$$

对于10:1比例（用于马达负载控制的典型值，在B口的标称控制压力 =

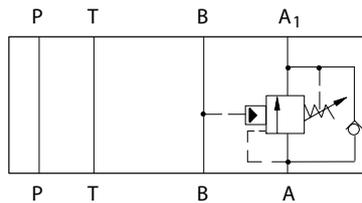
$$\frac{\text{开启压力} + (11 \times \text{油口 } A_1 \text{ 压力}) - \text{油口 } A \text{ 压力}}{10}$$

功能符号

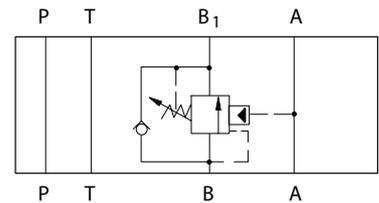
DGMR-5-A*-FW-B*-FW-30



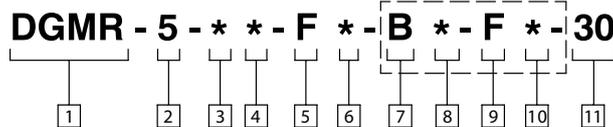
DGMR-5-A*-FW-30



DGMR-5-B*-FW-30



型号编法



1 阀功能

集成块或底板安装的平衡阀

2 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP 5 RP35H, 规格 5 ANSI/NFPA D05

3 起作用的油口

A - 在 A 口平衡，从 B 口控制
B - 在 B 口平衡，从 A 口控制

4 控制比例

1 - 4:1
2 - 10:1

5 压力范围

F - 60 至 210 bar (900 至 3000 psi)

6 调整装置

H - 旋钮调整器
C - 带盖的螺杆
W - 带锁紧螺母的螺杆

7 起作用的油口

(单个型省略)
B - 在 B 口平衡，从 A 口控制

8 控制比例

(单个型省略)
1 - 4:1
2 - 10:1

9 压力范围

(单个型省略)
F - 60 至 210 bar (900 至 3000 psi)

10 调整装置

(单个型省略)
H - 旋钮调整器
C - 带盖的螺杆
W - 带锁紧螺母的螺杆

11 设计号 - 30 系列

会改变，设计号 30 至 39，安装尺寸不变。

工作数据

基本特性

最高工作压力:	315 bar (4500 psi)
最大流量:	120 l/min (32 US gpm)
负载保持泄油 @ 70% 压力设定值	0.35 ml/min.
开启压力调整范围;	60-210 bar (900-3000 psi)
控制比例:	4:1, 10:1
泄漏:	5 滴, 油口 A 至油口 A ₁ 在 70% 开启设定值下
温度范围:	-40° 至 80° C (-40° 至 180° F)
质量:	4,5 kg (10 lbs)

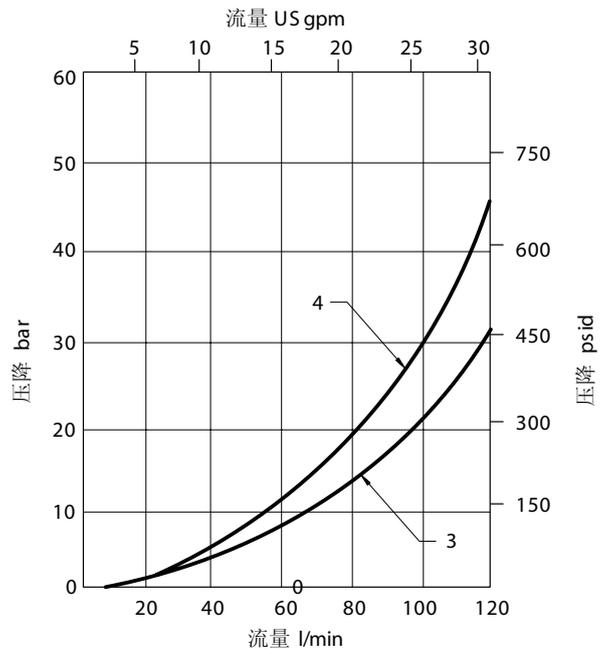
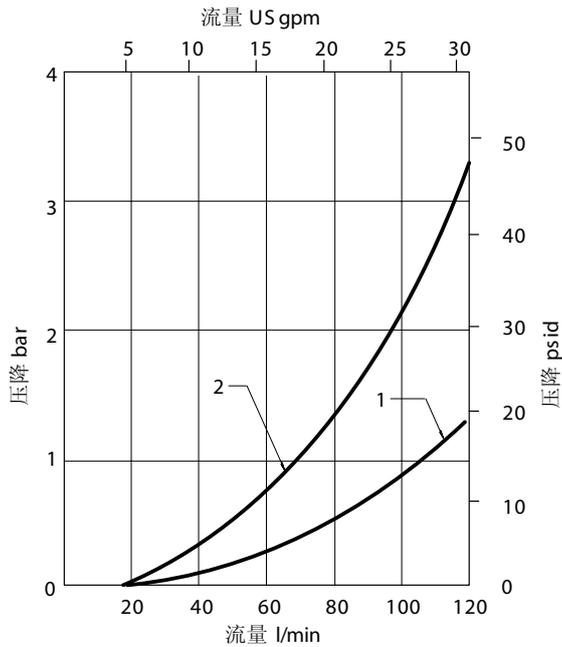
DGMR 性能曲线

插头损失

这些曲线表示在油液粘度范围21-32 cSt (100-150 SSU)内, 阀内每个流通过径的典型压降。

阀的总插入损失必须把通过四个流通过径中的每一个的损失合计计算得到。

1. “P”口用于所有型号
DGMR-5-B*-30的“A”口
DGMR-5-B*-30的“B”口
2. “T”口用于所有型号
3. 自由流动通过平衡的工作油口
4. 控制口打开, 通过平衡的工作油口



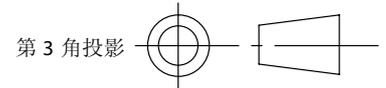
安装尺寸

DGMR-5-A*-FW-B*-FW-30

成对平衡

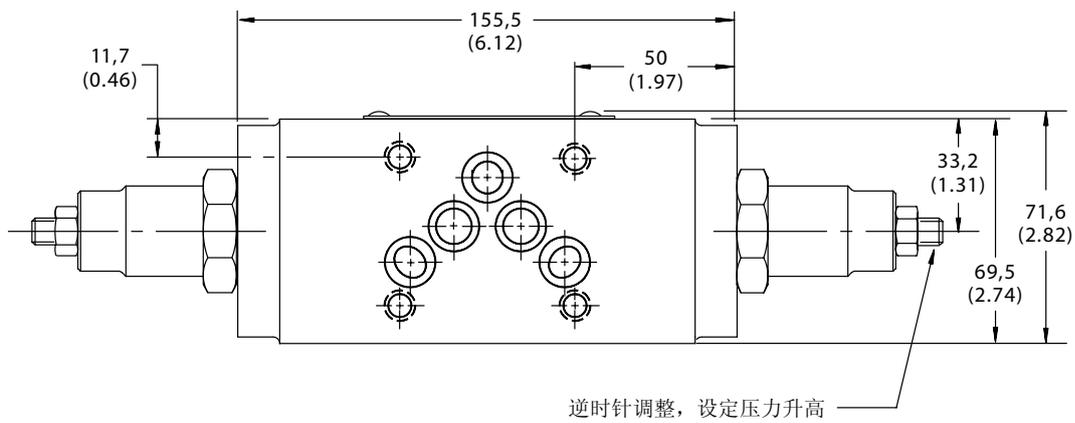
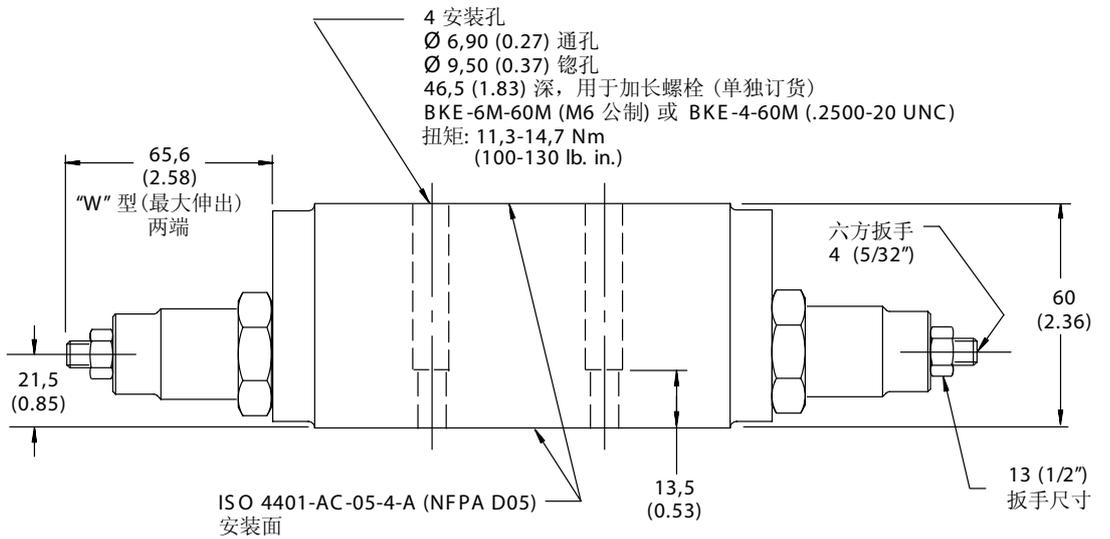
在 A 和 B 口

mm (inch)



