

Vickers®

## 压力阀

---



### 溢流阀

远程控制、溢流阀和顺序阀、单个或多个电磁铁的电磁溢流阀和气控溢流阀

# 引言

## 远程控制

一种小型、易于安装的远程压力控制阀使得从更为方便的位置来控制一台平衡活塞式溢流阀成为可能。

## 溢流阀和顺序阀

溢流阀装在泵和阀系统之间，保护系统避免过载。当系统不需要动力时，可以使用一台合适的先导阀来“排放”平衡活塞式溢流阀。这个排放使泵通过溢流阀在低压下卸载，避免了能量浪费，并且降低了运行成本。

一种灵敏的调整机构允许以精细的增量在很宽的范围内设定压力，直至达到阀的最高额定值。

在控制台或其他远程位置采用多级式溢流阀，并且去掉分别安装的液压远程控制和相应的接管，其结果是降低安装成本。阀采用 SAE 直螺纹、NPT 螺纹连接，或者有接口与集成块或底板安装，提供无泄漏的连接。

## 单个和多个电磁铁的电磁溢流阀和气控溢流阀

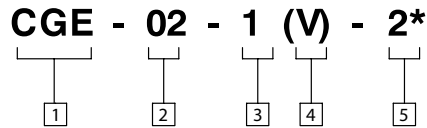
这种平衡活塞式溢流阀用于需要电气或气动控制溢流压力的场合，在液压回路中限制压力达到想要的最高值。

## 目录表

CGE-02/06/10 系列远程/电气调整控制 .....	3
CGR-02 系列远程控制 .....	9
C-175 系列远程控制/溢流阀 .....	11
CG-03 系列溢流阀 .....	13
C*-03/06/10 系列溢流 / 顺序阀 .....	16
CG-06/10 系列溢流 / 顺序阀 .....	20
CGAM-06/10 系列过渡块安装板 .....	26
C*5-03/06/10 系列先导溢流阀 .....	28
C*19-06/10 系列气控溢流阀 .....	38
C*-06/10-DG 双/三一压力溢流阀.....	47
C*-06/10-DG-M-M 双/三一压力溢流阀 .....	55
应用数据 .....	61

# CGE-02/06/10 系列 远程/电气调整控制

## 型号编法



### 1 型号系列

CGE - 溢流阀, 集成块或底板安装, 远程电气调整

### 3 压力额定值

1 - 70 bar (1000 psi)  
3 - 210 bar (3000 psi)

### 5 设计号

会改变, 设计号 20 至 29, 安装尺寸保持如图示。

### 2 阀规格

02 - NFPA-DO3 (ISO-4401-03) 接口  
06 - 60 系列 (3/4" 标称规格)  
10 - 100 系列 (1-1/4" 标称规格)

### 4 高排放弹簧

(仅用于 CGE-06 & -10 3000 psi 压力型)  
如果不需要, 省略

## 一般资料

把 CGE-02 阀连接到溢流阀或减压阀, 提供调整系统压力的能力, 或者调节变量泵压力补偿器的压力设定值。

CGE-06/10 通过使用远程电气控制器提供调整系统压力的能力。阀的压力设定与输入电流大约成比例, 电流加大, 压力增高。

## 手动操作

CGE-06/10 的手动越权调整工作在整个压力范围之内, 并且应当设定在恰恰高于电气控制的最高压力。例如, 当电气控制的最高压力是 2000 psi 时, 越权应当设定 2200 psi 在装配和故障诊断时, 通过把先导部分和手动越权部分分离, 也能把越权调整来作为阀的完全手动操作。方法是取下先导部分中的进口堵, 并且翻转按钮 (见图 1)。

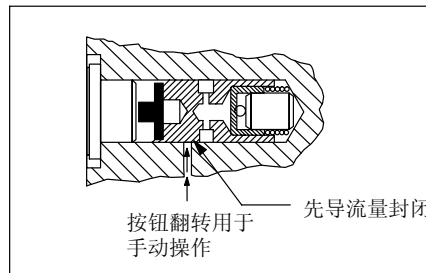


图 1

## 供电电源

推荐采用威格士电源 EMCS-\*-30 来控制这种阀, 图 2 表示基本接线图。(放大器开关应当是在位置 1)

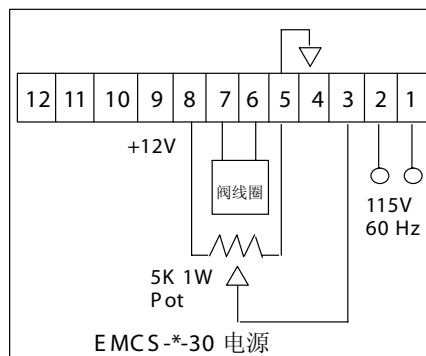


图 2

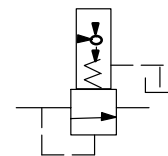
## 回油连接

回油连接应当通过一根无脉动的管子直接连到油箱, 把背压降到最低, 如果出现故障, 当阀由手动调整 (非电动) 部分控制时, 在回油管中的任何压力都是附加值。

## 先导泄漏连接

泄漏管必须全口径不受节流, 并且直接连接到油箱, 在油箱液面之下终结。其他的管子不能连接此泄漏管。此管中的压力 (在阀处测量) 不得超过 1 bar (15 psi)。

## 图形符号



## 最低压力技术规格 (零电流)

型号	流量		最低压力	
	L/min	US gpm	bar	PSI
CGE-06-1-2*	76	20	5.2	75
CGE-06-3*-2*			10.4	150
CGE-06-3V-2*			20.7	300
CGE-10-1-2*	189	50	5.2	75
CGE-10-3-2*			10.4	150
CGE-10-3V-2*			20.7	300

# CGE 系列远程/电气调整控制

## 安装数据 过滤器滤网

CGE-02 阀包括一个过滤器滤网，位于阀首的压力口内（图 3），根据系统的清洁度，滤网可能要求定期清洗。  
CGE-06/10 阀包括阀首压力口内的过滤器滤网（图 3）和阀体内附加滤网（图 4），两者都要求根据系统的清洁度定期进行清洗。



### 警告

断开回路连接之前，确定动力已经关闭，而且系统压力已经释放。下落所有垂直的液压缸。使蓄能器卸压并且切断任何有可能产生压力的负载。堵住所有卸下的装置的油口并且盖住所有管口，防止脏物进入系统。

从阀首取下过滤器滤网（图 3），首先关闭设备，然后卸下进口堵、按钮、阀芯和滤网。清洗滤网并且再安装。

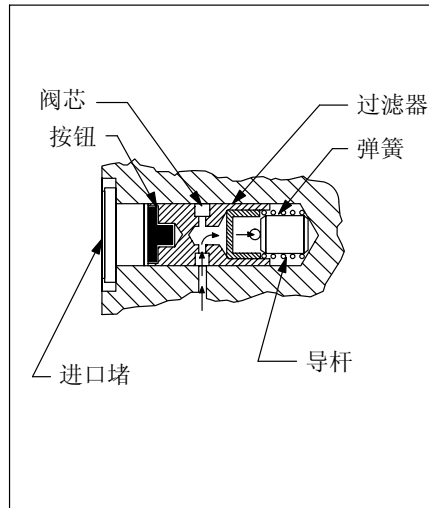


图 3

从阀体取下过滤器滤网（图 4），首先关闭设备，并且从泵上取下溢流阀，卸下弹性挡圈和滤网，清洗滤网并且再安装。

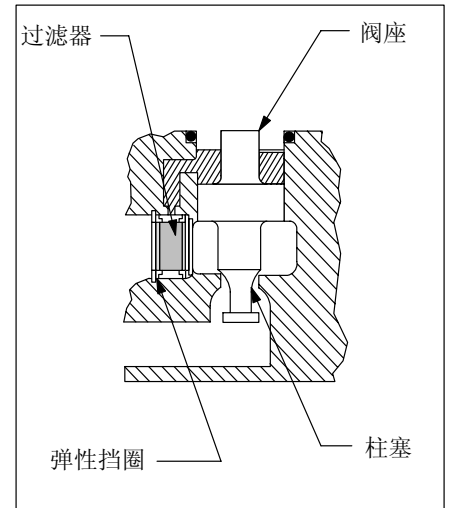


图 4

## 额定值

CGE 系列的最高额定压力是 210 bar (3000 psi)。第 3 页的表中列出了 CGE 带有 3 种规格的系统溢流阀，在不同流量下使用可达到的最低压力。

压力和流量（见右表）

由于温度改变的压力变化：

在 26.7 °C (80 °F) 和 65.6 °C (150 °F) 之间的最大压力偏差是 4.8 bar (70 psi)。

滞后：

5% 最大电流（无颤振，见 5~7 页的曲线），3% 最大电流（带颤振）。

推荐的颤振：

10 mA (RMS) 在 60 Hz

功率要求（最大）：5.75W

标称线圈电阻：18 Ω

电流要求：

0-500 mA DC（无极性要求）

## 响应时间

关于响应时间见下表。注意，随着流量加大。响应时间将增加。响应时间也取决于回路压力侧的总容积大小，油的受压容积小，响应时间就快。幅值小的阶跃输入电流将成比例地减少响应时间，减少压力响应将约为响应时间值的 1/4。

### 注意

所示的响应时间是在油的受压容积为平均值下的典型值。对于较小的油受压容积（20-40 in<sup>3</sup>）。响应时间是 60-80 Ohms。

## 压力和流量的额定值

型号	最高压力	最大流量
	bar (psi)	L/min (USgpm)
CGE-02-1	70 (1000)	1.9 (0.5)
CGE-02-3	210 (3000)	
CGE-06-1-2*	70 (1000)	170 (45)
CGE-06-3*-2*	210 (3000)	
CGE-10-1-2*	70 (1000)	380 (100)
CGE-10-3*-2*	210 (3000)	

## 可控制的最小流量

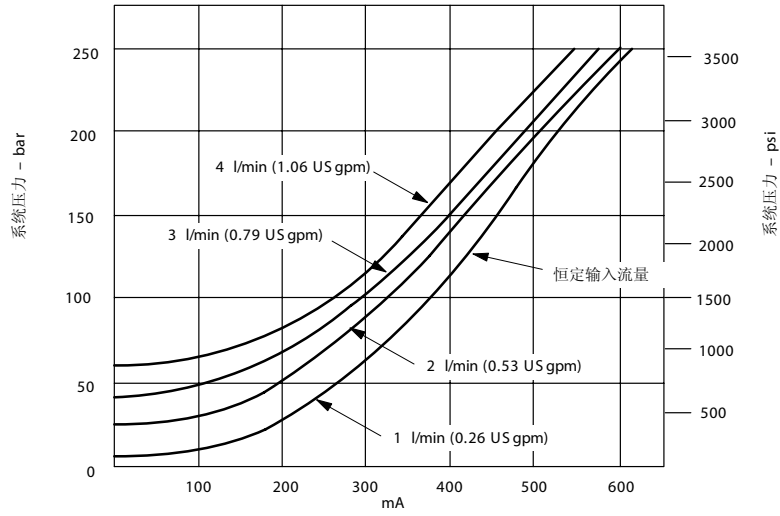
型号	L/min	USgpm
CGE-06-*-2	7.6	2
CGE-10-*-2	11.4	3

## 响应时间，典型

型号	阶跃输入 mA	流量		压力增加		响应时间 -ms
		L/min	USgpm	bar	PSI	
CGE-06-1-2*	0-500	76	20	5-70	75-1000	250
CGE-06-3*-2*				10-210	150-3000	290
CGE-10-1-2*		189	50	5-70	75-1000	400
CGE-10-3*-2*				10-210	150-3000	240

# 性能曲线

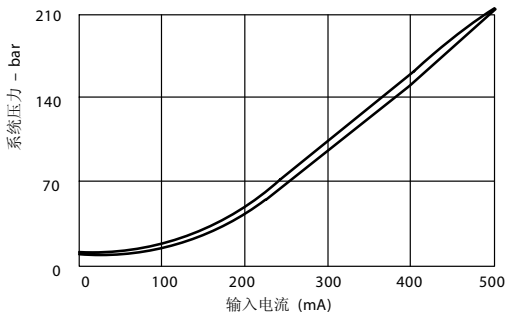
CGE-02-3-20



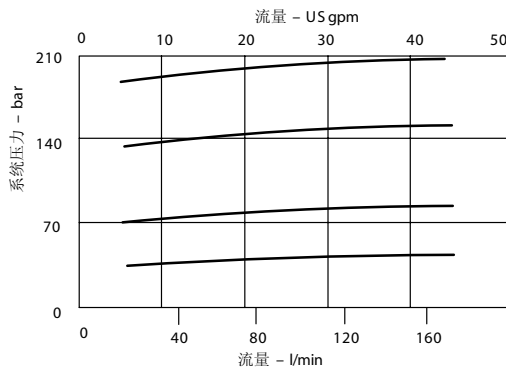
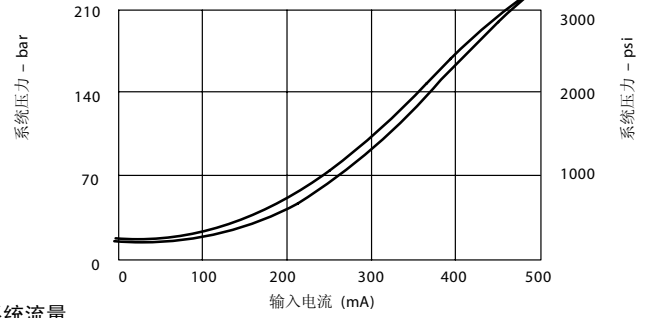
CGE-06-3-2\*

流量 - 76 L/min (20 USgpm)  
压力对应电流

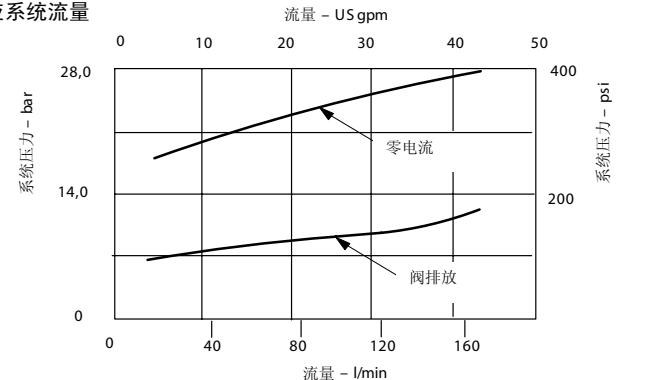
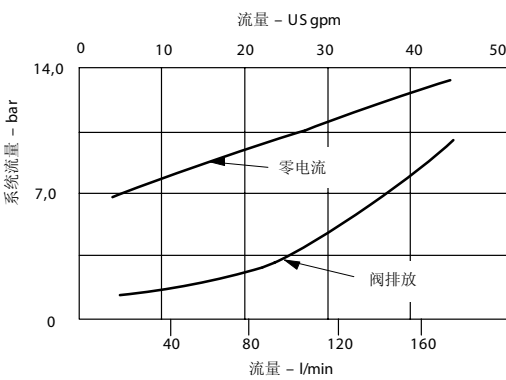
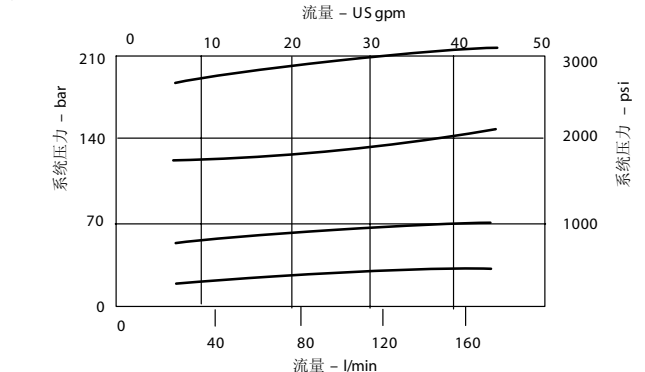
CGE-06-3V-2\*



压力对应系统流量



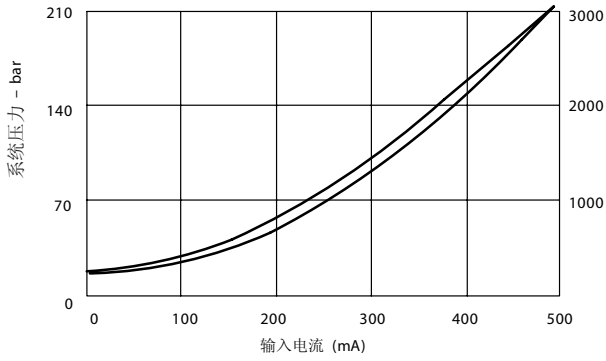
最低压力对应系统流量



# 性能曲线

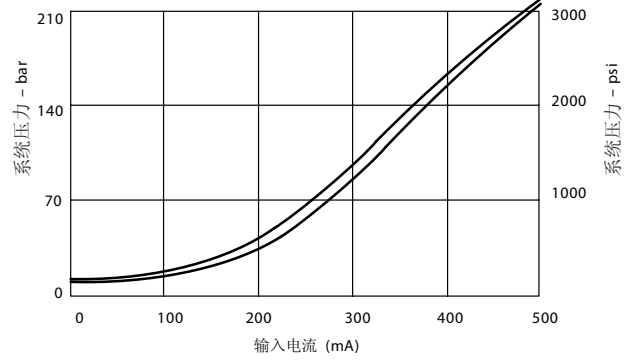
## CGE-06-1-2\*

流量 - 76 L/min (20 USgpm)

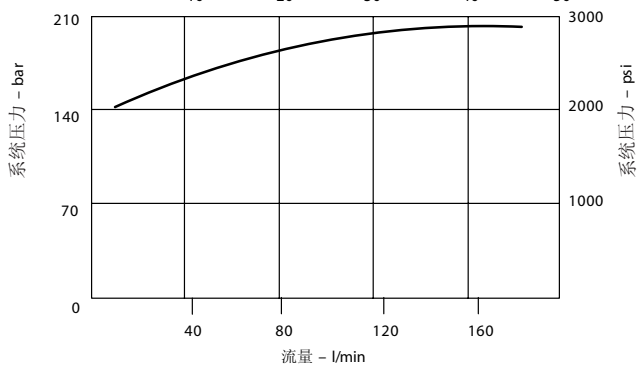


## CGE-10-3-2\*

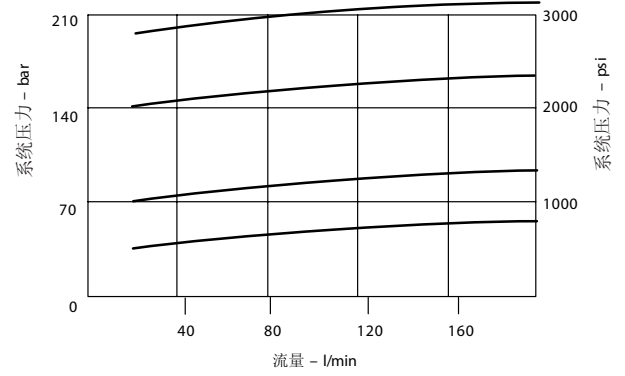
流量 - 189 L/min (50 USgpm)



流量 - US gpm

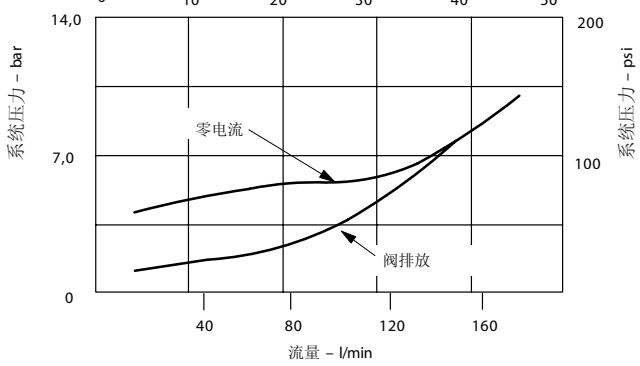


流量 - US gpm

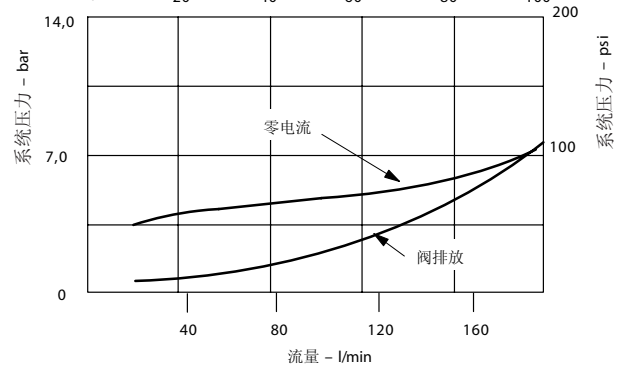


最低压力对应系统流量

流量 - US gpm

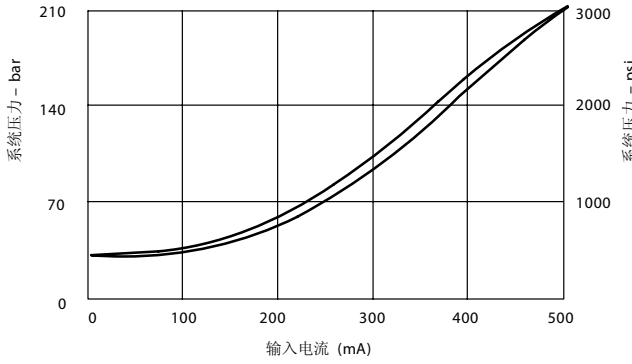


流量 - US gpm

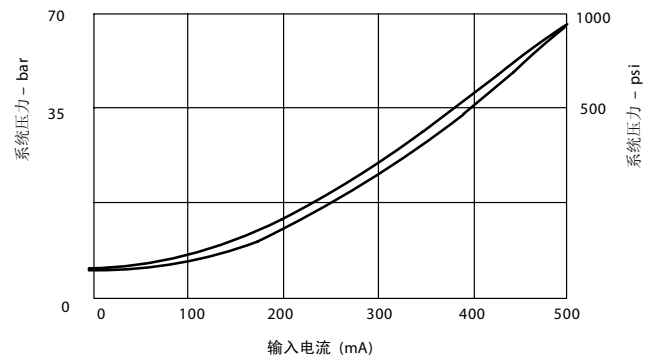


### CGE-10-3V-2\*

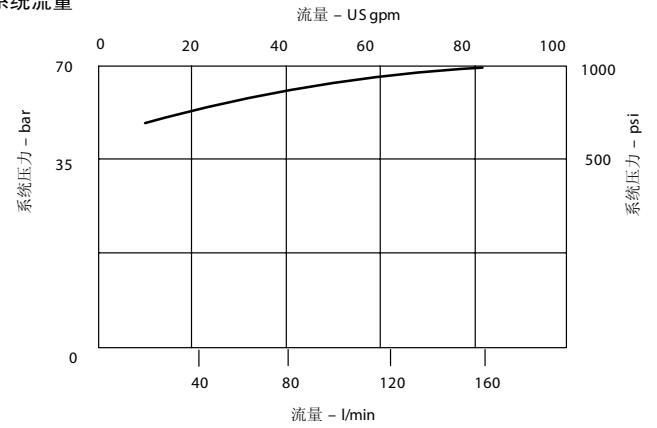
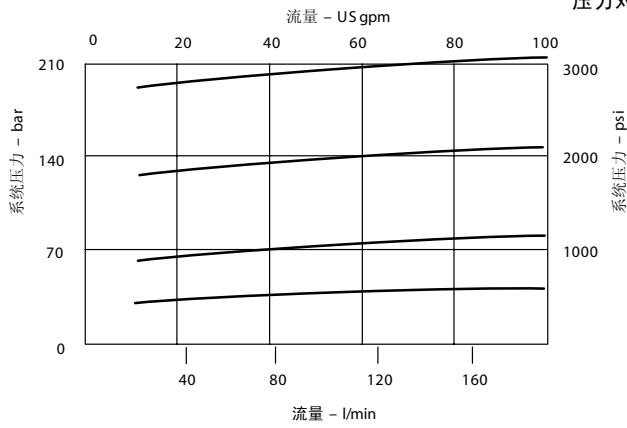
流量 - 189 L/min (50 USgpm)  
压力对应电流



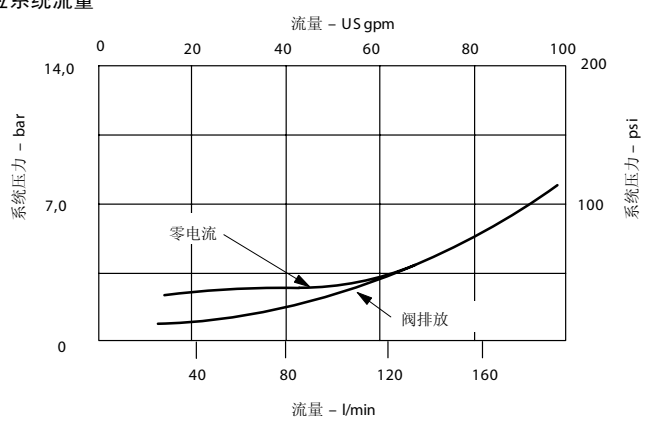
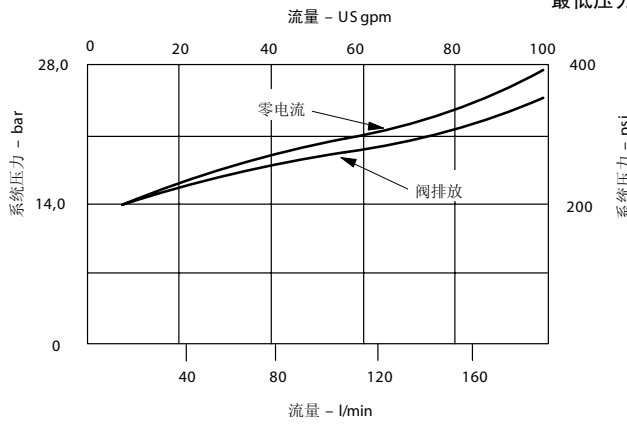
### CGE-10-1-2\*



压力对应系统流量



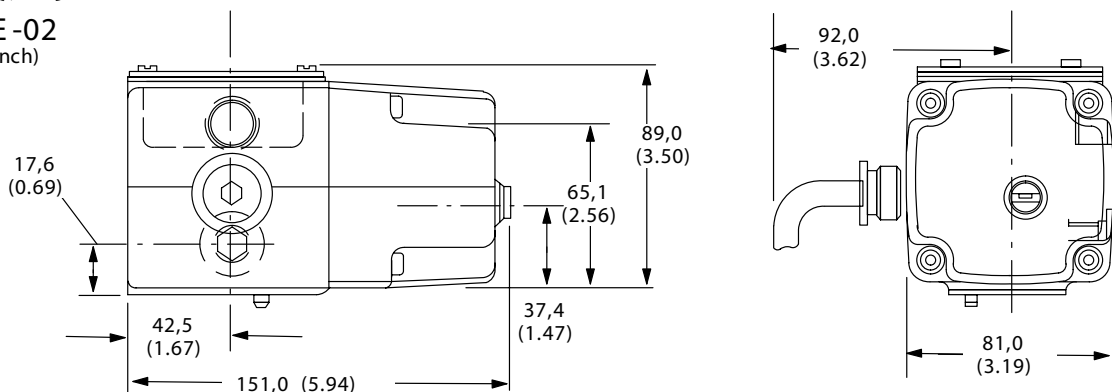
最低压力对应系统流量



# CGE 系列远程/电气调整控制

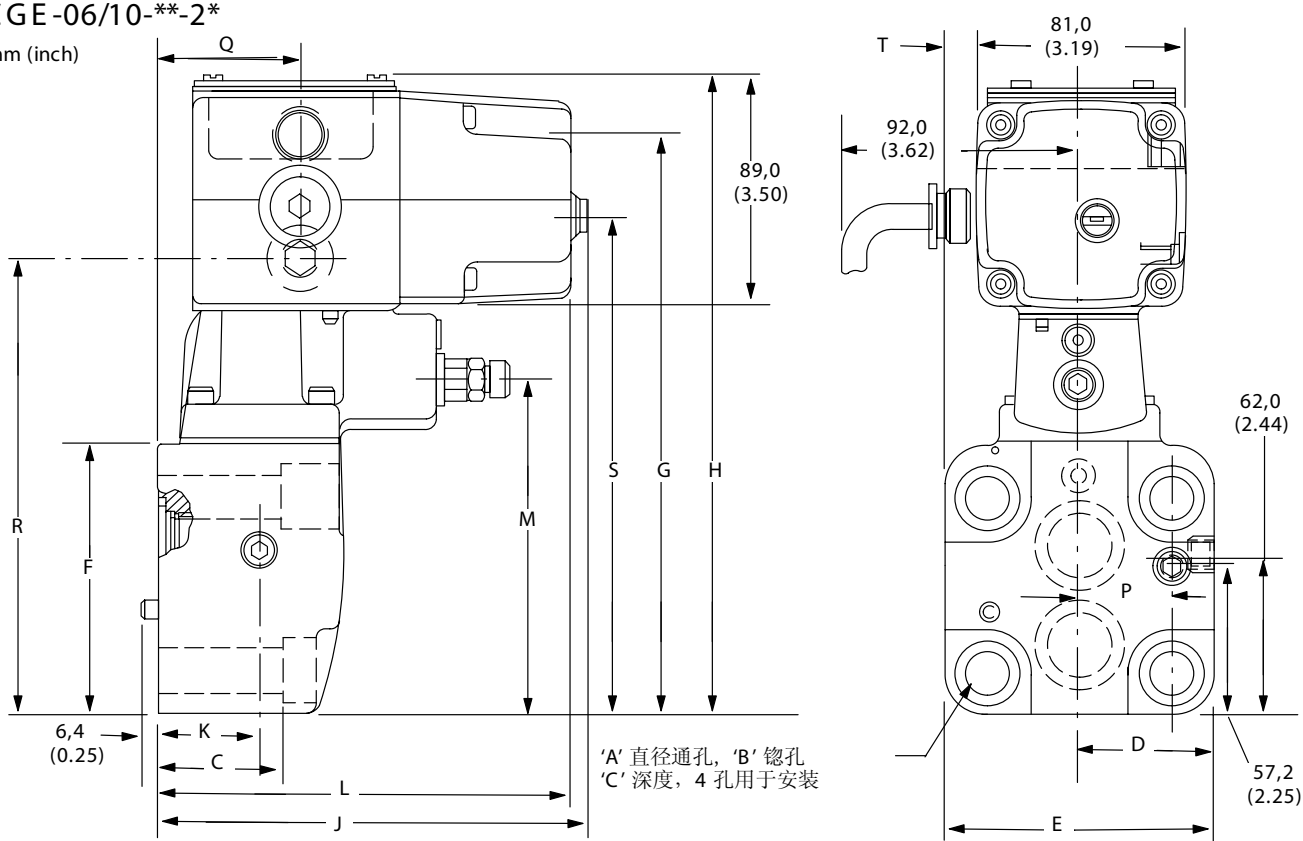
## 安装尺寸

CGE-02  
mm (inch)



