



## 液控单向阀

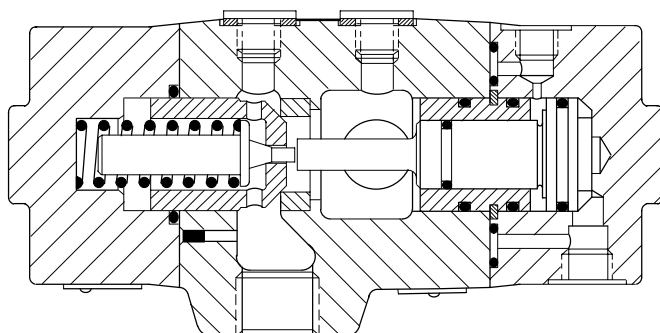
4CG-10, 20系列

4CS-03, 20系列

4CT-06/10, 20系列

### 典型剖视图

4CT1-06-D\*-20-UB,  
画出外泄释压调整



### 基本特性

最高压力.....至 210 bar(3000 psi)

公称流量.....至 280 L/min  
(74 US gpm)

安装:

4CG-10 型.....底式/集成块

4CS-03 型..... $\frac{3}{4}$ " -16 UNF, SAE

4CT-06 型..... $G\frac{3}{4}$  ( $\frac{3}{4}$ " BSPF)

4CT-10 型..... $G1\frac{1}{4}$  ( $1\frac{1}{4}$ " BSPF)

### 概述

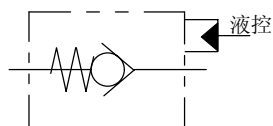
这种液控单向阀沿一个方向作为标准单向阀而工作，但也能靠外控压力信号开启而允许反向流动。

一个可选的释压特征（与适当的控制压力合用）在阀开启允许全部流量之前为大体积的压力油液提供受控的释压。

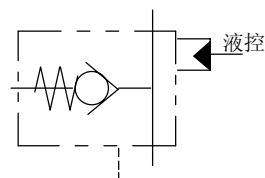
其他压力至 350 bar (5000 psi) 而流量至 300 L/min的板式安装并带内装电磁先导 (80 US gpm) 阀的液控单向阀见样本 2329。

### 功能符号

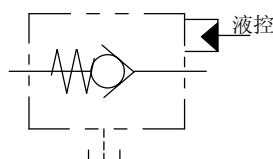
4CG



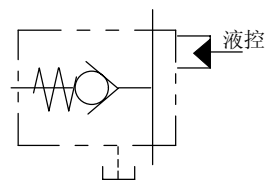
4CS/T



4CG1/2



4CT1

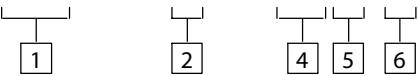


# 型号编法

括号 ( ) 内的特征可以省略。所有其他特征必须指定。

对于板式安装型

(F3-)4CG (\*)-10-(D) \* - 2\*-UG



对于螺纹安装型

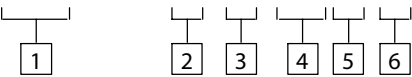
通径 03:

(F3-)4CS-03- (D) \* - 2\*



通径 06 和 10:

(F3-) 4CT (1)-\*\*- (D) \* - 2\*-UB



## 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 = 同上或磷酸脂 (L-HFD 类)

## 6 设计号, 2\* 系列

可能改变。对于设计号 21-29, 安装  
连接尺寸不变。

## 2 控制活塞外泄可选

(4CS-03 型无此)

1 = 经下盖泄油

仅 4CG\*-10 型:

2 = 经安装面油口泄油

## 3 标称规格

仅 4CT 型:

06 = 3/4" 标称管子内径

10 = 1 1/4" 标称管子内径

## 4 释压特征

不要时省略 "D"

## 5 开启压力

A = 2 bar (30 psi)

B = 3,4 bar (50 psi) (除 4C\*-10)

C = 5 bar (75 psi)

F = 10 bar (150 psi)