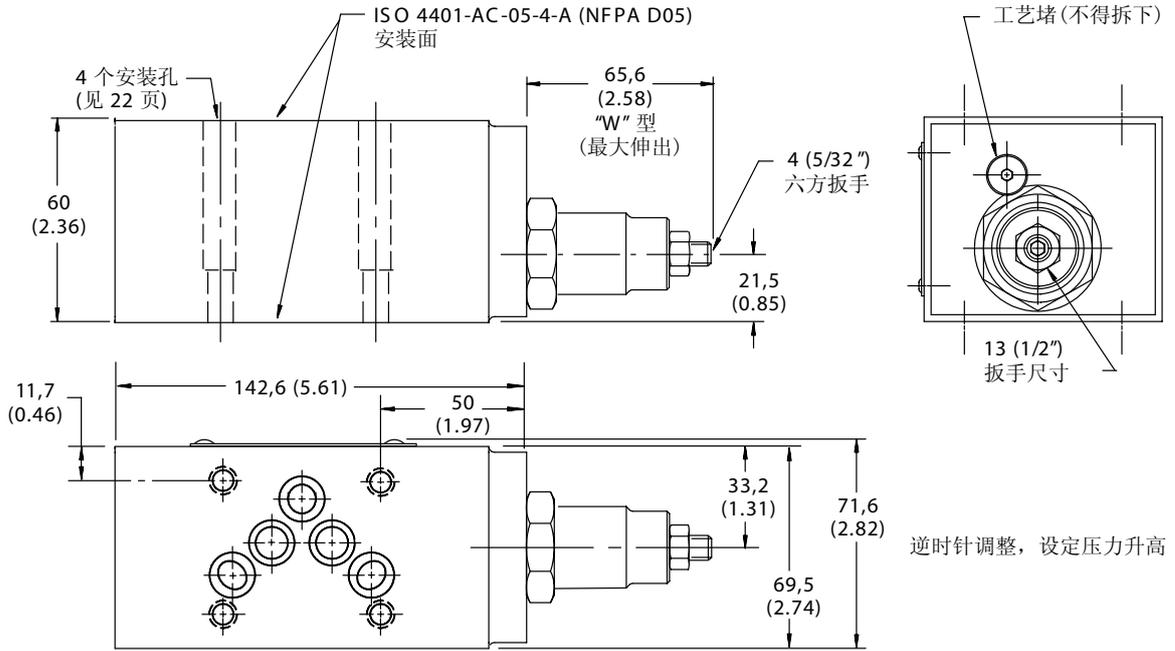
可选的调整装置见 37 页。

接口尺寸见 38 页。



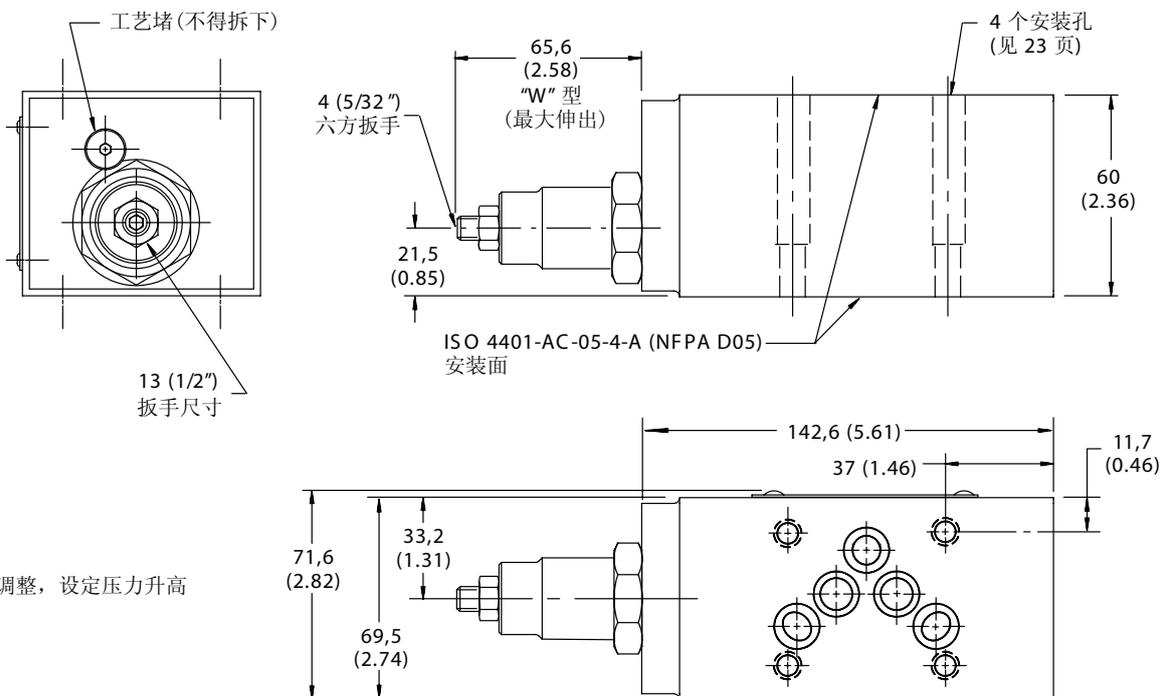
DGMR-5-A*-FW-30
A 口平衡, B 口控制

mm (inch)



可选的调整装置见 37 页。
接口尺寸见 38 页。

DGMR-5-B*-FW-30
B 口平衡, A 口控制



DGMFN 流量控制阀

概述

这种阀是可调整的无补偿节流阀。与可调节流口并联的内装单向阀允许沿一个方向自由流动，沿另一个方向节流。

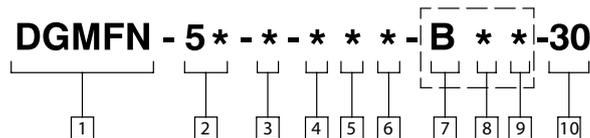
仅在“A”油口，仅在“B”油口和作为“X”型（进口节流）或“Y”型（出口节流）的“A”油

口和“B”油口控制有货。

“P”油口节流仅有“X”型（进口节流）并且不包括反向流动单向阀，阀的流量设定值调整是用六方扳手调整螺杆和锁紧螺母、手动调整旋钮或带锁千分尺旋钮。

常规节流能力或细微节流能力有货，性能差异细节请查阅26页的压降曲线。

型号编法



1 阀功能

集成块或底板安装的流量控制阀

2 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP 5
规格 5 RP35H ANSI/NFPA D05
5N - NFPA D05 (改变 A)
5P - NFPA D05 (改变 B)

3 流动方向

X - 进口节流
Y - 出口节流

4 起作用的油口

A - 工作油口 “A” (单个或成对型)
B - 工作油口 “B” (仅单个型)
P - 压力油口 (仅单个型)

5 调整范围

1 - 细微控制
2 - 常规控制

6 调整装置

H - 旋钮调整器
K - 带锁的千分尺旋钮
W - 带锁紧螺母的螺杆

7 起作用的油口: 第二功能

(单个流量控制型省略)
B - B 工作油口 (成对型)

8 调整范围

(单个流量控制型省略)
1 - 细微控制
2 - 常规控制

9 调整装置

(单个流量控制型省略)
H - 旋钮调整器
K - 带锁的千分尺旋钮
W - 带锁紧螺母的螺杆

10 设计号 - 30 系列

会改变，设计号 30 至 39，
安装尺寸不变。

工作数据

基本特性

最大流量: 120 l/min (32 US gpm)
 最高工作压力: 315 bar (4500 psi)
 工作温度: 20° 至 50° C (70° 至 120° F)
 质量: 3,1 kg (6.8 lbs.)

最小控制流量/零位泄漏

内部泄漏因阀而异并随单向阀上压差而变化。

最大值是:

压降 bar (psi)	泄漏* cc/min (in ³ /min)
50 (725)	160 (9.5)
100 (1450)	320 (19)
200 (2900)	640 (38)
315 (4500)	990 (60)

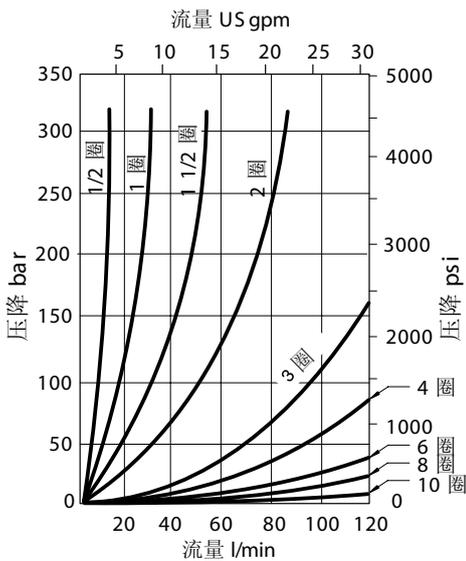
* 等于所示压力下最小控制流量。

压降

以下曲线表示通过各个流路的压降。表明“节流流量/压降”的曲线指的是仅通过含有流量控制节流口的通路的压降。总的阀插入损失由图1或图2得出的值，加上图3中的1, 2和3曲线上的相应值。

图 1

节流流量压降
常规调整 - “2”型
(见24页的型号编法)



注: 以上图1和图2中曲线上的“圈”，参考从全关位置转动调整装置的圈数。

图 2

节流流量压降
精细调整 - “1”型
(见24页的型号编法)

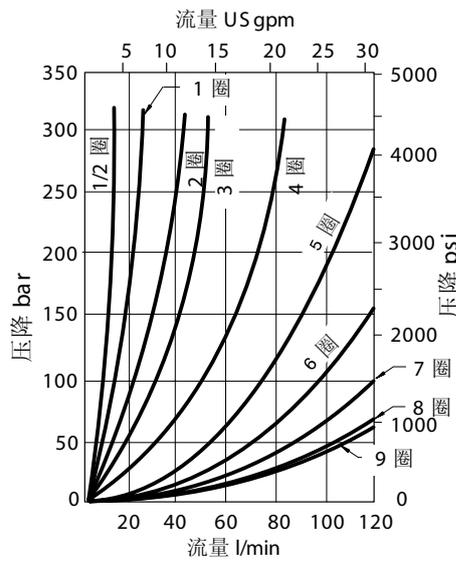


图 3

通过单向阀的自由流动压降

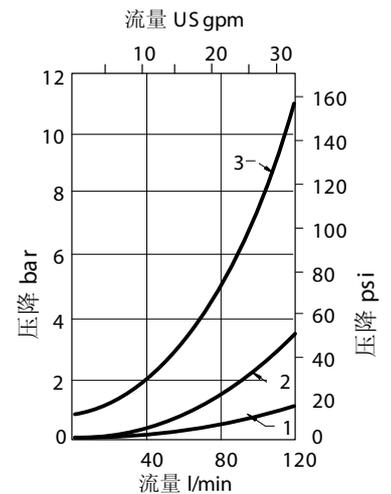


图 3

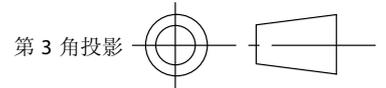
- 1 - 除了 DGMFN-5-X-P**-30 以外的所有型号的“P”口 DGMFN-5-X-P**-30 的“B”和“T”口
- 2 - 除了 DGMFN-5-X-P**-30 以外的所有型号的“T”口 DGMFN-5-X-P**-30 的“A”口
- 3 - 通过反向自由流动单向阀的压降

安装尺寸

DGMFN-5-X-P & DGMFN-5-YA

单个流量控制

mm (inch)



4 安装孔 $\varnothing 6,90$ (0.27) 通孔
 $\varnothing 9,50$ (0.37) 镗孔 36,5 (1.44) 深,
 用于加长螺栓 (单独订货)

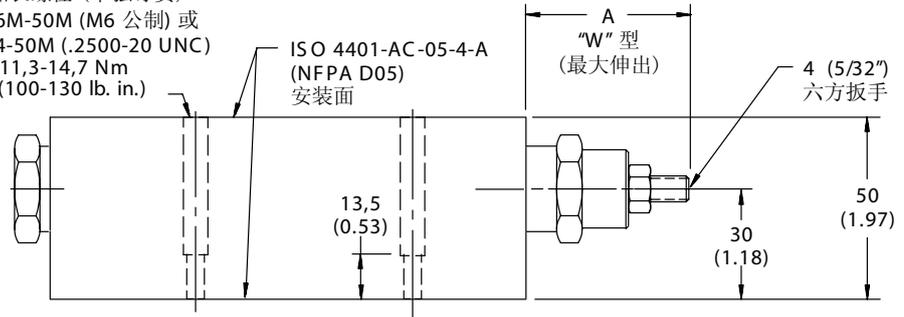
BKE-6M-50M (M6 公制) 或
 BKE-4-50M (.2500-20 UNC)
 扭矩: 11,3-14,7 Nm
 (100-130 lb. in.)

