

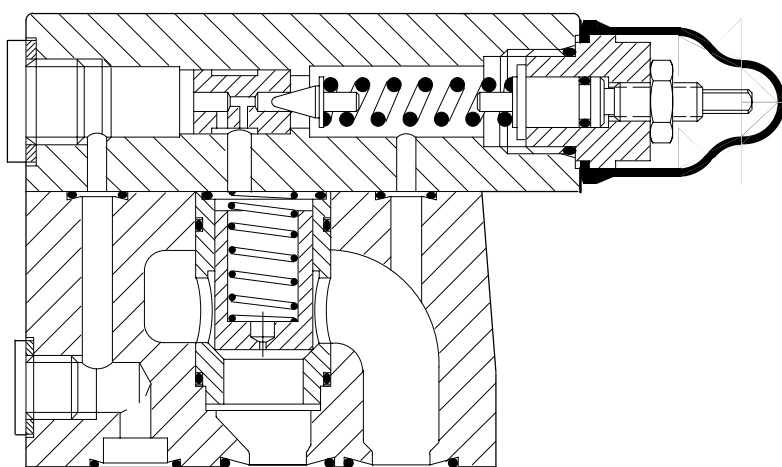


溢流阀和顺序阀

CG2V-6/8,10系列; CG5V-6/8,20系列

典型剖视图

CG2V-6*W-10 溢流阀



基本特性

最高压力 350 bar
(5000 psi)
最大流量 400 L/min
(106 US gpm)

安装面按 ISO 6264:

CG*V-6 阀 AR-06-2-A
CG*V-8 阀 AS-08-2-A

概述

这种两级阀在系统压力达到阀的设定值时通过把直到系统全部油液流量引到油箱来限制或控制压力。从而保护系统执行器免遭过载之害。

每个溢流阀包括一个泄放油口，该油口可以接于一个单独的先导控制阀以便远程控制或卸掉系统压力。

本样本中有两种形式的阀：

- CG2V-***, 10 系列: 带内装压力设定值的手动调整的溢流 / 顺序阀
- CG5V-***, 20 系列: 带有用来带载 / 卸载的电磁先导阀的溢流阀

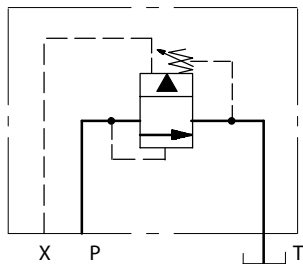
第三种形式 KCG-*, 10 系列, 带比例先导控制阀和可选的内装电子放大器, 在样本 2324 中介绍。

特征和优点

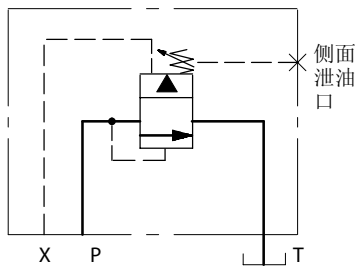
- 通过对涵盖 3 至 350 bar (44 至 5000 psi) 的 4 档调整控制范围的选择, 与应用的需求密切匹配。
- 由电磁铁控制型获得电气带载/卸载。
- 靠接于“泄放”油口的其他先导阀进行远程并联控制。
- 直到系统压力很接近阀设定值时, 全部系统流量仍可用于工作输出, 所以机器生产率很高。
- 压力上腾已优化而未损及其他性能参数。
- 由于主阀部件的插装式设计获得优异的重复性和稳定的性能。
- 卸载功率损失很小。
- 国际标准安装面。
- 由于功率 / 尺寸比很高 (大于许多常规设计的两倍), 减少了安装费用和安装空间要求。

功能符号

溢流阀，手动调整，
CG2V-***-1* 型

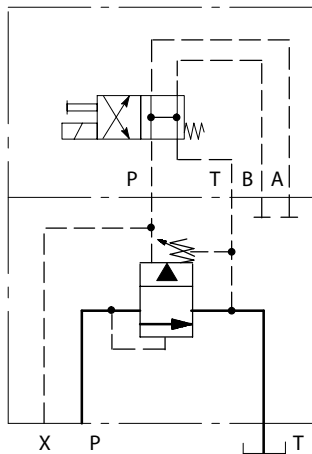


顺序阀，手动调整，
CG2V-***-1-1* 型 ▲



▲ 如果需要带内装反向自由流动单向阀的
阀,请使用样本 429 中的 RCG 型阀。

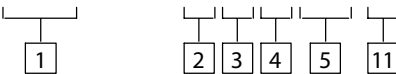
电磁溢流阀，先导内部泄油，
CG5V-***-D-2* 型



型号编法

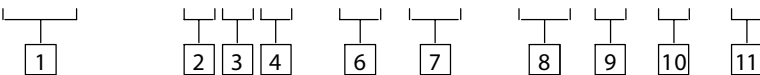
对于仅带手动调整的阀

(F3-) CG2V-***(-1)-1*



对于带手动调整和电气带载/卸载的阀

(F3-) CG5V-***-D(-*)-(V) M-***(-L)-* 5-2*



1 油液相容性

空白 = 抗磨液压油 (L-HM 类),
逆乳化液 (L-HFB 类),
或水乙二醇 (L-HFC 类)