CGE-06/10-\*\*-2\*

mm (inch)



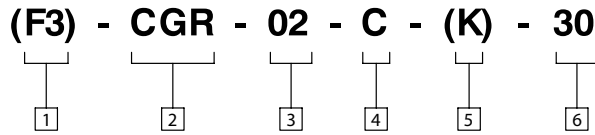
型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
CGE-06	16,6 (0.65)	24,6 (0.96)	47,8 (1.88)	53,4 (2.10)	106,4 (4.19)	103,1 (4.06)	220,5 (8.68)	244,4 (9.62)	165,0 (6.50)	38,9 (1.53)	158,6 (6.25)	127,0 (5.00)	71,4 (2.81)
CGE-10	19,8 (0.78)	29,3 (1.15)	63,5 (2.50)	66,8 (2.63)	133,4 (5.25)	109,5 (4.31)	231,7 (9.12)	255,5 (10.06)	170,5 (6.71)	42,9 (1.69)	164,1 (6.46)	138,2 (5.44)	85,9 (3.38)

P	Q	R	S	T	质量	
					kg	lbs.
35,1 (1.38)	54,1 (2.13)	173,0 (6.81)	192,8 (7.59)	13,3 (0.53)	10	22
46,0 (1.81)	59,6 (2.35)	184,2 (7.25)	204,2 (8.04)	26,9 (1.06)	13	29



# CGR-02 系列远程控制

## 型号编法



<b>1 密封件</b> F3 - 用于矿物油和难燃油液 空白 - 如果不需要, 省略	<b>3 阀规格</b> 02 - 6,35 mm (1/4 in) 标称规格	<b>5 调整旋钮</b> K - 安装了可选择的调整旋钮 空白 - 如果不需要, 省略
<b>2 型号系列</b> C - 溢流阀 G - 底板安装 R - 远程控制	<b>4 最高调整压力</b> B - 70 bar (1000 psi) C - 140 bar (2000 psi) F - 210 bar (3000 psi)	<b>6 设计号</b> 会改变, 对于设计号 30 至 39, 安装尺寸相同。

## 一般资料

典型应用是作为平衡柱塞式溢流阀的远程控制装置。CGR-02 本身不适合作为一台溢流阀来使用, 通常用来作为以方便或远程位置提供系统压力的调整。

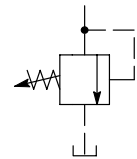
## 压力范围

这种阀可实现的压力范围是从 4.5 至 70 bar (65 至 1000 psi), 从 4.5 至 140 bar (65 至 2000 psi) 和 4.5 至 210 bar (65 至 3000 psi)。因此, 由 CGR-20 控制的主系统溢流阀应当按照系统中要求的最高压力来选择。关于主系统溢流阀, 检查型号编法。

## 压力调整

松开锁紧螺母, 转动调整螺杆或可选择调整旋钮能够调整压力。顺时针转动压力增高, 逆时针转动压力降低。最高压力在工厂按照型号编法中的规定值通过转动调整螺栓进行设定。

## 图形符号



## 额定值

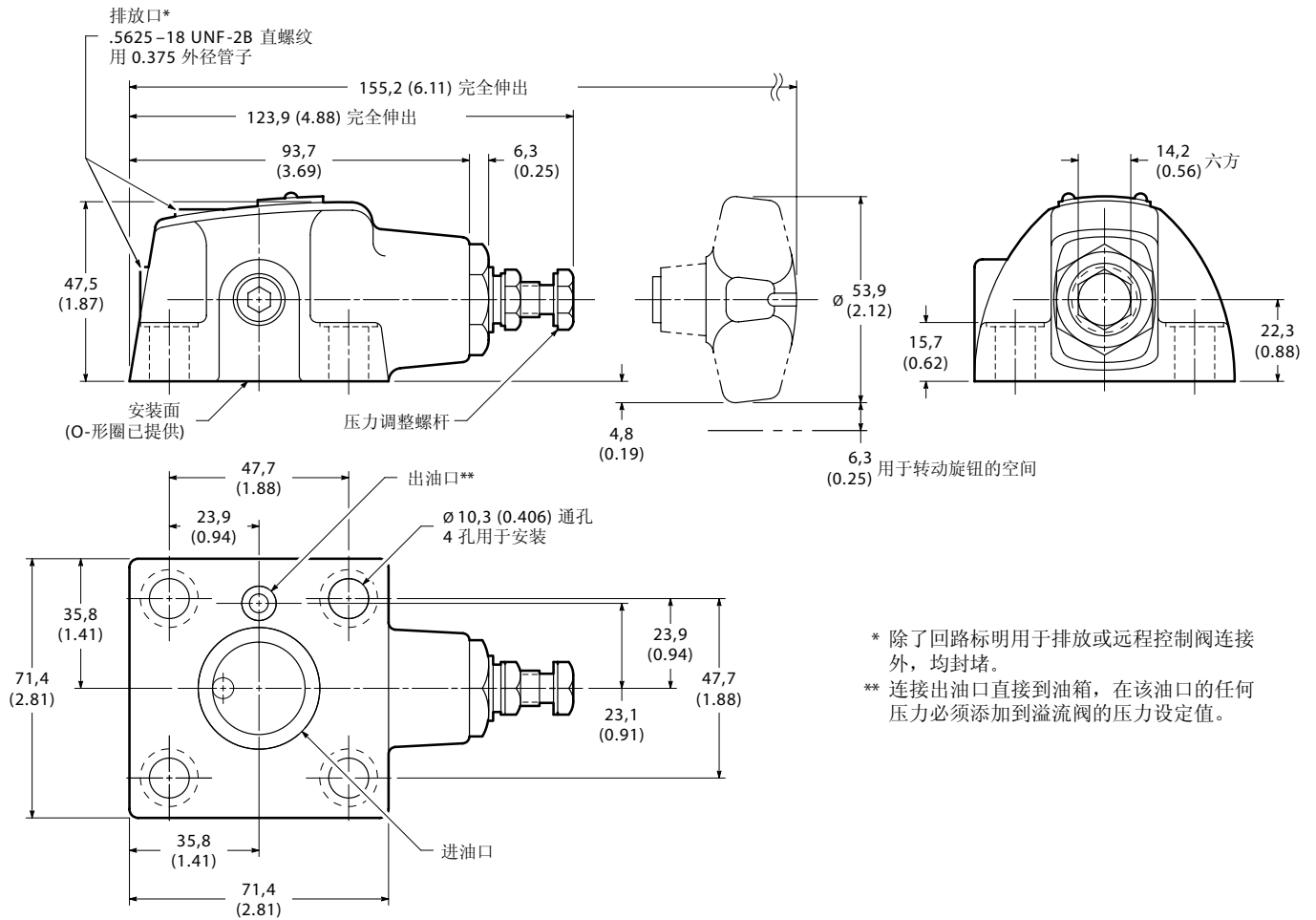
CGR-20 的最高额定压力是 210 bar (3000 psi)。下表列出了当 CGR-02 带有五种规格的系统溢流阀, 在不同系统流量下使用可达到的最低压力。

型号	通过主溢流阀的流量 l/min (US gpm)								
	19 (5)	38 (10)	78 (20)	170 (45)	284 (75)	379 (100)	568 (150)	758 (200)	947 (250)
	最低压力 (psi)								
CS*-03-*-50	4,7 (68)	5,0 (73)	5,9 (86)	9,5 (138)	—	—	—	—	—
CS*-03-*-V-50	7,4 (108)	8,4 (122)	10,0 (145)	12,8 (186)	—	—	—	—	—
C**-06-*-50	4,7 (68)	5,0 (73)	5,9 (86)	9,5 (138)	—	—	—	—	—
C**-06-*-V-50	7,4 (108)	8,4 (122)	10,0 (145)	12,8 (186)	—	—	—	—	—
C**-10-*-30	—	4,8 (69)	4,9 (71)	5,5 (80)	7,6 (110)	12,0 (174)	—	—	—
C**-10-*-B-30	—	10,1 (146)	10,7 (155)	11,9 (172)	12,6 (182)	13,5 (196)	—	—	—
CF-16-*-10	—	3,6 (52)	3,9 (56)	4,3 (62)	4,6 (66)	4,7 (68)	4,8 (70)	—	—
CF-16-*-V-10	—	13,2 (192)	14,1 (204)	15,5 (225)	16,8 (244)	17,1 (248)	17,6 (255)	—	—
CF-24-*-10	—	—	—	15,5 (225)	18,6 (270)	22,1 (320)	31,0 (450)	40,7 (590)	48,3 (700)
CF-24-*-V-10	—	—	—	51,7 (750)	56,6 (820)	59,3 (860)	61,4 (890)	62,4 (905)	63,1 (915)

# CGR-02 系列远程控制

## 安装尺寸

mm (inch)



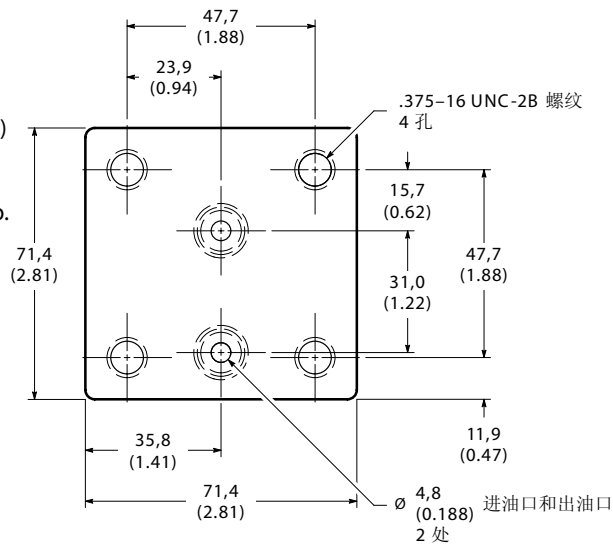
- \* 除了回路标明用于排放或远程控制阀连接外，均封堵。
- \*\* 连接出口口直接到油箱，在该油口的任何压力必须添加到溢流阀的压力设定值。

## 安装座

mm (inch)

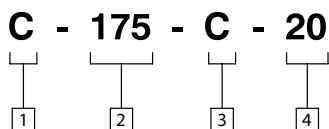
座的平面度必须在 0.013 mm (0.0005 in.) 之内，粗糙度必须在 1.6 μm (63 microinch) 之内。

安装螺栓扭矩 (<sup>3</sup>/<sub>8</sub>-16 螺纹) 是 3.4 Nm (30 lb. ft.)。安装螺栓应当是 SAE 7 级或更好。



# C-175 系列远程控制/溢流阀

## 型号编法



### 1 型号系列

C - 溢流阀

### 3 压力范围

B - 5 至 70 bar (75 至 1000 psi)  
C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)  
F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)

### 4 设计号

会改变, 对于设计号 20 至 29, 安装尺寸相同。

### 2 规格

175 - 44,45 mm (1.75 in) 直径阀体

## 一般资料

C-175 适用于要求可调整、小容量、直动式、弹簧加载型的溢流阀和压力调节阀的场合。也可以作为平衡活塞式溢流阀的远程控制。C-175 设计用于面板安装。

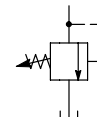
## 压力调整

松开锁紧螺母, 转动压力调整旋钮能够调整压力。顺时针转压力增高, 逆时针转压力降低。

## 额定值

C-175 用于溢流阀的远程控制的最高额定压力是 210 bar (3000 psi), 最大流量是 11.3 l/min (3 Usgpm)。

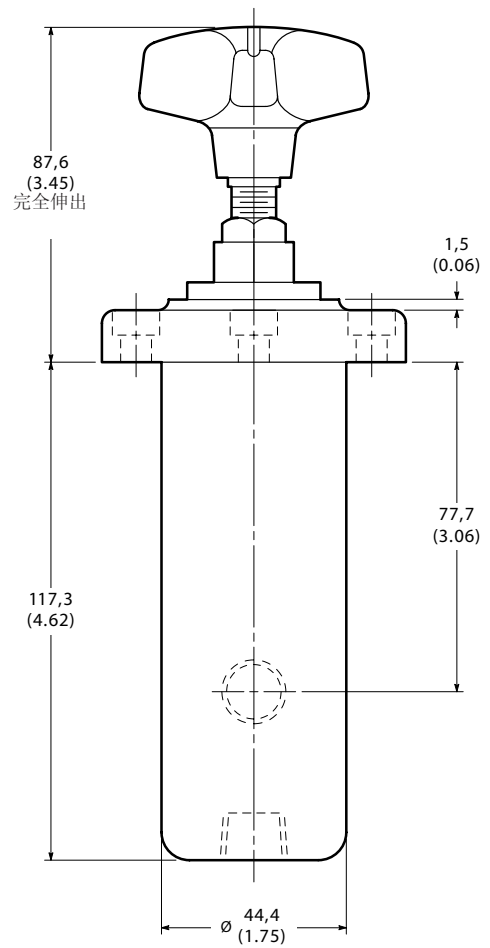
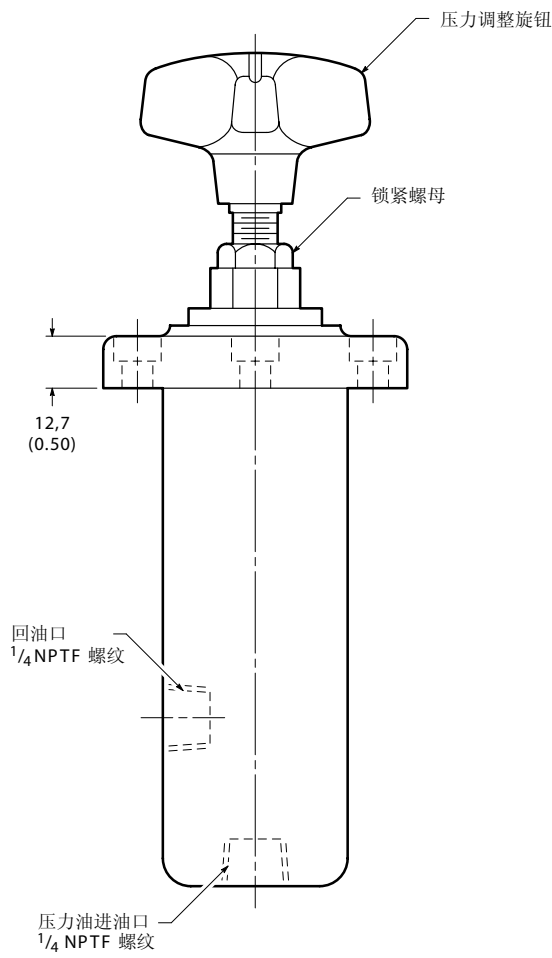
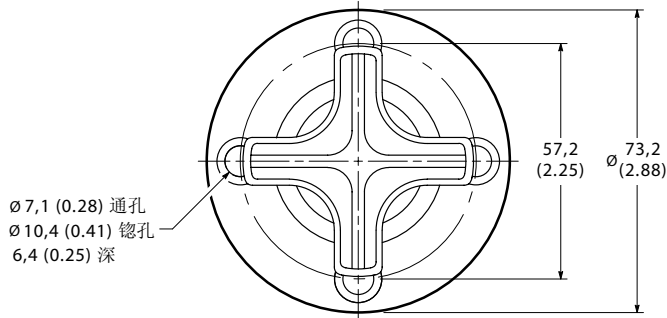
## 图形符号



# C-175 系列远程控制/溢流阀

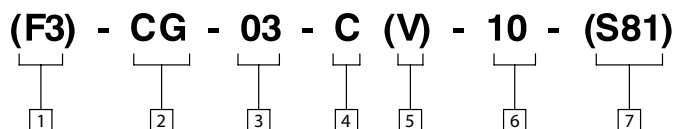
## 安装尺寸

mm (inch)



# CG-03 系列溢流阀

## 型号编法



### 1 密封件

F3 - 用于矿物油和难燃油液  
空白 - 如果不需要, 省略

### 4 压力范围

B - 5 至 70 bar (75 至 1000 psi)  
C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)  
F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)

### 6 设计号

会改变, 设计号 10 至 19, 安装尺寸相同。

### 2 型号系列

C - 溢流阀  
G - 底板安装

### 5 高排放弹簧

V - 安装了可选择的高排放弹簧  
空白 - 如果不需要, 省略

### 7 特殊部件后缀

S81 - 安装了可选择的手轮控制

### 3 阀规格

03 - 9,525 mm (<sup>3</sup>/<sub>8</sub> in) 标称规格

## 一般资料

CG-03 系列阀应用了平衡活塞式结构, 设计用于要求使用压力可调溢流阀的场合, 限制系统压力在想要的最大值。

### 压力范围

这种阀可实现的压力范围是从 5 至 70 bar (75 至 1000 psi)、从 35 至 140 bar (500 至 2000 psi) 和从 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)。选择合适的压力范围以免在泵和其他设备上作用过高的工作压力。

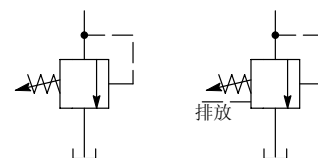
## 压力调整

松开锁紧螺母转动调整螺杆或可选择的手轮来调整压力, 顺时针旋转压力增高, 逆时针旋转压力降低。

## 油箱连接

如果油箱管路的背压超过 7 bar (100 psi), 可能出现故障, 在油箱管路中的压力要添加到压力设定值中去, 关于替换方案请与威格士代表联系。

## 图形符号



## 额定值

CG-03 的最高额定压力是 210 bar (3000 psi), 额定流量能力是 0 至 30 l/min (0 至 8 US gpm), 下表列出了带或不带高排放弹簧的 CG-03 在 3 种可用的压力范围内的最低排放压力估值。

型号	压力范围 bar (psi)	最大额定值能力的百分数			
		25%	50%	75%	100%
		最低排放压力 bar (psi)			
CG-03-B-10	5 至 70 (75 至 1000)	25	27	28	32
CG-03-BV-10		74	75	78	81
CG-03-C-10	35 至 140 (500 至 2000)	25	27	28	32
CG-03-CV-10		74	75	78	81
CG-03-F-10	100 至 210 (1500 至 3000)	25	27	28	32
CG-03-FV-10		74	75	78	81

# CG-03 系列溢流阀

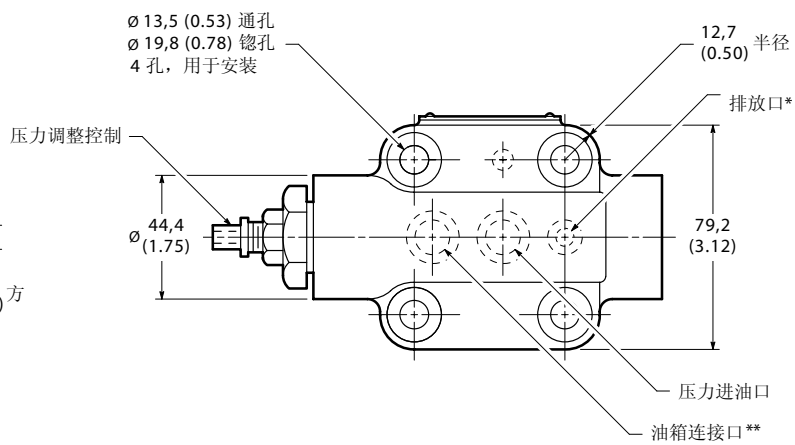
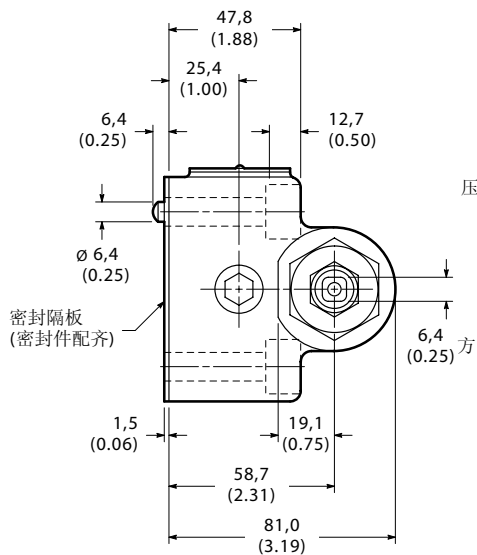
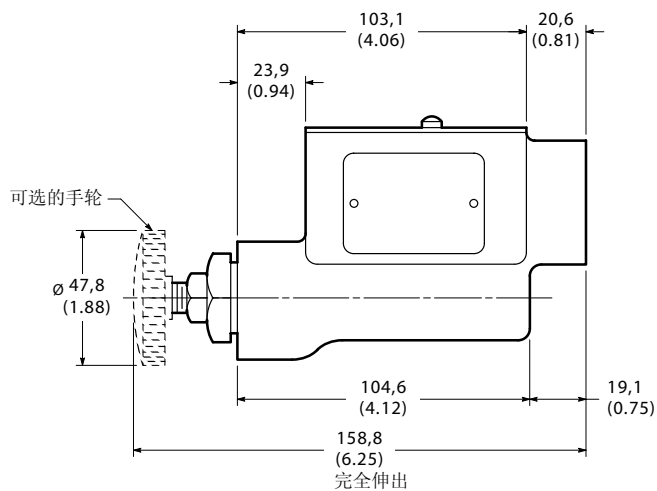
## 安装尺寸

mm (inch)

### 注意

\* 仅当回路标明连接排放溢流阀时使用排放口。

\*\* 不超过 7 bar (100 psi)。



## 安装底板

mm (inch)

当不使用底板时，必须提供一个安全座（阴影部分）用于安装。安装座的平面度必须在 0.013 mm (0.0005in) 之内，粗糙度必须在 1.6 μm (63 μin) 之内。

如用户提供安装螺栓，螺栓应当是 SAE 7 级或更好。

## 底板和螺栓套件

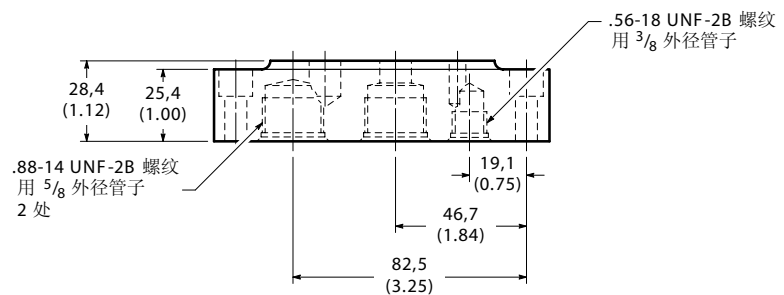
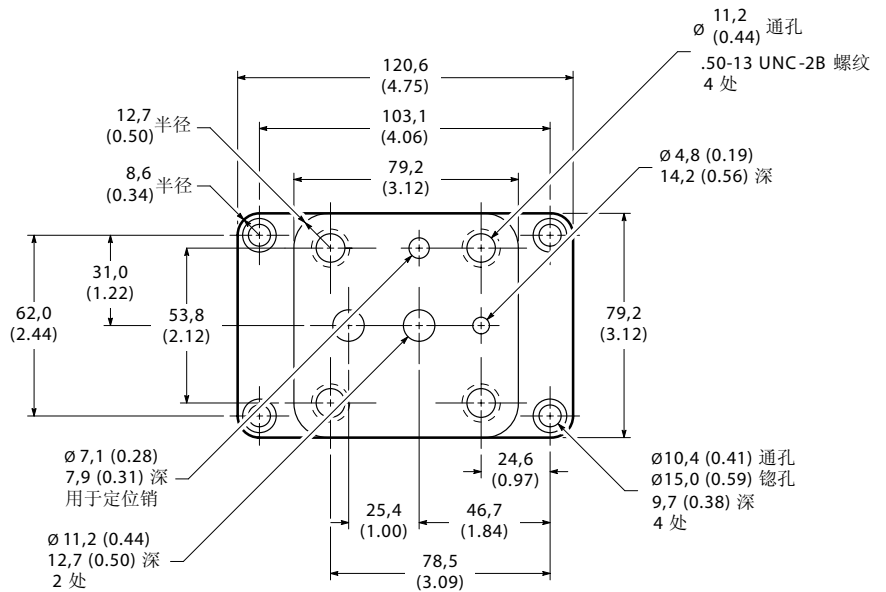
阀、底板和安装螺栓必须分别订货。

例如：

- (1) CG-03-B-10 阀
- (1) CGM-10S-03-10 底板
- (1) BKCG03602 螺栓套件  
(装配号 255602，包括 4 个螺栓， $\frac{1}{2}$ -13 x 2.00")

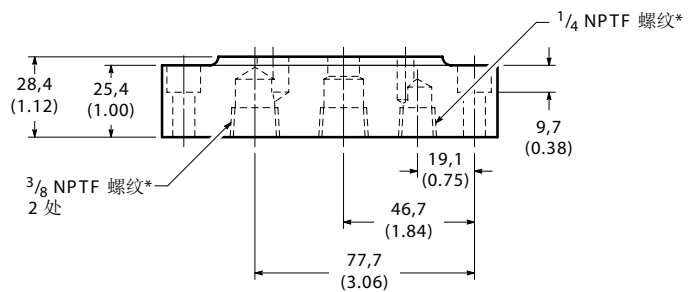
## CGM-10S-03-10

(直螺纹连接)



## CGMT-03-10

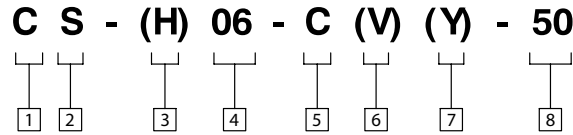
(管螺纹连接\*。所有其他尺寸与 CGM-10S-03-10 相同)



\*不推荐

# C\*-03/06/10 系列溢流/顺序阀

## 型号编法



<p><b>1 阀类型</b></p> <p>C - 溢流阀</p>	<p><b>4 阀规格</b></p> <p>03 - .8750-14 UNF-2B 直螺纹 (0.625 管子)</p> <p>06 - 1.0625-12 UN-2B 直螺纹 (0.750 管子) 或 3/4"管子</p> <p>10 - 1.6250-12 UN-2B 直螺纹 (1.250 管子) 或 1 1/4" 管子</p>	<p><b>7 顺序阀标记</b></p> <p>Y - 作为顺序阀配置 (不适用于 03 规格阀)</p> <p>空白 - 对于溢流阀, 省略</p>
<p><b>2 连接</b></p> <p>S - SAE 直螺纹</p> <p>T - NPTF 螺纹*(不适用于 03 规格的阀)</p> <p>* 不推荐</p>	<p><b>5 压力范围</b></p> <p>B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi)</p> <p>C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)</p> <p>F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)</p>	<p><b>8 设计号</b></p> <p>5* - 对于 03 和 06 规格的阀</p> <p>3* - 对于 10 规格的阀</p> <p>会改变, 设计号 30 至 39 和设计号 50 至 59, 安装尺寸相同。</p>
<p><b>3 大流量标记</b></p> <p>H - 大流量阀 (仅适用于 CS 型)</p> <p>空白 - 如果不需要, 省略</p>	<p><b>6 高排放弹簧</b></p> <p>V - 安装了可选择的高排放弹簧 (在大流量型号中要求)</p> <p>空白 - 如果不需要, 省略</p>	

## 一般资料

C\*- 03/06/10 阀能够作为溢流阀来订货, 也能作为顺序阀来订货。

当阀装在压力管路中时, 压力进口和压力出口能互换使用, 当一个压力进口堵住时, 可用三通接头将阀装在压力管路上。

最低排放压力 (见 18 页的曲线) 表示当阀动作 (与调整无关) 打开排放口接通油箱时的压力。这个动作有时在一个循环的某个部分需要。



## 溢流阀配置

C\*-03/06/10 系列设计用于要求可调溢流阀或者调压阀，把液压回路的压力限制于希望的最高压力的应用场合。

除了通常的

溢流阀工作以外，有两种其他功能形式能使用：1) 通过把液流从排放口引向油箱，可使系统限制在比较低的阀的排放压力；2) 通过把液流从排放口引向远程控制溢流阀，例如 C-175 或者 CGR-02，能够远程控制系统压力，选择的溢流阀的压力设定值应当比实际系统工作压力约高出 10 至 14 bar (150 至 200 psi)。设定值过高，可能浪费功率并使泵和其他系统元件受到不必要的负载。

## 大流量标记

高排放弹簧必须包括在 C\*-06 和 C\*-10 大流量的型号中，大流量选项不适用于 CS-03。

## 油箱连接口

应当用管子使液流从 T 口直接流回油箱，来降低背压。油箱管路中的任何压力要添加到压力设定值上。如果油箱管路背压超过 7 bar (100 psi)，有可能出现故障。关于替换方案请与你的威格士代表联系。

## 顺序阀配置

C\*-0306 /10 阀的“Y”型品种是设计用于要求一种压力可调的阀去控制液流到回路中另一支路的顺序，这样的应用场合。

## 顺序动作

当进口压力超过阀的设定值时，来自压力进口的液流被引向二次出口，二次出口承受全部压力，阀在管路中起“三通”作用。本设计中没有提供反向自由流动连接（二次出口到一次进口）。

阀要选择一个合适的压力范围。使泵和其他设备不承受过高的工作压力。这些顺序阀完成像 RS -06 和 SR -10 顺序阀相同的液压回路功能，但是 C\*-03/06/10 型号具有大流量和快速顺序功能，而且压力超调较小。

## 压力范围

这种阀可实现的压力范围是从 8.5 至 70 bar (125 至 1000 psi)，从 35 至 140 bar (500 至 2000 psi) 和从 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)，选择合适的压力范围，以免在泵和其他设备上作用过高的工作压力。

## 压力调整

松开锁紧螺母，转动调整旋钮能够调整压力。顺时针转压力增高，逆时针转压力降低。

## 额定值

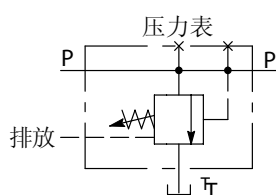
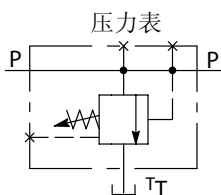
C\*-03/06/10 的最高额定压力是 210 bar (3000 psi)。下表列出了 CS-03、C\*-06 和 C\*-10 标准型和大流量型的压力范围和额定流量。

型号	压力范围	额定流量 l/min (US gpm)	
		标准	大流量
CS-03-B*-50	8,5 至 70 (125 至 1000)	175 (45)	—
CS-03-C*-50	35 至 140 (500 至 2000)		
CS-03-F*-50	10 至 210 (1500 至 3000)		
CS/T-06-B*-50	8,5 至 70 (125 至 1000)	227 (60)	340 (90)
CS/T-06-C*-50	35 至 140 (500 至 2000)		
CS/T-06-F*-50	100 至 210 (1500 至 3000)		
CS/T-10-B*-30	8,5 至 70 (125 至 1000)	454 (120)	680 (180)
CS/T-10-C*-30	35 至 140 (500 至 2000)		
CS/T-10-F*-30	100 至 210 (1500 至 3000)		