ISO 4401-AC-05-4-A
 (NFPA D05)
 安装面

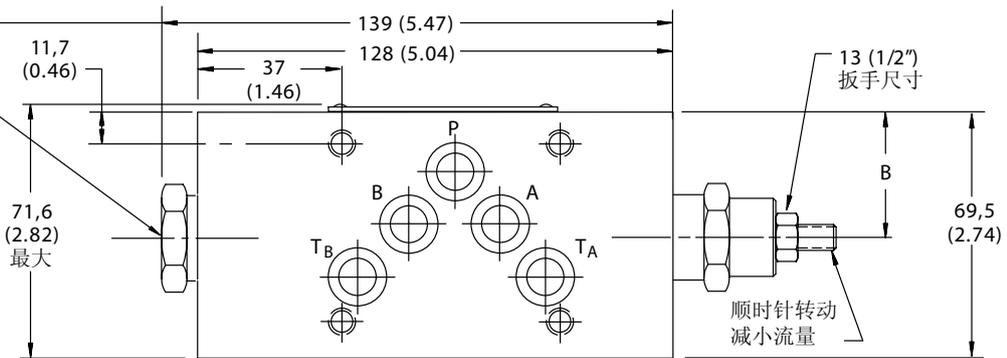
A
 "W" 型
 (最大伸出)

4 (5/32")
 六方扳手

型号	A	B
DGMFN-5-X-P	60,4 (2.38)	28,4 (1.12)
DGMFN-5-Y-A	52,7 (2.07)	33,2 (1.31)



在 DGMFN-5-X-P
 型上无六方堵



可选的调整装置见 37 页。

接口尺寸见 38 页。

DGMFN-5-X-A

单个流量控制

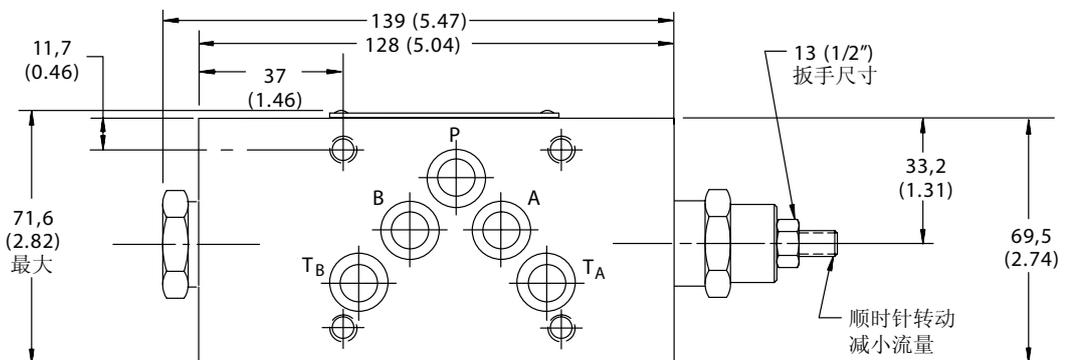
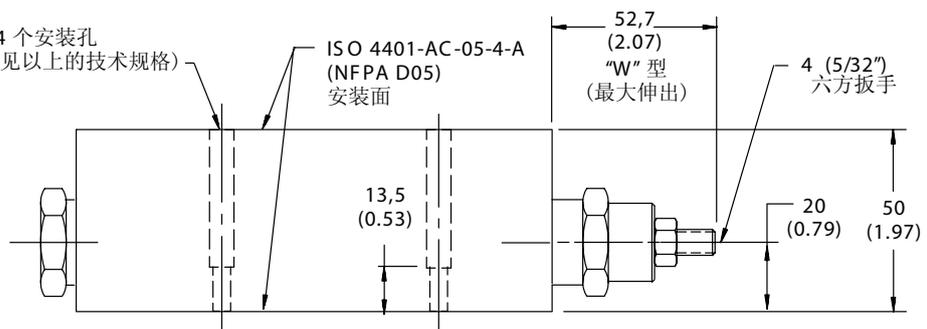
mm (inch)

4 个安装孔
 (见以上的技术规格)

ISO 4401-AC-05-4-A
 (NFPA D05)
 安装面

52,7 (2.07)
 "W" 型
 (最大伸出)

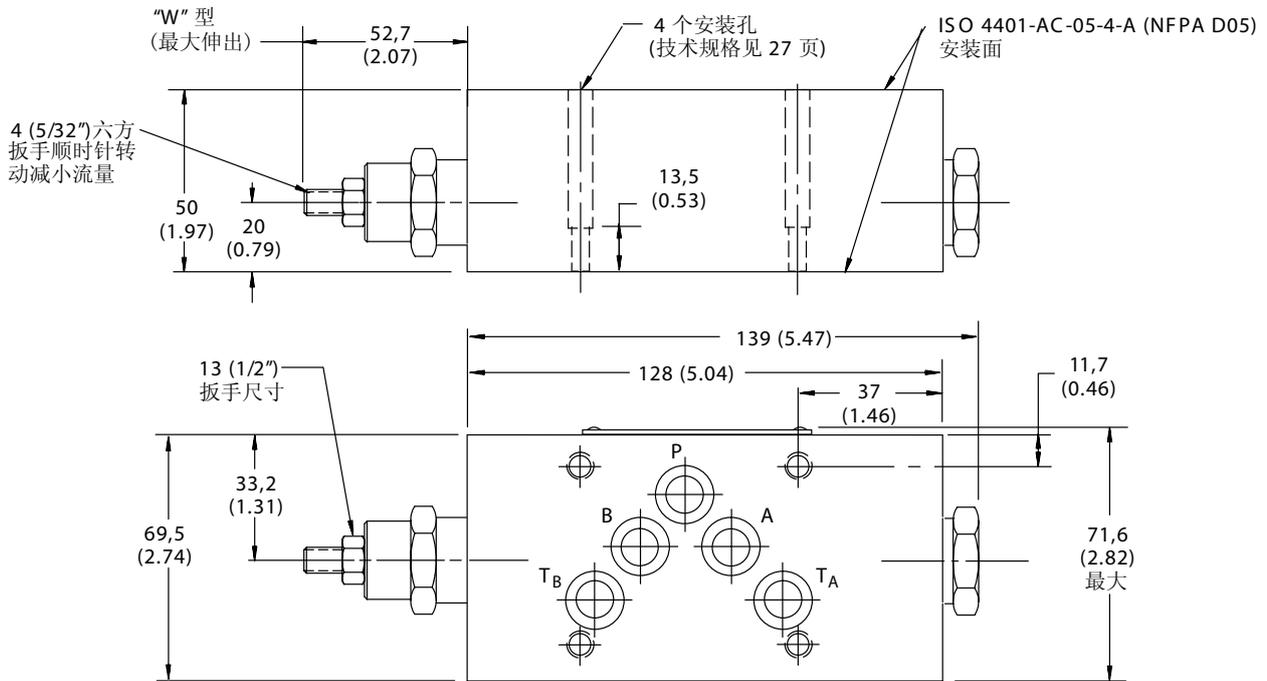
4 (5/32")
 六方扳手



DGMFN-5-X-B

单个流量控制

mm (inch)

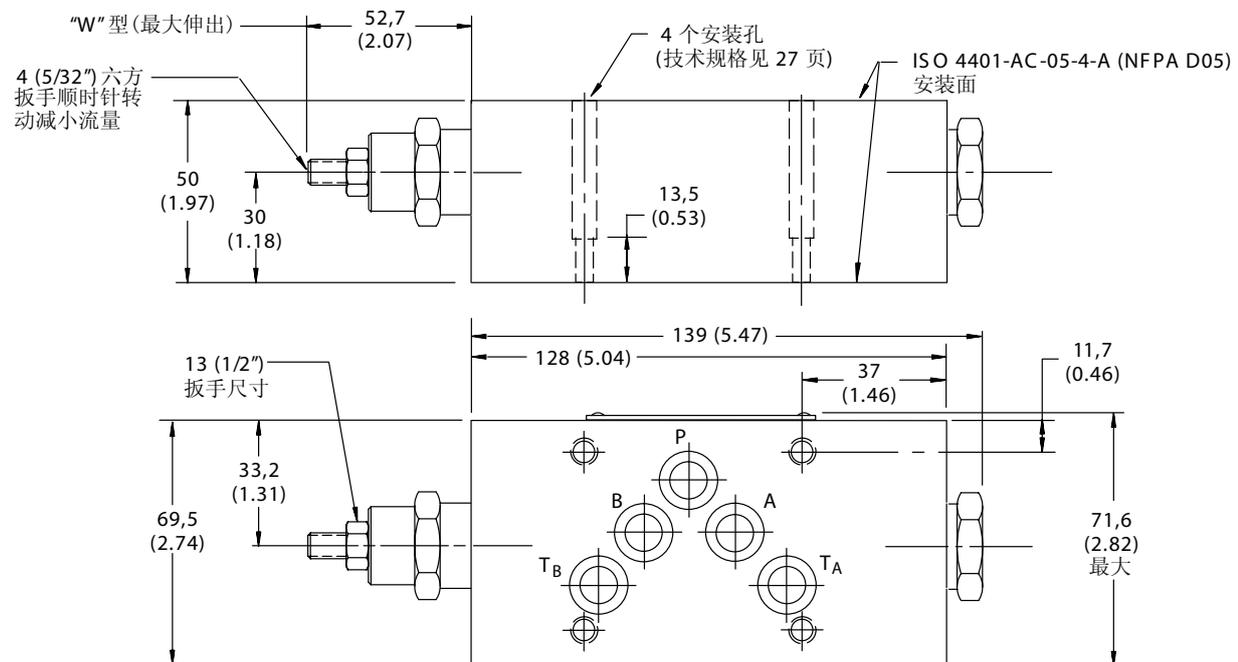


可选的调整装置见 37 页。

接口尺寸见 38 页。

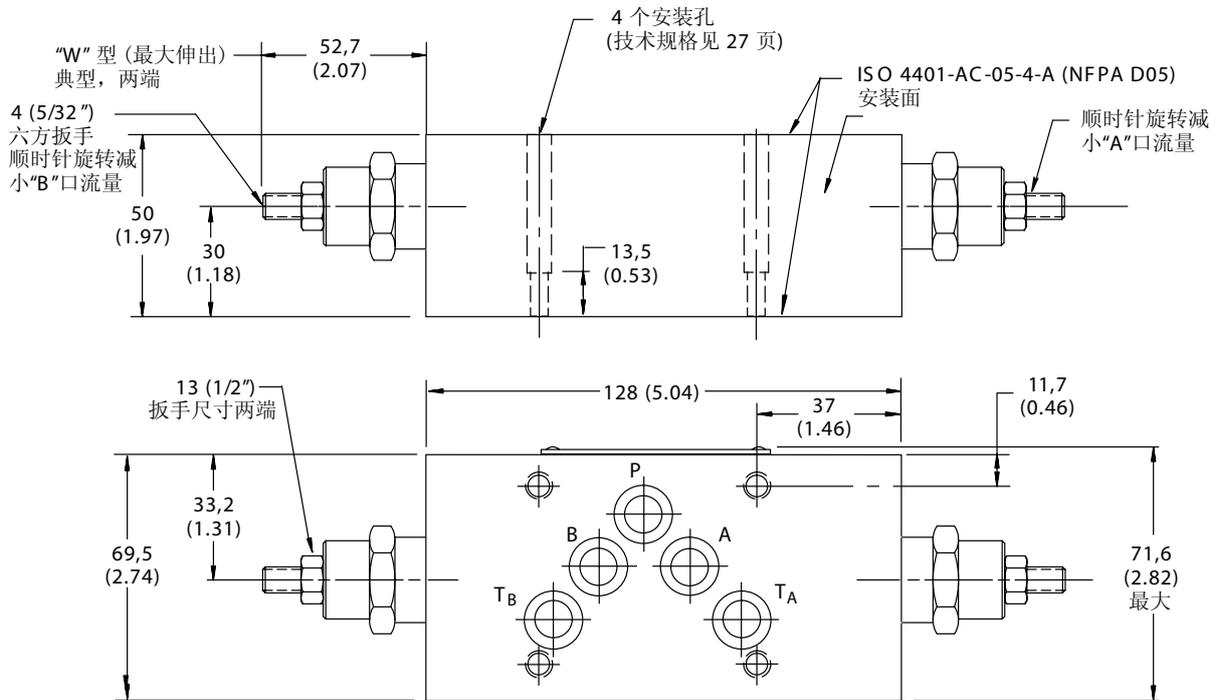
DGMFN-5-Y-B

单个流量控制



DGMFN-5-Y 成对流量控制

mm (inch)

