

## KDG3V-5/7/8, 10 系列

单级，带液压先导控制  
大流量比例方向控制阀

### 基本特性

最高压力..... 达 350 bar  
(5000 psi)  
最大流量..... 达 700 L/min  
(190 USgpm)

安装接口按 ISO 4401:

KDG3V-5 ..... 规格 05\*  
KDG3V-7 ..... 规格 07  
KDG3V-8 ..... 规格 08

u\* 带附加控制油口 X 和 Y。

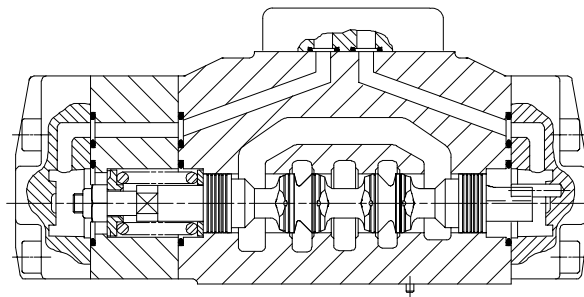
### 概述

这种大流量阀的远程控制装置可以安装在任何靠近执行器，远离机械操作器的最佳位置从而使得功率传递损失最小。这样，可使用任何合适的可变压力控制实现远程控制，诸如可用带有许多操纵杆和踏板部件及电器开关部件的威格士 HRC 型液压远程控制。

在 KDG3V 阀中，当作用于阀端腔室的先导压力的差小于约 6 bar (87 psi) 时，阀芯由弹簧对中。由于先导压力差增大，阀芯从它的中心位置移动，当压力差约为 12 bar (174 psi) 时，流过阀的油液流道开始打开。当压力差增大到约 30 bar (435 psi) 时，阀芯达到端部。先导压力进一步增大 (达到最高允许值) 不会进一步影响输出特性。

### 典型剖视图

KDG3V-7



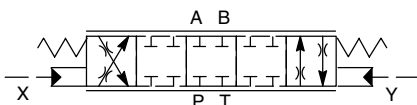
阀芯向每一方向移动时使用相同的弹簧从而实现阀芯向每一方向移动时良好的对称特性。阀芯上特殊形状的节流槽使流道平缓，并能逐渐地打开/关闭。

威格士 KDG3V 型阀对重复加载工况或机械操作器直接控制下加载的工况提供了理想的解决方案。

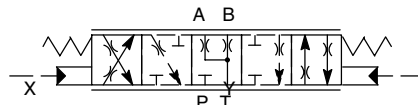
### 功能符号

虚线表示瞬时流动状态

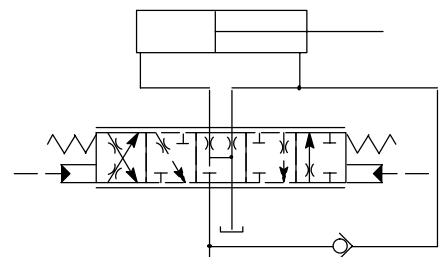
2C 型阀芯



33C 型阀芯

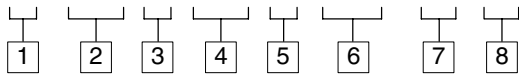


带典型差动回路的 133C 型阀芯



# 型号编法

## KDG3V - \* - \*\*\* C \*\*\* N (\*\*\*) - E - 1\*



### 1 安装接口, ISO 4401

5 = 规格 05  
7 = 规格 07  
8 = 规格 08

### 2 阀芯型式

见前页的功能符号。  
2 = 阀芯对中时全部油口  
关闭  
33 和 133 = 阀芯对中时 A 和 B 排放  
至 T

### 3 阀芯控制

C = 阀芯弹簧对中

### 4 阀芯型式

见旁边的表。  
对称阀芯的流量额定值  
(L/min); 非对称阀芯的  
A 口流量额定值

### 5 阀芯型式

见前页的功能符号。  
N = 进口节流和出口节流

### 6 阀芯型式

见旁边的表。  
非对称阀芯的 B 口额定流量

### 7 内部堵头

E = 配有堵头

### 8 设计号, 1\*系列

会改变, 对于设计号 10-19 的  
安装尺寸相同。

## 阀芯型式和额定流量

额定流量, 当流经 P-A-B-T, 每条节流通道  $\Delta P = 5 \text{ bar}$  (72 psi), 例如, P-A 或 B-T。  
对于其他压降见 "流量增益" 曲线。