## 图形符号

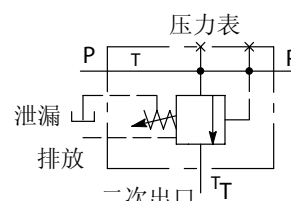
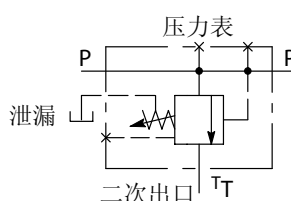
### 溢流阀

使用排放口



### 顺序阀

使用排放口

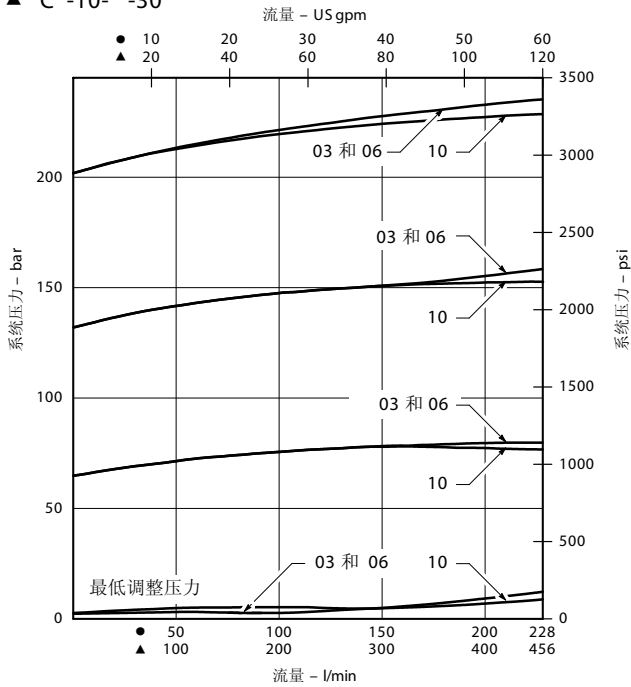


# C\*-03/06/10 系列溢流/顺序阀

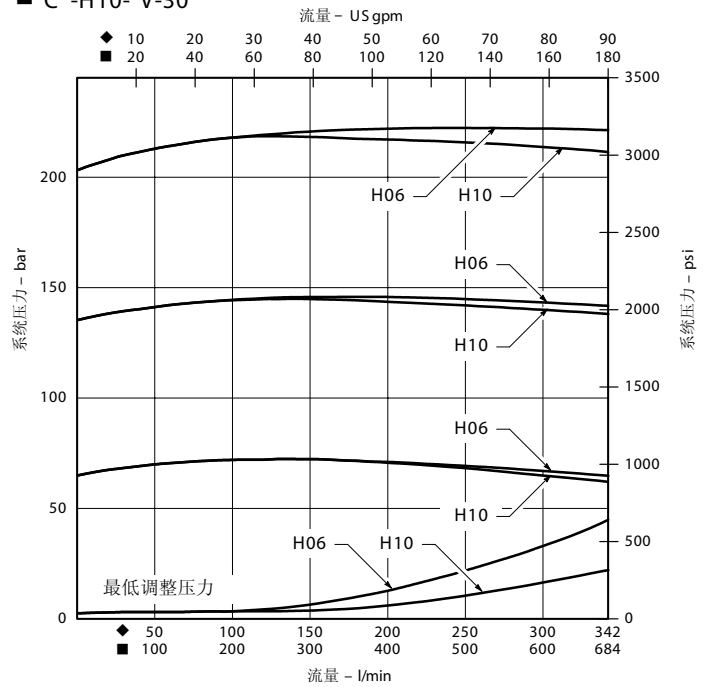
## 性能曲线

### 标称上腾特性

- C\*-03/06-\*\*-50
- ▲ C\*-10-\*\*-30

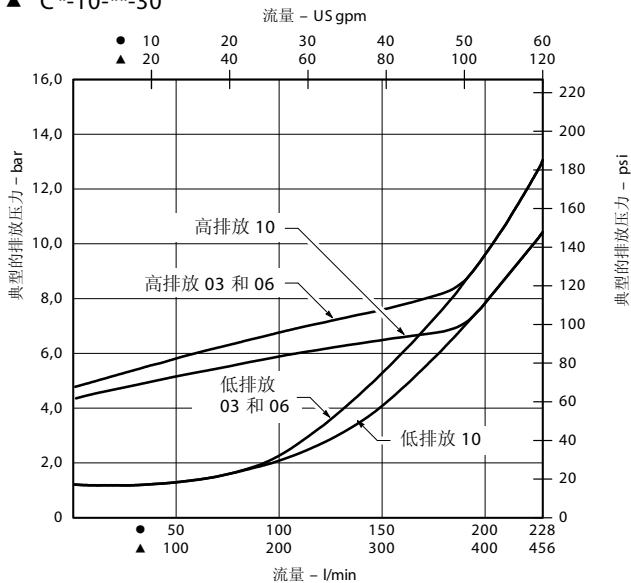


- ◆ C\*-H06-\*\*-V-50
- C\*-H10-\*\*-V-30

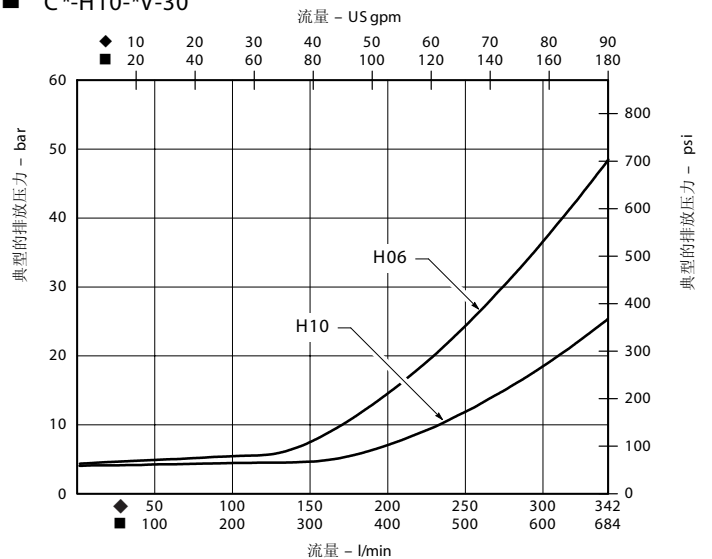


### 排放压力对应流量

- C\*-03/06-\*\*-50
- ▲ C\*-10-\*\*-30

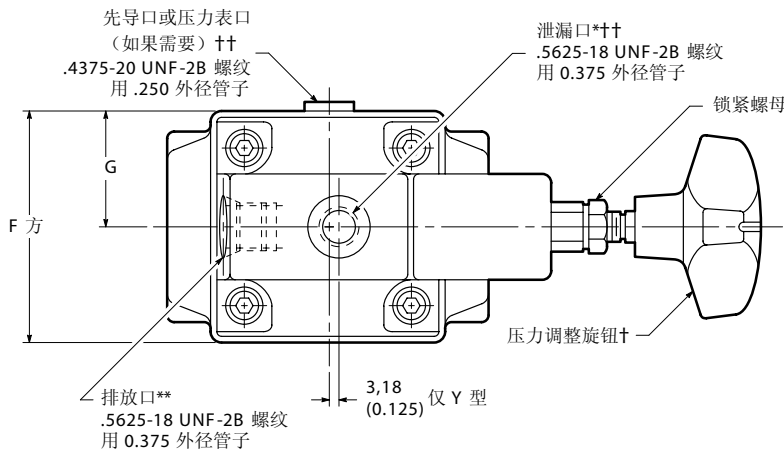


- ◆ C\*-H06-\*\*-V-50
- C\*-H10-\*\*-V-30



# 安装尺寸

mm (inch)



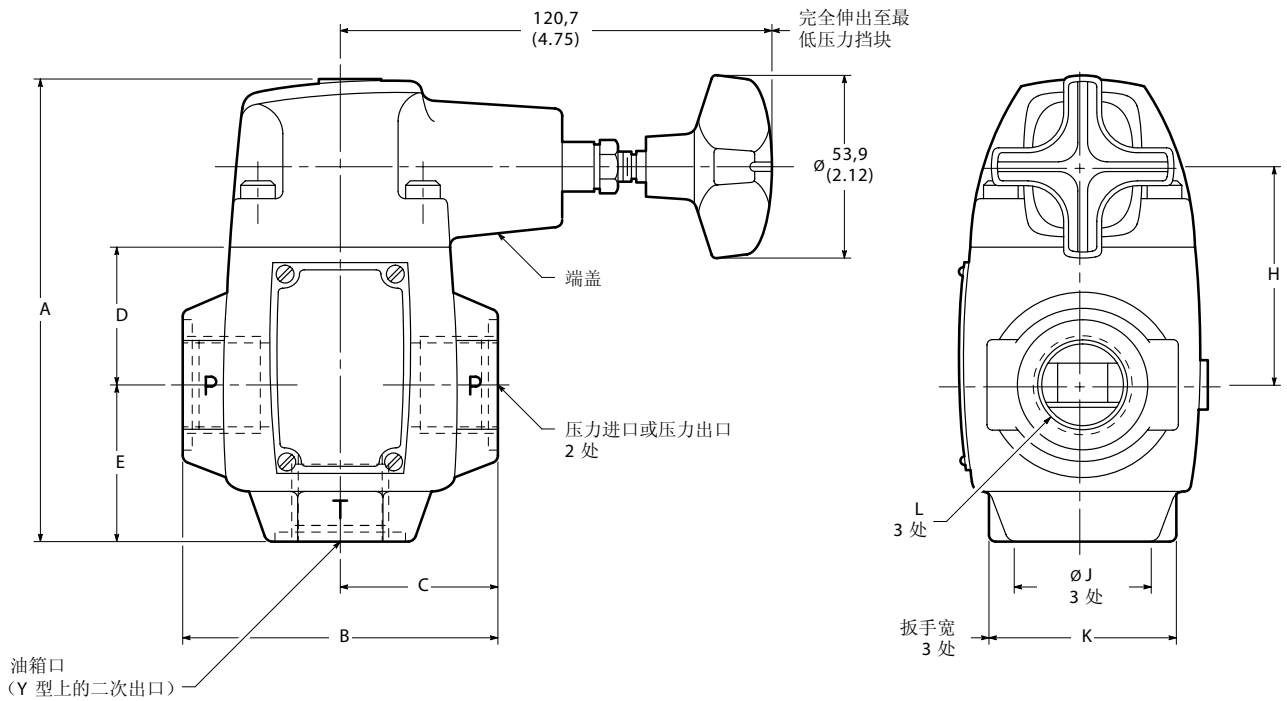
## 注意

\*泄漏口仅在 Y 型上。不适用于 03 规格阀，直接连到油箱，泄漏口的压力添加到压力设定值上。

\*\* 仅当回路指明由于排放或遥控阀时才取下堵头。

† 旋钮能退到超过最低压力挡块。通过重新安装端盖来重新设置旋钮（如果要求）至任意 90° 增量的位置。

†† 按照 SAE 标准 J-514。

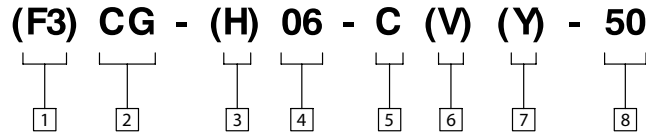


型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L - 系统口	
											CS 型号	CT 型号††
CS-03	143,3	95,5	47,8	39,9	55,6	65,6	32,8	62,0	45,7	53,9	.875-14 UNF-2B 螺纹 (0.625 外径管子)	不适用于 03 规格阀
CS-06 CT-06	(5.64)	(3.76)	(1.88)	(1.57)	(2.19)	(2.58)	(1.29)	(2.45)	(1.80)	(2.12)	1.0625-12 UN-2B 螺纹 (0.750 外径管子)	3/4 NPTF 螺纹††
CS-10 CT-10	157,2	124,0	61,9	41,2	61,9	83,3	41,7	66,5	61,9	69,9	1.6250-12 UN-2B 螺纹 (1.250 外径管子)	1 1/4 NPTF 螺纹††
	(6.18)	(4.88)	(2.44)	(1.62)	(2.44)	(3.28)	(1.64)	(2.62)	(2.44)	(2.75)		

†† 不推荐

# CG-06/10 系列溢流/顺序阀

## 型号编法



<p><b>1 密封件</b></p> <p>F3 - 用于矿物油和难燃油液 空白 - 如果不需要, 省略</p>	<p><b>4 阀规格</b></p> <p>06 - 1.0625-12 UN-2B 直螺纹 (0.750 管子) 或 3/4" 管子 10 - 1.6250-12 UN-2B 直螺纹 (1.250 管子) 或 1 1/4" 管子</p>	<p><b>7 顺序阀标记</b></p> <p>Y - 作为顺序阀配置 空白 - 对于溢流阀, 省略</p>
<p><b>2 型号系列</b></p> <p>C - 溢流阀 G - 底板安装</p>	<p><b>5 压力范围</b></p> <p>B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi) C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi) F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)</p>	<p><b>8 设计号</b></p> <p>50 - 对于 06 规格阀 30 - 对于 10 规格阀 会改变, 对于设计号 30 至 39 和设计号 50 至 59 安装尺寸相同。</p>
<p><b>3 大流量标记</b></p> <p>H - 大流量阀 (仅适用溢流阀) 空白 - 如果不需要 (并且对于顺序阀), 省略</p>	<p><b>6 高排放弹簧</b></p> <p>V - 安装了可选择的高排放弹簧 (在大流量型号中要求) 空白 - 如果不需要, 省略</p>	

## 一般资料

CG-06/10 系列阀设计用于集成块或底板安装, 能作为溢流阀或作为顺序阀订货。

最低排放压力 (见 22 页曲线) 表示当阀动作 (与调整无关) 打开排放口连接油箱时的压力。这个动作有时在一个循环的某个部分需要, 仅在回路注明时使用。

## 溢流阀配置

CG-06/10 系列设计, 用于要求可调溢流阀或者调压阀把液压回路的压力限制于希望的最高压力的应用场合。除了通常的溢流阀工作以外, 有两种其他功能形式能使用: 1) 通过把液流从排放口引向油箱, 可使系统限制在比较低的阀的排放压力; 2) 通过把液流从排放口引向遥控溢流阀, 例如 C-175 或 CGR-02, 能够遥控系统压力。

选择的溢流阀的压力设定值应当比实际系统工作压力约高出 10 至 14 bar (150 至 200 psi), 太高的设定值可能浪费功率并使泵和其他系统元件承受不必要的负载。

## 大流量标记

高排放弹簧必须包括在 CG-06 和 CG-10 型号中。

## 油箱接口

当应用管子使液流从 T 口直接回油箱来降低背压, 油箱管路中的任何压力要添加到压力设定值上。

如果油箱管路背压超过 7 bar (100 psi) 有可能出现故障。关于替换方案请与你的威格士代表联系。

## 顺序阀配置

CG-06/10 阀的“Y” (压力顺序) 型品种是设计用于要求一种压力可调的阀去控制液流到回路中另一支路的顺序这样的应用场合。

## 顺序动作

当进口压力超过阀的设定值时, 来自压力进口的液流被引向二次出口。二次出口承受全部压力。本设计中没有提供反向自由流动连接 (二次出口到一次进口)。

阀要选择一个合适的压力范围, 使泵和其他设备不承受过高的工作压力。

这些顺序阀完成像 RG-06 和 RG-10 顺序阀相同的液压回路功能。但是 CG-06/10 型号具有大流量和快速顺序功能, 而且压力超调较小。

### 泄漏口

泄漏口应用管子直接连到油箱来降低背压，泄漏管中的任何压力要添加到压力设定值上。

### 压力范围

这种阀可实现的压力范围是从 8.5 至 70 bar (125 至 1000 psi)，从 35 至 140 bar (500 至 2000 psi) 和从 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)。选择合适的压力范围以免在泵和其他设备上作用过高的工作压力。

### 压力调整

松开锁紧螺母，转动调整旋钮能够调整压力，顺时针转压力增高，逆时针转压力降低。

### 安装过渡板

两种溢流阀安装过渡板（见 26 页）有货，用于把现行设计的溢流阀连接到 -10 设计上安装。CGAM-06-20 把 CG-(H)06\*(V)-5\* 阀连接到 CG-06\*(V)-10 安装上。CGAM-10-20 把 CG-(H)10\*(V)-3\* 阀连接到 CG-06\*(V)-10 安装上。

下列的螺栓套件连同安装过渡板用于安装 CG-06/10 阀：

阀	螺栓套件
CG-(H)06*(V)-5*	BKCGAM06608
CG-(H)10*(V)-3*	BKCGAM10609†

† 仅把过渡板固定在安装座或底板上，单独的螺栓套件需要用来把溢流阀安装在过渡板上。

### 额定值

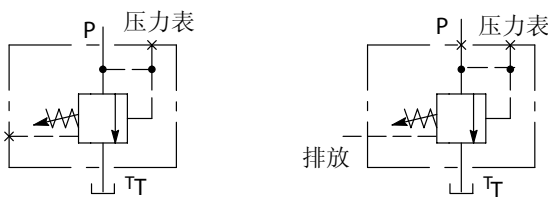
CG-06/10 的最高额定压力是 210 bar (3000 psi)。下表列出了 CG-06 和 CG-10 标准型和大流量型的压力范围和额定流量。

型号	压力范围 bar (psi)	额定流量 l/min (US gpm)	
		标准	大流量
CG-06-B*-50	8,5 至 70 (125 至 1000)	227 (60)	340 (90)
CG-06-C*-50	35 至 140 (500 至 2000)		
CG-06-F*-50	100 至 210 (1500 至 3000)		
CG-10-B*-30	8,5 至 70 (125 至 1000)	454 (120)	680 (180)
CG-10-C*-30	35 至 140 (500 至 2000)		
CG-10-F*-30	100 至 210 (1500 至 3000)		

### 图形符号

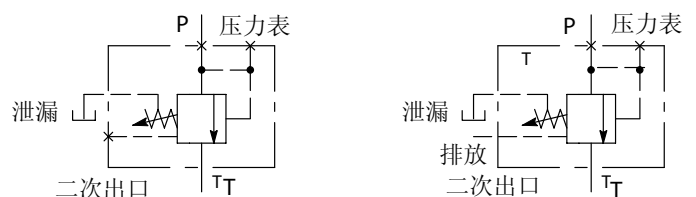
#### 溢流阀

使用排放口



#### 顺序阀

使用排放口

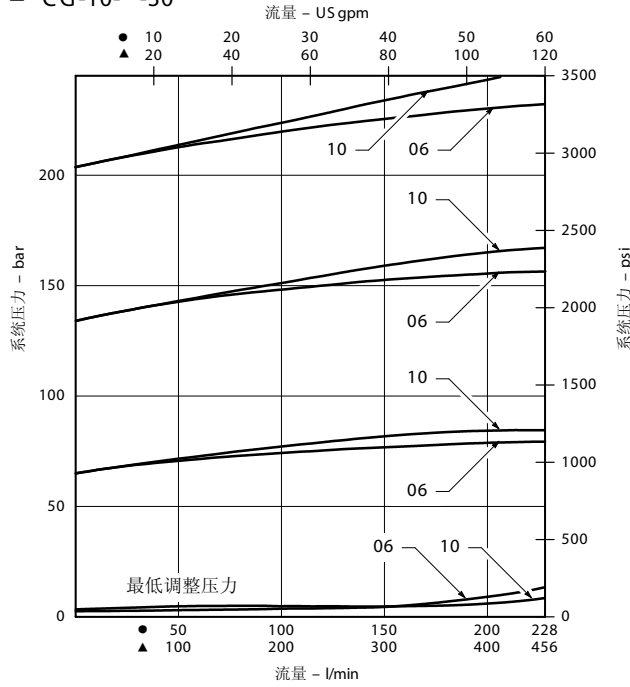


# CG-06/10 系列溢流/顺序阀

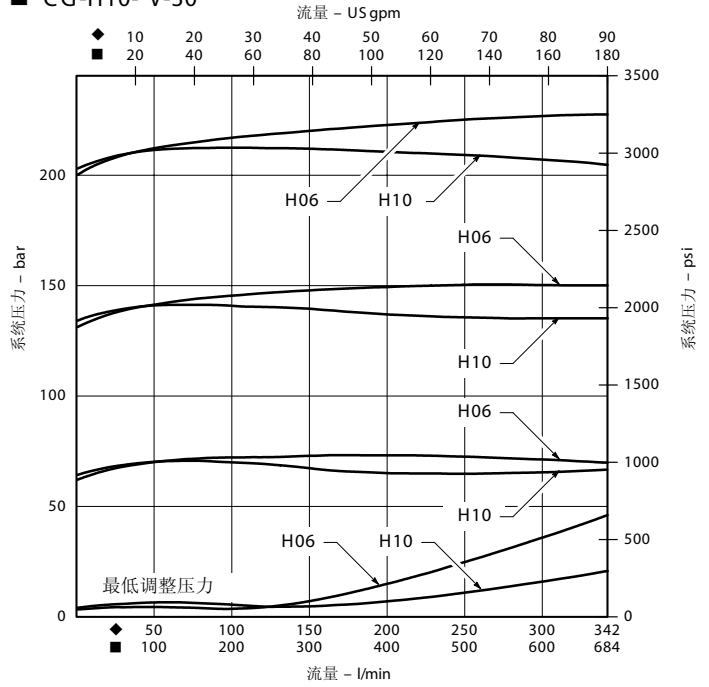
## 性能曲线

### 标称上腾特性

- CG-06-\*\*-50
- ▲ CG-10-\*\*-30

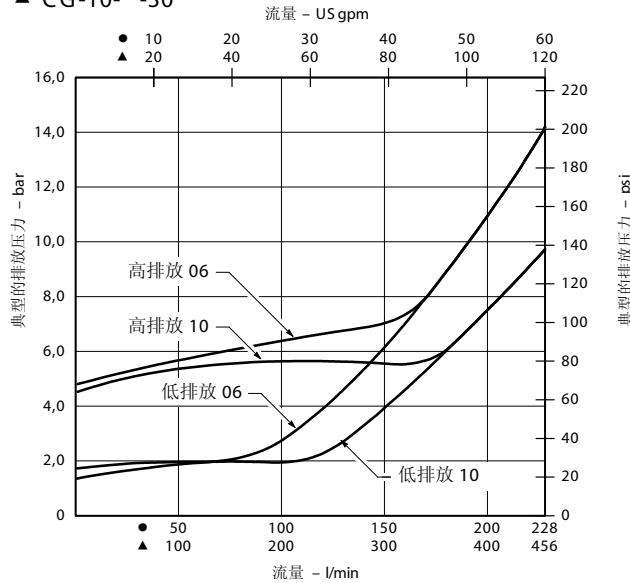


- ◆ CG-H06-\*\*-V-50
- CG-H10-\*\*-V-30

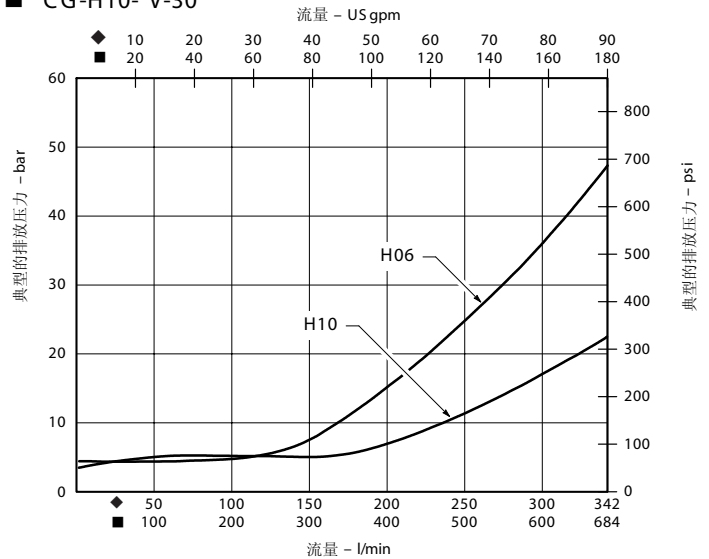


### 排放压力对应流量

- CG-06-\*\*-50
- ▲ CG-10-\*\*-30

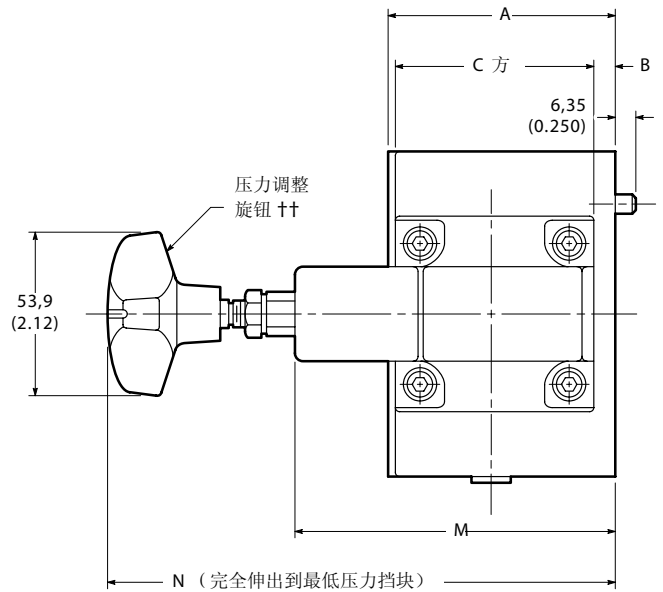
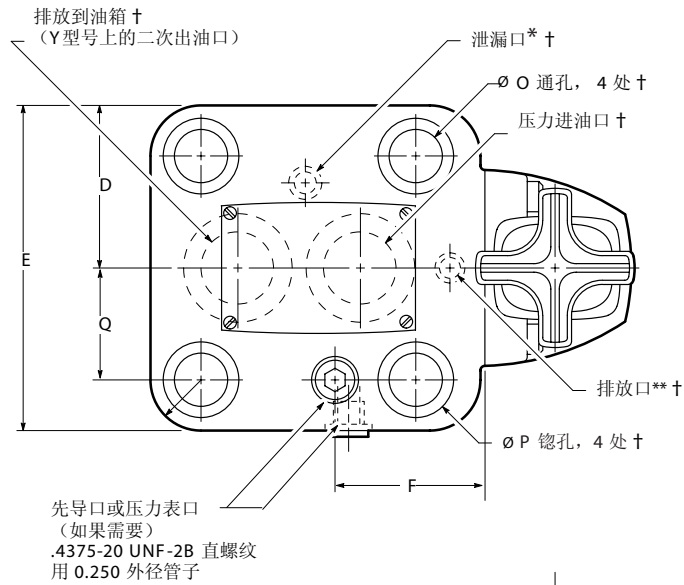


- ◆ CG-H06-\*\*-V-50
- CG-H10-\*\*-V-30



# 安装尺寸

mm (inch)



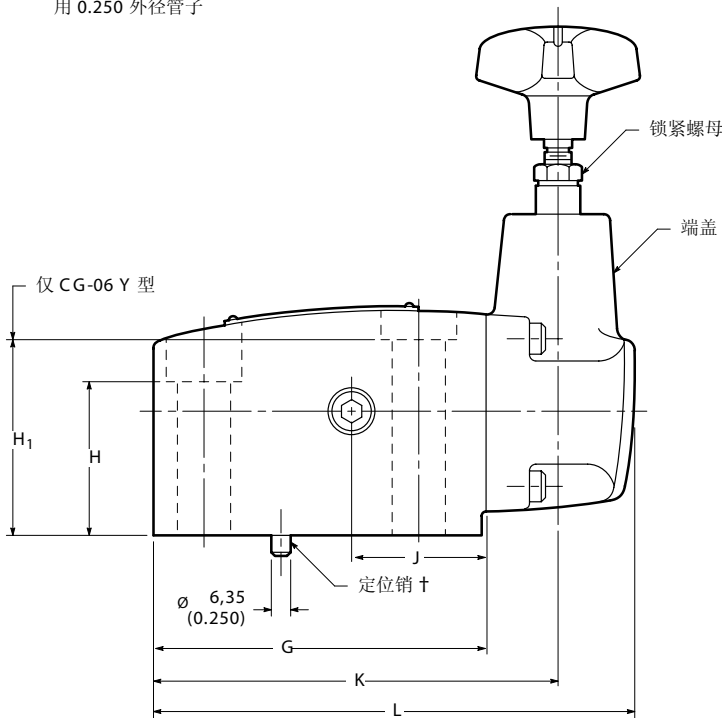
### 注意

\* 泄漏口仅在 Y 型上，直接连接到油箱，泄漏口的压力添加到压力设定值上。

\*\* 仅当回路指明由于排放或遥控阀时才取下堵头。

† 关于位置见适用的底板的尺寸（24 页）。

†† 旋钮能退到超过最低压力挡板，通过重新安装端盖（Y 型除外）把旋钮在图示位置上转或下转 90° 重新设置（如果要求）。



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N
CG-06	71,4 (2.81)	7,9 (0.31)	62,0 (2.44)	53,3 (2.10)	106,4 (4.19)	47,8 (1.88)	107,2 (4.22)	47,8 (1.88)	60,5 (2.38)	42,9 (1.69)	131,1 (5.16)	156,5 (6.16)	100,8 (3.97)	159,5 (6.28)
CG-10	85,9 (2.81)	2,3 (0.31)	81,0 (2.44)	66,8 (2.63)	133,4 (5.25)	55,6 (2.19)	116,1 (4.57)	63,5 (2.50)	不适用	50,8 (2.00)	141,5 (5.57)	164,6 (6.48)	104,7 (4.12)	163,6 (6.44)

型号	O	P	Q
CG-06	16,6 (0.65)	24,5 (0.96)	35,1 (1.38)
CG-10	19,8 (0.78)	29,3 (1.15)	46,0 (1.81)

# CG-06/10 系列溢流/顺序阀

## 底板和螺栓套件

阀、底板和安装螺栓必须单独订货。

举例:

- (1) CG-06-B-50 阀
- (1) CGM-06S-20 底板
- (1) BKCG06604 螺栓套件 (包括 4 个螺栓, 5/8-11 x 2.75")

当不使用底板的时候, 必须提供一个安装座 (阴影部分) 用于安装。安装座的平面度必须在 0.013 mm (0.0005 in) 之内, 粗糙度必须在 1.6 μm (63 μin) 之内。

如果用户提供安装螺杆, 应当是 SAE 7 级或更好。

以下螺栓套件用于安装:

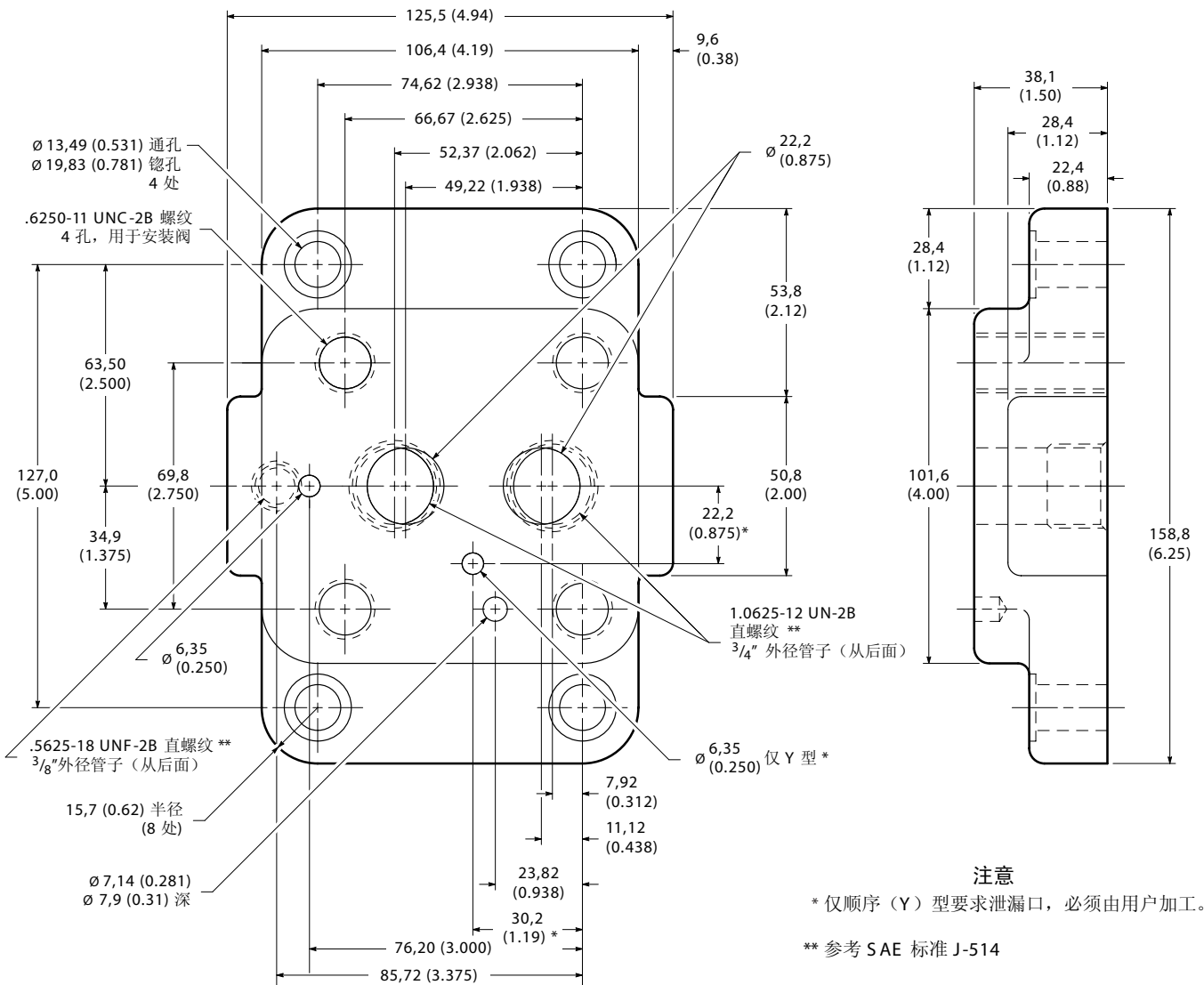
CG-06/10 阀:

阀	螺栓套件
CG-(H)06-*(V)-5*	BKCG06604
CG-06-*(V)Y-5*	BKCG06605
CG-(H)10-*(V)-3*	BKCG10616
CG-10-*(V)Y-3*	BKCG10616

## 安装底板

mm (inch)

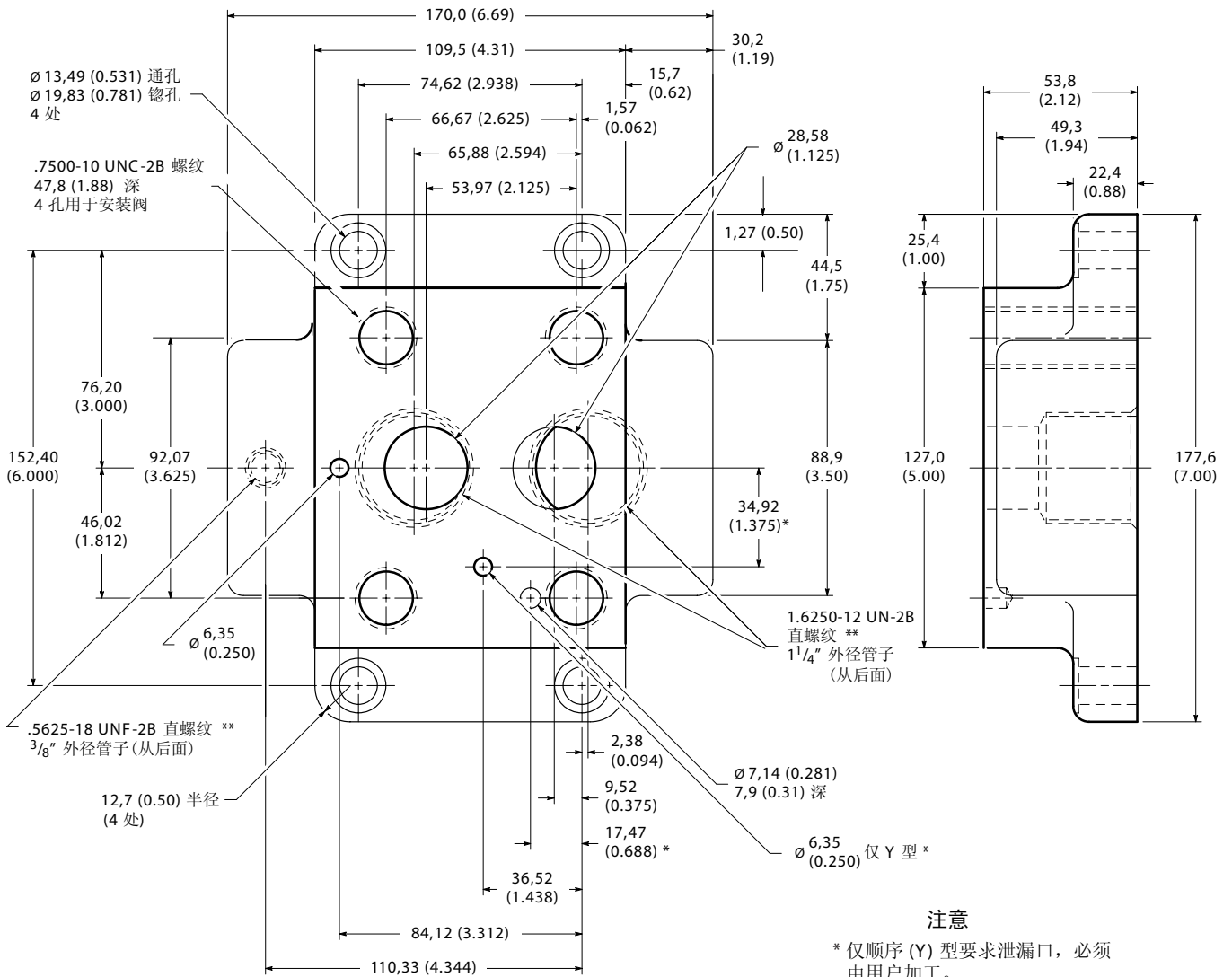
CGM-06S-20 (用 3/4" 外径管子)





CGM-10S-20 (用 1 1/4" 外径管子)

mm (inch)



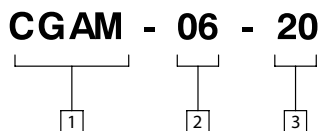
注意

\* 仅顺序 (Y) 型要求泄漏口, 必须由用户加工。

\*\* 参考 SAE 标准 J-514。

# CGAM-06/10 系列过渡板安装板

## 型号编法



### 1 型号系列

C - 溢流阀  
G - 底板安装  
A - 过渡板  
M - 安装板

### 2 可匹配的阀规格

06 - 1.0625-12 UN-2B 直螺纹  
(0.750 管子) 或 3/4" 管子  
10 - 1.6250-12 UN-2B 直螺纹  
(1.250 管子) 或 1 1/4" 管子

### 3 设计号

会改变。对于设计号 20 至 29，  
安装尺寸相同。

## 一般资料

CGAM-06/10 过渡板安装板设计用于把新的、改进的阀装在已替代阀所使用的底板或加工的安装座上。

过渡板安装板	已替代的阀	新阀
CGAM-06-20	CG-06-**-10	CG-06-**-20 和更新的
	CG5-06**-**-20	CG5-06**-**-30 和更新的
CGAM-10-20	CG-10-**-10	CG-10-**-20 和更新的
	CG5-10**-**-20	CG5-10**-**-30 和更新的

## 安装螺栓

安装螺栓不包括在过渡板内，必须单独订货。

举例：

(1) CGAM-06-20 过渡板安装板

(1) BKCGAM06608 螺栓套件 (包括 4 个螺栓，5/8-11 × 3.50")

(1) CGAM-10-20 过渡板安装板

(1) BKCGAM10609 螺栓套件 (包括 4 个螺栓，3/4-10 × 2.50")

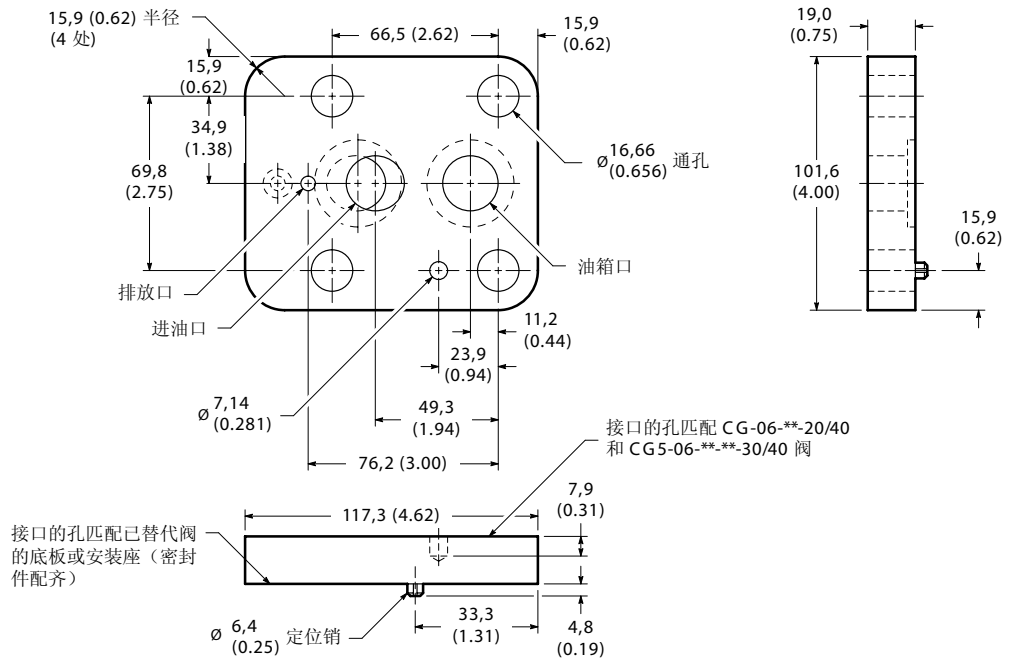
用于 CGAM-06-20 的安装螺栓固定溢流阀和过渡板在安装座或底板上，用于 CGAM-10-20 的安装螺栓仅固定过渡板在安装座或底板上，把溢流阀固定在过渡板上需要单独的螺栓套件。

如果由用户提供安装螺栓，应当是 SAE 7 级或更好。

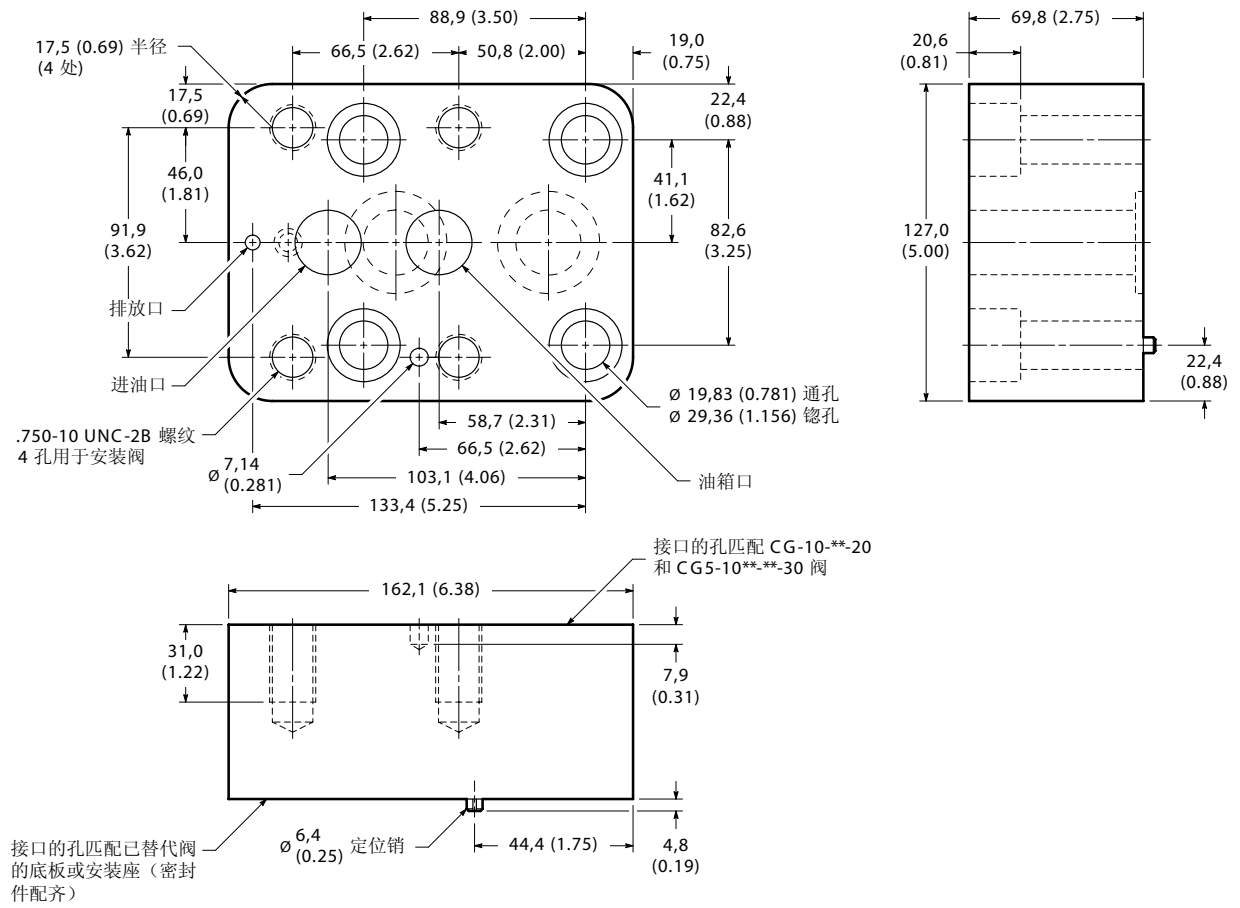
# 安装尺寸

mm (inch)

## CGAM-06-20



## CGAM-10-20



## 型号编法

**(F3) C S 5 - (H) 06 2 A (P) C (V) - M (S1) (PA5) - W (L) - B (9) - P08 - 100**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

### 1 密封件

F3 - 用于 CG5, 所有的内部密封件是 F3, 接口的密封件是丁腈橡胶。型号加上前缀 F3, 用于合成油液。

空白 - 对于 CS5 和 CT5 省略(所有密封件是 F3 作为标准)

### 2 阀类型

C - 溢流阀

### 3 连接

G - 集成块或底板安装(不适用于 03 规格阀)

S - SAE 直螺纹

T - NPTF 螺纹\*(不适用于 03 规格阀)

\* 不推荐

### 4 控制形式

5 - 电磁铁控制(先导式)

### 5 大流量标记

H - 大流量阀(不适用于 CT 型)

空白 - 如果不需要, 省略

### 6 阀规格

03 - .8750-14 UNF-2B 直螺纹 (0.625 管子)

06 - 1.0625-12 UN-2B 直螺纹 (0.750 管子) 或 3/4" 管子

10 - 1.6250-12 UN-2B 直螺纹 (1.250 管子) 或 1 1/4" 管子

### 7 先导阀芯功能

0, 1, 或 -2 指示排放条件, 见 31 页的图形符号。

### 8 先导阀芯弹簧配置

A - 弹簧偏置

C - 弹簧对中

F - 通电对中

### 9 手动越权控制

P - 在端盖的普通越权控制 (仅单电磁铁型)

空白 - 如果不需要, 省略

### 10 压力范围

B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi)

C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)

F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)

### 11 高排放弹簧

V - 安装了可选择的高排放弹簧 (在大流量型号中要求)

空白 - 如果不需要, 省略

### 12 标记符号

M - 电气选项和特征

### 13 阀芯指示器开关

仅对于弹簧偏置型。不适用于手动越权控制型。

S - 开关未接线

S1 - 开关已接线, 常开

S2 - 开关已接线, 常闭

### 14 电气连接

PA3 - 3 针插座 (仅单电磁铁型)

PA5 - 5 针插座

PB - "Insta-插座" 带插头和插座

空白 - 如果不需要, 省略

### 15 接线盒

U - ISO 4400 (DIN 43650) 接插件 (关于使用指示器灯请与你威格士代表联系)

W - 1/2" NPT 螺纹接线盒

WL - 1/2" NPT 螺纹接线盒, 带线圈指示器灯

### 16 线圈电压额定值

B - 115/120V AC 60 Hz 和 110V AC 50 Hz

D - 230V AC 60 Hz 和 220/230V AC 50 Hz

F - 6V DC

G - 12V DC

H - 24V DC

### 17 线圈瓦数

9 - 低瓦数线圈 (仅 B 线圈)

空白 - 如果不需要, 省略

### 18 先导阀油口节流口

\*00 - 实心堵头

\*03 - 0,30 (0.012)

\*06 - 0,60 (0.024)

\*08 - 0,80 (0.030)

\*10 - 1,00 (0.040)

\*13 - 1,30 (0.050)

\*15 - 1,50 (0.060)

\*20 - 2,00 (0.080)

\*23 - 2,30 (0.090)

空白 - 如果不需要, 省略

\* = P, T, A, 或 B 根据要求

### 19 设计号

100 - 对于 CS5 和 CT5 型(使用 DG4V-3S 先导阀)

110 - 对于 CG5 型(使用 DG4V-3 高性能先导阀)

会改变, 对于设计号 100 至 109 和对于设计号 110 至 119 安装尺寸相同。

## 一般数据

全部的阀都是威格士专利的平衡活塞式结构，这些阀一般用于要求电气控制的可调溢流阀或调压阀来限制液压回路中压力达到想要的最大值这种应用场合。

## 压力调整

选择一个压力范围，避免过高的工作压力作用在泵或其他设备上。

松开锁紧螺母，转动调整螺杆即可调整压力。顺时针旋转压力增高，逆时针旋转压力降低。

## 应用指南

### 大流量阀 (“H” 型)

“H”系列阀要求使用高排放弹簧 (C\*5-(H)06/10\*\*-\*V\_\*\*-\*\_-1\*\*)

## 典型的阀芯切换时间

### 注意

任何滑阀，如果在压力下保持长时间切换，由于油液残留生成物可能卡住而且不能弹簧复位，因此应当定期循环，避免上述情况发生。

以下是对于弹簧偏置和弹簧对中型（额定流量和压力）的典型阀芯切换时间\*：

电磁铁通电	
AC	12 ms
DC	30 ms
弹簧复位	
AC (除 2 型以外的所有阀芯)	22 ms
AC (2 型) 和 DC (所有型号)	45 ms
在弹簧对中型的偏置至偏置	
AC	25 ms
DC	60 ms
最高频率 (所有阀芯位置动作一次/周期)	
AC	4 Hz
DC	3 Hz

\* 切换时间仅适用电磁先导阀

## 安装数据

### 油箱连接口

油箱连接口应当用管子直接通油箱，降低背压。在油箱管路中的任何背压要添加到阀的压力设定值上。如果油箱管路背压超过 7 bar (100 psi) 可能出现故障。在油箱管路中的瞬态压力峰值一定不能超过 155 bar (2250 psi)。

### 注意

这些阀和其他阀使用的公用油箱管路中的冲击能足以引起阀的先导阀芯产生偶然的移动。单独的油箱管路或者带有连续通道回油箱的排放油路块是必要的。

## 安装

安装方向没有限制。

## 电气资料

这种阀所配的 AC 电磁铁是双频率型的（见 30 表页中所示）。他们也耐热，能有时间在电磁铁烧坏之前找到和处理问题。

## 电磁铁

电磁铁由型号上的字母来识别，例如：CG5-062C-B-M-W-B-110。

### 注意

电磁铁设计成在  $\pm 10\%$  额定电压下连续工作。

### 注意

对于所有型号,当电磁铁“A”通电时,液流总是 P-A。当电磁铁“B”通电时液流总是 P-B。这是按照 ANSI-B93.9 标准,电磁铁“A”和“B”由阀顶部的图形符号识别,对于左手“L”型,这个方向相反。

## 额定值

额定压力(最高)	210 bar (3000 psi)
额定流量(最大)	
CS5-03 和 C*5-06	227 l/min (60 US gpm)
C*5-H06	340 l/min (90 US gpm)
C*5-10	454 l/min (120 US gpm)
C*5-H10	680 l/min (180 US gpm)

# C\*5-03/06/10 系列先导式溢流阀

## 电磁铁通电

弹簧对中和弹簧偏置型将由弹簧定位，除非电磁铁连续通电。

导管连接很容易适应市场上的接插件插座组件。

## 电气连接注意

用于 C\*5(H)\*\*\*\* -M-W\*-90 型的 1/2 NPT 螺纹在接线盒的两端提供，接线盒是一种 NEMA 4 型外壳。

## 电磁铁指示器灯

线圈有电流时，灯亮。灯适用于大多数 AC 和 DC 电压。

导线	“H”级，用于 AC 和 DC
绝缘	电磁铁导线

## 接线

与阀的电气接线在电气连接盒中接好。用于每个电磁铁的 2 根导线，约 153.0 mm (66.00 in) 长，带 M3 (6 号) 规格端子提供给用户连接，也提供一个接地端子。

## 密封件

### 螺纹连接阀：

在螺纹连接阀中使用的所有密封件是氟橡胶（作为标准）并且适用于磷酸酯类油液或者它的混合物、水乙二醇、油包水乳化液和石油基油液。

### 底板安装阀：

标准型号配有丁腈橡胶密封件，用于安装表面，并且可用于水乙二醇、油包水乳化液和石油基油液。内部的密封件是氟橡胶。使用磷酸酯或者它的混合物要求 F3 型。F3 型的所有密封件是氟橡胶，包括安装表面的密封件。

## 底板和螺栓套件

阀、底板和安装螺栓必须分别订货。

例：

- (1) CG5-062C-F-M-W- \*-110 阀
- (1) CGM-06S-20 底板
- (1) BKCG06604 螺栓套件（包括 4 个螺栓 5/8-11×2.75”）

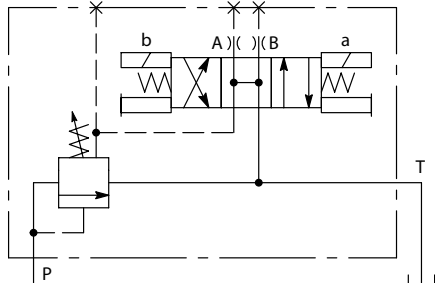
CGM-06S-20 和 CGM-10S-20 底板安装尺寸见 CG-06/10 章节。不使用底板时必须提供一个加工的安装座（见 24 页和 25 页的底板阴影区域）用于安装。安装座平面度必须在 0.013 mm (0.0005 in) 以内。粗糙度必须在 1.6 μm (63 μ in) 以内。由用户提供的安装螺栓必须是 SAE 7 级或更好。

电磁铁电压额定值	识别字母	起动安培 (R.M.S.)*	保持安培	保持瓦特	阻抗 ohms @ 20°C	感抗 mH
115/120V AC 60 Hz	B	2.0	0.54	31	33.5	185
110V AC 50 Hz			0.64			
230/240V AC 60 Hz	D	1.0	0.27	31	140	731
220V AC 50 Hz			0.32			
24V AC 60 Hz	N	7.8	2.45	27	1.60	57
24V AC 50 Hz		8.4	3.15	35		
115/120V AC 60 Hz	B9 (低瓦特)	1.5	0.31	17	55.0	285
110V AC 50 Hz			0.37	21		
110V AC 60 Hz	T	1.9	0.66	27	23.1	150
110V AC 50 Hz		2.1	0.85	35		
6V DC	F	—	6.8	41	0.88	4.07
12V DC	G	—	3.5	41	3.45	16.3
24V DC	H	—	1.7	41	13.9	64.6
32V DC	DK	—	1.3	41	24.7	114
48V DC	J	—	0.87	41	55.3	258

\* 最大峰值起动安培约为 1.4×R.M.S 所示值。

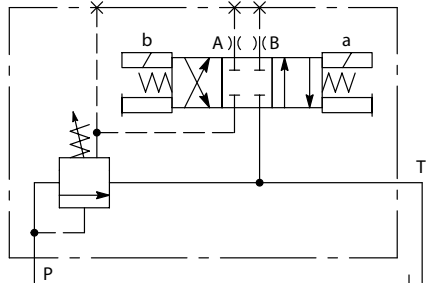
## 图形符号

型号 C\*5-(H)\*\*0C(DG4V-3-0C 先导)



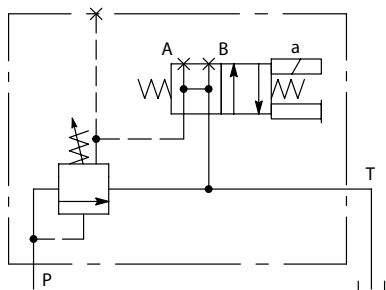
当电磁铁"A"通电, 在"A"口控制。当电磁铁"B"通电, 在"B"口控制。当两个电磁铁都断电时, 阀排放。

型号 C\*5-(H)\*\*0C(DG4V-3-2C 先导)



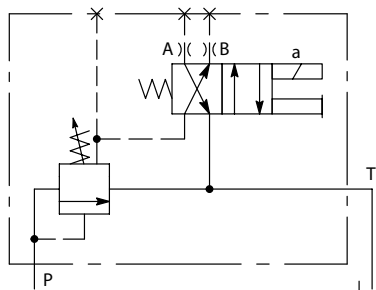
当电磁铁"A"通电, 在"A"口控制。当电磁铁"B"通电, 在"B"口控制。当两个电磁铁都断电时, 由综合调整控制。

型号 C\*5-(H)\*\*0A (DG4V-3-0BL 先导)



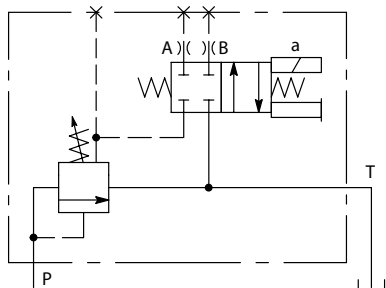
当电磁铁"A"通电时, 由综合调整控制。当电磁铁"A"断电时, 阀排放。

型号 C\*5-(H)\*\*1A (DG4V-3-2AL 先导)



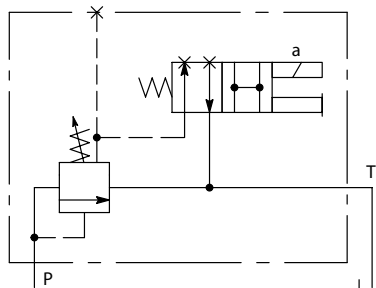
当电磁铁"A"通电时, 在"A"口控制。当电磁铁"A"断电时, 在"B"口控制。

型号 C\*5-(H)\*\*2A (DG4V-3-2BL 先导)



当电磁铁"A"通电时, 在"A"口控制。当电磁铁"A"断电时, 由综合调整控制。

型号 C\*5-(H)\*\*0B(DG4V-3-0FL 先导)