F3 = 同上或磷酸酯 (L-HFD 类)

2 安装面

6 = AR-06-2-A

8 = AS-08-2-A

3 压力调整控制范围

B = 3 至 70 bar (44 至 1000 psi)

C = 3 至 140 bar (44 至 2000 psi)

F = 3 至 210 bar (44 至 3000 psi)

G = 3 至 350 bar (44 至 5000 psi)

4 手动调整形式

K = 带锁螺旋机构

M = 不带锁螺旋机构

W = 螺丝/锁紧螺母

5 泄油选项

1 = 从侧面油口外部泄油:

CG2V 顺序阀

(见“功能符号”)

CG2V 溢流阀和 CG5V 型时省略。

6 手动操作可选，仅CG5V

手动操作仅在电磁铁端

空白 = 普通手动操作

H = 防水型手动操作仅直流电磁铁
上

Z = 无手动操作

7 电磁铁通电标识， 仅 CG5V

V = 电磁铁“A”在先导阀的油口 A 端
 (“A”通电把 P 接到 B 先导油口);
德国惯例。

对于电磁铁标识“B”则省略 (“B”通电把
P 接到 B 先导油口):美国 ANSI B93.9/
NFPA 标准。

8 电磁铁接线方式▲， 仅 CG5V

U = ISO 4400 (DIN 43650) ◆

FW = 1/2” NPT 螺纹接线盒

FTW = 1/2” NPT 螺纹接线盒和
接线板

FJ = M20 螺纹接线盒

FTJ = M20 螺纹接线盒和
接线板

▲ 样本 2015 (DG4V-3/3S)

中所示的其他接线方式按要求供货。

◆ 插座需用户自备。

9 指示灯，仅 CG5V

对于电磁铁接线方式

FTW 和 FTJ 可选，见位置 8

L = 装有灯

不需要灯时省略。

对于 U 型线圈，使用带内装灯的插头见
电气插头和连接器”。

10 线圈额定值，仅CG5V

进一步资料见“工作数据”

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

■ 用于 60 Hz 或双重频率。

11 设计号

10 系列用于 CG2V 阀

10 系列用于 CG5V 阀

可能改变。对于设计号 10-19 和 20-29，
安装连接尺寸不变。

工作数据

使用 22 cSt (106 SUS) 油并在 50°C (122°F) 下的典型数据

最高压力: 油口 P 和 X 油口 T ▲: CG2V 阀, 10 系列 CG5V 阀, 20 系列	350 bar (5000 psi) 350 bar (5000 psi) 100 bar (1500 psi) CG5V, 20 系列阀设计成满足大多数用途的需要。如果: a) 需要阀长时间保持有压力而不频繁切换, 和/或 b) 油口 T 的背压需要提高到 100 bar 以上, 有关替代型号请询问您的威格士代理人。
▲ 对于溢流阀此油口通常直接接到油箱, 因为这里的背压加到阀的有效设定值上。	
压力调整范围	见型号编法 3
最大流量: CG*V-6 CG*V-8	200 L/min (53 US gpm) 400 L/min (106 US gpm)
泄放 ▼ 流量, 油口 X, 使用时 ▼ 见 2 页后的“泄放功能”说明。	3 L/min 当阀处于最大流量
泄油流量, CG*V 阀, 当手动调整器和/或先导阀 (即 CG5V) 工作时; CG*V-6 CG*V-8	 1,1 L/min (0.3 US gpm) 1,8 L/min (0.47 US gpm)
响应时间, CG5V 阀 当阀泄放, 从在电磁铁上施加信号到溢流主阀关闭的典型时间; 当受压容积最小	 170 ms
液压油液和油液温度	见 3 页后
温度限制	见 3 页后
热稳定性 (压力/温度变化)	0,2 bar/°C (1.6 psi/°F)
备件/维修资料: CG*V 阀 CG*V 阀	出版物 No. 40751