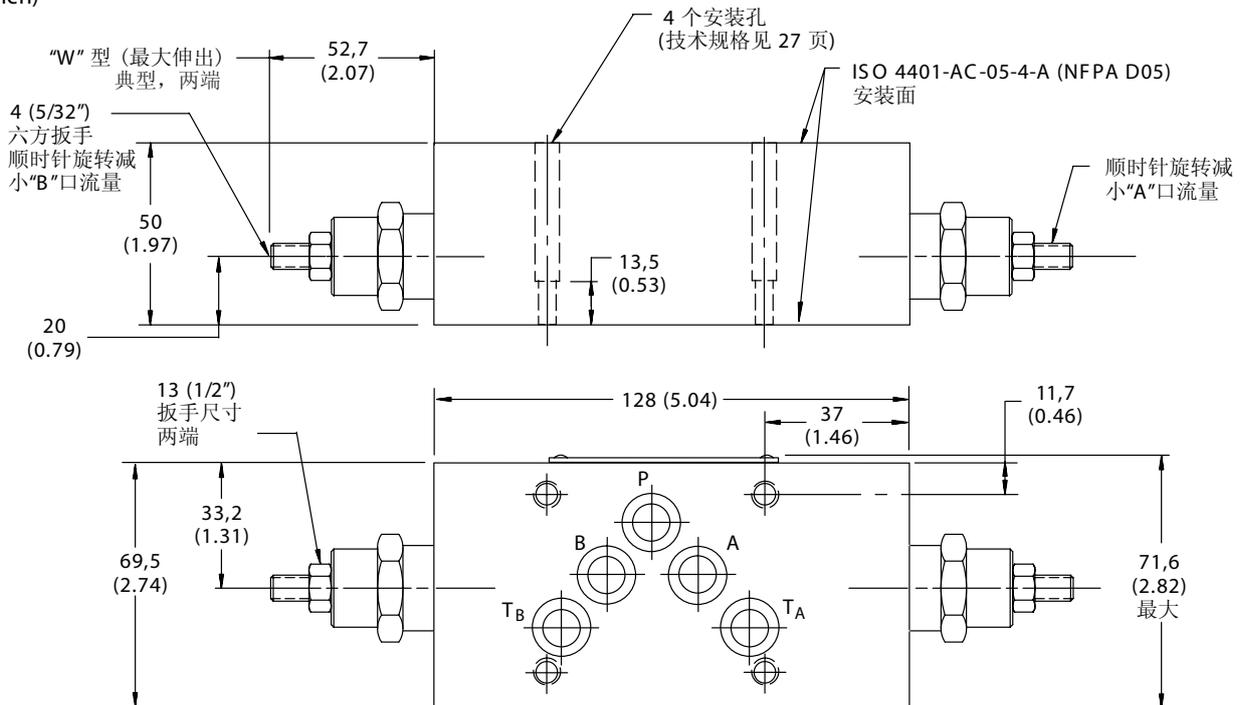


可选的调整装置见 37 页。

接口尺寸见 38 页。

DGMFN-5-X 成对流量控制

mm (inch)



概述

这种阀是单个单向阀或成对单向阀。成对单向阀在A和B工作油口管路上有相同的单向阀芯，单向阀的座式阀芯，靠中间的液控活塞推到打开位置。液控活塞向一个单向阀芯或者另一个单向阀芯运动，取决于哪个油口有压力。

安装于回油回路的单向阀靠进油回路中的工作压力打开，控制管路中的压力泄放时，单向阀将保持关闭。

标准型的控制活塞与阀座面积比是3:1，带释压特征型为20:1。

开启压力为1 bar(15 psi)，2,5 bar(36 psi)和5 bar (73 psi)的单向阀有货。请注意，液控单向阀下游或自由流动侧的背压有时可能妨碍阀的开启（背压抵消了试图打开阀的控制压力）。在这种情况下，打开释压阀芯和阀所需的控制压力可以按照下式计算：

打开管路A中的阀或阀芯：

$$P_{B1} \text{ 压力} = \frac{P_A + P_C - P_{A1}}{\text{面积比系数}} + P_{A1}$$

打开管路 B 中的阀或阀芯：

$$A_1 \text{ 压力} = \frac{P_B + P_C - P_{B1}}{\text{面积比系数}} + P_{B1}$$

式中：

P_A = A 口压力

P_C = 开启压力

P_{A1} = A_1 口压力

P_B = B 口压力

P_{B1} = B_1 口压力

在上述情况下，代入以下的开启压力和面积比：

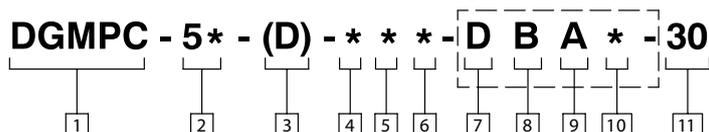
开启压力: 1, 2.5 或 5 bar 按型号编号位置 **6** (第二功能按位置 **10**)

面积比系数:

标准阀: 3

释压阀芯: 20

型号编法



1 阀功能

集成块或底板安装的单向阀

2 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP RP35H, 规格 5 ANSI/NFPA D05
 5N - NFPA D05 (改变 A)
 5P - NFPA D05 (改变 B)

3 释压特征

D - 带释压特征
 空白 - 标准型(不带释压特征)

4 单向油口

A - 单向阀在工作油口“A”
 B - 单向阀在工作油口“B”
 (仅单个单向型)

5 控制油口

A - 控制“B”油口单向阀的控制油口
 (仅单个单向型)
 B - 控制“A”油口单向阀的控制油口

6 开启压力

K - 1,0 bar (15 psi)
 M - 2,5 bar (35 psi)
 N - 5,0 bar (75 psi)

7 释压特征

D - 释压特征
 空白 - 标准型(不带释压特征)
 单个单向型省略

8 单向油口：第二功能

B - 单向阀在工作油口“B”
 单个单向型省略

9 控制油口：第二功能

A - 控制“B”油口单向阀的控制油口
 (仅成对单向型)
 单个单向型省略

10 开启压力：第二功能

K - 1,0 bar (15 psi)
 M - 2,5 bar (35 psi)
 N - 5,0 bar (75 psi)
 单个单向型省略

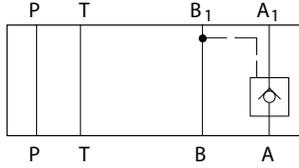
11 设计号 - 30 系列

会改变，设计号 30 至 39，
 安装尺寸不变。

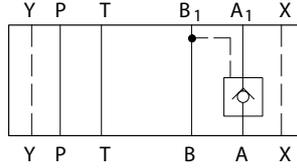
工作数据

功能符号

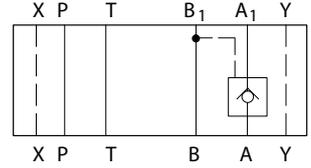
DGMPC-5-AB*-30



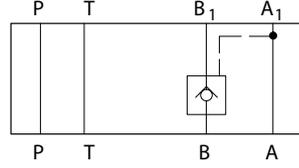
DGMPC-5N-AB*-30



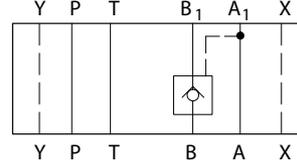
DGMPC-5P-AB*-30



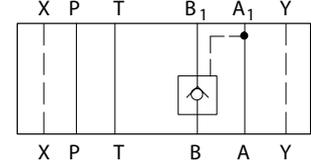
DGMPC-5-BA*-30



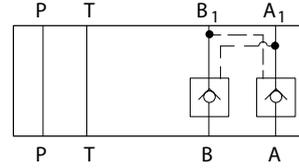
DGMPC-5N-BA*-30



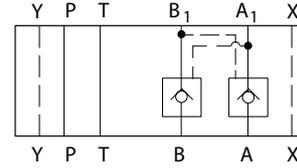
DGMPC-5P-BA*-30



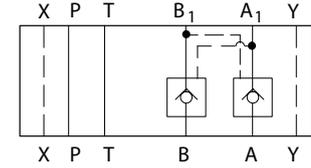
DGMPC-5-AB*-BA*-30



DGMPC-5N-AB*-BA*-30



DGMPC-5P-AB*-BA*-30



基本特性

最大流量: 120 l/min (32 US gpm)

最高工作压力: 315 bar (4500 psi)

泄漏 @ 50 °C (120 °F)

座阀芯 @ 35 bar (500 psi)

标准型 0.3 ml/min.

“D”型 1.0 ml/min.

活塞 @ 315 bar (4500 psi) 200 ml/min.

工作温度: 20 °C 至 50 °C (70 °至 120 °F)

质量: 2,9 kg (6.4 lbs)

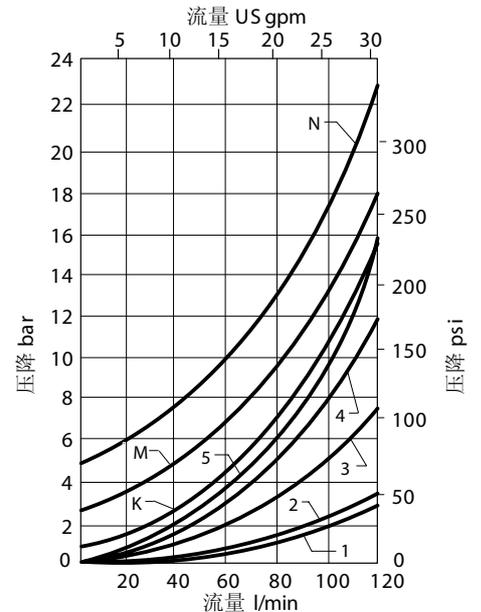
DGMPC 压降

下面的曲线表示通过阀内每个功能流路径的压降，必须根据总计通过四个适用流

通路径的损失，计算出阀的总插入损失。

型号	曲线号							
	P	T	A		B			
DGMPC-5-(D)-AB*-30	1	2	-	5	▲	●3 ■4	-	-
DGMPC-5-(D)-BA*-30	1	2	●3 ■4	-	-	-	5	▲
DGMPC-5-(D)-AB*-(D)-BA*-30	1	2	-	5	▲	-	5	▲