当电磁铁"A"通电时, 阀排放。当电磁铁"A"断电时, 由综合调整控制。

# C\*5-03/06/10 系列先导式溢流阀

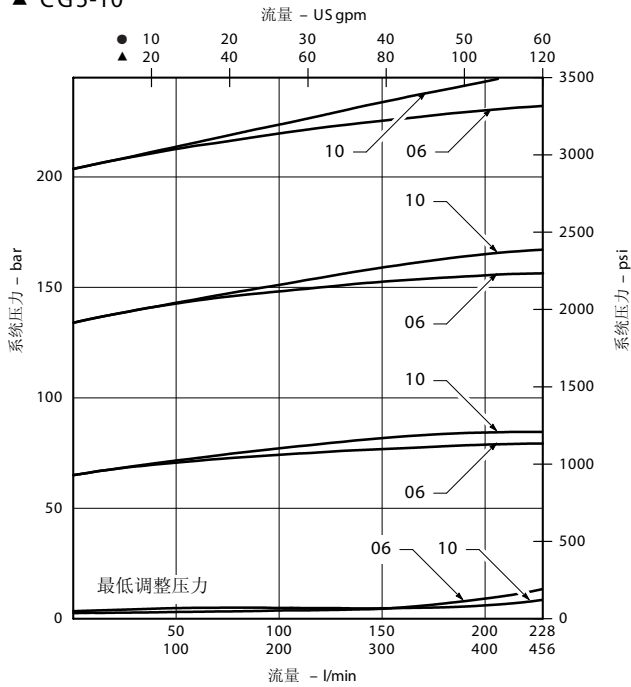
## 性能曲线

底板或集成块安装型

标称上腾特性

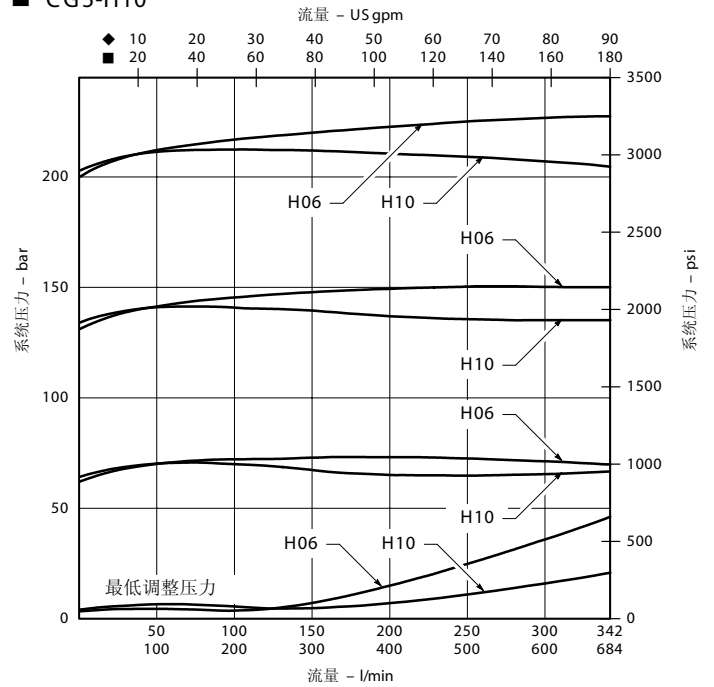
● CG5-06

▲ CG5-10



◆ CG5-H06

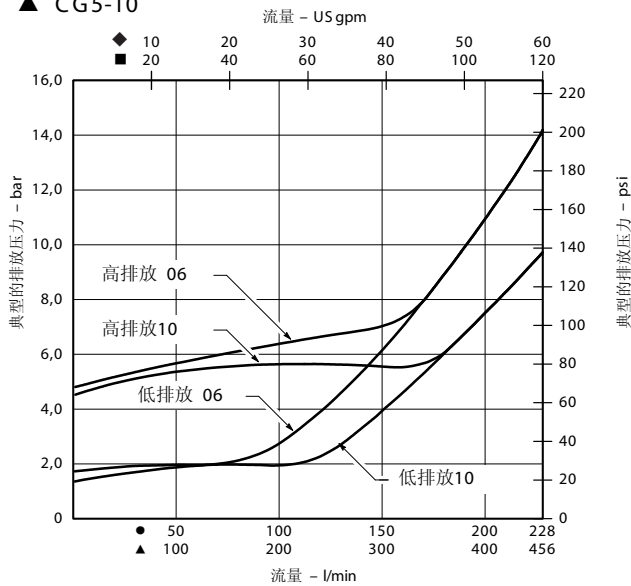
■ CG5-H10



## 排放压力对应流量\*

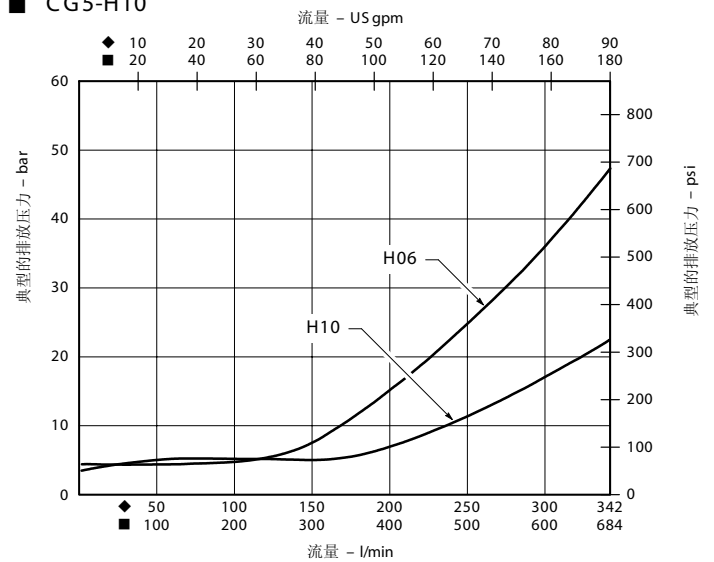
● CG5-06

▲ CG5-10



◆ CG5-H06

■ CG5-H10



\* 带有外部先导口的阀（型号标记“OC”、“2C”、“1A”和“2A”）有一个综合阻尼节流口。如果这些型号的排放通过它们的先导口，排放压力约比所示的值高 1.7 bar (25 psi)。

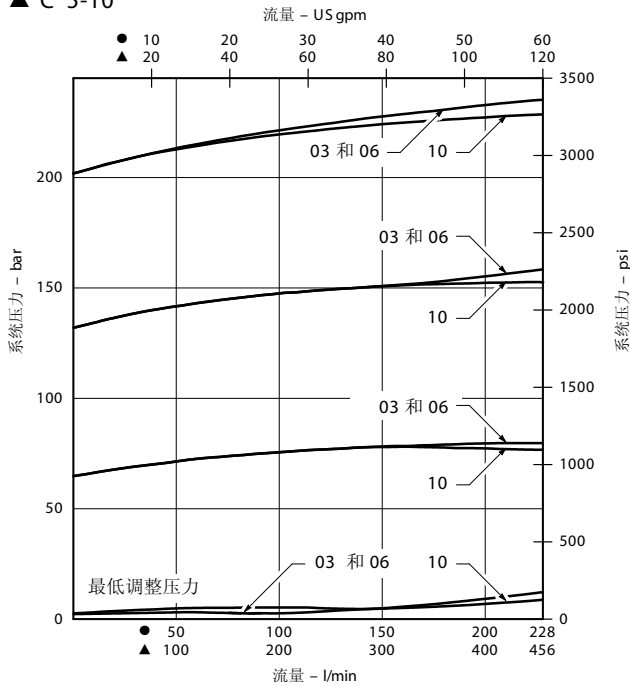


## 螺纹口型号

### 标称上腾特性

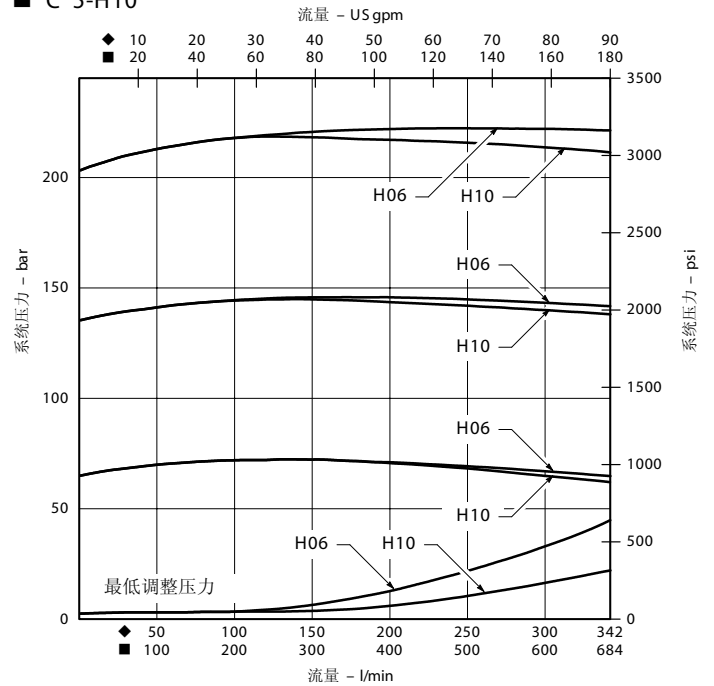
● C\*5-03/06

▲ C\*5-10



◆ C\*5-H06

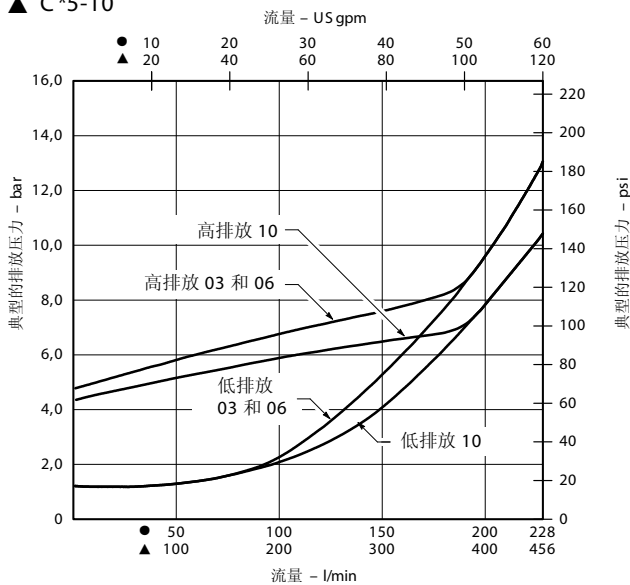
■ C\*5-H10



### 排放压力对应流量\*

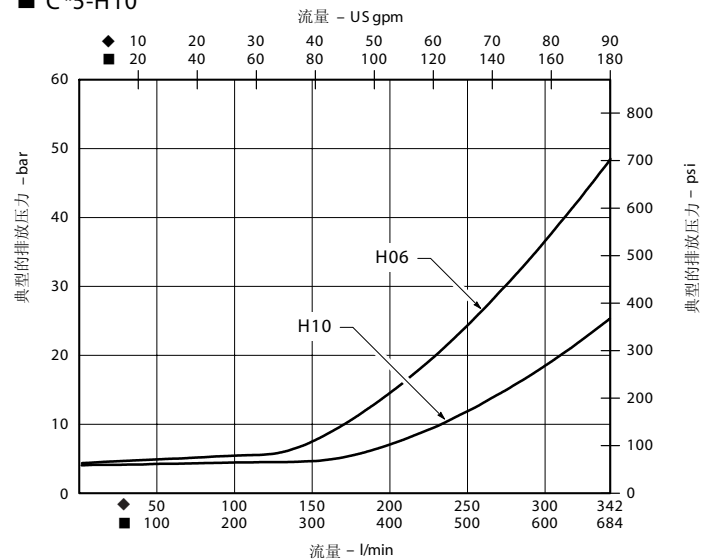
● C\*5-03/06

▲ C\*5-10



◆ C\*5-H06

■ C\*5-H10



\* 带有外部先导口的阀（型号标记"OC"、"2C"、"1A"和"2A"）有一个综合阻尼节流口。如果这些型号的排放通过它们的先导口，排放压力约比所示的值高 1.7 bar (25 psi)。

# C\*5-03/06/10 系列先导式溢流阀

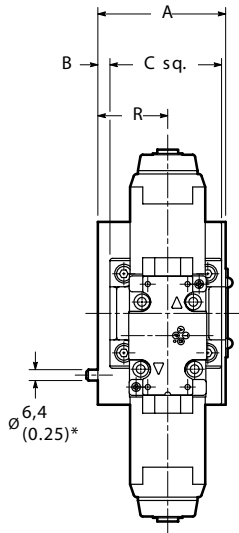
## 安装尺寸

mm (inch)

### 底板或集成块安装型

双电磁铁弹簧对中形式

CG5-(H)\*\*\*C-\*\*-M-\*. \*-110系列



### 注意

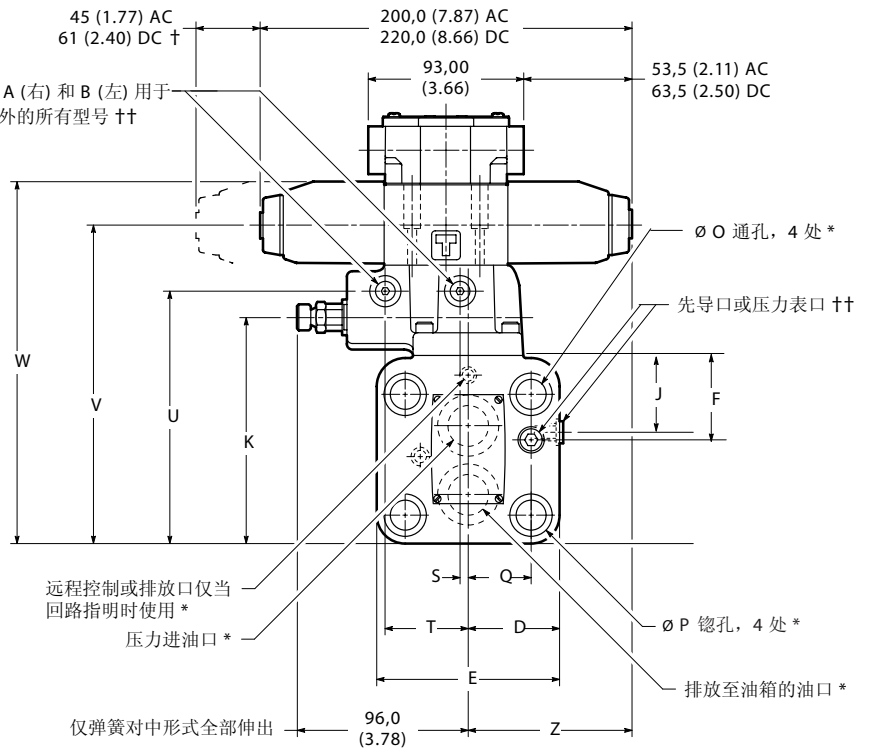
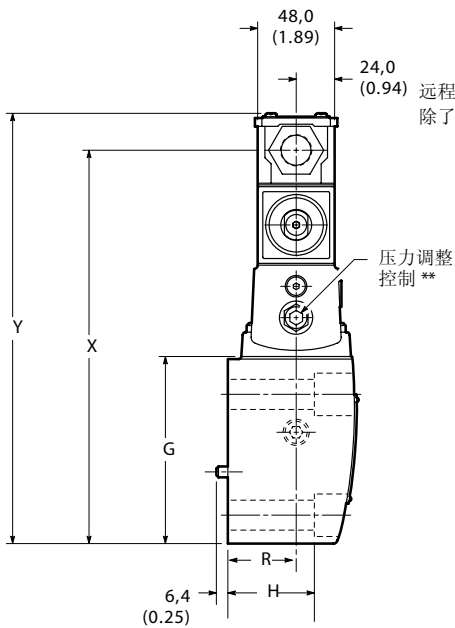
对于列表的尺寸见 35 页

\* 关于位置尺寸见安装底板

\*\* 使用 7,92 (0.312) 六方扳手

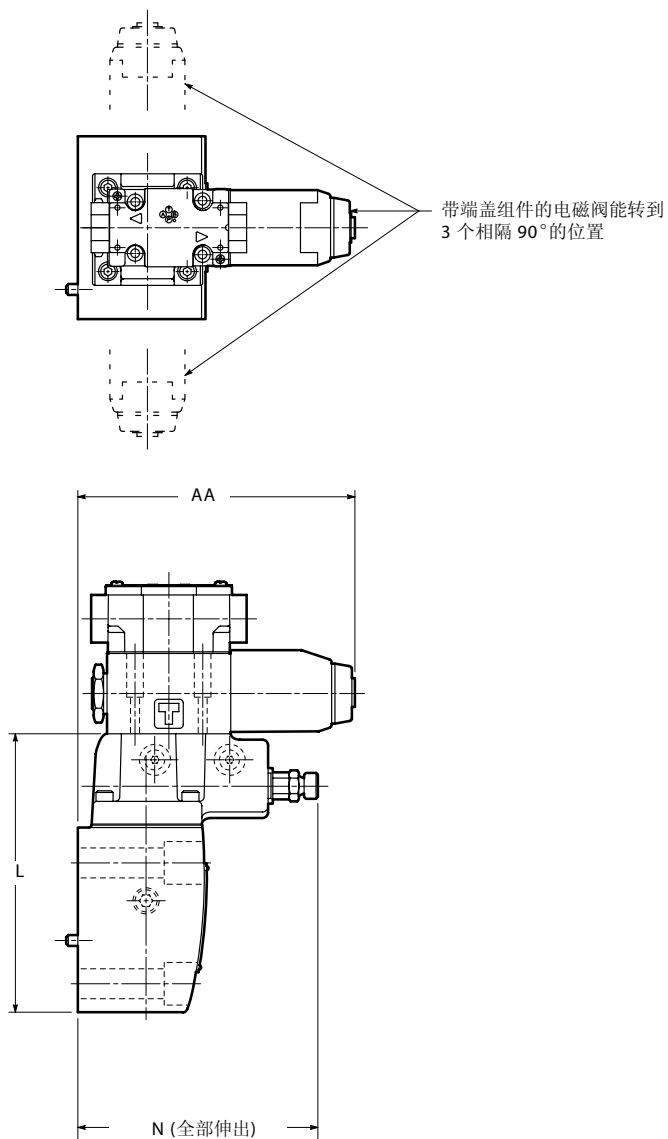
† 用于取下电磁铁线圈的空间

†† .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子



单电磁铁弹簧偏置形式  
CG5-(H)\*\*\*A-\*\*-M-\*\*-110 系列

(关于其他细节和尺寸见 34 页)



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
CG5-06	71,4 (2.81)	7,9 (0.31)	62,0 (2.44)	53,3 (2.10)	106,4 (4.19)	47,8 (1.88)	107,2 (4.22)	47,8 (1.88)	42,9 (1.69)	131,1 (5.10)	156,5 (6.16)	106,7 (4.20)	134,9 (5.31)	16,6 (0.65)
CG5-(H)10	85,9 (3.38)	2,3 (0.09)	81,0 (3.19)	66,8 (2.63)	133,4 (5.25)	55,6 (2.19)	116,1 (4.57)	63,5 (2.50)	50,8 (2.00)	141,5 (5.57)	168,4 (6.63)	110,7 (4.36)	138,9 (5.47)	19,8 (0.78)

型号	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y (AC)	Y (DC)	Z (AC)	Z (DC)
CG5-06	24,5 (0.96)	35,1 (1.38)	4,0 (0.16)	46,0 (1.81)	143,8 (5.66)	181,4 (7.14)	207,3 (8.16)	225,3 (8.87)	247,1 (9.73)	89,0 (3.50)	98,8 (3.89)	206,4 (8.12)	234,4 (9.22)
CG5-(H)10	29,3 (1.15)	46,0 (1.81)	5,6 (0.22)	48,5 (1.91)	155,7 (6.13)	193,3 (7.61)	219,2 (8.63)	237,2 (9.34)	259,1 (10.2)	85,0 (3.34)	94,8 (3.73)	54,6 (2.14)	68,5 (2.69)

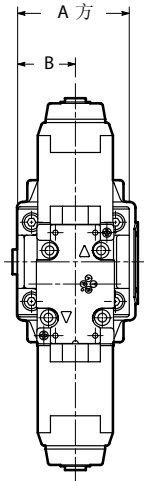
型号	AA	BB
CG5-06	11,4 (0.45)	84,8 (3.34)
CG5-(H)10	17,0 (0.67)	91,2 (3.59)

# C\*5-03/06/10 系列先导式溢流阀

螺纹口型号  
mm (inch)

双电磁铁弹簧对中形式

CS/T5-(H)\*\*\*C<sub>-</sub>\*\*M-\*\*-100 系列



### 注意

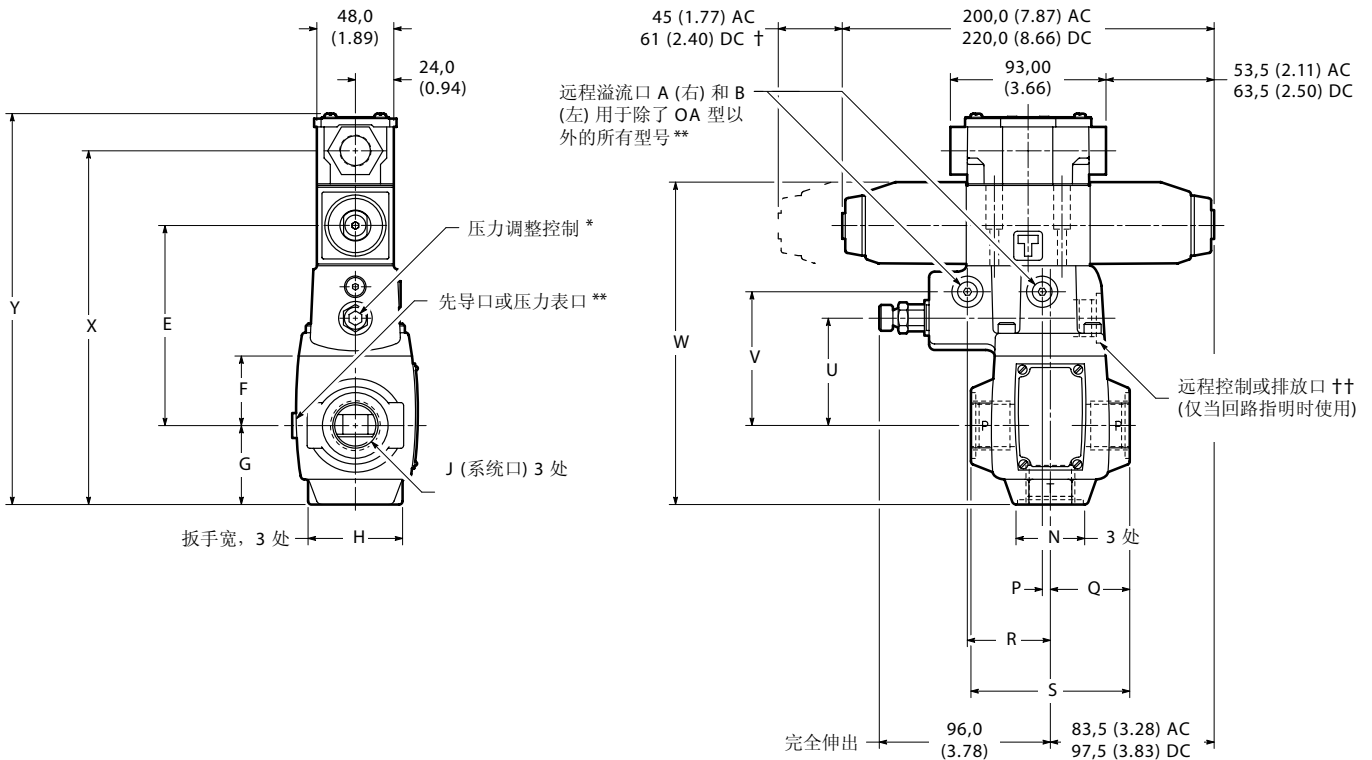
对于列表的尺寸见 37 页

\* 使用 7,92 (0.312) 六方扳手

\*\* .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子

† 用于取下电磁铁线圈的空间

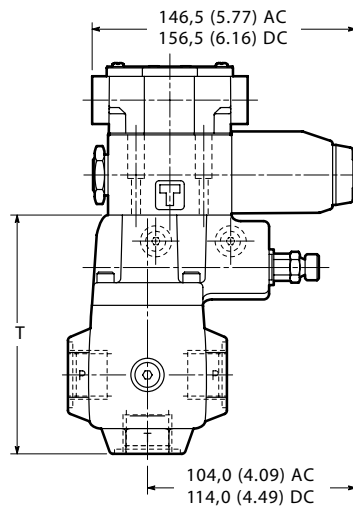
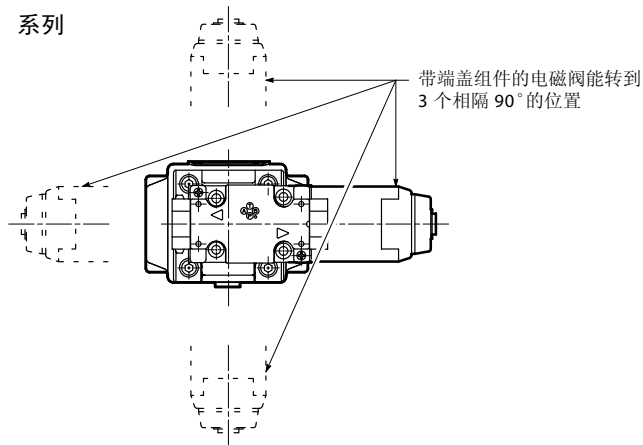
†† .7500-16 UNF-2B 螺纹用 0.500 外径管子



单电磁铁弹簧偏置形式

CS/T5-(H) \* \* \* A \* -M- \* -100 系列

(关于其它细节和尺寸见 36 页)

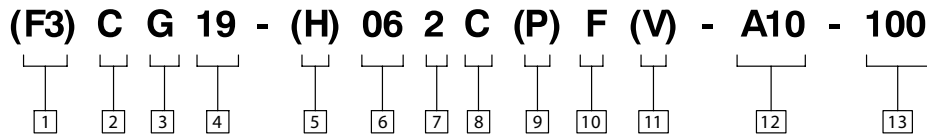


型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CS/T5-03	65,0 (2.56)	32,5 (1.28)	229,9 (9.05)	213,4 (8.40)	113,8 (4.48)	39,6 (1.56)	55,6 (2.19)	53,8 (2.12)	CS 5-03: .8750-14 UNF-2B 螺纹用 0.625 外径管子
CS/T5-(H)06/10	83,3 (3.28)	41,7 (1.64)	240,9 (9.48)	224,2 (8.83)	118,6 (4.67)	41,1 (1.62)	62,0 (2.44)	69,9 (2.75)	CS 5-(H)06: .062-12 UN-2B 螺纹用 0.750 外径管子 CS 5-(H)10: 1.6250-12 UN-2B 螺纹用 1.250 外径管子 CT5-06: 3/4" NPTF 螺纹 ■ CTS-10: 1 1/4" NPTF 螺纹 ■
型号	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
CS/T5-03	195,5 (7.70)	76,2 (3.00)	62,0 (2.44)	45,7 (1.80)	4,0 (0.16)	47,8 (1.88)	46,0 (1.81)	95,5 (3.76)	144,5 (5.69)
CS/T5-(H)06/10	206,5 (8.13)	81,0 (3.19)	66,5 (2.62)	62,0 (2.44)	5,59 (0.22)	62,0 (2.44)	48,5 (1.91)	124,0 (4.88)	155,5 (6.12)

■ 不推荐

# C\*19-06/10 系列气控溢流阀

## 型号编法



### 1 密封件

F3 - 对于 CG19，所有的内部密封件是F-3，接口的密封件是丁腈橡胶，型号前加前缀 F3 用于矿物基油和难燃油液。

空白- 对于 CS5 和 CT5 省略（所有密封件是 F3 作为标准）

### 2 阀类型

C - 溢流阀

### 3 连接

G - 集成块或底板安装（不适用于 03 规格的阀）

T - NPTF 螺纹 \*

\* 不推荐

### 4 控制形式

19 - 气控（先导式）

### 5 大流量标记

H - 大流量阀（不适用于 CT 型）

空白 - 如果不需要，省略

### 6 阀规格

06 - 1.0625-12 UN-2B 直螺纹 (0.750 管子) 或 3/4" 管子

10 - 1.6250-12 UN-2B 直螺纹 (1.250 管子) 或 1 1/4" 管子

### 7 先导阀芯功能

0, 1, 或 2 指示排放条件，见 46 页的图形符号

### 8 先导阀芯弹簧配置

A - 弹簧偏置

C - 弹簧对中

F - 加压对中

### 9 手动越权控制

P - 在端盖的普通越权控制（仅单执行器型）

空白 - 如果不需要，省略。

### 10 压力范围

B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi)

C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)

F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)

### 11 高排放弹簧

V - 安装了可选择的高排放弹簧（在大流量型号中要求）

空白 - 如果不需要，省略

### 12 先导阀油口节流口

\*00 - 实心堵头

\*03 - 0,30 (0.012)

\*06 - 0,60 (0.024)

\*08 - 0,80 (0.030)

\*10 - 1,00 (0.040)

\*13 - 1,30 (0.050)

\*15 - 1,50 (0.060)

\*20 - 2,00 (0.080)

\*23 - 2,30 (0.090)

空白 - 如不需要，省略

\* = P-T-A 或 B 根据需要

### 13 设计号

会改变，设计号 100 至 109 安装尺寸相同。

（使用-60 设计 DG18V-3 先导阀）

## 一般数据

C\*19-06/10 阀是平衡活塞式结构，这些阀一般用于要求气动控制的可调溢流阀或调压阀来限制液压回路中压力达到想要的最大值这种应用场合。

## 压力调整

选择一个压力范围，避免过高的工作压力作用在泵或其他设备上。

松开锁紧螺母。转动调整螺杆即可调整压力。顺时针旋转压力增高，逆时针旋转压力降低。

## 应用指南

### 大流量阀（“H”型）

“H”系列阀要求使用高排放弹簧 (C\*19-(H)06/10\*\*-\*V-\*\*-\*\_1\*\*)

## 安装数据 油箱接口

油箱接口应当用管子直接通油箱，降低背压，在油箱管路中的任何背压要添加到阀的压力设定值上，如果油箱管路背压超过 7 bar (100 psi)，可能出现故障。在油箱管路中的瞬态压力降值一定不能超过 155 bar (2250 psi)。

### 注意

这些阀和其他阀使用的公用油箱管路中的冲击能足够大到引起阀的先导阀芯产生偶然的移动。单独的油箱管路或者带有连续通道回油箱的排放油路块是必要的。

## 安装

安装方向没有限制。

## 密封件 螺纹连接阀

在螺纹连接阀中，使用的所有密封件是氟橡胶（作为标准），并且适用于磷酸酯类油液或者它的混合物、水乙二醇、油包水乳化液和石油基油液。

## 底板安装阀

标准型号配有丁腈橡胶密封件，用于安装表面，并且可用于水乙二醇、油包水乳化液和石油基油液，内部密封件是氟橡胶。使用磷酸酯或者它的混合物要求 F3 型，F3 型的所有密封件是氟橡胶，包括安装表面的密封件。

## 底板和螺栓套件

阀、底板和安装螺栓必须分别订货。

例如：

- (1) CG 19-062C-F-10\* 阀
- (1) CGM-06S-20 底板
- (1) BKCG06604 螺栓套件（包括 4 个螺栓， $5/8-11 \times 2.75$ "）

CGM-06S-20 和 CGM-10S-20 底板安装尺寸见 CG-06/10 章节。不使用底板时，必须提供一个机加工的安装座（见 24 页和 25 页的底板的阴影区域）用于安装。安装座的平面度必须在 .013 mm (0.0005 in) 以内，粗糙度必须在  $1.6 \mu\text{m}$  ( $63 \mu\text{in}$ ) 以内，由用户提供的安装螺栓必须是 SAE 7 级或更好。

## 图形符号

C\*19-06/10 的图形符号见 46 页。

## 额定值

额定压力（最高）	210 bar (3000 psi)
额定流量（最大）	
CG/T 19-06	227 l/min (60 US gpm)
CG/T 19-H06	340 l/min (90 US gpm)
CG/T 19-10	454 l/min. (120 US gpm)
CG/T 19-H10	680 l/min (180 US gpm)
最高空气控制压力	10 bar (150 psi)
最低空气控制压力	1,0 bar (15.0 psi)