电气数据, CG5V 阀

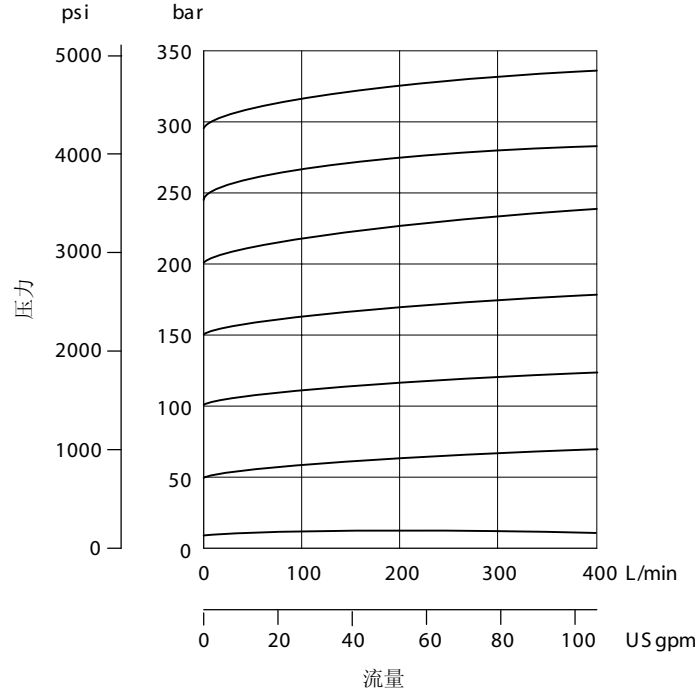
线圈电压	见型号编法 10	
允许的电压波动:	见 2 页后的“温度限制”	
最大		
最小	额定电压的 90% (见型号编法 10)	
暂载率	连续; ED = 100%	
保护类型: ISO 4400 带正确装配插头的线圈 接线盒 线圈绕组 引线 (线圈型式“F**”) 线圈封装	IEC 144 等级 IP65 IEC 144 等级 IP65 等级 H 等级 H 等级 F	
在型号编法 10 中所列 线圈的功耗:	起动 ◆	保持
交流线圈	VA (RMS)	VA (RMS)
单频率线圈当 50 Hz	225	39
双重频率线圈当 50 Hz	265	49
双重频率线圈当 60 Hz	260	48
直流线圈, 当额定电压和 20 °C (68 °F):		
型式 G, 12V DC	30W	—
型式 H, 24V DC	30W	—
	◆ 第一个半周; 电磁铁衔铁完全受约束	

性能数据

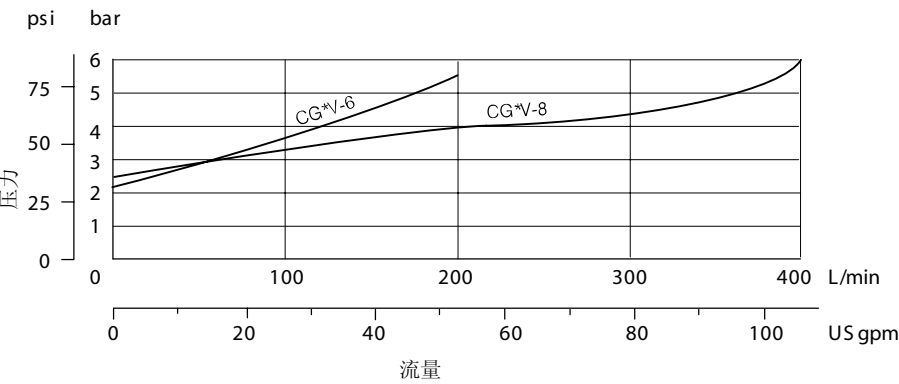
使用 22 cSt (106 SUS) 油并在 50 °C (122 °F) 下的典型值

溢流时的压力上腾

CG2V-8 例



泄放时的压力上腾

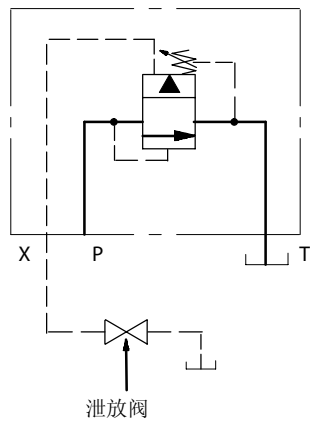


CG2V 阀的控制数据

压力设定值的手动调整在“安装连接尺寸”中介绍。

泄放

通过把泄放油口 X 经由一个合适的先导阀接到油箱可以把系统压力降到零压附近，例如：



CG5V 阀的控制数据

泄放功能

该电磁先导阀系威格士的 DG4V-3S 型，带有阀芯型式“0B”（参见样本 2015）。当电磁铁断电时，CG5V 阀因先导泄油向油口 T 泄放而卸载。注意油口 T 处的任何背压均加在最低可能的卸载压力上，而且还加在带载压力设定值上。

当电磁铁通电时，先导流量被封闭而使溢流阀带载。为此功能，油口 X 通常应封闭（例如不从安装面接出）。通过把油口 X 经由其他 DG4V-3S 型方向控制阀接到合适的先导溢流阀可以进一步远程控制压力设定值。

液压远程控制

靠一个代替图中泄放阀的先导溢流阀可以实现压力设定值的远程调整。合适的先导溢流阀见样本 411(C-175 型阀) 和 409 (C GR-02 型阀)。

液压油液

所有阀均可使用：
 抗磨液压油 (L-HM 类)
 逆乳化液 (L-HFB 类)
 水乙二醇 (L-HFC 类)
 磷酸酯 (L-HFD 类),在型号编法 1 处加“F3-”前缀。

极端粘度范围从 500 至 13 cSt (2270 至 70 SUS)，但推荐范围为 54 至 13 cSt (245 至 70 SUS)。

有关油液的其他资料见“技术资料”活页 920。

温度限制

最低环境温度：-20°C (-4°F)
 最高环境温度：
 对于 CG2V 阀: 70°C (158°F)

对于 CG5V 阀，带有在型号编法 10 中所列线圈并在额定电压 110% 下：

线圈形式和频率	最高环境温度
双重频率线圈	
当 50 Hz	65 °C (149 °F)
当 60 Hz	65 °C (149 °F)
单频率 (50 Hz) 线圈	
当 50 Hz	65 °C (149 °F)
直流线圈	70 °C (158 °F)