### 对称阀芯

阀信代号	符号	流量额定量
对于KDG3V-5 阀:		
2C90N	2C	85 L/min (22 USgpm)
33C80N	33C	75 L/min (20 USgpm)
对于KDG3V-7 阀:		
2C180N	2C	180 L/min (48 USgpm)
33C170N	33C	170 L/min (45 USgpm)
对于KDG3V-8 阀:		
2C280N	2C	280 L/min (74 USgpm)
33C270N	33C	270 L/min (71 USgpm)

### 不对称阀芯

节流型式标记前面的数字 "N" (例如 2C\*\*\*N) 是 "A" 油口流量额定值, 也就是 P-A, 或 A-T; 标记后面的数字 "N" (例如 N\*\*\*) 是 "B" 油口流量额定值, 也就是 P-B, 或 B-T;

阀芯代号	符号	流量额定值
对于 KDG3V-5 阀:		
2C70N45	2C	70 L/min (18.5 USgpm), "A" 口流量 45 L/min (12 USgpm), "B" 口流量
对于 KDG3V-7 阀:		
2C180N100	2C	180 L/min (48 USgpm), "A" 口流量 100 L/min (26 USgpm), "B" 口流量
对于 KDG3V-8 阀:		
33C250N170	33C	250 L/min (66 USgpm), "A" 口流量 170 L/min (45 USgpm), "B" 口流量
133C250N170	133C	250 L/min (66 USgpm), "A" 口流量 170 L/min (45 USgpm), "B" 口流量

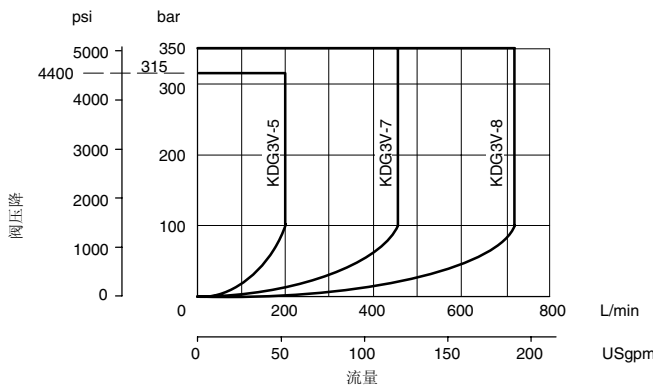
# 工作数据

数据是油液在 36 cSt (168 SUS) 和 50°C (122°F) 下的典型值

最高压力, 全部油口: 对于 KDG3V-5 对于 KDG3V-7/8	315 bar (4500 psi) 350 bar (5000 psi)
控制用的先导压力	见下
流量额定值	见型号编法的 [4] 和 [5]
流量增益	
功率容量轮廓	见下
质量: KDG3V-5 KDG3V-7 KDG3V-8	kg (lb) 8,2 (18) 10,2 (22.5) 18,9 (41.6)

## 功率容量轮廓

在某些应用场合中当流量/ 压降在这些轮廓线以外时, 不推荐使用 KDG3V-5/7/8 阀



## 液压油液

这些阀所用的材料和密封件适用于抗磨液压油、水乙二醇、油包水乳化液及非烷基磷酸酯。极端工作范围是 500 至 13 cSt (2270 到 70 SUS), 但是推荐工作范围是 54 至 13 cSt (245 至 70 SUS)。

## 过滤要求

关于选择过滤方法和控制油液状况的产品建议包含在威格士 561 或 9132 出版物中。

对于该样本的产品, 推荐油液的清洁等级是:

低于 138 bar (2000 psi) ..... 17/15/12  
高于 138 bar (2000 psi) ..... 15/13/11

## 油液温度

对于石油基油液:

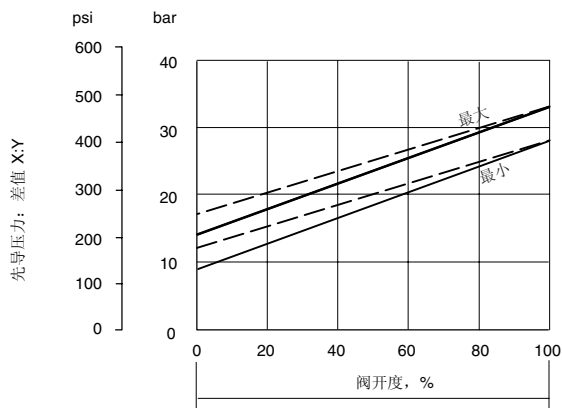
最低 ..... -20°C (-4°F)  
最高\* ..... +70°C (+158°F)