- 流向执行器，无单向阀 - 仅单个单向型
- 从执行器流出，无单向阀 - 仅单个单向型
- ▲ 适用时使用 K、M 或 N 开启压力曲线

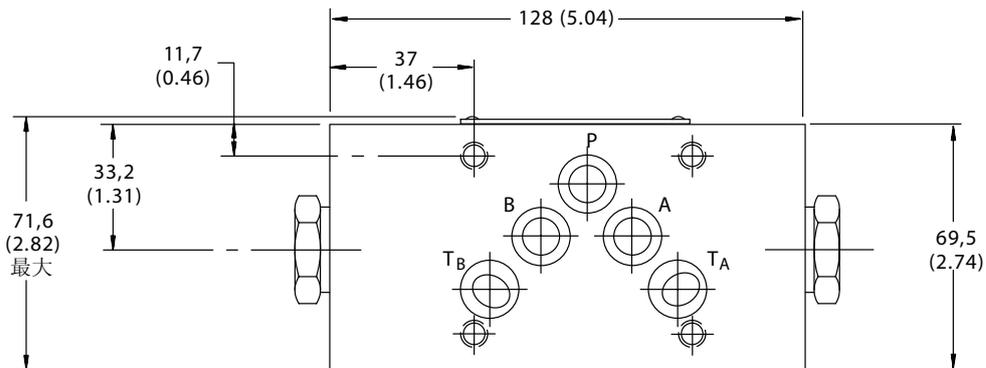
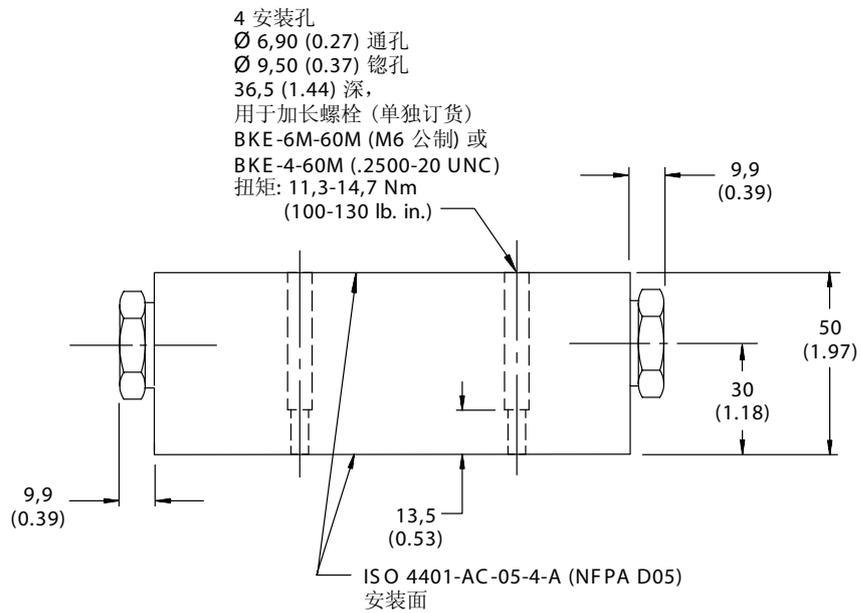


安装尺寸

DGMPC-5-30 液控单向阀

mm (inch)

接口尺寸见 38 页。



DGMDC 单向阀

概述

这种 SystemStak 叠加阀是直动型、弹簧加载、座阀式单个单向阀或成对单向阀。

单向阀芯能位于“A”、“B”、“P”或“T”油口。

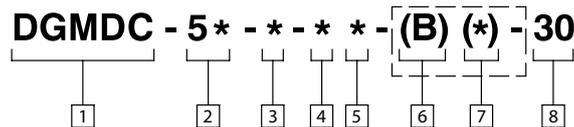
“P”油口单向阀芯仅有“Y”单个单向型。

“T”油口单向阀芯仅有“X”单个单向型。

成对单向阀在“A”和“B”油口有相同的单向阀芯。

有开启压力为 1 bar (15 psi)，2,5 bar (35 psi) 和 5 bar (75 psi) 的单向阀。

型号编法



1 阀功能

集成块或底板安装的
单向阀

2 接口

5 - ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP
RP35H, 规格 5 ANSI/NFPA D05
5N - NFPA D05 (改变 A)
5P - NFPA D05 (改变 B)

3 流动方向

X - 从执行器(负载)自由流出
Y - 自由流入执行器(负载)

4 单向阀芯位置

A - 单向阀芯在工作油口“A”
(仅“Y”型)
B - 单向阀芯在工作油口“B”
(仅“Y”型)
P - 单向阀芯在压力油口“P”
(仅“Y”型)
T - 单向阀芯在允许油口“T”
(仅“Y”型)

5 开启压力

K - 1,0 bar (15 psi)
M - 2,5 bar (35 psi)
N - 5,0 bar (75 psi)

6 单向阀芯位置：第二功能

单个单向型省略
B - 单向阀芯在工作油口“B”
(仅成对单向型)

7 开启压力：第二功能

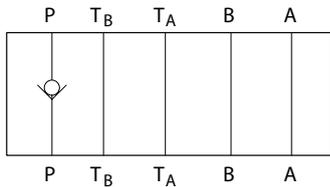
单个单向型省略
K - 1,0 bar (15 psi)
M - 2,5 bar (35 psi)
N - 5,0 bar (75 psi)

8 设计号 - 30 系列

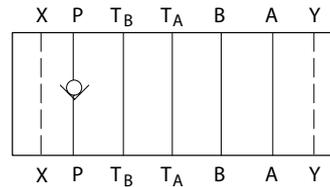
会改变，设计号 30 至 39，
安装尺寸不变。

功能符号

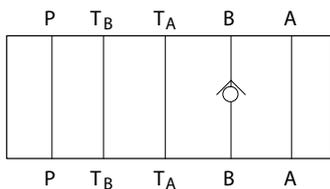
DGMDC-5-Y-P*-30



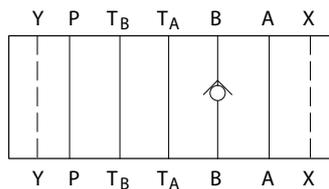
DGMDC-5P-Y-P*-30



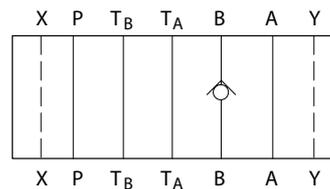
DGMDC-5-Y-B*-30



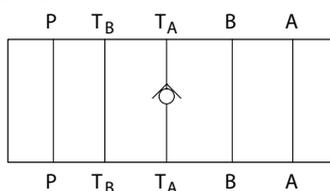
DGMDC-5N-Y-B*-30



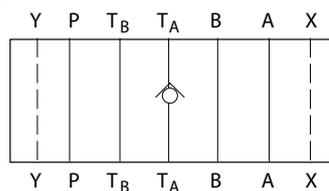
DGMDC-5P-Y-B*-30



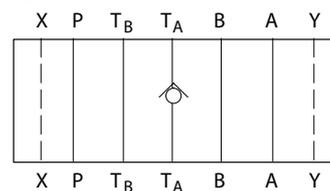
DGMDC-5-X-T*-30



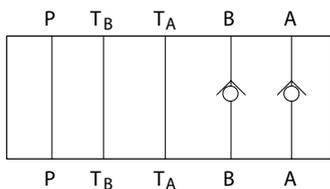
DGMDC-5N-X-T*-30



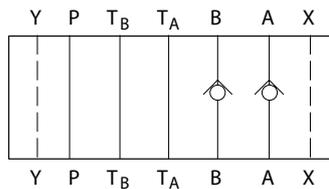
DGMDC-5P-X-T*-30



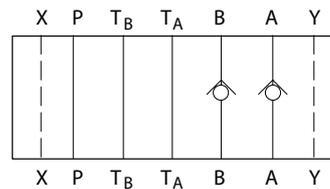
DGMDC-5-Y-A*-B*-30



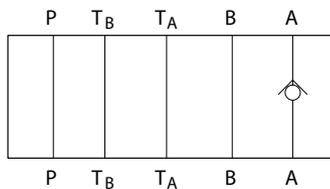
DGMDC-5N-Y-A*-B*-30



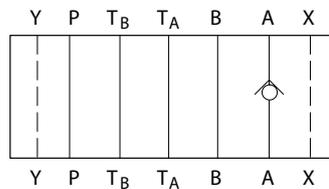
DGMDC-5P-Y-A*-B*-30



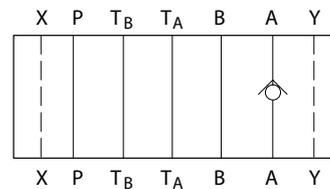
DGMDC-5-Y-A*-30



DGMDC-5N-Y-A*-30



DGMDC-5P-Y-A*-30



工作数据

基本特征

最大流量:.....	120 l/min (32 US gpm)
最高工作压力:.....	315 bar (4500 psi)
泄漏 @ 50 °C (120 °F) 和 35 bar (500 psi)	0.3 ml/min.
工作温度	20 °至 50 °C (70 °至 120 °F)
质量	2,9 kg (6.4 lbs.)

压降

这些曲线表示通过阀内每个可能的流通路径的压降，必须通过总计通过四个适用的流通路径的损失计算出阀的总插入损失。

型号	流通过程的曲线参考				图号
	P	T	A	B	
DGMDC-5-Y-PK-30 DGMDC-5-Y-PM-30 DGMDC-5-Y-PN-30	K M N	T	A	B	1
DGMDC-5-X-TK-30 DGMDC-5-X-TM-30 DGMDC-5-X-TN-30	P	K M N	A	B	2
DGMDC-5-Y-AK-30 DGMDC-5-Y-AM-30 DGMDC-5-Y-AN-30	P	T	K M N	● 1 ■ 2	3
DGMDC-5-Y-BK-30 DGMDC-5-Y-BM-30 DGMDC-5-Y-BN-30	P	T	● 1 ■ 2	K M N	
DGMDC-5-Y-A*-B*-30	P	T	▲	▲	

- 通过无单向阀的工作油口流向执行器
- 通过无单向阀的工作油口从执行器流出
- ▲ 使用时从图 3 使用 K、M 和 N 曲线

图 1

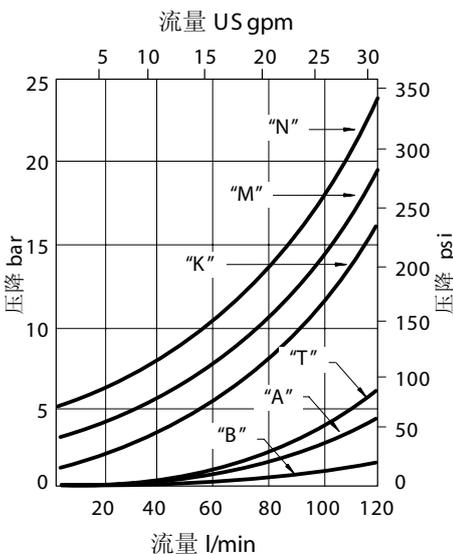


图 2

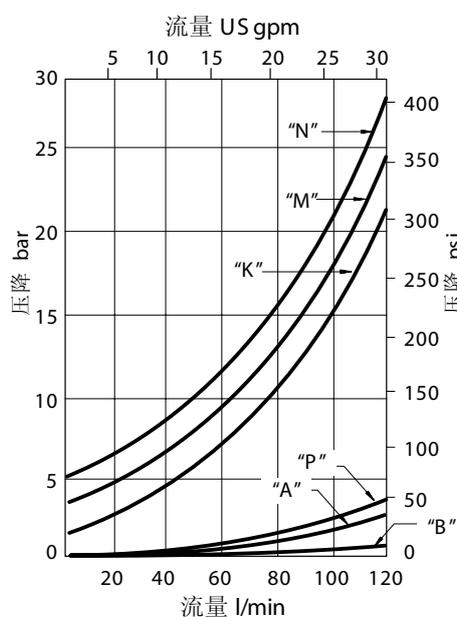
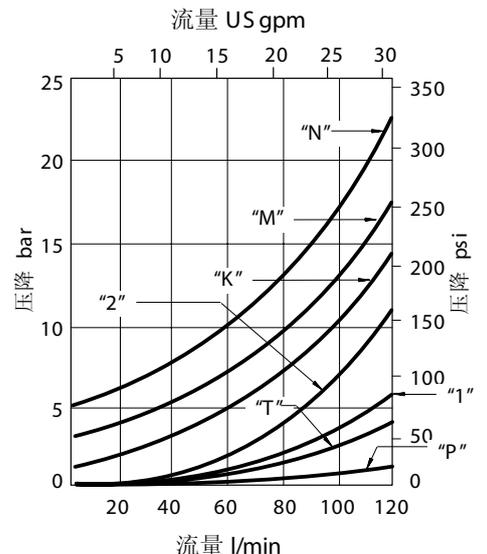