油液温度（所有型号）

	矿物油	含水液压液
最低	-20 °C (-4 °F)	+10 °C (+50 °F)
最高*	+70 °C (+158 °F)	+54 °C (+129 °F)

* 为了使油液和液压系统获得最佳的使用寿命，除含水液压液外，最高温度通常为65 °C (150 °F)。

对于合成油液，请向油液制造商或威格士代理人咨询，这种油液的限制超出了对于矿物油的限制。

无论实际温度范围如何，均应保证粘度处于“液压油液”部分所规定的范围内。

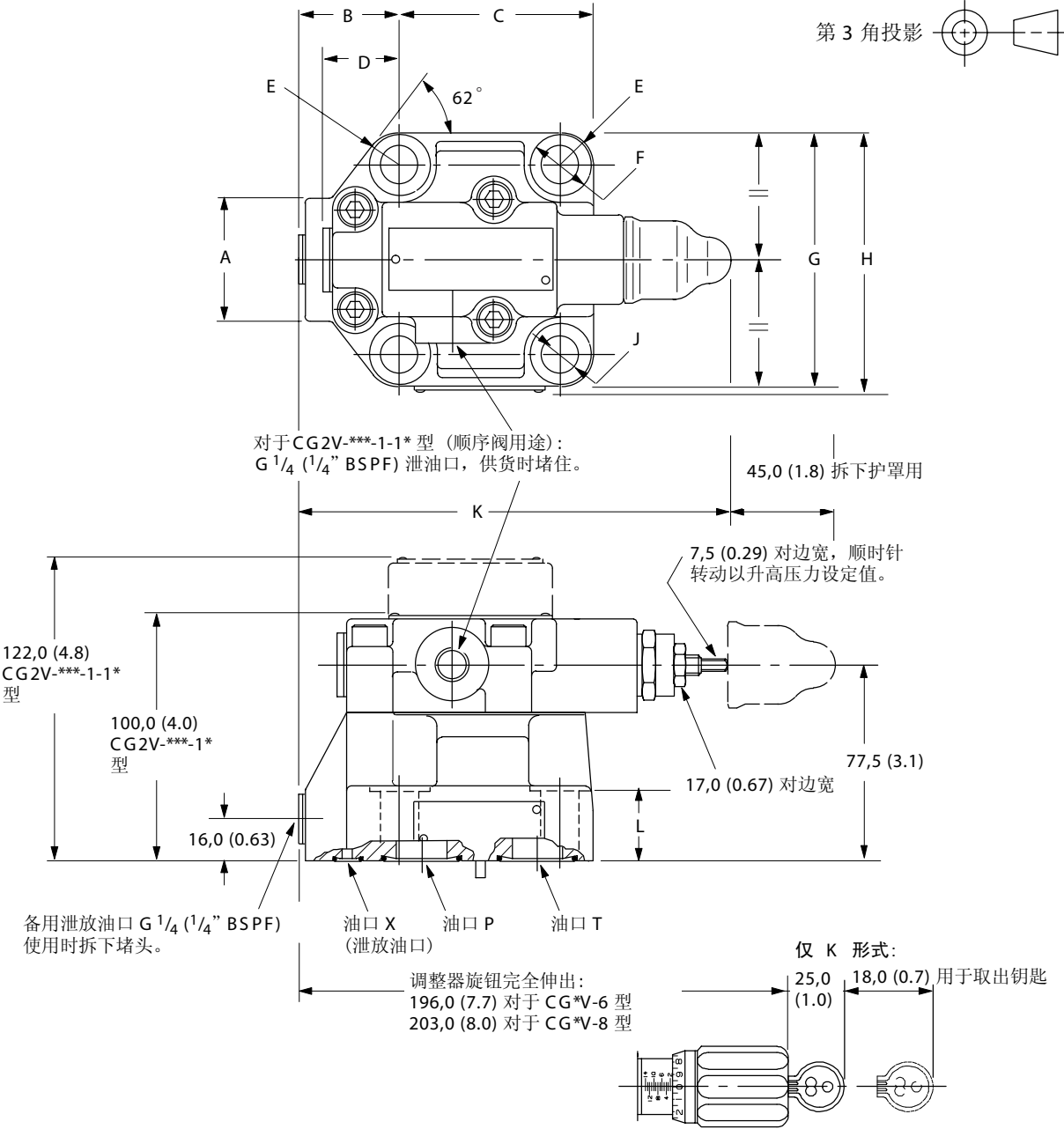
污染控制要求

推荐的污染控制方法和控制油液状态产品的选择包括在威格士出版物 9132 或 561 “威格士系统污染控制指南”中。书中也包括了关于威格士“主动维护”概念的资料。以下的推荐值是基于 ISO 清洁度等级在 2 μm，5 μm 和 15 μm 条件下的。对于样本中的产品，推荐的等级是:

低于 210bar(3050 psi)19/17/14
 高于 210bar(3050 psi)19/17/14

安装尺寸: mm (inch)