# 工作数据

最高压力 所有油口, 所有型号	210 bar (3000 psi)	液压油液 所有阀可使用“型号编法” <sup>[1]</sup> 中所规定的油液。为得到适于使用磷酸脂（非烷基）的密封件必须指定前缀“F3-”。									
标称流量: 4CS-03 4CT-06 4CT-10, 4CG-10	45 L/min (12 US gpm) 当 Dp 1,7 bar (25 psi) 114 L/min (30 US gpm) 当 Dp 2,8 bar (40 psi) 284 L/min (75 US gpm) 当 Dp 3,4 bar (50 psi)	极端工作粘度范围从 13 至 860 cSt (70 至 4000 SUS), 但推荐工作范围为 13 至 54 cSt (70 至 245 SUS)。									
开启压力	见“型号编法” <sup>[5]</sup>	有关油液的其他资料见活页 920。									
控制压力	见下面“控制压力”										
面积比 控制活塞对单向阀: 4CS-03, 4CT-06 4CT-10, 4CG-10  控制活塞对释压阀芯: 4CS-03 4CT-06 4CT-10, 4CG-10	3,5:1 2,6:1  33,8:1 52,6:1 77,0:1	污染控制要求 推荐的污染控制方法和控制油液状态的产品的选择包括在威格士出版物 9132 或 561 的“威格士系统污染控制指南”中。书中也包括了威格士“主动维护”的概念。以下的推荐值是基于 ISO 清洁度等级在 2 μm、5 μm 和 15 μm。本样本产品的推荐等级是:									
液压油液	见“型号编法” <sup>[1]</sup> 和 “液压油液”	低于 210 bar (3000 psi) 19/17/14									
温度 环境温度 最低 最高 油液温度	-20 °C (-4 °F) +70 °C (158 °F) 见“油液温度”	油液温度									
仅 4CG 型: 底板 安装螺栓	E-RXGM-10(X), 见 6 页 见“安装数据”	<table> <tr> <th></th><th>矿物油</th><th>含水液压液</th></tr> <tr> <td>最低</td><td>-20 °C (-4 °F)</td><td>+10 °C (50 °F)</td></tr> <tr> <td>最高*</td><td>+80 °C (+176 °F)</td><td>+54 °C (130 °F)</td></tr> </table>		矿物油	含水液压液	最低	-20 °C (-4 °F)	+10 °C (50 °F)	最高*	+80 °C (+176 °F)	+54 °C (130 °F)
	矿物油	含水液压液									
最低	-20 °C (-4 °F)	+10 °C (50 °F)									
最高*	+80 °C (+176 °F)	+54 °C (130 °F)									
质量(重量): 4CS-03 4CT-06 4CT-10 4CG-10	2,8 kg (6.2 lb) 5,7 kg (12.5 lb) 12,1 kg (26.7 lb) 11,9 kg (26.2 lb)										

**控制压力**  
使单向阀或释压阀芯开启所需的控制压力表达为单向阀上的压力对控制压力之比。应该用以下公式确定所需要控制压力。

对于外泄控制活塞型, 在型号编法<sup>[2]</sup>处“1”(或对 4CG 为“2”)。

$$\text{控制压力} = \frac{P_{\text{out}}}{\text{面积比}} + C$$

对于内泄控制活塞型, 在型号编法<sup>[2]</sup>处无符号:

$$\text{控制压力} = \frac{P_{\text{out}} - P_{\text{in}}}{\text{面积比}} + P_{\text{in}} + C$$

式中:  
P<sub>in</sub> = 自由流动进口压力 (bar)  
P<sub>out</sub> = 自由流动出口压力 (bar)  
C = 随型号/开启压力而变化, 见表

型号	“C” 系数用于开启压力 型号编法 <sup>[5]</sup>			
	A	B	C	F
4CS-03	0,6	1,0	1,5	4,0
4CT-06	0,6	1,0	1,5	3,0
4CT-10	0,8	2,0	—	4,0
4CG-10	0,8	2,0	—	4,0