# C\*19-06/10 系列气控溢流阀

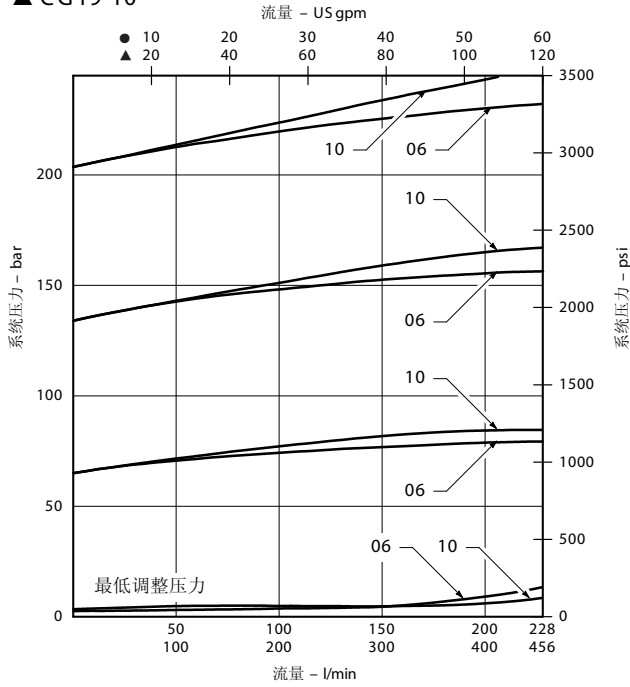
## 性能曲线

底板或集成块安装型

标称上腾特性

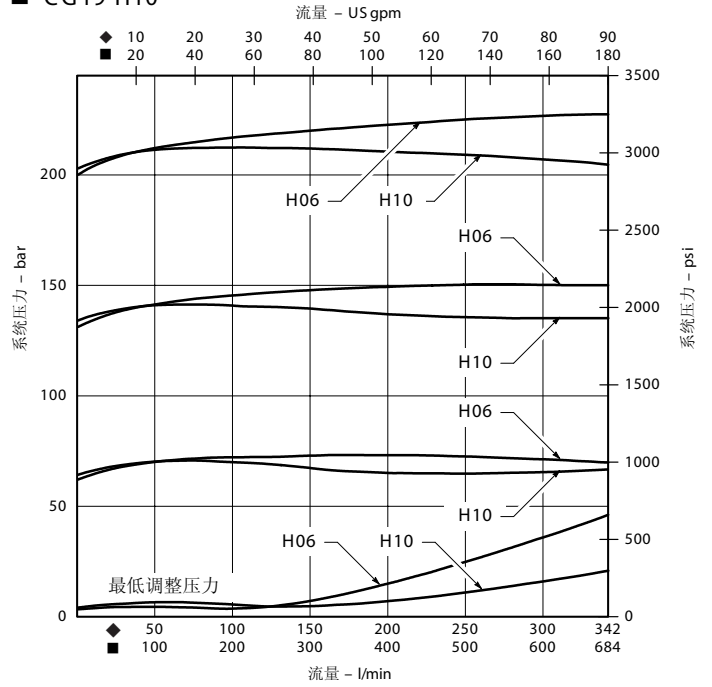
● CG19-06

▲ CG19-10



◆ CG19-H06

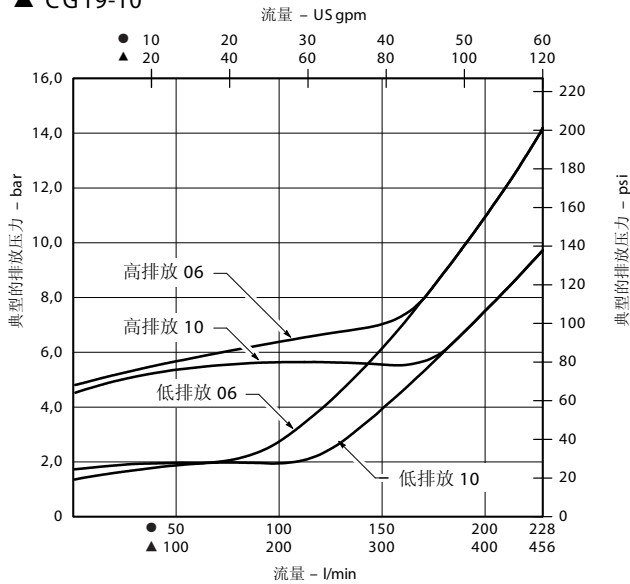
■ CG19-H10



## 排放压力对应流量 \*

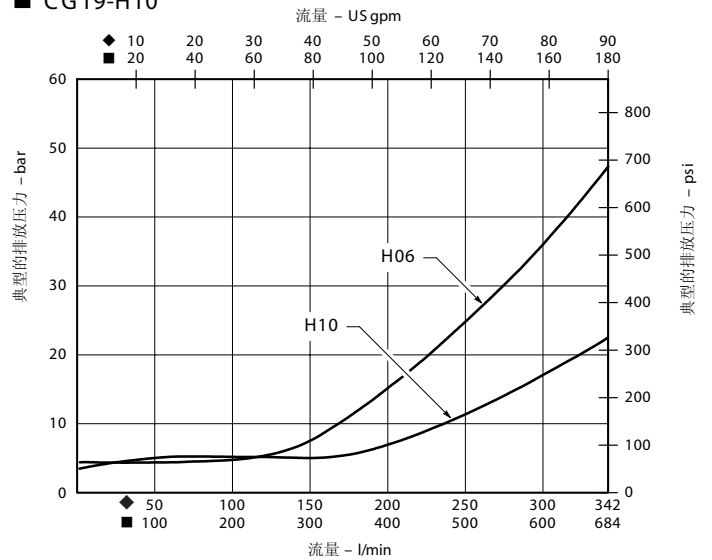
● CG19-06

▲ CG19-10



◆ CG19-H06

■ CG19-H10



\* 带有外部先导口的阀（型号标记“OC”、“2C”、“1A”和“2A”）有一个综合阻尼节流口。如果这些型号的排放通过它们的先导口，排放压力约比所示的值高 1.7 bar (25 psi)。

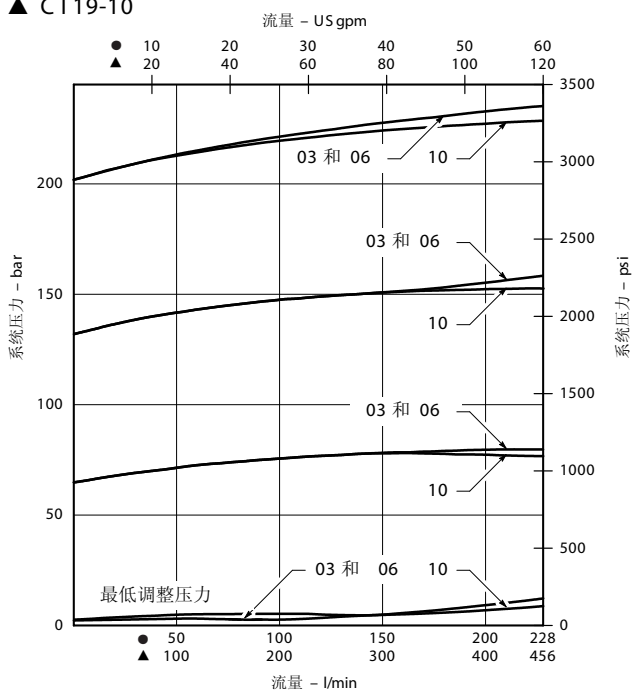


## 螺纹口型号

### 标称上腾特性

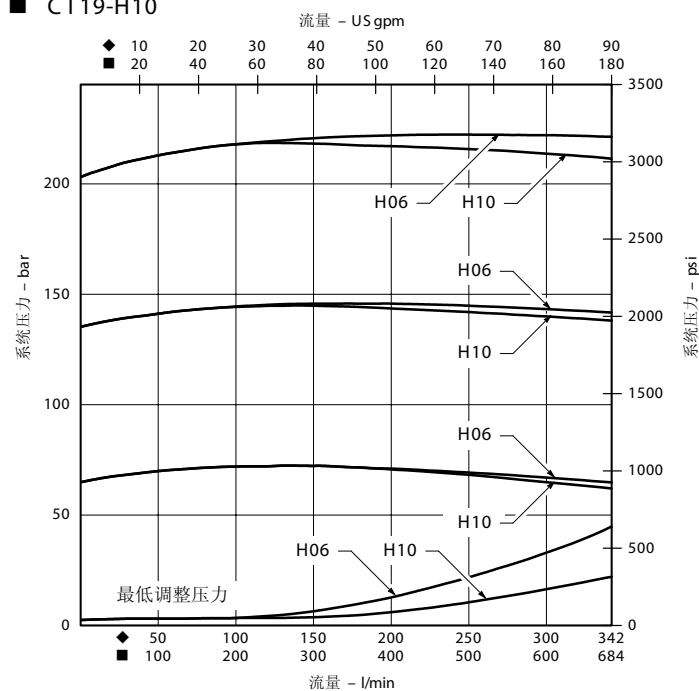
● CT19-06

▲ CT19-10



◆ CT19-H06

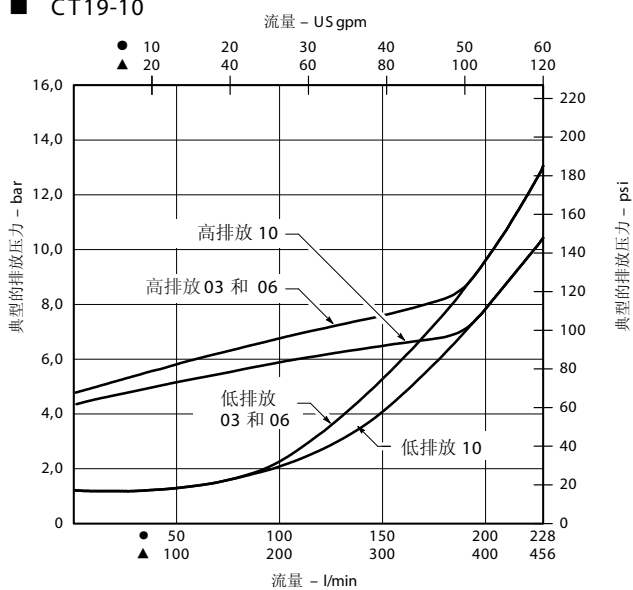
■ CT19-H10



### 排放压力对应流量 \*

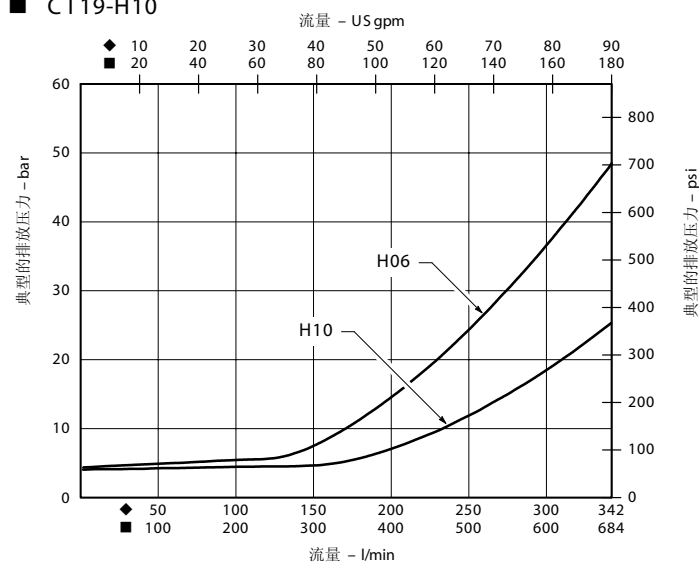
◆ CT19-06

■ CT19-10



◆ CT19-H06

■ CT19-H10



\* 带有外部先导口的阀（型号标记 "OC"、"2C"、"1A" 和 "2A"）有一个综合阻尼节流口。如果这些型号的排放通过它们的先导口，排放压力约比所示的值高 1.7 bar (25 psi)。

# C\*19-06/10 系列气控溢流阀

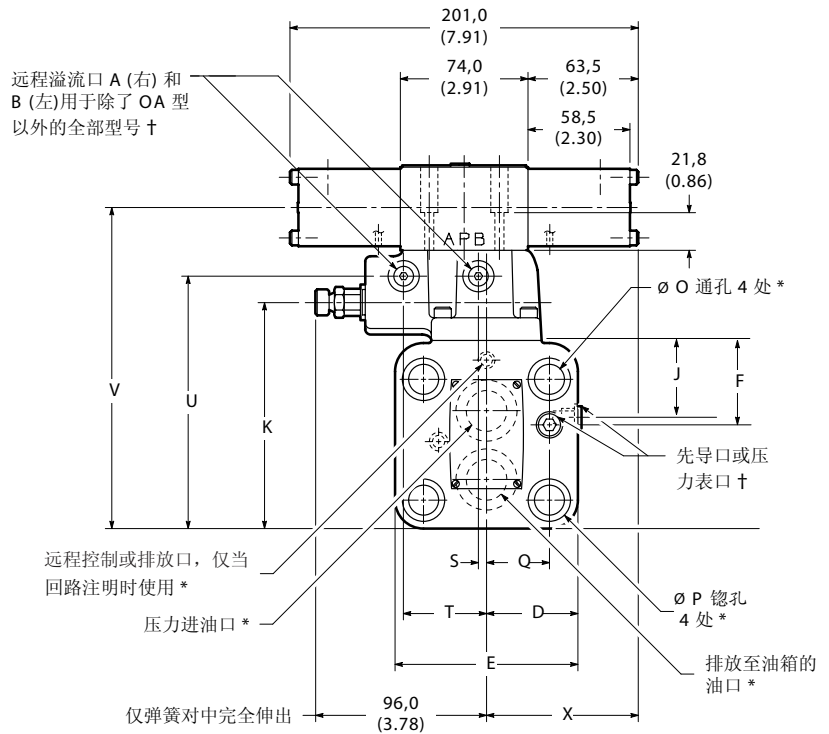
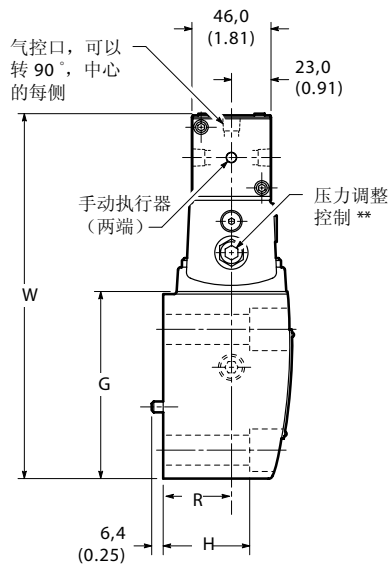
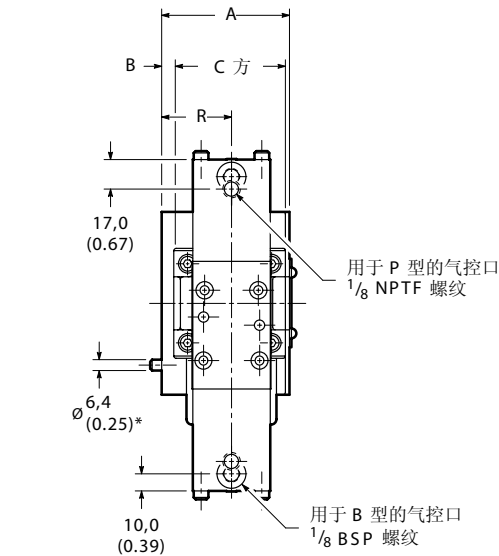
## 安装尺寸

mm (inch)

### 底板或集成块安装型

#### 双控制器弹簧对中形式

CG19-(H)\*\*\*C-\*\*-\*. \*-100 系列



### 注意

对于列表尺寸见 43 页

\* 关于位置尺寸见安装底板

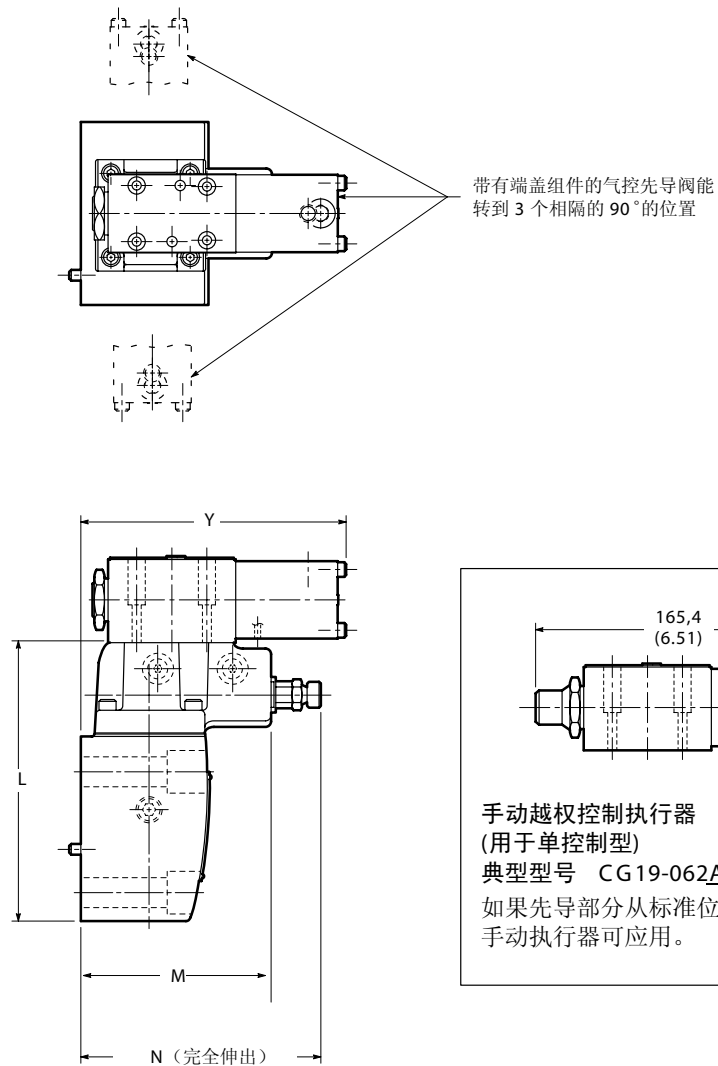
\*\* 使用 7,92 (0.312) 六方扳手

† .4375-20 UNF-2B 直螺纹, 用 0.250 外径管子

单控制器弹簧偏置形式

CG19-(H)\*\*\*A-\*\*-\*\*-100 系列

(关于其他细节和尺寸见 42 页)



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
CG19-06	71,4 (2.81)	7,9 (0.31)	62,0 (2.44)	53,3 (2.10)	106,4 (4.19)	47,8 (1.88)	107,2 (4.22)	63,5 (2.50)	50,8 (2.00)	129,5 (5.10)	156,5 (6.16)	100,8 (3.97)
CG19-(H)10	85,9 (3.38)	2,3 (0.09)	81,0 (3.19)	66,8 (1.69)	133,4 (8.59)	55,6 (7.59)	116,1 (4.57)	63,5 (2.50)	50,8 (2.00)	141,5 (5.57)	164,6 (0.22)	104,7 (1.81)

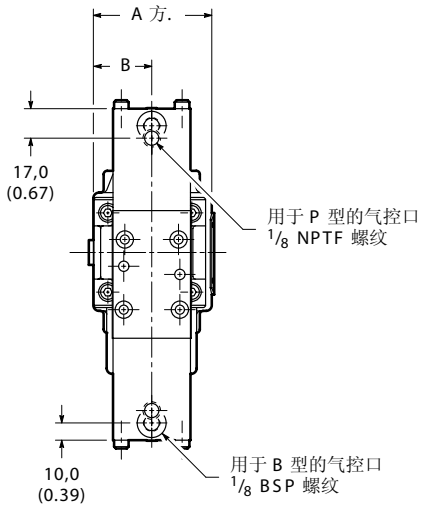
  

型号	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
CG19-06	159,5 (6.28)	16,6 (0.65)	24,5 (0.96)	35,1 (1.38)	38,9 (1.53)	4,0 (0.16)	46,0 (1.81)	143,8 (5.66)	180,8 (7.12)	206,2 (8.12)	85,1 (3.35)	153,4 (6.04)
CG19-(H)10	163,6 (1.91)	19,8 (0.78)	29,3 (1.15)	46,0 (1.81)	42,9 (1.69)	4,0 (0.16)	48,5 (1.91)	155,7 (6.13)	192,8 (7.59)	218,2 (8.59)	85,0 (3.35)	159,0 (6.26)

# C\*19-06/10 系列气控溢流阀

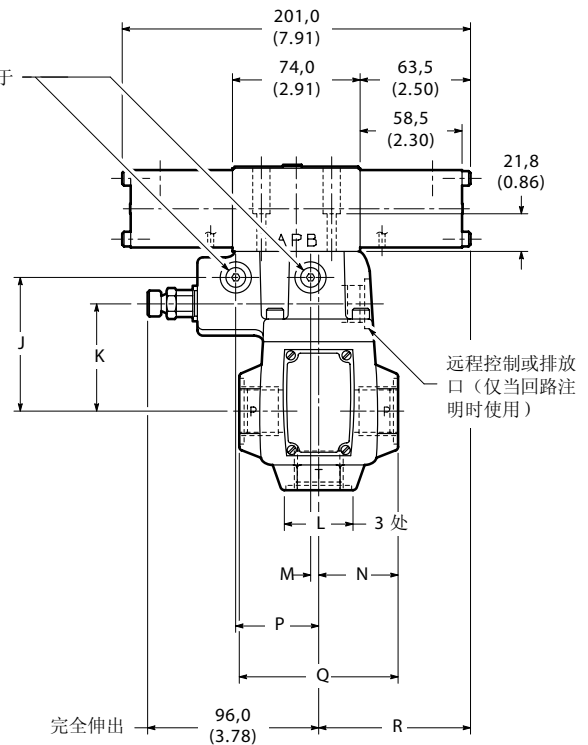
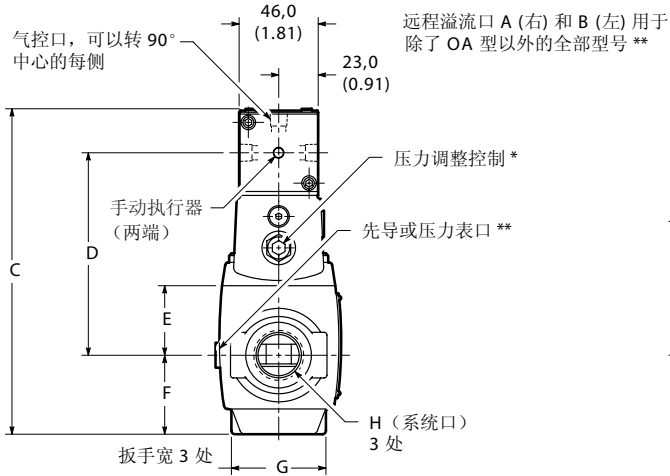
螺纹口型号  
mm (inch)

双控制器弹簧对中形式  
CT19-\*\*\*C-\*\*-M-\*. \*-100 系列



### 注意

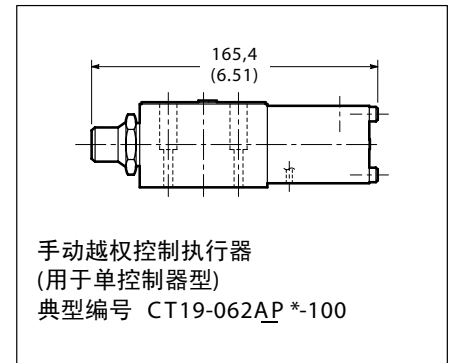
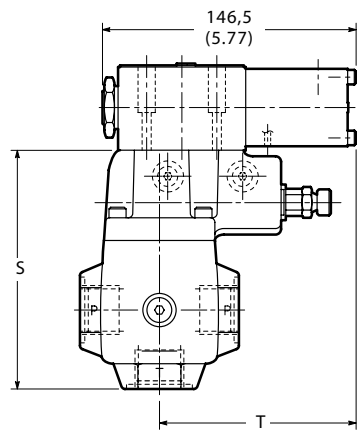
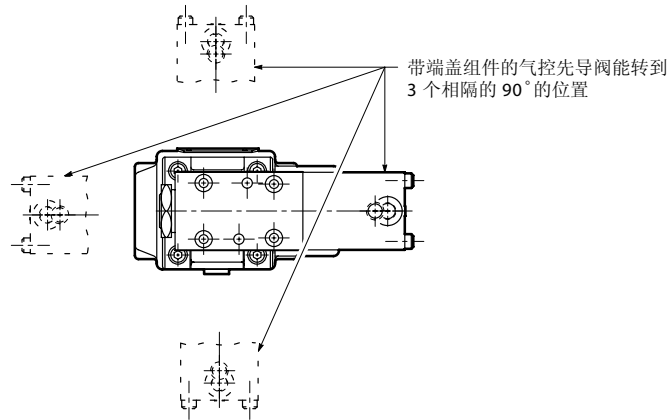
- 对于列表尺寸见 45 页
- \* 使用 7,92 (0.312) 六方扳手
- \*\* .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子
- † .7500-16 UNF-2B 螺纹用 0.500 外径管子



单控制器弹簧偏置形式

CT19-\*\*\*A-\*\*-M-\*\*-100 系列

(关于其他细节和尺寸见 44 页)



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CT19-06	65,0 (2.56)	32,5 (1.28)	194,3 (7.65)	113,3 (4.46)	39,6 (1.56)	55,6 (2.19)	53,8 (2.12)	3/4" NPTF 螺纹 ■	76,2 (3.00)
CT19-(H)10	83,3 (3.28)	41,7 (1.64)	205,3 (8.08)	118,1 (4.65)	41,1 (1.62)	62,0 (2.44)	69,9 (2.75)	1 1/4" NPTF 螺纹 ■	81,0 (3.19)

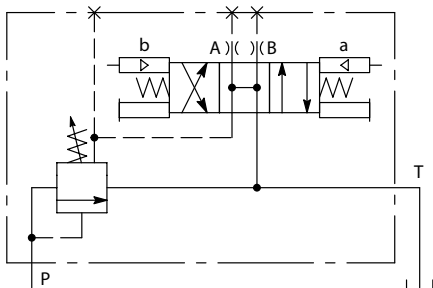
型号	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
CT19-06	62,0 (2.44)	45,7 (1.80)	4,0 (0.16)	47,8 (1.88)	46,0 (1.81)	95,5 (3.76)	79,4 (3.12)	144,5 (5.69)	106,0 (4.17)
CT19-(H)10	66,5 (2.62)	62,0 (2.44)	5,59 (0.22)	62,0 (2.44)	48,5 (1.91)	124,0 (4.88)	77,7 (3.06)	155,5 (6.12)	108,0 (4.25)

■ 不推荐

# C\*19-06/10 系列气控溢流阀

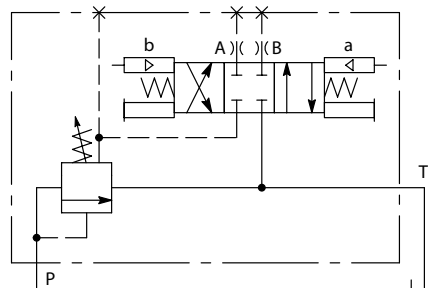
## 图形符号

型号 C\*19-(H)\*\*0C(DG18V-3-0C 先导)



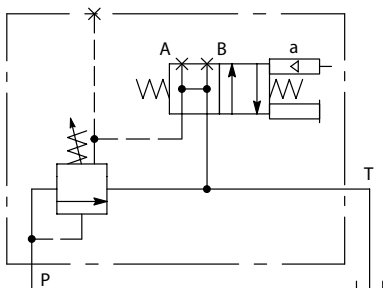
当控制器"A"通压力，在"A"口控制。当控制器"B"通压力，在"B"口控制。当两个控制器均去消压力，阀是排放。

型号 C\*19-(H)\*\*2C(DG18V-3-2C 先导)



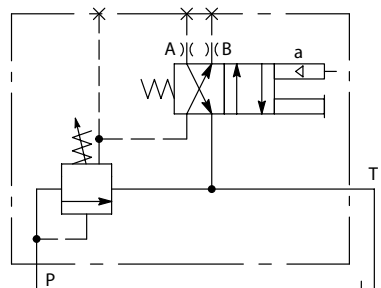
当控制器"A"通压力，在"A"口控制。当控制器"B"通压力，在"B"口控制。当两个控制器均去消压力，由综合调整控制。

型号 C\*19-(H)\*\*0A(DG18V-3-0BL 先导)



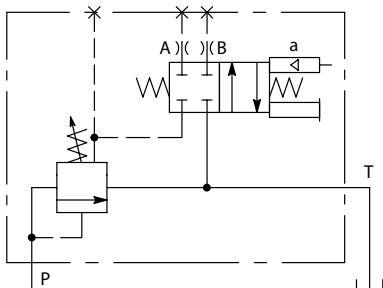
当控制器"A"通压力，由综合调整控制。当控制器"A"去消压力，阀是排放。

型号 C\*19-(H)\*\*1A(DG18V-3-2AL 先导)



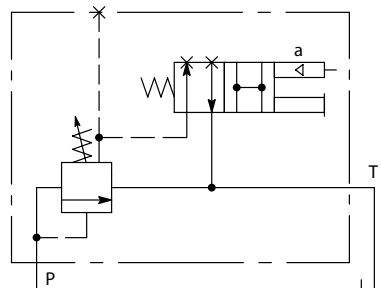
当控制器"A"通压力，在"A"口控制。当控制器"A"去消压力，在"B"口控制。

型号 C\*19-(H)\*\*2A(DG18V-3-2BL 先导)



当控制器"A"通压力，在"A"口控制。当控制器"A"去消压力，由综合调整控制。

型号 C\*19-(H)\*\*0F(DG18V-3-0FL 先导)



当控制器"A"通压力，阀是排放。当控制器"A"去消压力，由综合调整控制。



# C\*-06/10-DG 系列双/三一压力溢流阀

## 一般数据

三一压力溢流阀是一种压力控制装置，能够用于电气选择三个预设压力中的任何一个，或者两个压力和一个排放中的任何一个。双一压力溢流阀能够用于电气选择两个预设中压力的任何一个，或者一个压力和一个排放中的任何一个。

主级是平衡活塞式溢流阀，中间级是座阀弹簧式。先导级使用一台标准 DG4S4-01 (NFPA-D05) 阀（详细资料见威格士资料 671）。

## 压力调整

在中间级中的任何一路能装上 B、C 或 F 弹簧。这些弹簧的压力范围示于下表。

弹簧	压力范围 bar (psi)
B	8,5 至 70 (125 至 1000)
C	35 至 140 (500 至 2000)
F	100 至 210 (1500 至 3000)

对"B"弹簧所指示的最低压力是一个流量的函数，并且和标称上腾特性曲线所示相一致。

如果在型号编法中有"E"，相应的控制路不包括弹簧，当这一路投入工作，系统是排放。排放压力表示在"排放压力对应流量"曲线中。

通过松开锁紧螺母和旋转调整螺杆能够调整每一路的压力。顺时针转压力增高，逆时针转压力降低。

## 应用指南

### 大流量阀 ("H" 型)

"H"系列阀要求使用高排放弹簧 (CS-H06-BCV-DG 或 CG-H10-FCB∇-DG)。

## 安装数据

### 油箱连接口

油箱连接口应当用管子直接通油箱，降低背压。在油箱管路中的任何背压要添加到阀的压力设定值上，如果油箱管路背压超过 7 bar (100 psi)，可能出现故障。

### 安装

当阀装在压力管路中时，压力进口和压力出口能互换使用，或者用一个堵住一个压力口的三通接头将阀装在压力管路上。油箱连接口应当用管子直接通油箱以降低背压。

## 电气资料

### 电磁铁

型号上列出的电磁铁是用在 115V AC 60 Hz 下，其他电压和频率的电磁铁有货。如果要求不是在 115V AC 60 Hz 下工作，在型号编法中作出确定。

### 注意

电磁铁设计成在 ±10% 额定电压下连工作。

所有电磁铁线圈接线绝缘是"F"级。标准电磁铁线圈导线有"A"级绝缘。"F3"电磁铁线圈导线是"F"级。

电磁铁"A"和"B"由位于先导阀侧的图形符号标牌来识别。

### 电磁铁通电

对于三一压力型 (C\*-06/10-\*\*\*\*-\*\*DG\*-8C-\*-\*2\*)，电磁铁"a"通电使第 3 路先导控制压力。电磁铁"b"通电使第 1 路先导控制压力。两个电磁铁都不通电，第 2 路先导将控制压力。