CG2V 型



型号	A	B	C	D	E 半径	Ø F (直径)	G
CG*V-6	58,0 (2.3)	35,0 (1.4)	68,0 (2.7)	35,0 (1.4)	12,0 (0.5)	20,0 (0.78)	79,0 (3.1)
CG*V-8	42,0 (1.7)	39,0 (1.54)	83,0 (3.3)	30,0 (1.2)	16,0 (0.63)	26,0 (1.02)	103,0 (4.1)

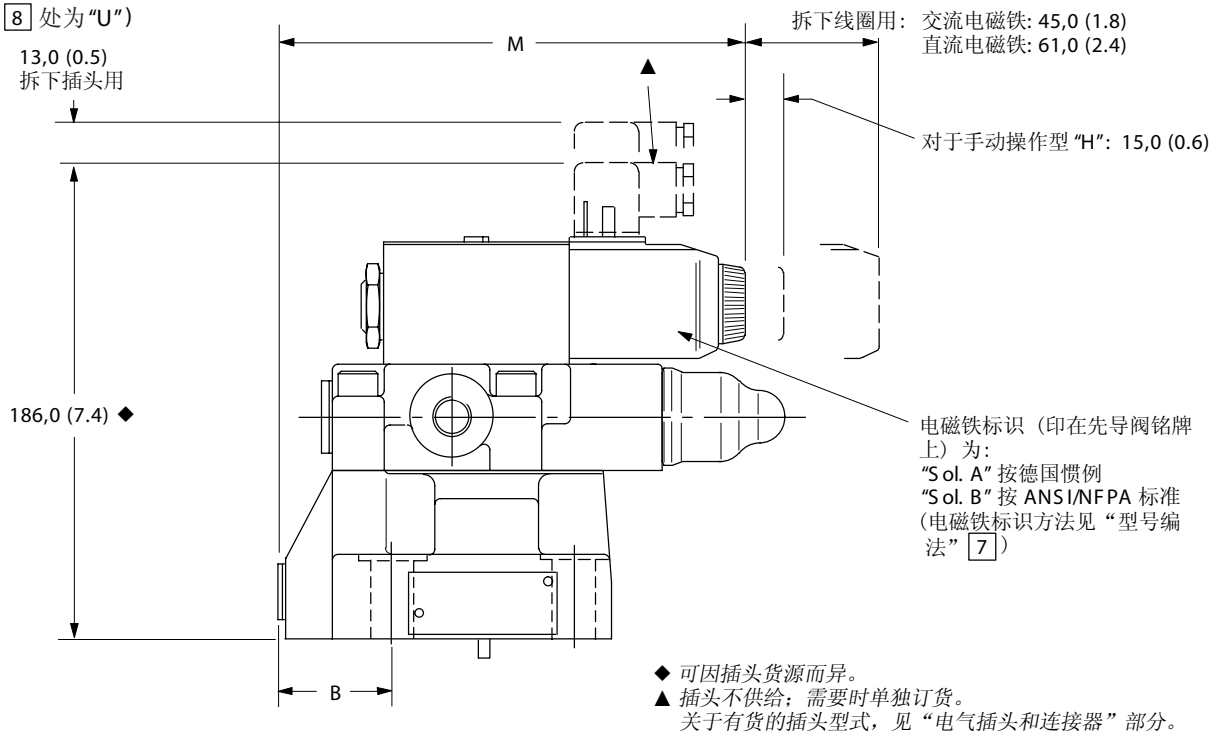
型号	H	Ø J (直径)	K	L	M (交流线圈)	M (直流线圈)
CG*V-6	82,0 (3.23)	13,5 (0.53)	176,0 (7.0)	20,0 (0.78)	160,0 (6.3)	170,0 (6.7)
CG*V-8	106,0 (4.2)	17,0 (0.7)	183,0 (7.2)	25,0 (1.0)	169,0 (6.65)	179,0 (7.1)

千分尺调整选项:
 型号编法 4 处 “K” 或 “M”

“K” 特征
 调整压力设定值时, 插入钥匙, 并顺时针转动, 顺时针转动千分尺旋钮升高压力设定值; 逆时针降低压力设定值。取下钥匙时旋钮可以空转而不影响压力设定值。