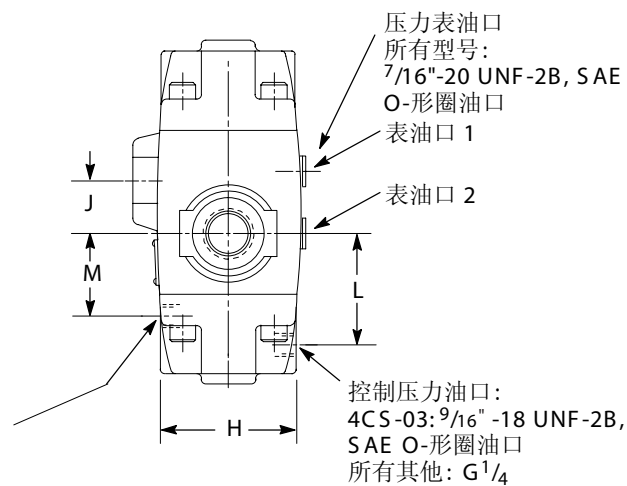
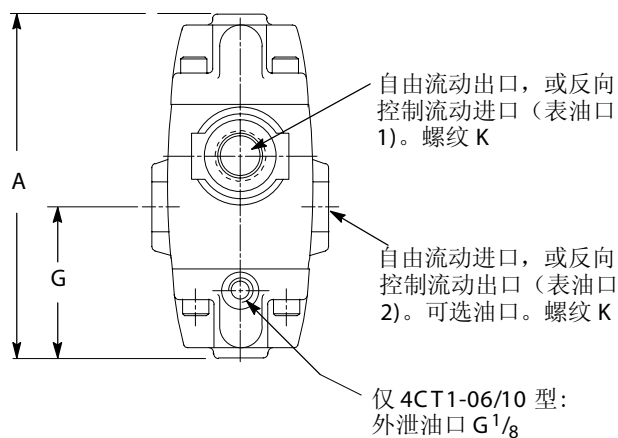
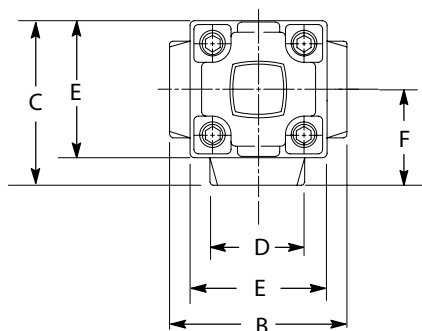
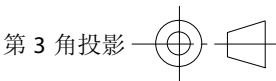
无论实际温度范围如何, 均应保证粘度处于“液压油液”部分所规定的范围内。