图 3



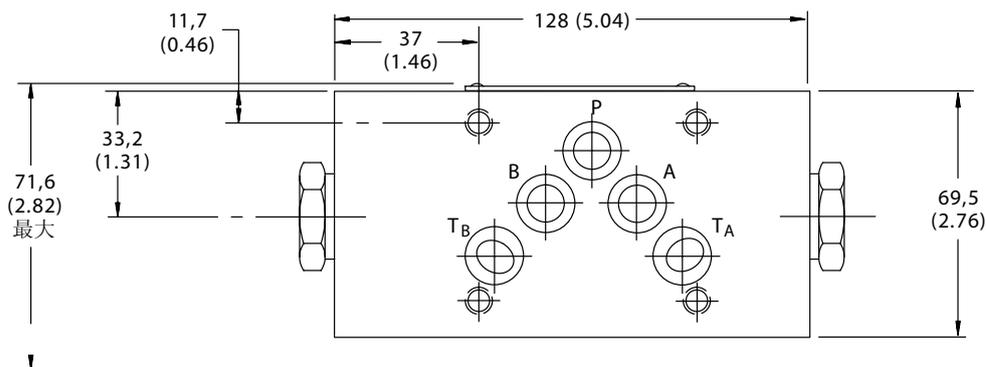
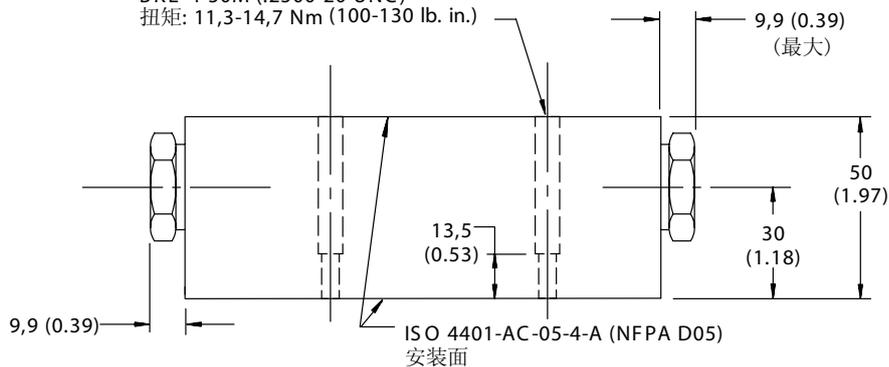
安装尺寸

DGMDC-5-Y-A*-B*-30

成对单向阀

mm (inch)

4 安装孔 $\varnothing 6,90$ (0.27) 通孔
 $\varnothing 9,50$ (0.37) 镗孔 36,5 (1.44) 深，
 用于加长螺栓 (单独订货)
 BKE-6M-50M (M6 公制) 或
 BKE-4-50M (.2500-20 UNC)
 扭矩: 11,3-14,7 Nm (100-130 lb. in.)

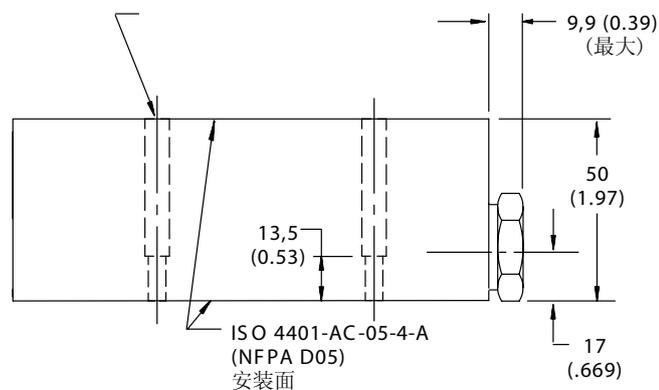


接口尺寸见 38 页。

DGMDC-5-Y-P*-30

单个单向阀

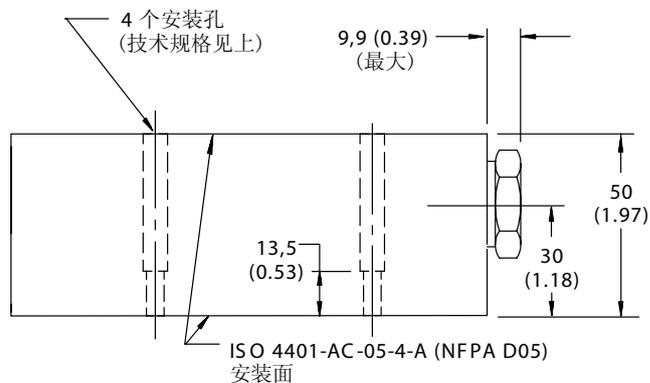
mm (inch)



DGMDC-5-X-T*-30

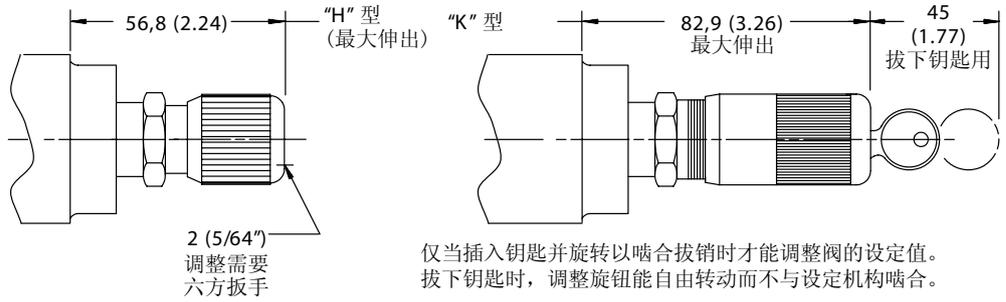
单个单向阀

mm (inch)

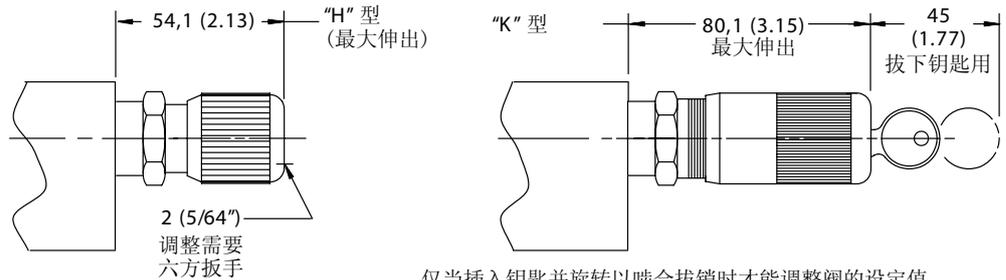


旋钮调整器

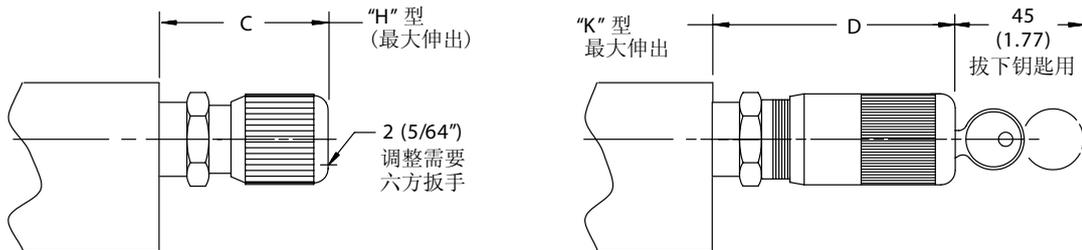
DGMC
DGMC2 (成对型)
DGMR1
DG MX2



DGMC2
(交叉型)



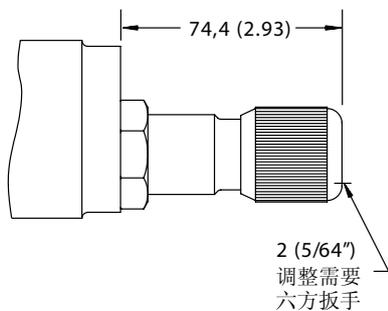
DGMFN



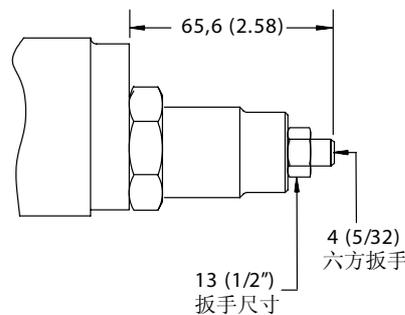
型号	C	D
DGMFN-5-X-P	68,9 (2.37)	95 (3.74)
DGMFN-5-Y-A	61,9 (2.44)	88 (3.46)

DGMR

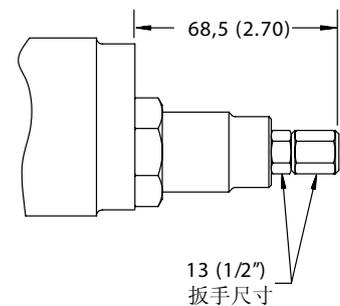
H - 手动旋钮



W - 带锁紧螺母的螺杆



C - 带盖的螺杆

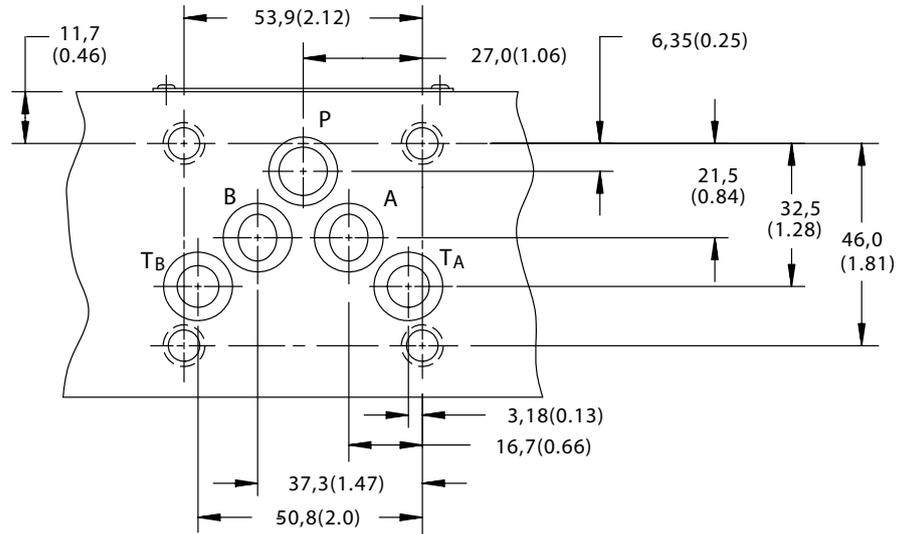


安装面

尺寸: mm (inch)