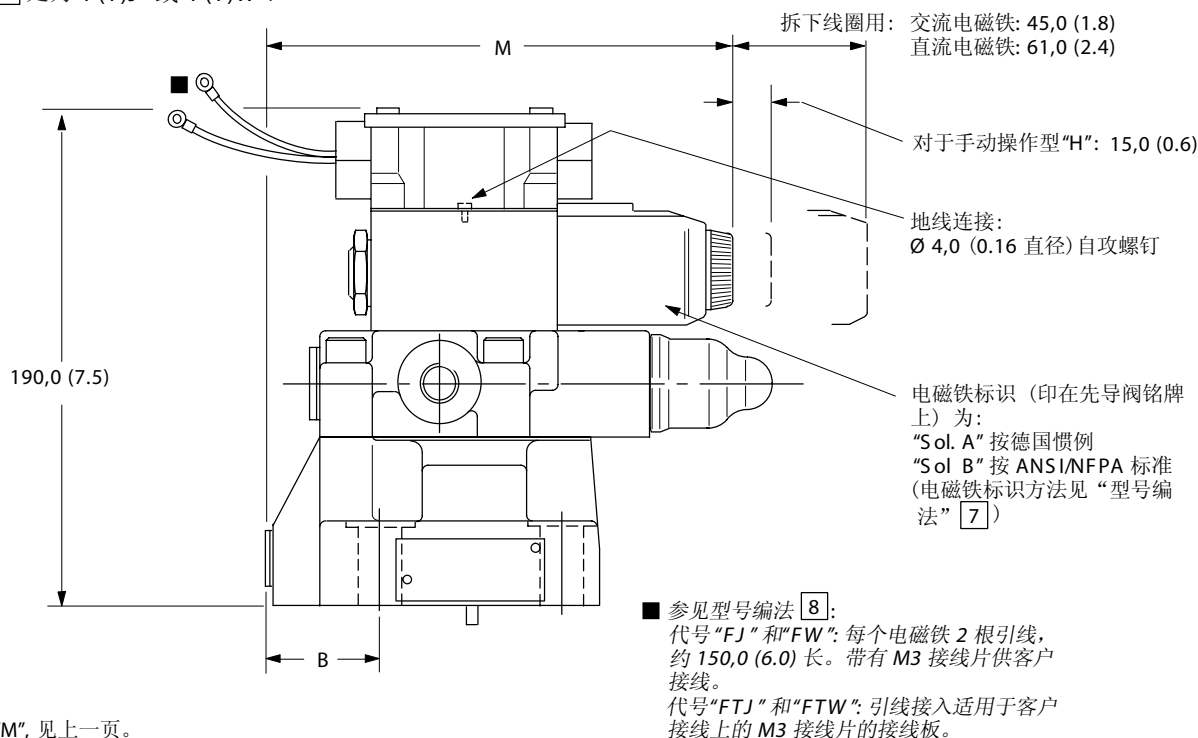
CG5V 型

带“U”型控制接线 (型号编法 [8] 处为“U”)



尺寸“B”和“M”，见上一页。

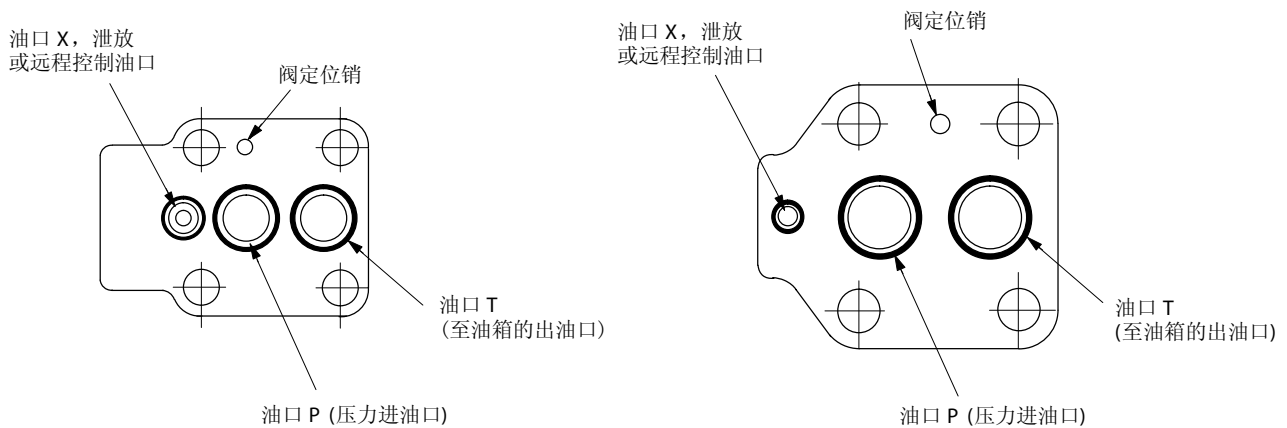
带“F”型控制接线 (型号编法 [8] 处为“F(T)J”或“F(T)W”)