\*为了使油液和液压系统获得最佳的工作寿命, 65°C (150°F) 通常是最高温度。

对于温度极限超出矿物油的温度极限的其他油液, 请咨询油液制造商或威格士代理人。无论实际温度范围如何, 要保证油液粘度处于“液压油液”部分中规定的粘度范围内。

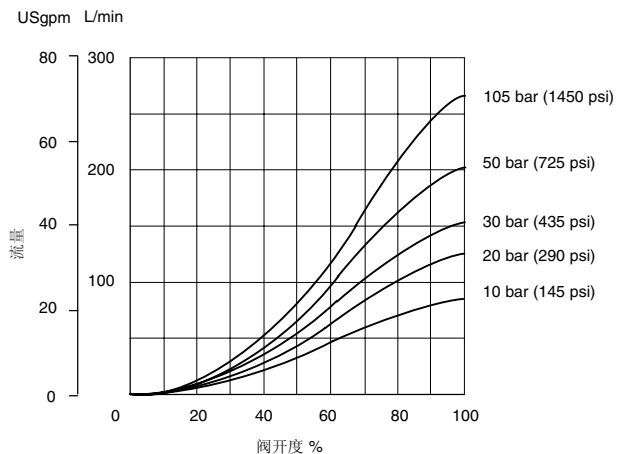
## 用于控制的先导压力

2C 型阀芯: ———  
33C 和 133C 型阀芯: - - - -

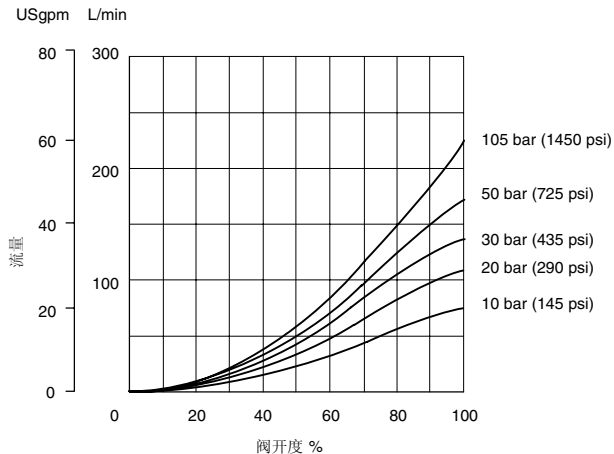


# 流量增益曲线

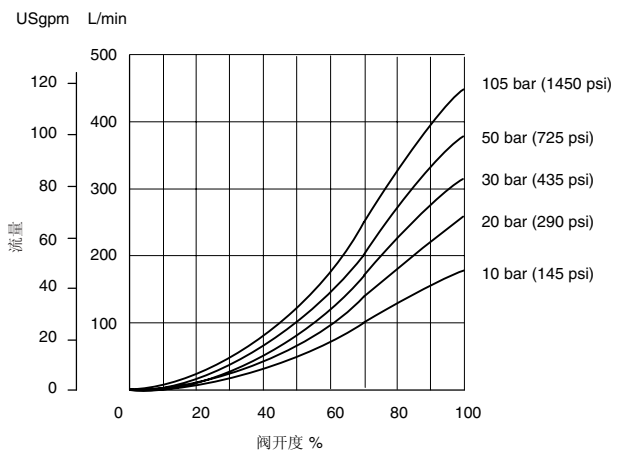
**KDG3V-5-2C90N**



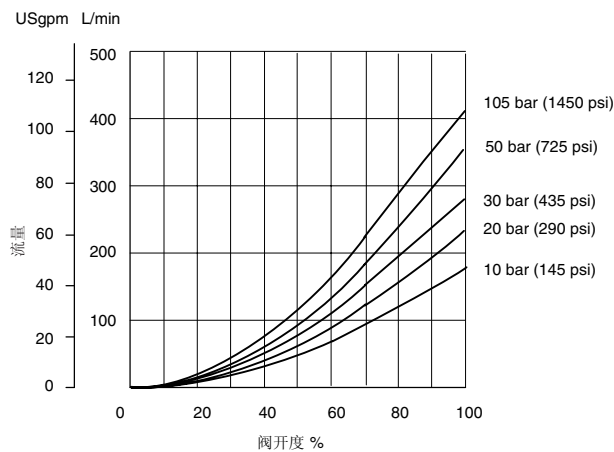
**KDG3V-5-33C80N**



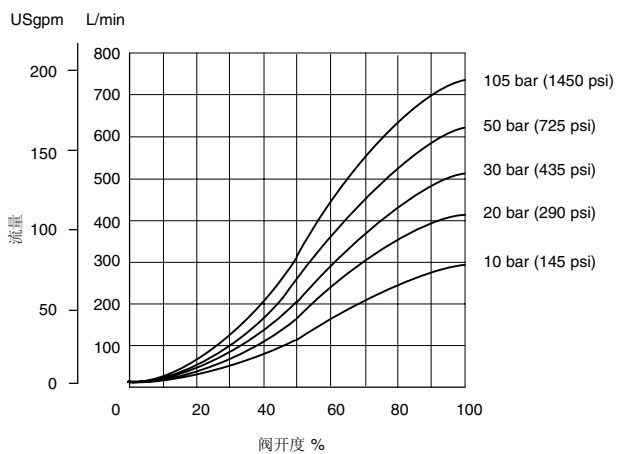
**KDG3V-7-2C180N**



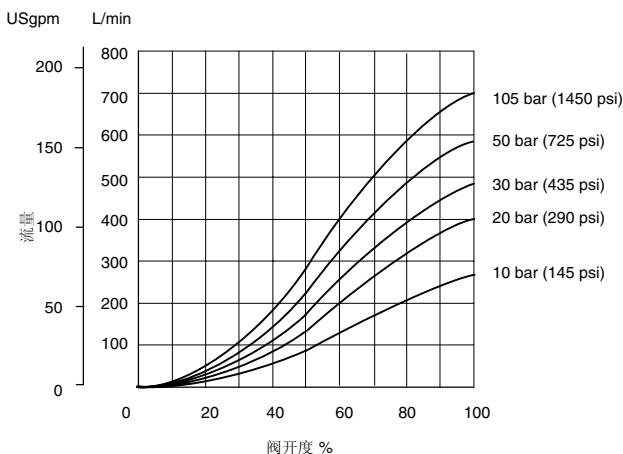
**KDG3V-7-33C170N**



**KDG3V-8-2C280N**



**KDG3V-8-33C270N**



# 安装尺寸 mm (inch)

## KDG3V-5

安装螺栓套件

公制 M6 .....BKDG01633M