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

使用范围超出矿物油的限制时, 关于合成油液请咨询制造商或威格士代理人。

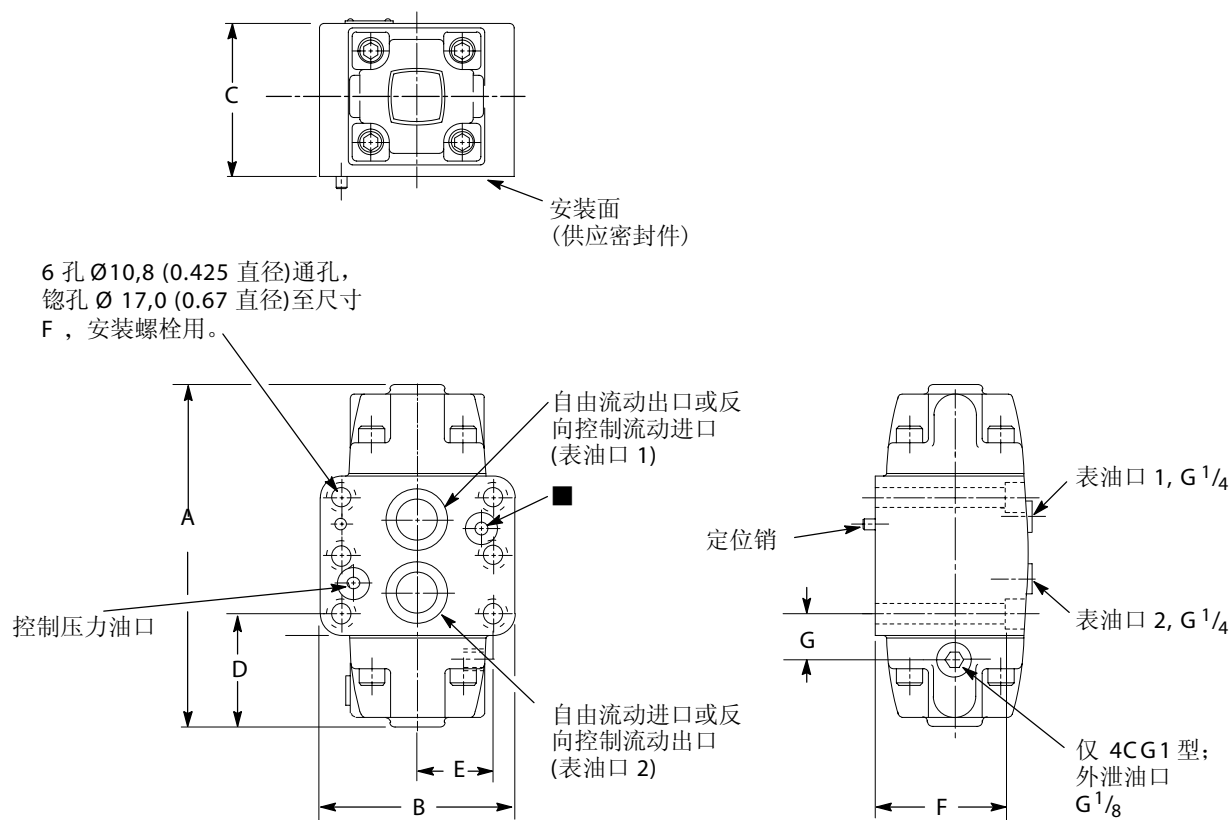
安装尺寸 mm (inch)

4CS-03 和 4CT(1)-06/10 管式安装型



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
4CS-03	122 (4.8)	70 (2.76)	70 (2.76)	35 (1.38)	60 (2.36)	40 (1.57)	53 (2.09)	57 (2.24)	23,1 (0.91)	3/4"-16 UNF-2B	45,2 (1.78)	-
4CT(1)-06	178 (7.0)	93 (3.66)	89 (3.5)	50,8 (2.0)	75 (2.95)	50,8 (2.0)	78 (3.07)	70 (2.76)	26,9 (1.06)	G3/4 (BSPF)	57,2 (2.25)	42,7 (1.68)
4CT-10	194 (7.6)	118 (4.64)	118 (4.64)	86,4 (3.4)	99 (3.9)	68,3 (2.69)	84 (3.31)	95 (3.74)	28,9 (1.14)	G1 1/4 (BSPF)	70,6 (2.78)	-
4CT1-10	204 (8.03)	118 (4.64)	118 (4.64)	86,4 (3.4)	99 (3.9)	68,3 (2.69)	94 (3.7)	95 (3.74)	28,9 (1.14)	G1 1/4 (BSPF)	82 (3.23)	54,6 (2.15)