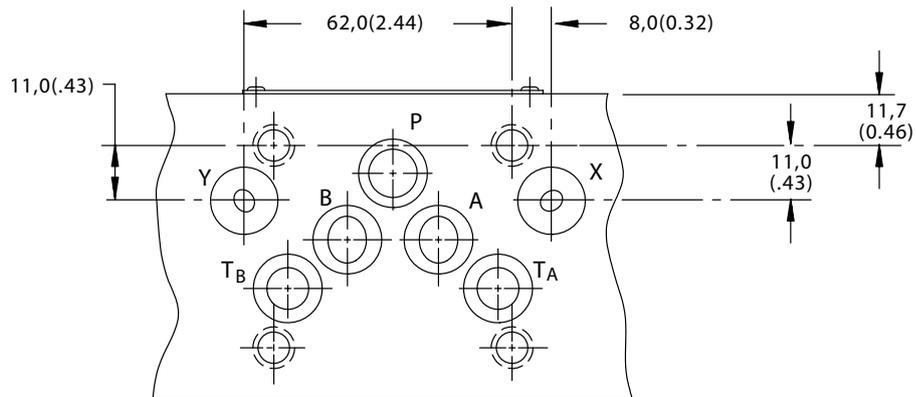
DGM**-5

“5”接口接受威格士DG4S4方向阀和其他符合标准ISO 4401-05, NFPA-D05, ANSI/B93.7M 规格D05或CETP-5油口型式方向阀



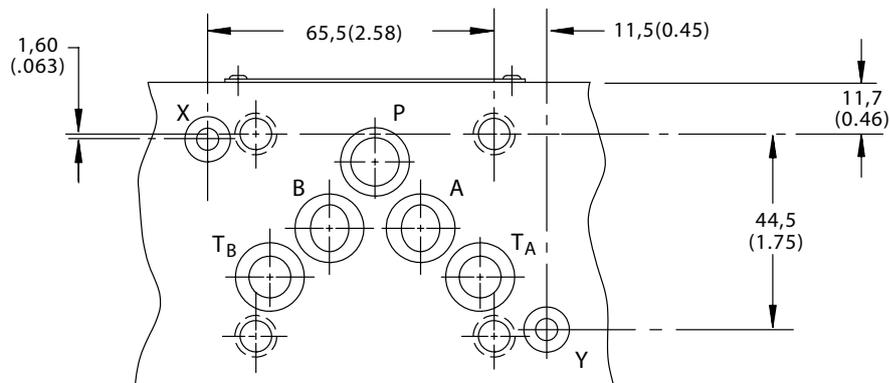
DGM**-5N

“5N” NFPA-D05接口接受威格士DG3S-5, DG5S-5, DG5V-5, 和 DG18S 4-01方向阀



DGM**-5P

“5P” NFPA-D05接口接受威格士DG5S 4-0 2方向阀



加长螺杆套件

ISO 4401-05 SystemStak 叠加阀可用标准圆柱头螺钉或用加长螺栓套件来安装。

公制圆柱头螺钉必须是 12,9 级 (ISO 898) 强度, 最小 U.T.S. = 1200 MPa.

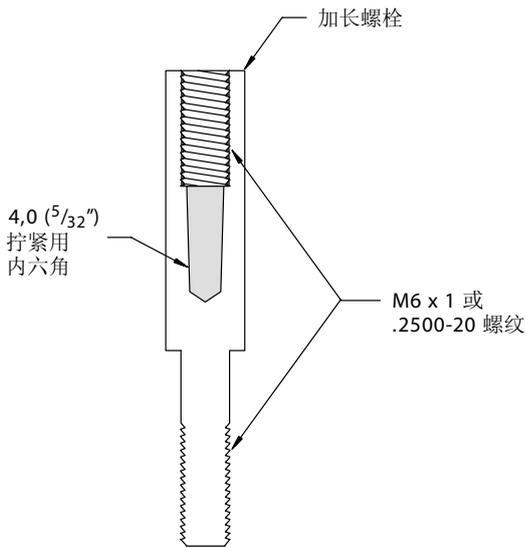
英制螺纹螺钉必须符合 ANSI B18.3.

采用威格士加长螺栓, 由于允许每个阀体以正确的扭矩分别安装, 故简化了安装。加长螺栓的主要优点在于检修或更换方向

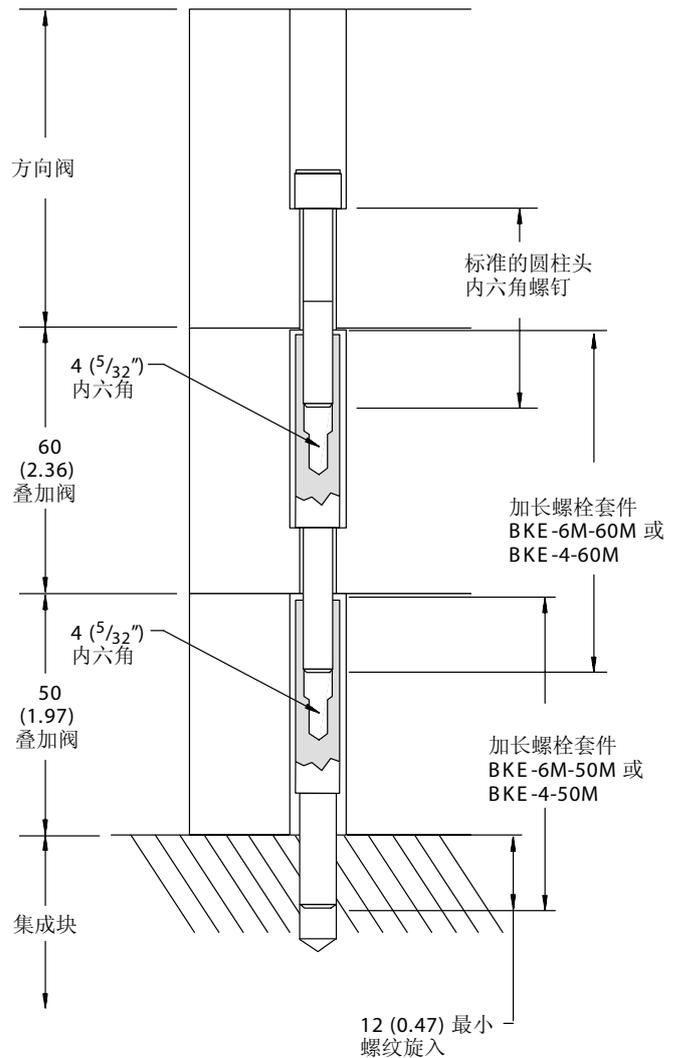
阀时不影响叠加阀组即可拆下方向阀: 每个套件有 4 个加长螺栓。

叠加阀高 mm (inch)	公制		英制		扭矩
	螺纹	套件型号	螺纹	套件型号	
50 (1.97)	M6 x 1-6H	BKE-6M-50M	.2500-20 UNC	BKE-4-50M	11,3-14,7 Nm (100-130 lbf in)
60 (2.36)	M6 x 1-6H	BKE-6M-60M	.2500-20 UNC	BKE-4-60M	

加长螺栓剖视图



在典型的 SystemStak 总成上采用的加长螺栓

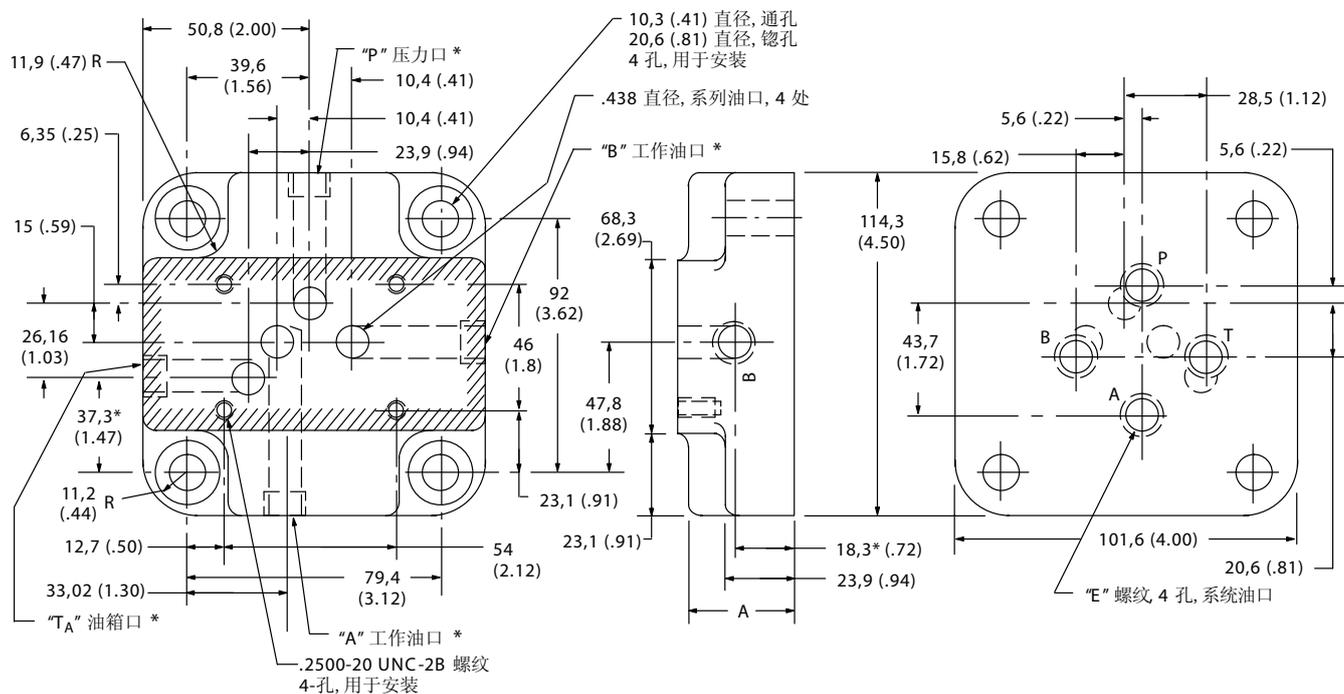


底板和盲板

阀、底板和盲板必须分别订货

DGSM(E) 底板
(210 bar (3000 psi)额定值)