电磁铁必须一直通电来保持要求的动作。

对于双一压力型 (C\*-06/10-\*\*\*\*-\*\*DG\*-0A-\*-\*2\*)，电磁铁不通电使第 1 路先导控制压力。电磁铁通电使第 3 路先导控制压力。电磁铁必须一直通电来保持要求的动作。



### 警告

DG 先导阀必须与使用的溢流阀形式相符。如果溢流阀是三一压力，先导级必须是 DG4S4-018C-\*-\*5\*。这种阀装有形式"8"中位串通开式中位过渡阀芯，如果溢流阀是双一压力型，先导级必须是 DG4S4-010A-\*-\*5\*。这种阀装有形式"0"开式中位阀芯。使用不正确的阀芯会出危险。

### 注意

任何滑阀，如果在压力下保持长时间的切换，由于油液残留生成物可能卡住而且不能弹簧复位，因此应当定期循环，避免上述情况发生。

弹簧对中和弹簧偏置先导阀是由弹簧定位的，除非电磁铁连续通电。



### 附加资料

伊顿出版物 671 包括了 C\*-06/10-DG 先导部分的附加资料和尺寸，包括电磁铁和接插件、insta - 插头接插件和 NFPA 电气插件。

### 底板和螺栓套件

阀，底板和安装螺栓必须分别订货。

例：

- (1) CG-06-BCF-DG-8C-2\* 阀
- (1) CGM-06S-20 底板
- (1) BKCG06604 螺栓套件（包括 4 个螺栓  $5/8-11 \times 2.75"$ ）

CGM-06S-20 和 CGM-10S-20 底板尺寸见 CG-06/10 章节，当不使用底板时，必须提供一个机加工的安装座（见 24 页和 25 页的底板阴影部分）用于安装。安装座的平面度必须在 0.013 mm (0.0005 in) 以内，粗糙度必须在 1.6  $\mu\text{m}$  (63  $\mu\text{in}$ ) 以内。由用户提供的安装螺栓必须是 SAE 7 级或更好。

电磁铁电压额定值	起动安培 (R.M.S.)	保持安培	保持瓦特
115V AC 60 Hz	5.1	0.61	—
230V AC 60 Hz	2.55	0.32	—
460V AC 60 Hz	1.27	0.16	—
115V AC 50/60 Hz	50 Hz: 3.25 60 Hz: 4.97	50 Hz: 0.56 60 Hz: 0.59	—
6V DC	—	4.0	24
12V DC	—	2.0	24
24V DC	—	1.0	24

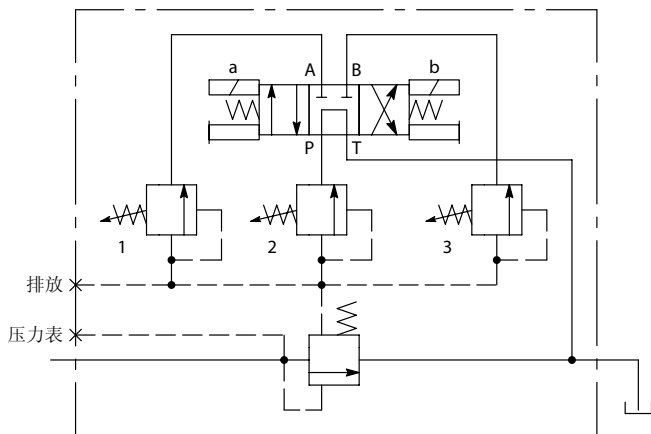
### 额定值

额定压力 (最高)	210 bar (3000 psi)	
额定流量 (最高)	标准	"H"
C*-06 和 CG/S-H06	227 l/min (60 US gpm)	340 l/min (90 US gpm)
CG-10 和 CG-H10	454 l/min (120 US gpm)	680 l/min (180 US gpm)

### 图形符号

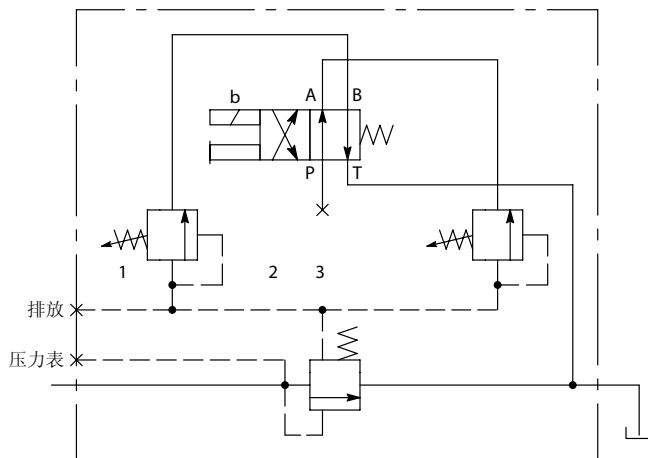
三一压力弹簧对中阀，三位

C\*-\*\*-\*\*\*-DG-8C-2\*



双一压力弹簧偏置阀，二位

C\*-\*\*-\*\*\*-DG-0A-2\*



# C\*-06/10-DG 系列双/三一压力溢流阀

## 图形符号 (续)

### 内部排放三一压力型

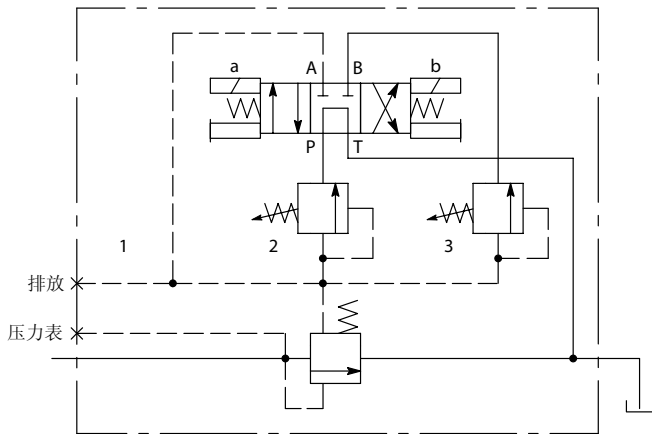
在内部排放型中，一路控制是打开的，并且由型号编法中的字母"E"来识别。排放能够设定以便由电磁铁"a"或电磁铁"b"来选择。当第2路控制打开时，两个电磁铁均不通电情况下排放发生。

### 注意

仅三一压力型推荐用于内部排放，如果1台单电磁铁先导阀要求去选择1个压力或排放，考虑使用 C\*5-06/10 型(见 28 页)。

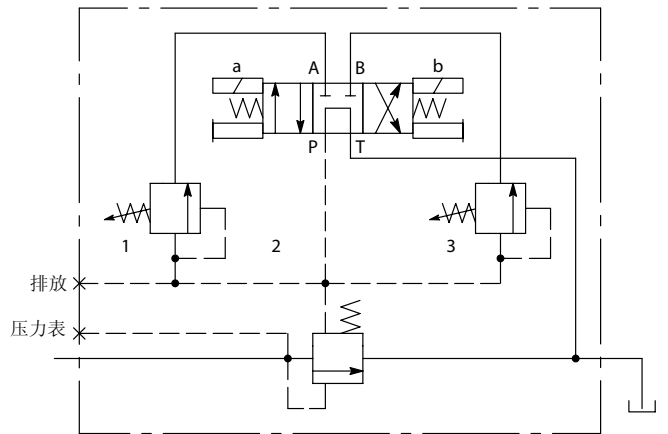
### 三一压力弹簧对中阀，三位

C\*-\*-E\*\*-DG-8C-2\*



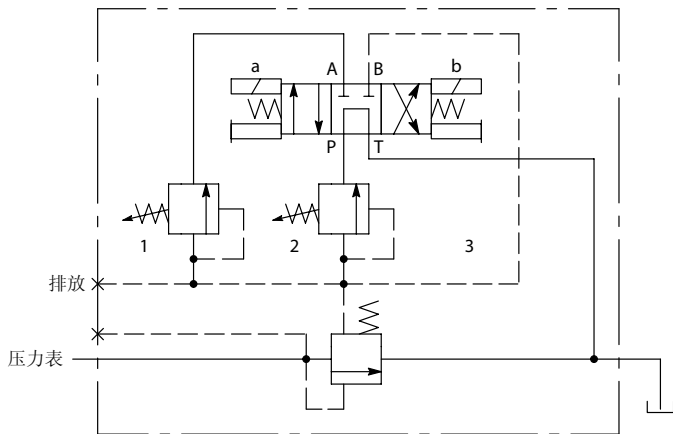
### 三一压力型弹簧对中阀，三位

C\*-\*-E\*-DG-8C-2\*



### 三一压力弹簧对中阀，三位

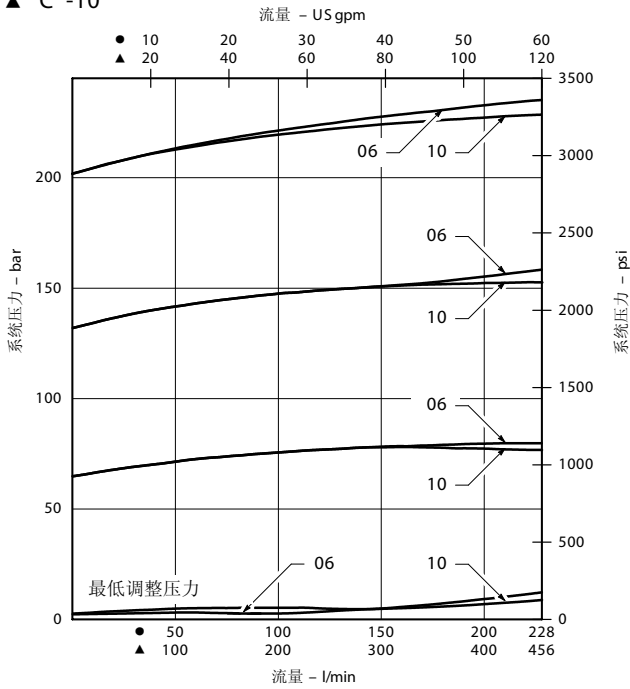
C\*-\*-\*\*E-DG-8C-2\*



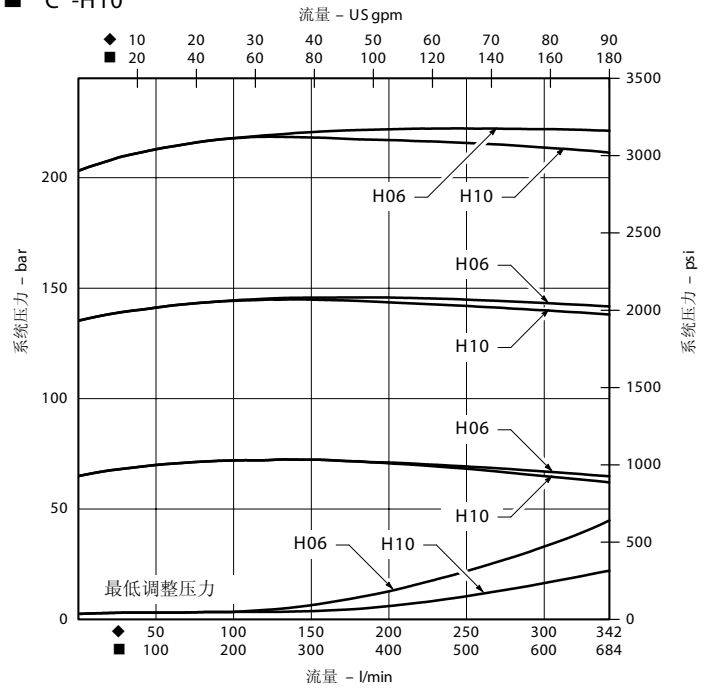
# 性能曲线

## 标称上腾特性

- C\*-06
- ▲ C\*-10

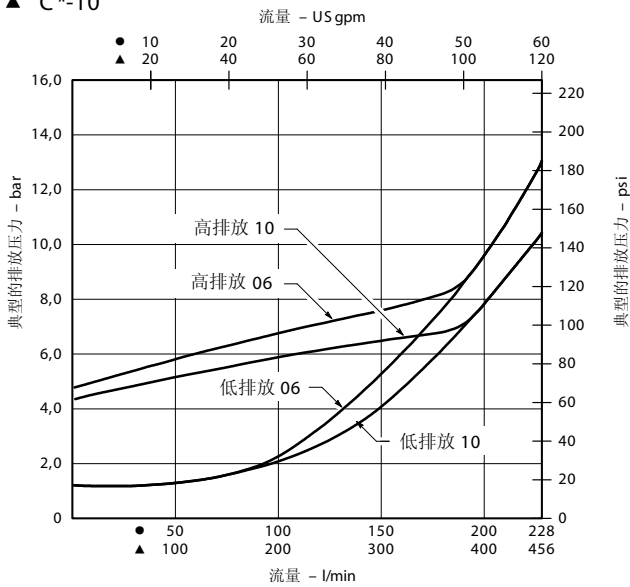


- ◆ C\*-H06
- C\*-H10

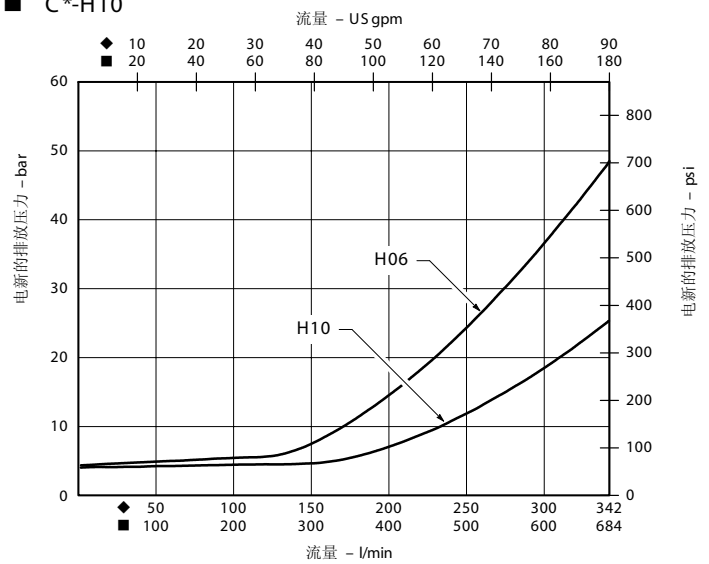


## 排放压力对应流量

- C\*-06
- ▲ C\*-10



- ◆ C\*-H06
- C\*-H10



# C\*-06/10-DG 系列双/三一压力溢流阀

## 安装尺寸

mm (inch)

### 底板或集成块安装型

双一压力

CG-(H)\*\*\_\*\*\_\*DG\*-0A\_-\*2\*

和三一压力

CG-(H)\*\*\_\*\*\_\*DG\*-8C\_-\*2\*

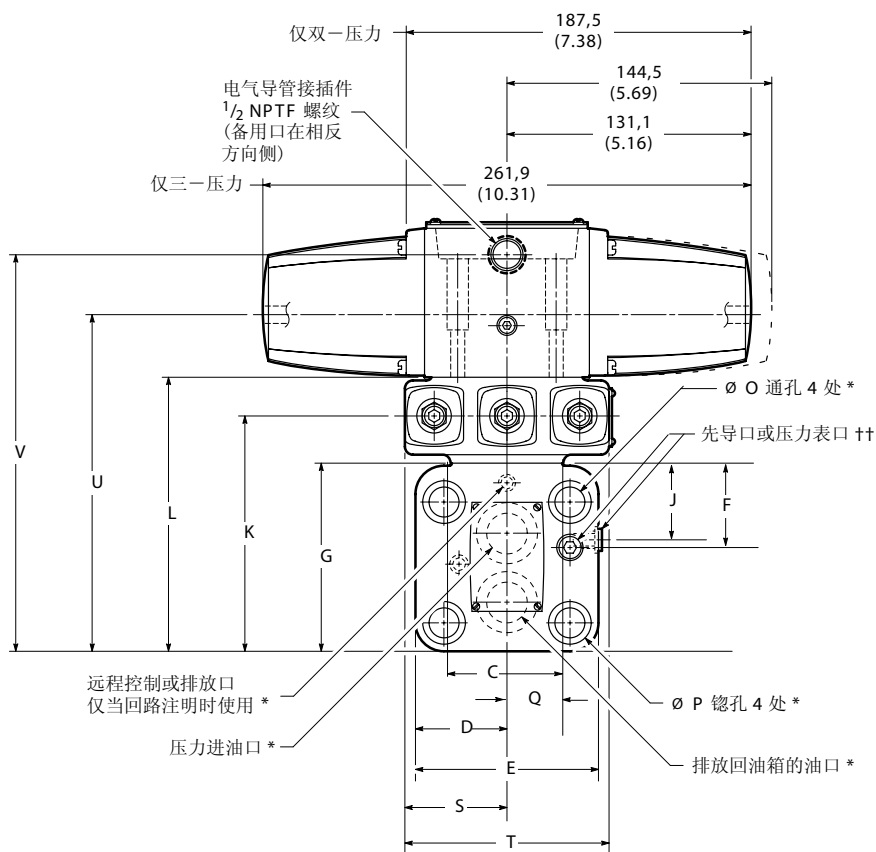
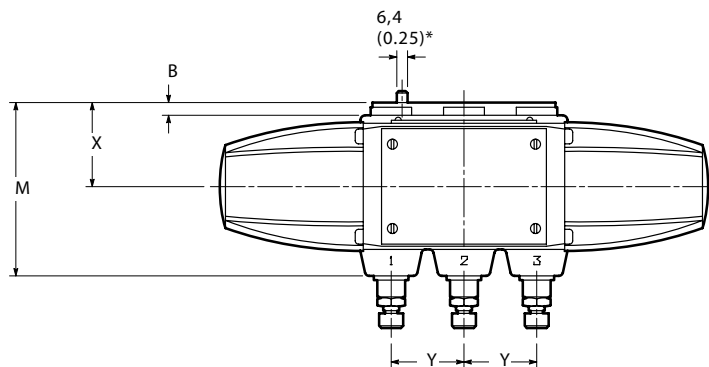
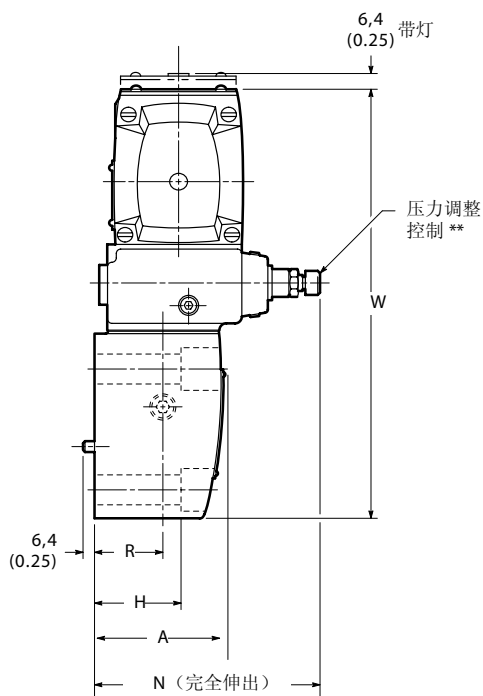
### 注意

\* 对于位置尺寸见安装底板

\*\* 使用 7,92 (0.312) 六角扳手

† 用于取下电磁铁线圈的空间

†† .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
CG-(H)06-DG	71,4 (2.81)	7,9 (0.31)	62,0 (2.44)	53,3 (2.10)	106,4 (4.19)	47,8 (1.88)	107,2 (4.22)	47,8 (1.88)	42,9 (1.69)	134,1 (5.28)	155,7 (6.13)	96,8 (3.81)	159,5 (6.28)
CG-(H)10-DG	85,9 (2.81)	2,3 (0.31)	81,0 (2.44)	66,8 (2.63)	133,4 (5.25)	55,6 (2.19)	116,1 (4.57)	63,5 (2.50)	50,8 (2.00)	145,5 (5.73)	166,9 (6.57)	103,1 (4.06)	133,9 (5.27)

型号	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
CG-(H)06-DG	16,6 (0.65)	24,5 (0.96)	35,1 (1.38)	35,9 (1.53)	55,6 (2.19)	111,3 (4.38)	191,8 (7.55)	225,6 (8.88)	242,8 (9.56)	48,5 (1.91)	39,6 (1.56)
CG-(H)10-DG	19,8 (0.78)	29,3 (1.15)	46,0 (1.81)	42,9 (1.69)	62,7 (2.47)	125,5 (4.94)	202,9 (7.99)	236,7 (9.32)	254,0 (10.00)	60,5 (2.38)	46,7 (1.84)

螺纹口型号

mm (inch)

双—压力

CS/T-(H)06-\*\*-\*\*\*DG\*-0A-\*-2\*

和三—压力

CS/T-(H)06-\*\*-\*\*\*DG\*-8C-\*-2\*

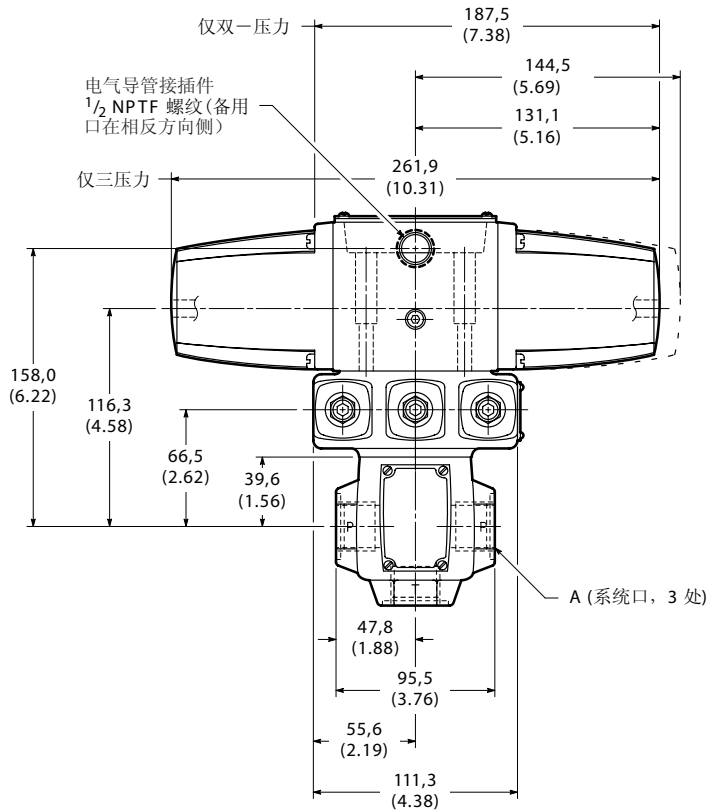
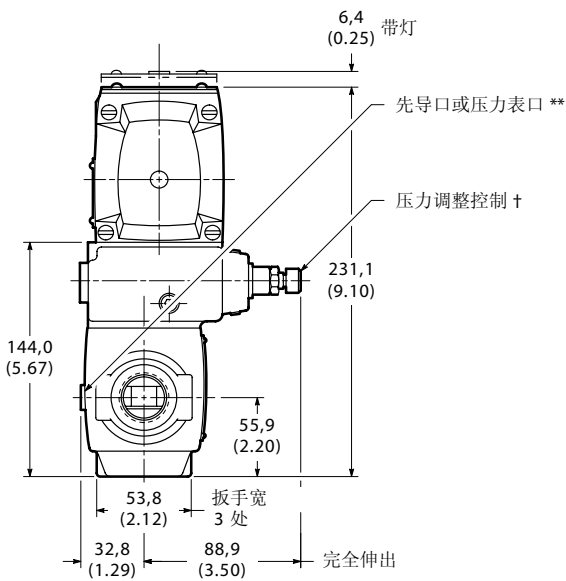
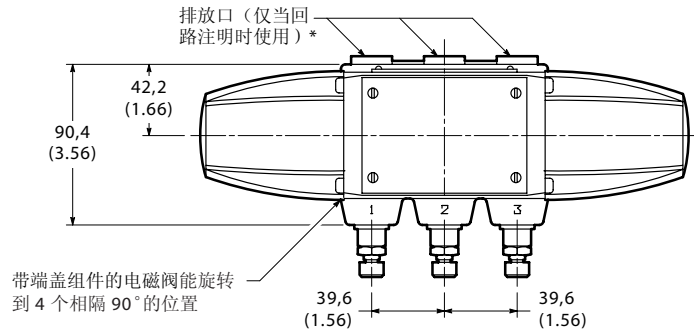
注意

\* .7500-16 UNF-2B 螺纹用 0.500 外径管子

\*\* .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子

† 用 7,92 (0.312) 六方扳手

†† 用于取下电磁铁线圈的空间



型号	A
CS-(H)06-DG	1.0625-12 UN-2B 螺纹 用 0.750 外径管子
CT-(H)06-DG	3/4" NPTF 螺纹 ■

■ 不推荐

# C\*-06/10-DG 系列双/三一压力溢流阀

## DC 电磁铁型

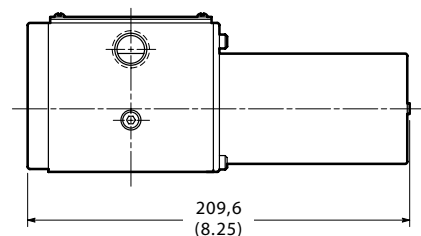
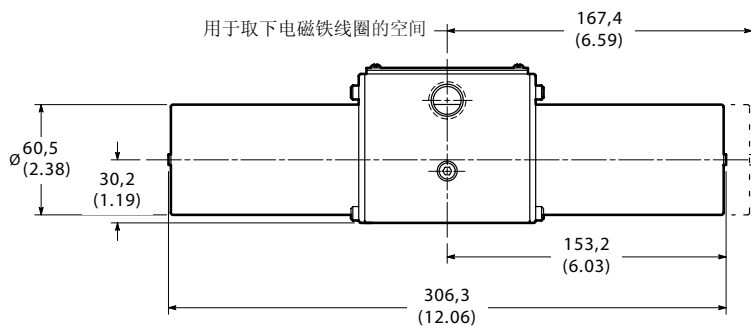
mm (inch)

### 双电磁铁弹簧对中三一压力

C\*-(H)06-\*\*\*-\*\*\*DG-8C-24DC-20

### 单电磁铁弹簧偏置双一压力

C\*-(H)06-\*\*-\*\*\*DG-0A-24DC-20



## 监测开关型

mm (inch)

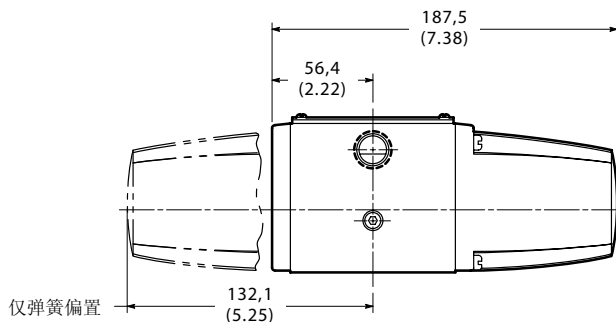
单电磁铁弹簧偏置双一压力（仅）带监测开关 C\*-10-\*\*-S<sub>D</sub>DG-0A-20。

当电磁铁断电时，阀芯返回到偏置的位置。

### 内部监测开关

这个开关允许不靠外部机械装置就电气互锁各种液压控制运动。开关监测阀芯位置并且可以接线连到控制回路。监测开关是柱塞式的，面板安装，采用单级、双行程接触结构。“A”是常闭，“B”是常开。

监测开关的壳体不提供用于手动越权操作。

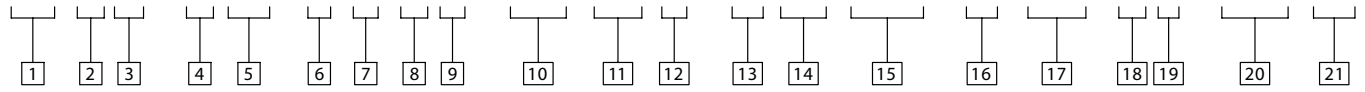


### 电气额定值

伏特	AC 安培	DC 安培
28	20	10
125	20	0.5
250	20	0.2
480	20	-
600	5	-

## 型号编法

**(F3) C G - (H) 10 - F (E) C (V) - DG - 8C (P) - M (S1) (PA5) - M - WL - B(9) - P08 - 50**



### 1 密封件

F3 - 用于矿物油和难燃油液。CG 型溢流阀和所有先导阀安装面的密封件均为标准丁腈橡胶。除非指定 F3。

空白 - 对于标准型，省略。

### 2 阀类型

C - 溢流阀

### 3 连接

G - 集成块或底板安装  
S - SAE 直螺纹  
T - NPTF 螺纹\*  
\*不推荐。

### 4 大流量标记

H - 大流量阀  
(不适用于 CT 型)  
空白 - 如果不需要，省略。

### 5 阀规格

06 - 1.0625-12 UN-2B 直螺纹  
(0.750 管子) 或 3/4" 管子  
10 - 1.6250-12 UN-2B 直螺纹  
(1.250 管子) 或 1/4" 管子  
(不适用于 CS 型或 CT 型)

### 6 第 1 路压力范围

B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi)  
C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)  
F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)  
E - 排放 (仅三一压力型)

### 7 第 2 路压力范围

B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi)  
C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)  
F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)

E - 排放 (仅三压力型)  
空白 - 对于双一压力型，省略

### 8 第 3 路压力范围

B - 8,5 至 70 bar (125 至 1000 psi)  
C - 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)  
F - 100 至 210 bar (1500 至 3000 psi)  
E - 排放 (仅三一压力型)

### 9 高排放弹簧

V - 安装了可选择的高排放弹簧  
(在大流量型中要求)

空白 - 如果不需要，省略

### 10 先导阀 (DG4V-3 或 DG4V3S)

DG - 电磁铁控制，滑阀，四通方向阀

### 11 先导阀功能和弹簧配置

0A - 弹簧偏置，开式中位阀芯。  
(仅双一压力型)  
8C - 弹簧对中，中位串通阀芯，  
带开式中位过渡  
(仅三一压力型)



### 警告

中位过渡阀芯 (8) 必须只能和弹簧对中的先导阀 (C) 一起使用开中位阀芯 (0) 必须只能和弹簧偏置先导阀 (A) 一起使用。使用任何其他阀芯会出现危险。

### 12 手动越权控制

P - 普通越权控制，在单电磁铁的两端。  
(仅双一压力型)