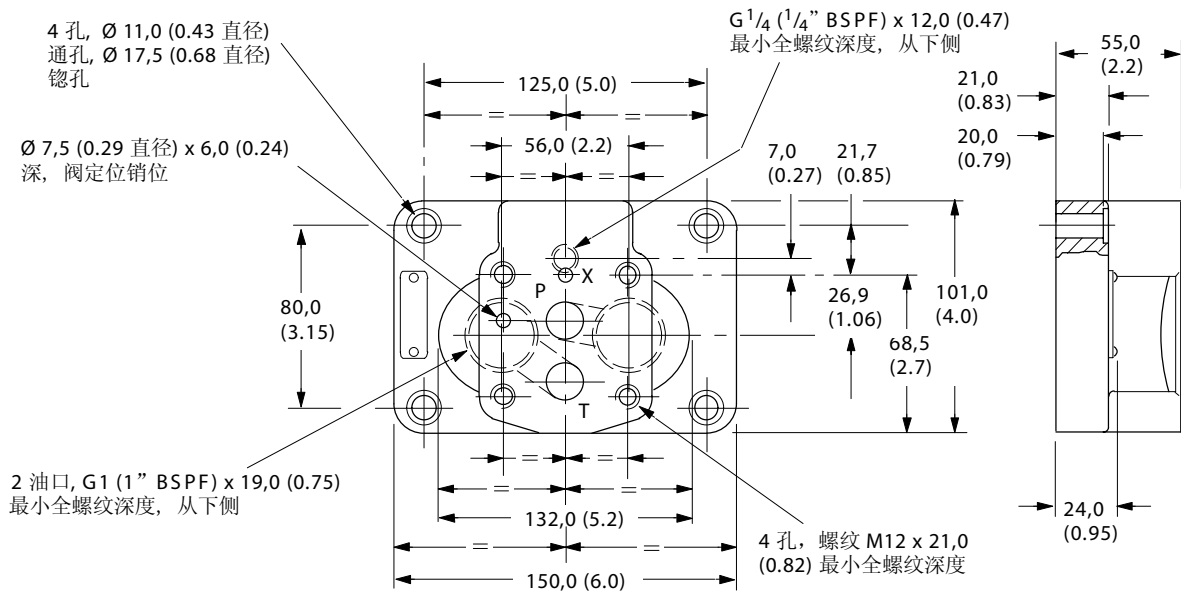
尺寸“B”和“M”，见上一页。

阀的底面视图
 参见“安装面”
 所有 O-形圈配齐
 CG*V-6

CG*V-8



CGVM-6-10-R 底板



安装面, ISO 6264

AR-06-2-A

AS-08-2-A

不使用底板时必须提供凸起的安装座。

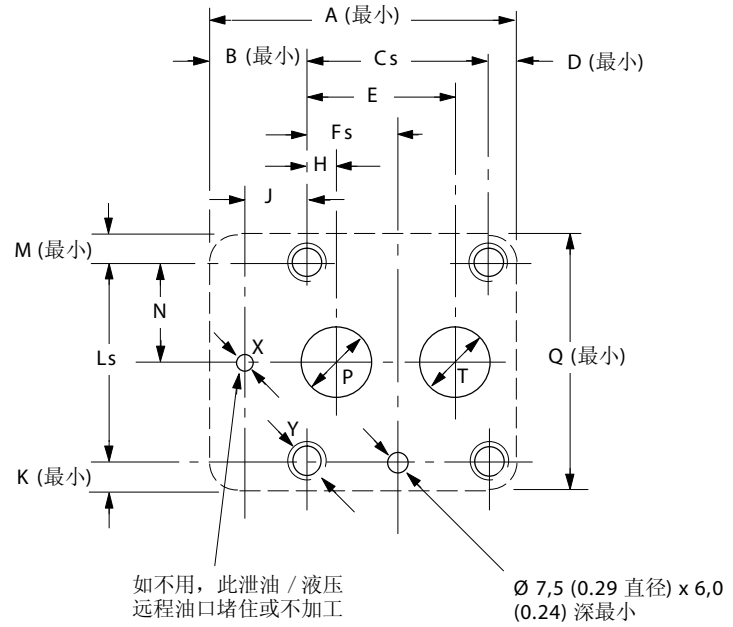
该座平面度应在 0,001 mm/100 mm (0.0001" /10") 以内, 粗糙度应在 0,8 µm (32 µin) 以内。除注明者外尺寸公差为 ± 0,2 mm (0.008")。

油口功能

P = 压力进油口

T = 至油箱的出油口

X = 泄放油口或远程先导控制油口



规格	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L
AR-06	80 (3.2)	13,1 (0.5)	53,8 (2.12)	13,1 (0.5)	47,5 ◆	22,1 (0.87)	22,1 ◆	0 (0)	13,1 (0.5)	53,8 (2.12)
AS-08	118 (4.7)	35,0 (1.4)	66,7 (2.63)	16,3 (0.7)	55,6 (2.19)	33,4 (1.35)	11,1 (0.44)	23,8 (0.94)	16,0 (0.63)	70,0 (2.76)

规格	M	N	Ø P (直径)	Q	Ø T (直径)	Ø X (直径)	Y 螺纹	x 最小全螺纹深度
AR-06	13,1 (0.5)	26,9 (1.06)	14,7 (0.58)	80 (3.2)	14,7 (0.58)	4,8 (0.19)	M12 x 21 (7/16" UNF	x 0.83) ▼
AS-08	16,0 (0.63)	35,0 (1.38)	23,4 (0.92)	102 (4.0)	23,4 (0.92)	6,3 (0.25)	M16 x 30 (5/8" UNF	x 1.2) ▼

▲ 螺栓和销位位置公差 ± 0,1 (0.004)。

◆ 可采用这些 ISO 标准尺寸, 但用 48,0 (1.89) 代替 47,5 (1.87), 用 22,6 (0.89) 代替 22,1 (0.87) 可以得到加大的进出阀的流通。