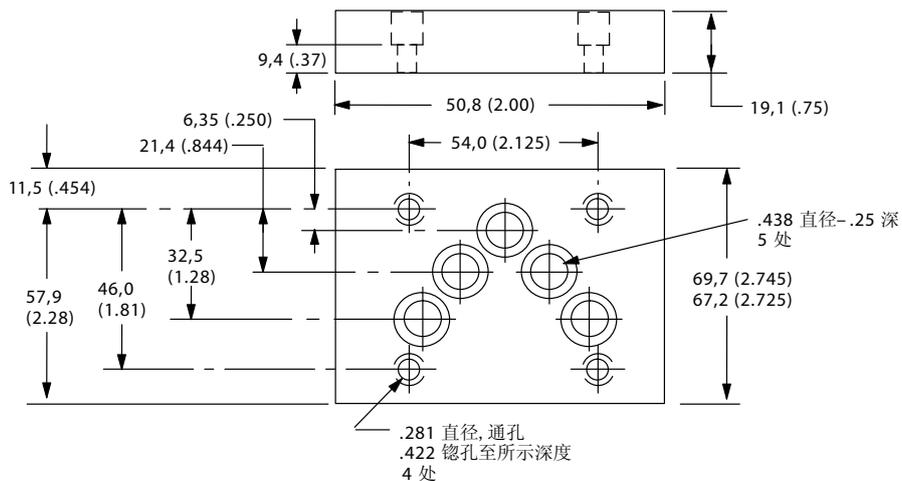
mm (inch)



型号	"E" 螺纹	管子规格	尺寸 "A"
DGSM-01-20-T8	.750-16 UNF-2B	1/2" 外径	31,75 (1.25)
DGSM E-01-20-T8	.750-16 UNF-2B	1/2" 外径	38,10 (1.50)

* 仅 DGSM E-01-20-T8 型是侧油口连接。

DGMAB-5-30 盲板

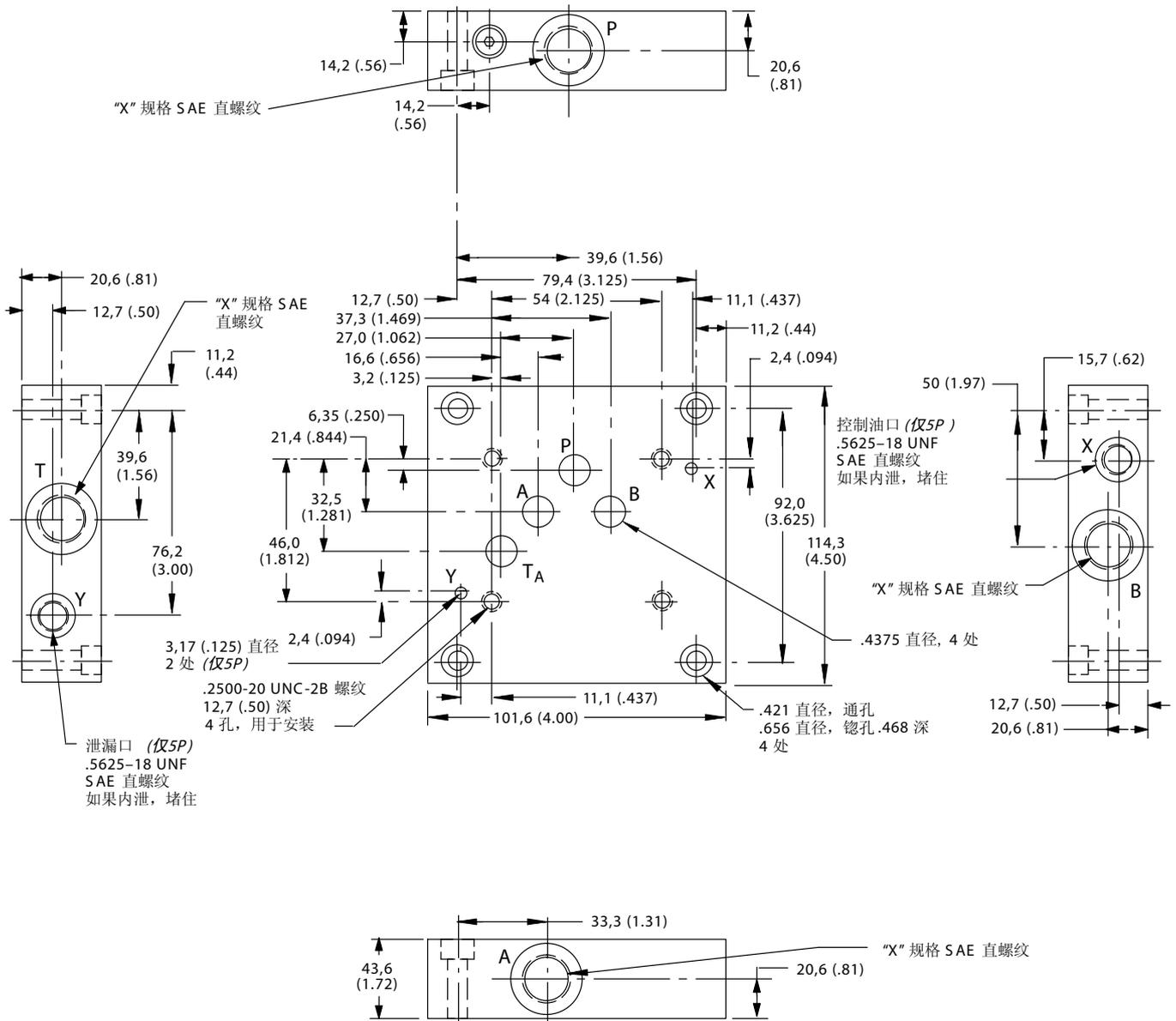


底板和盲板

DGVME 侧油口底板
 (315 bar (4500 psi) 额定值)
 “5” 和“5P” 接口

型号	“X”	总成
DGVME-5-SP-10-T06	.5625	525815
DGVME-5-SP-10-T08	.7500	525816
DGVME-5-SP-10-T10	.8750	525817
DGVME-5-SP-10-T12	1.0625	525818
DGVME-5-SP-PD-10-T10†	.8750	526003
DGVME-5-SP-PD-10-T12†	1.0625	526004

†带控制和泄漏油口的型号

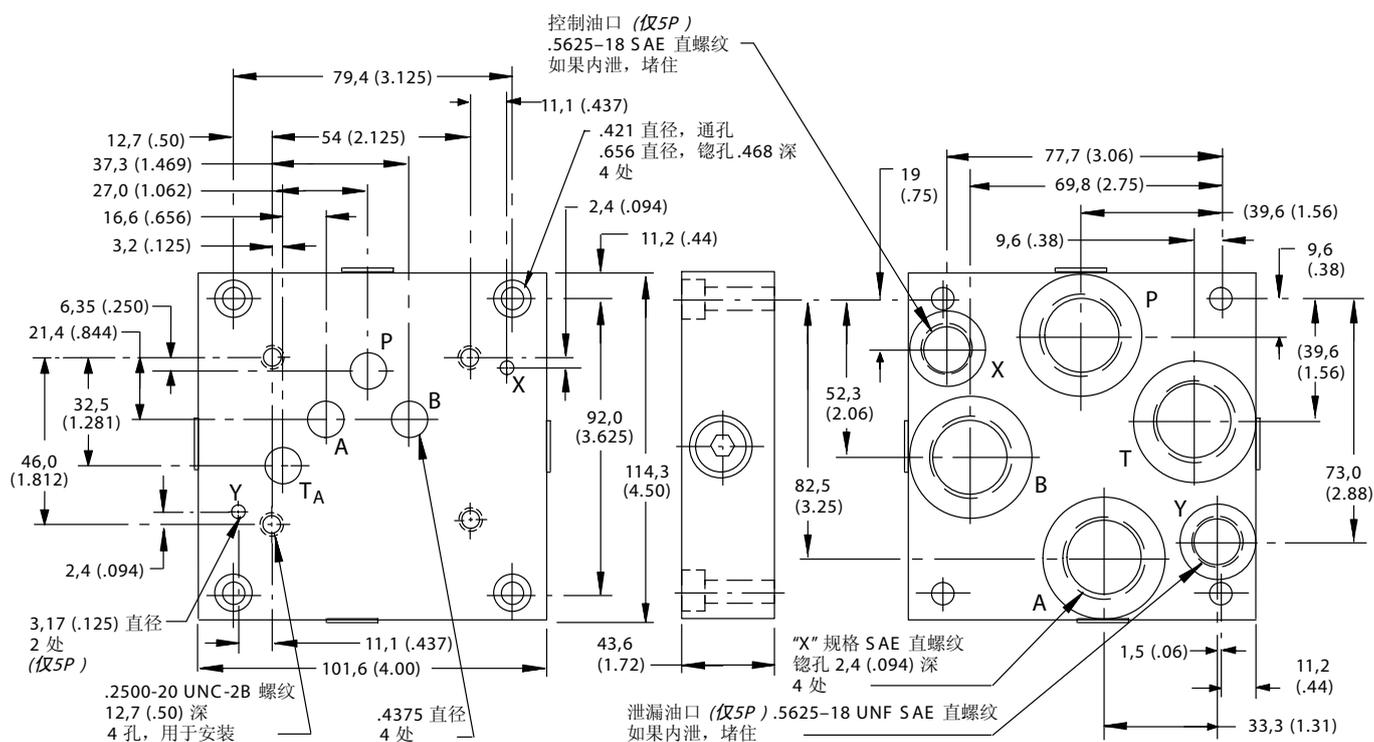


底板和盲板

DGVM 底面油口和底板
 (315 bar (4500 psi)额定值)
 “5” 和“5P” 接口

型号	“X”	总成
DGVM-5-SP-10-T06	.5625	525811
DGVM-5-SP-10-T08	.7500	525812
DGVM-5-SP-10-T10	.8750	525813
DGVM-5-SP-10-T12	1.0625	525814
DGVM-5-SP-PD-10-T10†	.8750	525832
DGVM-5-SP-PD-10-T12†	1.0625	525833

†带控制和泄漏油口的型号



应用数据

油液清洁度

正确的油液状态对于液压元件和系统的长而满意的寿命来说至关重要。液压油液必须具有清洁度、材料和添加剂（用于保护元件免遭磨损，提高粘度和清除空气）之间的正确平衡。

有关处理液压油液的正确方法的基本资料见威格士出版物 561 “威格士系统污染控制指南”，可从您就近的威格士销售机构或代理商处获得。561 中包括过滤建议和控制油液状态的产品的选择。

在通常条件下，使用石油基油液时推荐的清洁度等级是基于系统中最高油液压力等级并编号于下列表中。非石油基油液、重载工作循环或极端温度是调整这些清洁度代号的理由。准确的细节见威格士出版物 561。

威格士的产品像任何产品一样在具有比所列者更高的清洁度代号的油液中也能相当满意地工作，其他制造商往往推荐高于所规定者的等级。然而经验表明，在具有下面所列者高的清洁代号的油液

中，任何液压元件寿命要缩短。这些代号也经证实能为所列产品（无论哪家制造商的）提供长而无故障的使用寿命。

产品	系统压力等级 bar (psi)		
	<70 (<1000)	70-207 (1000-3000)	207+ (3000+)
方向阀	20/18/15	20/18/15	19/17/14
压力/流量控制阀	19/17/14	19/17/14	19/17/14

油液粘度

16-51 cSt (575-250 SUS)

油液和密封件

氟橡胶密封件是标准型，适合用于磷酸酯类油液或它们的混合液、水乙二醇、油包水乳化液和矿物油。