空白 - 如果不需要，省略。

### 13 标记符号

M - 电气选择和特性。

### 14 阀芯指示器开关

仅用于弹簧偏置 (A) 型，不适用于手动越权控制型。

S - 开关未接线  
S1 - 开关已接线，常开  
S2 - 开关已接线，常闭  
空白 - 如果不需要，省略。

### 15 电气连接

PA3 - 3 针插座  
(仅单电磁铁型)  
PA5 - 5 针插座  
PB - "Insta-插头"  
带插座和插头  
空白 - 如不需要，省略

### 16 先导阀和过渡板

M - DG4V-3(S) 先导阀带过渡板\*

\*参考样本 GB-C-2015 关于先导阀和过渡板安装资料。

### 17 接线盒或线圈类型

(W 或 WL 要求用于 PA3 和 PA5 型)

U - ISO 4400 (DIN 43650)  
接插件

W - 1/2" NPT 螺纹接线盒  
WL - 1/2" NPT 螺纹接线盒带线圈  
指示器灯

### 18 电磁铁线圈电压额定值

A - 110V AC 50 Hz  
B - 110V AC 50 Hz/120V AC 60 Hz  
C - 220V AC 50 Hz  
D - 220V AC 50 Hz/240V AC 60 Hz  
G - 12V DC  
H - 24V DC

### 19 线圈瓦特

9 - 低瓦特线圈\*  
空白 - 如果不需要，省略。  
\* 仅适用于 B、G 和 H 电压线圈和 -40 设计型。

### 20 先导阀油口节流孔

\*00 - 实心堵头  
\*03 - 0,30 (0.012)  
\*06 - 0,60 (0.024)  
\*08 - 0,80 (0.030)  
\*10 - 1,00 (0.040)  
\*13 - 1,30 (0.050)  
\*15 - 1,50 (0.060)  
\*20 - 2,00 (0.080)  
\*23 - 2,30 (0.090)  
空白 - 如果不需要，省略。  
\* = P、T、A 或 B 根据需要。

### 21 设计号

40 - 带 DG4V-3S 标准性能先导阀型。  
50 - 带 DGV-43 高性能先导阀型  
会改变，对于设计 40 至 49 和 50 至 59 安装尺寸相同。

# C\*-06/10-DG-M-M 系列双/三一压力溢流阀

## 一般数据

-40 和 -50 设计号的多压力电磁溢流阀除了先导阀以外和前一章节所介绍的 -20 设计号是相同的。用在 -20 设计号中的 DG4 S4-10 (NFPA-D05) 先导阀用较小的 DG4 V3 (NFPA-D03) 阀来代替。在 -40 设计号中使用了 DG4V -3S (标准性能) 先导阀，在 -50 设计号中使用了 DG4V-3 (高性能) 先导阀。-40 和 -50 设计号的压力溢流性能和 -20 设计号相同，但是前者的先导压力可能高达 350 bar (5075 psi)。-50 设计号提供更大的先导过流能力。

三一压力溢流阀是一种压力控制装置，能够用于电气选择三个预设压力中的任何一个，或者两个压力和一个排放中的任何一个。双一压力溢流阀能够用于电气选择两个预设压力中的任何一个，或者一个压力和一个排放中任何一个。

主级是威格士的平衡活塞式溢流阀，中间级是座阀弹簧式，先导级使用高性能 DG 4V3 阀或者标准性能的 DG4V3S 阀，(详细资料见威格士出版物 GB-C-2015B)。

## 压力调整

中间级中的任何一路能装上 B、C 或 F 弹簧，这些弹簧的压力范围见下表。

弹簧	压力范围 bar (psi)
B	8,5 至 70 (125 至 1000)
C	35 至 140 (500 至 2000)
F	100 至 210 (1500 至 3000)

对“B”弹簧所指示的最低压力是一个流量的函数，并且和公称上腾特性曲线所示相一致。

如果在型号编法中有“E”，相应的控制路不包括弹簧，当这一路投入工作，系统是排放，排放压力表示在“排放压力对应流量”曲线中。

通过松开锁紧螺母和旋转调整螺母能够调整每一路的压力，顺时针转压力增高，逆时针转压力降低。

## 电气资料

### 电磁铁

电磁铁“a”和“b”由位于先导阀侧的图形符号板标牌来识别。

### 电磁铁通电

对于三一压力型 (C\*-06/10-\*\*\*\*-\*\*DG\*-8C-\*M-M-\*\*-40/50)，电磁铁“a”通电使第 3 路先导控制压力。电磁铁“b”通电使第 1 路先导控制压力。两个电磁铁都不通电，第 2 路先导将控制压力，电磁铁必须一直通电来保持要求的动作。

对于双一压力型 (C\*-06/10-\*\*\*\*-\*\*DG\*-0A-\*M-M-\*\*-40/50)，电磁铁不通电使第 1 路先导控制压力，电磁铁通电使第 3 路控制压力。电磁铁必须一直通电来保持要求的动作。

### 警告



DG 先导阀必须与使用的溢流阀形式相符。如果溢流阀是三一压力，先导级必须是 DG4V -3(S)-8C，这种阀装有形式“8”中位串通开式中位过渡阀芯，如果溢流阀是双一压力，先导级必须是 DG-4V-3(S)-0A，这种阀装有形式“O”的开式中位阀芯。使用不正确的阀芯会出危险。

### 注意

任何滑阀，如果在压力下保持长时间的切换，由于油液残留生成物可能卡住，而且不能弹簧复位。因此应当定期循环，避免上述情况发生。

弹簧对中和弹簧偏置先导阀是由弹簧定位的，除非电磁铁连续通电。

## 应用指南

### 大流量阀 (“H” 型)

“H”系列阀要求使用高排放弹簧 (CS-H06-BCV-DG 或 CG-H10-FCBV-DG)

## 安装数据

### 油箱接口

油箱接口应当用管子直接通油箱，降低背压。在油箱管路中的任何背压要添加到阀的额定值上，如果油箱管路背压超过 7 bar (100 psi) 可能出现故障。

## 安装

当阀装在压力管路中时，压力进口和压力出口 (对于直螺纹或 NPTF 螺纹型) 能互换使用，或者用一个堵住一个压力口的三通接头把阀安装在管路上。油箱接口应当用管子直接通油箱以降低背压。

## 底板和螺栓套件

阀、底板和安装螺栓必须分别订货。

例:

- (1) CG-06-BCF-DG-8C-M-M-\*\*-40 阀
- (1) CGM-06S-20 底板
- (1) BKCG06604 螺栓套件 (包括 4 个螺栓, 5/8-11 x 2.75")

CGM-06S-20 和 CGM-10S-20 底板安装尺寸见 CG-06/10 章节。不使用底板时，必须提供一个机加工的安装座 (见 24 页和 25 页的底板阴影部分所示) 用于安装。安装座的平面度必须在 0.013 mm (0.0005in) 以内，粗糙度必须在 1.6 μm (63 μin) 以内。由用户提供的安装螺栓应当是 SAE 7 级或更好。

## 额定值

额定压力 (最高)	210 bar (3000 psi)	
额定流量 (最大)	标准	'H'
C*-06 和 CG/S-H06	227 L/min (60 US gpm)	340 L/min (90 US gpm)
CG-10 和 CG-H10	454 L/min (120 US gpm)	680 L/min (180 US gpm)



### 内部排放三一压力型

### 注意

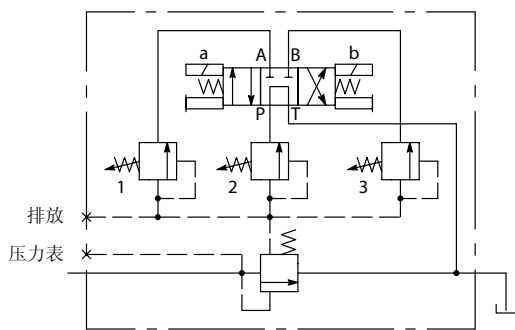
在内部排放型中，一路控制是打开的，并且由型号编法中的字母"E"来识别。排放能够设定，以便由电磁铁"a"或电磁铁"b"来选择。当第2路控制打开时，在两个电磁铁均不通电情况下排放发生。

仅三一压力型推荐用于内部排放，如果1台单电磁铁先导阀要求去选择1个压力或排放，考虑使用C\*5-06/10型（见28页）。

### 图形符号

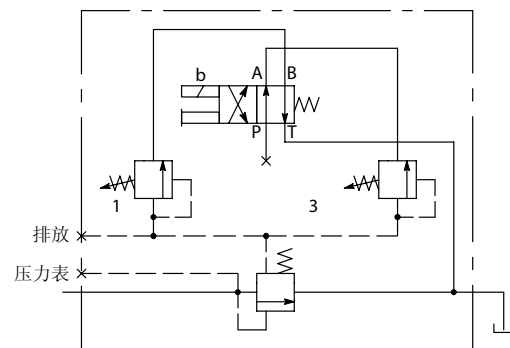
三一压力弹簧对中阀，三位。

C\*\_\*\_\*-DG-8C-M-M-\*\*-40/50



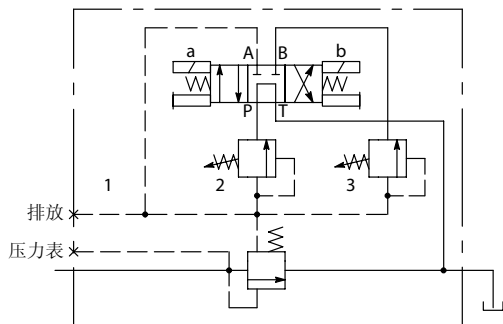
双一压力弹簧偏置阀，二位。

C\*\_\*\_\*-DG-0A-M-M-\*\*-40/50



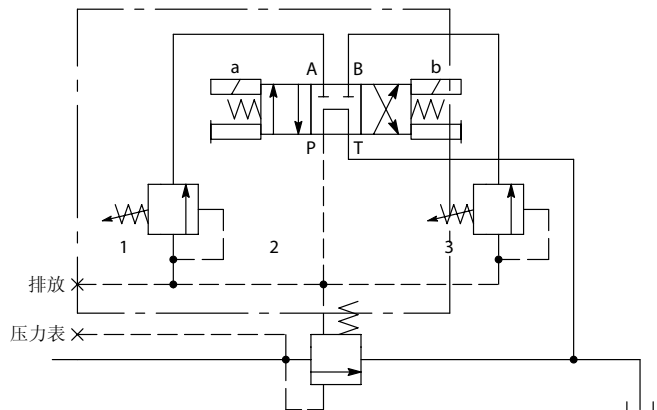
三一压力弹簧对中阀，三位。

C\*\_\*\_\*-E\*\*DG-8C-M-M-\*\*-40/50



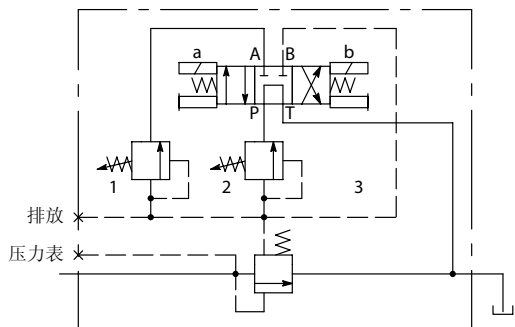
三一压力弹簧对中阀，三位。

C\*\_\*\_\*-E\*-DG-8C-M-M-\*\*-40/50



三一压力弹簧对中阀，三位。

C\*\_\*\_\*-\*\*E-DG-8C-M-M-\*\*-40/50

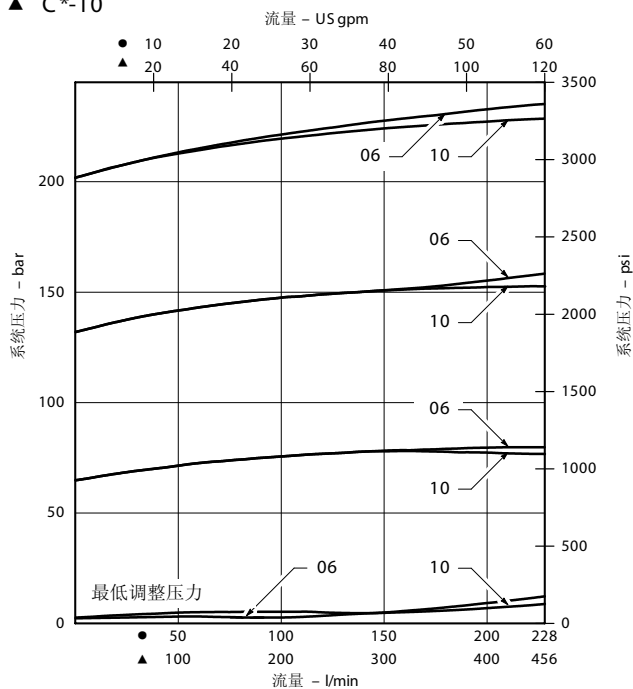


# C\*-06/10-DG-M-M 系列双/三-压力溢流阀

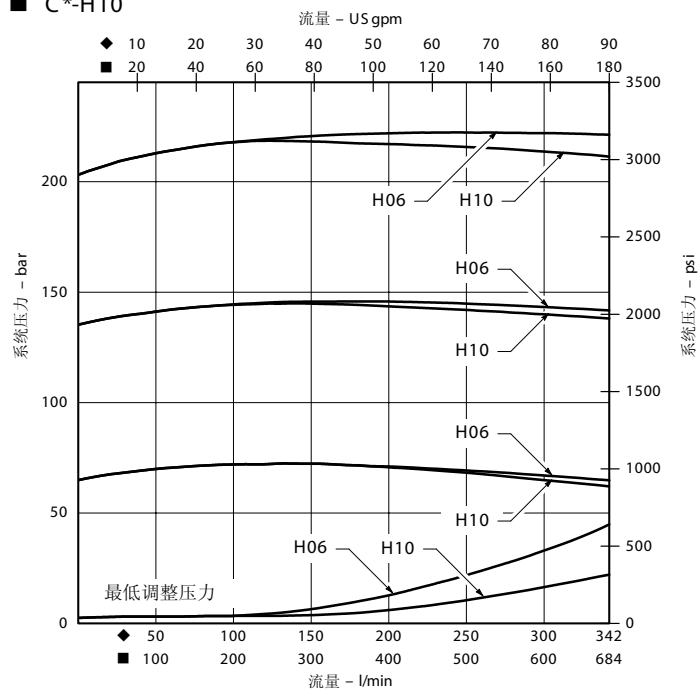
## 性能曲线

### 标称上腾特性

- C\*-06
- ▲ C\*-10

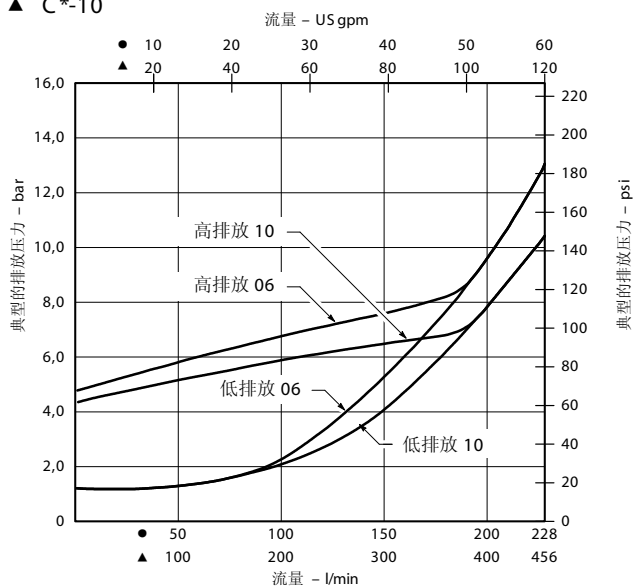


- ◆ C\*-H06
- C\*-H10

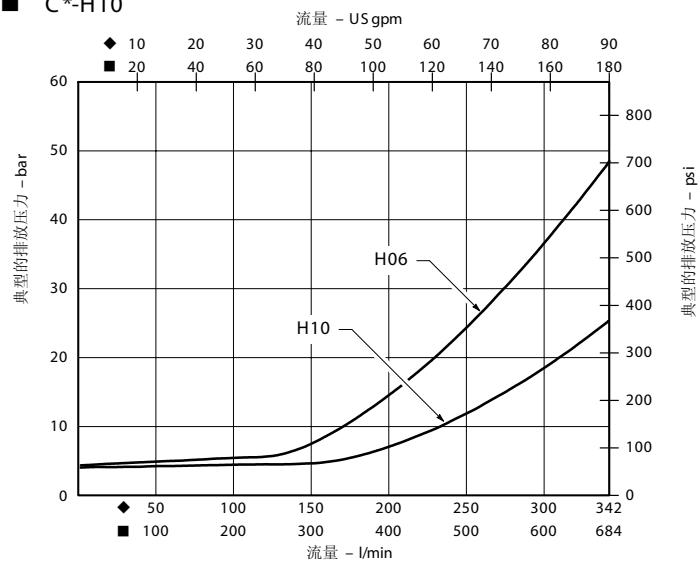


### 排放压力对应流量

- C\*-06
- ▲ C\*-10



- ◆ C\*-H06
- C\*-H10



# 安装尺寸

mm (inch)

## 底板或集成块安装型

双一压力 CG-(H)\*\*-\*\*DG-0A-M-M-\*\*-40/50 和

三一压力 CG-(H)\*\*-\*\*DG-8C-M-M-\*\*-40/50

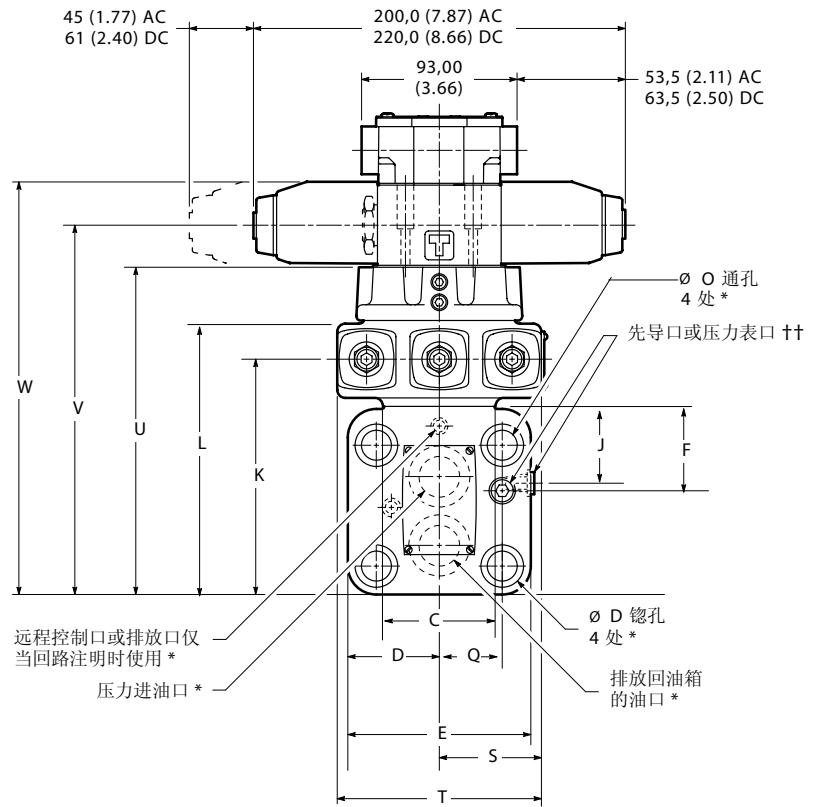
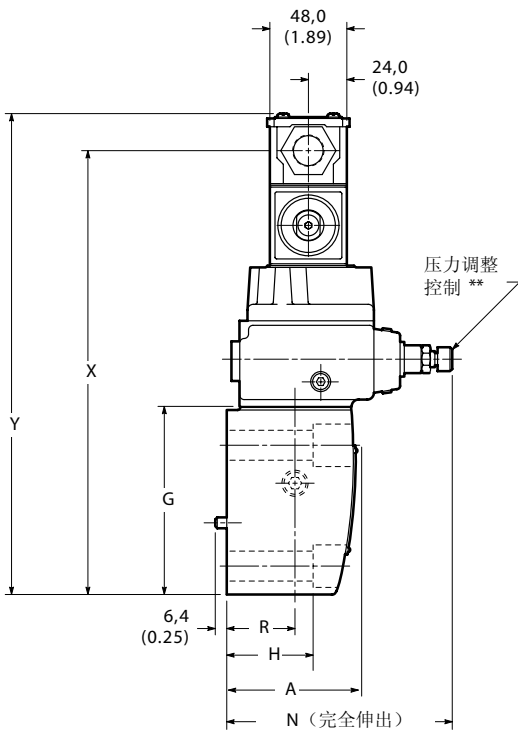
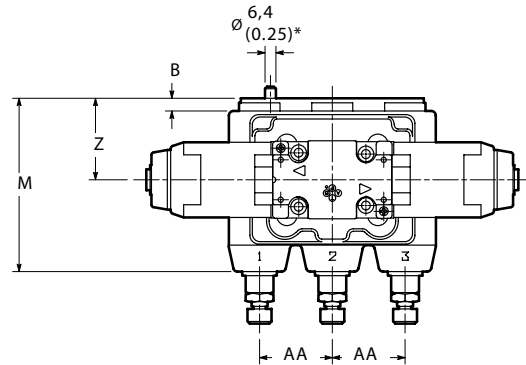
### 注意

\* 对于位置尺寸见安装底板 (24 页)

\*\* 用 7,92 (0.312) 六方扳手

† 用于取下电磁铁线圈的空间

†† .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
CG-(H)06-DG	71,4 (2.81)	7,9 (0.31)	62,0 (2.44)	53,3 (2.10)	106,4 (4.19)	47,8 (1.88)	107,2 (4.22)	47,8 (1.88)	42,9 (1.69)	131,1 (5.16)	156,5 (6.16)	100,8 (3.97)	159,5 (6.28)
CG-(H)10-DG	85,9 (3.38)	2,3 (0.31)	81,0 (2.44)	66,8 (2.63)	133,4 (5.25)	55,6 (2.19)	116,1 (4.57)	63,5 (2.50)	50,8 (2.00)	141,5 (5.57)	164,6 (6.48)	104,7 (4.12)	163,6 (6.44)

型号	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
CG-(H)06-DG	16,6 (1.38)	24,5 (0.96)	35,1 (1.38)	35,9 (1.53)	55,6 (2.19)	111,3 (4.38)	184,9 (7.28)	209,8 (8.26)	235,7 (9.28)	253,5 (9.98)	275,6 (10.85)	48,5 (1.91)	39,6 (1.56)
CG-(H)10-DG	19,8 (0.78)	29,3 (1.15)	46,0 (1.81)	42,9 (1.69)	62,7 (2.47)	125,5 (4.94)	196,1 (7.72)	221,0 (8.70)	246,9 (9.72)	264,4 (10.41)	286,8 (11.29)	60,5 (2.38)	46,7 (1.84)

# C\*-06/10-DG-M-M 系列双/三一压力溢流阀

## 螺纹口型号

mm (inch)

### 双一压力

CS/T-(H)06-\*\*DG-0A-M-M-\*\*-40/50

### 和三一压力

CS/T-(H)06-\*\*\*DG-8C-M-M-\*\*-40/50

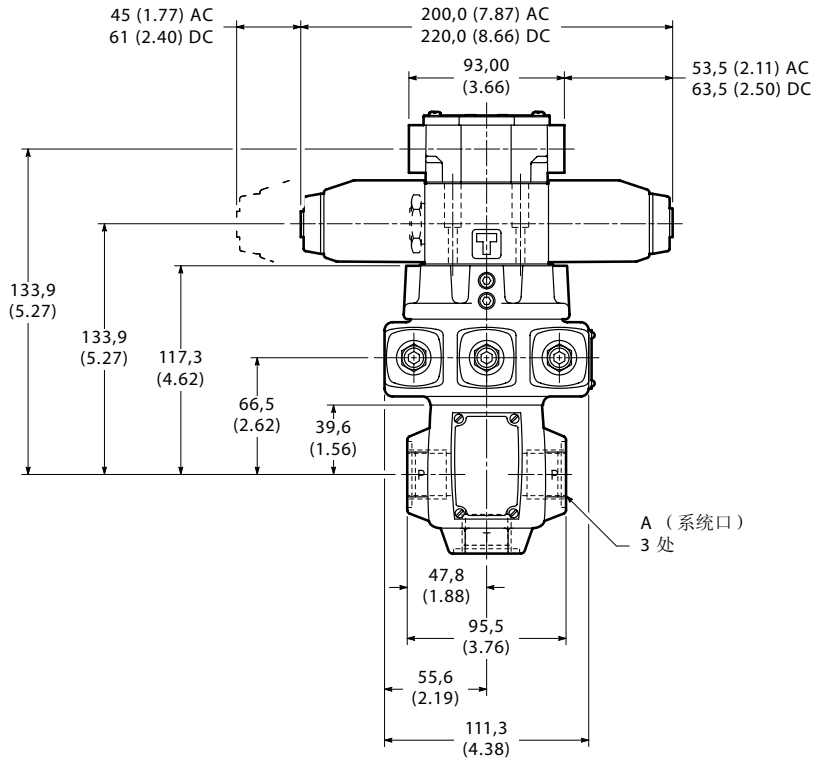
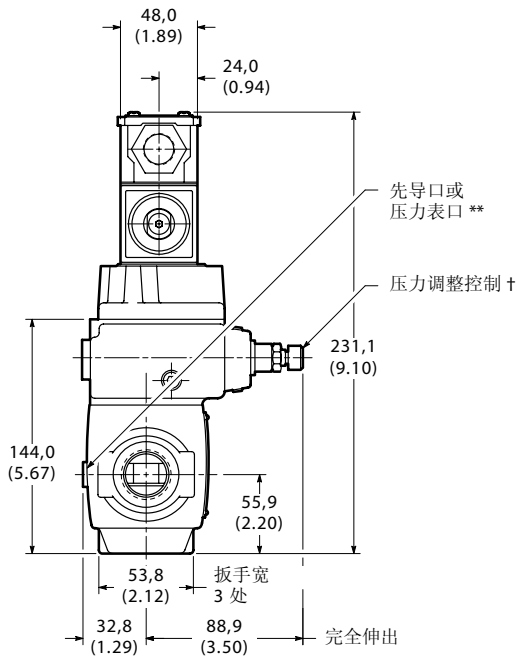
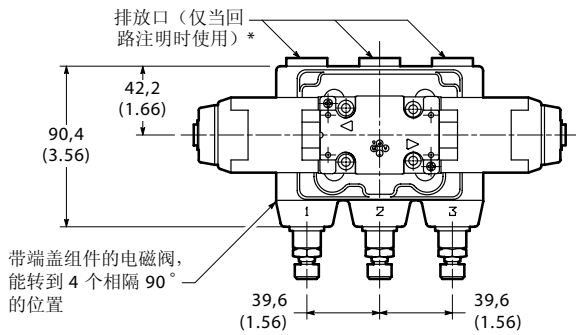
### 注意

\* .7500-16 UNF-2B 螺纹用 0.500 外径管子

\*\* .4375-20 UNF-2B 直螺纹用 0.250 外径管子

† 使用 7,92 (0.312) 六方扳手

†† 用于取下电磁铁线圈的空间



型号	A
CS-(H)06-DG	1.0625-12 UN-2B 螺纹 用 0.750 外径管子
CT-(H)06-DG	3/4" NPTF 螺纹 ■

■ 不推荐

## 应用数据

### 质量

下表列出了样本中每个阀的近似质量:

阀	质量 kg (lbs)
CGR-02	1,4 (3)
C-175	1,8 (4)
CG-03	3,2 (7)
CS/T-03/06	2,7 (6)
CG-06	5,0 (11)
CG-10	8,6 (19)
CG5-06	8,4 (18.5)
CG5-10	11,1 (24.5)
CS/T-03/06	6,1 (13.5)
CS/T-10	8,6 (19)
CG19-(H)06	7,8 (17.2)
CG19-(H)10	10,5 (23.2)
CT19-06	4,8 (12.9)
CT19-10	7,3 (18.4)
CG-(H)06-DG	11,8 (26)
CG-(H)10-DG	18,1 (40)
CS/T-(H)06-DG	10,0 (22)
CG-(H)06-DG-M-M	11,3 (25)
CG-(H)10-DG-M-M	17,7 (39)
CS/T-(H)06-DG-M-M	10,0 (22)

下表列出了样本中每个底板的近似质量:

底板	质量 kg (lbs)
CGM-10S-03-10	1,6 (3.5)
CGMT-03-10	1,6 (3.5)
CGM-06S-20	3,4 (7.5)
CGM-10S-20	6,8 (15.0)

### 油液和密封件

为了最佳的使用效果,油液粘度范围应当在 32 cSt 和 49 cSt (150 SUS 和 225 SUS) 之间,在 38 °C (100 °F)。对于 CGR-02 的最高工作温度是 66 °C (150 °F),对于所有其他型号是 68 °C (155 °F)。型号中不带 F3 的阀可使用水乙二醇、油包水乳化液和石油基液压油,安装表面配齐了丁腈橡胶密封件,内部采用氟橡胶密封件。加了 F3 前缀的阀可以使用磷酸酯类型的油液或者混合液,F3 型的所有密封件是氟橡胶,包括安装表面的密封件。

### 底板和螺栓套件

阀、底板和安装螺栓必须分别订货。

例:

- (1) CG5-062C-F-M-W-\*-110 阀
- (1) CGM-06S-20 底板
- (1) BKCG06604 螺栓套件 (包括 4 个螺栓,  $\frac{5}{8}$ -11 x 2.75")

下表列出了样本中每个底板安装阀的相应的螺栓套件。

阀	螺栓套件
CG-03-B-10	BKCG03602
CG-(H)06-*(V)-50	BKCG06604
CG-06-*(V)Y-50	BKCG06605
CG-(H)10-*(V)-30	BKCG10616
CG-10-*(V)Y-30	BKCG10616
CG5-06*-110	BKCG06604
CG5-10*-110	BKCG10616
CG19-06*-100	BKCG06604
CG19-10*-100	BKCG10616
CG-(H)06-DG*-20/40/50	BKCG06604
CG-(H)10-DG*-20/40/50	BKCG10616

不使用底板时,必须提供一个机加工的安装座(如底板安装尺寸页中的阴影区域所示)来用于安装,安装座的平面度必须在 0.013 mm (0.0005 in) 以内,粗糙度必须在 1.6  $\mu$ m (63  $\mu$ in) 以内,由用户提供的安装螺栓应当是 SEA 7 级或更好。

### 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,液压油必须具有清洁度、材料和之间的正确平衡,以此用于保护元件免遭磨损、提高粘度和清除空气。

有关处理液压油的正确方法的重要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在油液状态的产品选择。

推荐的油液清洁度等级是: 19/17/14。