▼ ISO 标准未给出 UNC 螺栓规格。这些是对该标准中所规定的公制规格的推荐对应规格。

安装数据

安装方位

不受限制

底板

对于 CG*V-6 阀见上一页的

CGVM-6-10-R 型。

对于 CG*V-8 阀请问您的威格士代理人。

安装螺栓/扭矩

对于 CG*V-6 阀: 螺栓套件 BKCG2V-6。

螺栓应旋紧到扭矩 103-127 Nm(76-94 lbf ft), 螺纹有润滑。

对于 CG*V-8 阀: 螺栓套件 BKCG2V-8。

螺栓应旋紧到扭矩 257-315 Nm(190-232 lbf ft), 螺纹有润滑。

质量 (近似)

CG2V-6 3,5 kg (7.7 lb)

CG2V-8 4,4 kg (9.7 lb)

CG5V-6:

带交流电磁铁 5,0 kg (11 lb)

带直流电磁铁 5,2 kg (11.5 lb)

CG5V-8:

带交流电磁铁 5,9 kg (13 lb)

带直流电磁铁 6,1 kg (13.5 lb)

电气插头和连接器

用于 ISO 4400 (DIN 43650) 型线圈的插头
用于带“U”型线圈的 CG5V 阀(型号编法 [8])。

通过改装相对于插头壳的接点架，可以以90°间隔重新分置这种插头上的电缆进口。电缆进口为 Pg11，用于 Ø 6-10 mm (0.24-0.4”) 电缆。

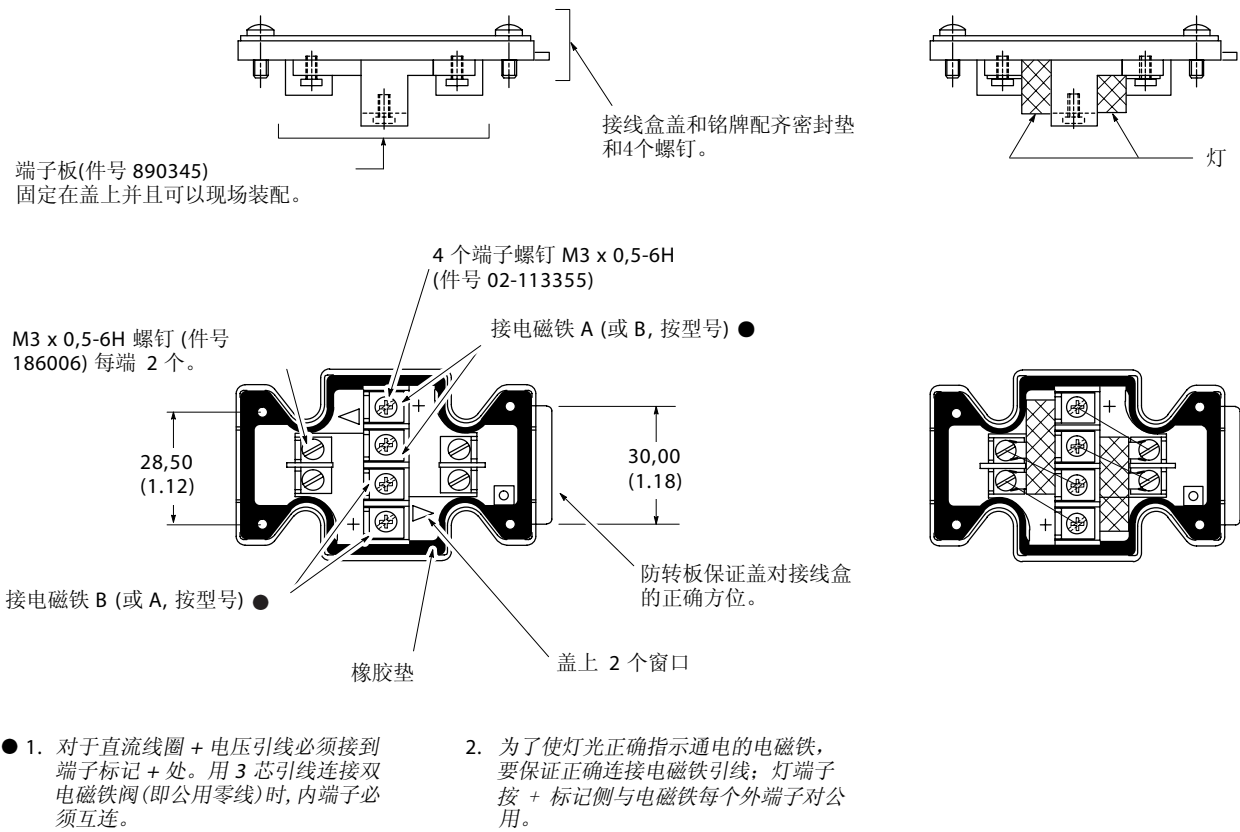
按件号单独订购插头		
电压	件号 灰色 (Sol.A)	黑色 (Sol.B)
不带指示灯		
-	710776	710775
带指示灯		
12- 24V	977467	977466
100-125V	977469	977468
200-240V	977471	977470

端子板和灯

对于带 F(T)J 或 F(T)W 型线圈的 CG5V 阀，见型号编法 [8] 处

对于“FTJ”或“FTW”在型号编法 [8]

对于“FTJL”或“FTWL”在型号编法 [8] + [9]



订货程序

阀、底板和螺栓套件应按完整型号订货。插头按件号订货。