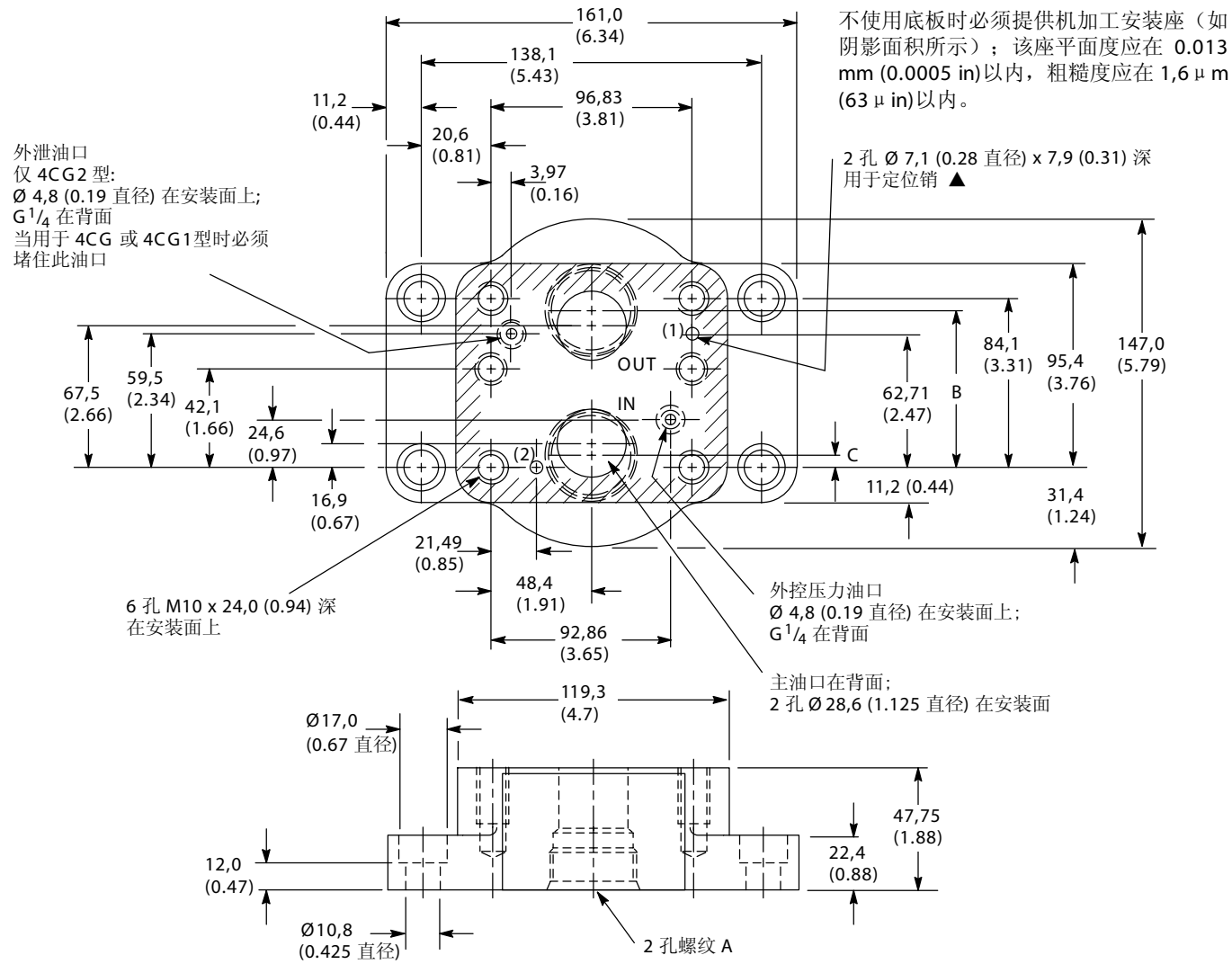
4CG(\*)-10, 板式安装型



■ 当使用 4CG-10 或 4CG1-10 型时, 在底板  
或在安装面上堵住此油口(例如在底板 / 油  
路板上不钻孔)

型号	A	B	C	D	E	F	G
4CG-10	194 (7.64)	118 (4.65)	100 (3.93)	55 (2.17)	48,4 (1.91)	95,3 (3.75)	—
4CG*-10	204 (8.03)	118 (4.65)	100 (3.93)	65 (2.56)	48,4 (1.91)	95,3 (3.75)	26 (1.0)

E-RXGM-10(X) 底板  
用于4CG (\*) -10 型



型号	A	B	C
E-RXGM-10-20R	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " BSPF)	76,2 (3.0)	7,9 (0.31)
E-RXGM-10X-20R	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " BSPF)	78,1 (3.1)	6,0 (0.24)

▲ 液控单向阀的销在位置 (1); 对于  
减压阀则在位置(2)

安装数据

安装方位  
不受限制

安装螺栓  
螺栓套件..... BKRX-10-662M  
如果不用威格士推荐的螺栓套件, 则所用  
螺栓应为 ISO 898 之12,9 级或更好的。  
推荐螺栓扭矩... 49-59 Nm (36-44 lbf ft)

订货

指定完整型号