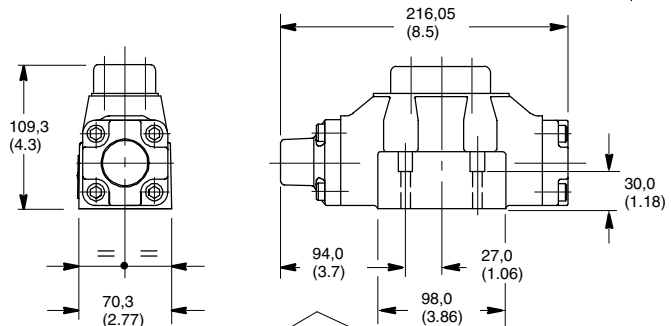
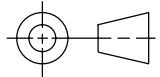
英制 1/4"-20 UNC ..... BKDG01633

扭矩值

达 210 bar (3000 psi)  
..... 14 Nm (10.3 lbf ft)

达 315 bar (4500 psi)  
..... 20 Nm (14.75 lbf ft)

第 3 角投影



4 个孔, 安装螺栓用  
Ø 7.02 (0.27), 铰孔  
至 Ø 11.0 (0.43)

## KDG3V-7

安装螺栓套件

公制 4 x M10 加 2 x M6

.....BKDG7858918

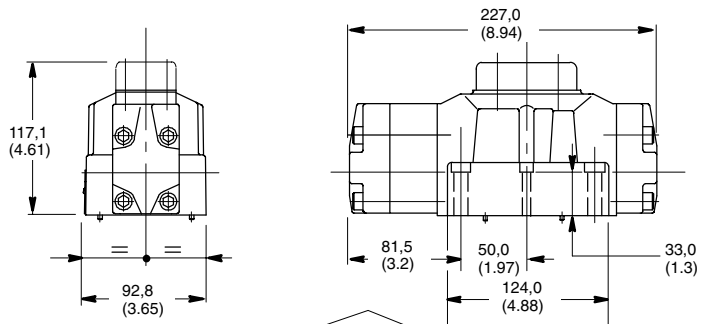
英制 4 x 3/8"-16 UNC 加 2 x 1/4"-20

UNC ..... BKDG01633

扭矩值

M10; 3/8"-16 UNC ..... 49-59 Nm  
..... (36-43 lbf ft)

M6; 1/4"-20 UNC ..... 9-14 Nm  
..... (6.6-10.3 lbf ft)



6 个孔, 安装螺栓用  
4 x Ø 11.0 (0.43) 铰孔至 Ø 17.5 (0.68)  
2 x Ø 6.4 (0.25) 铰孔至 Ø 11.0 (0.43)

## KDG3V-8

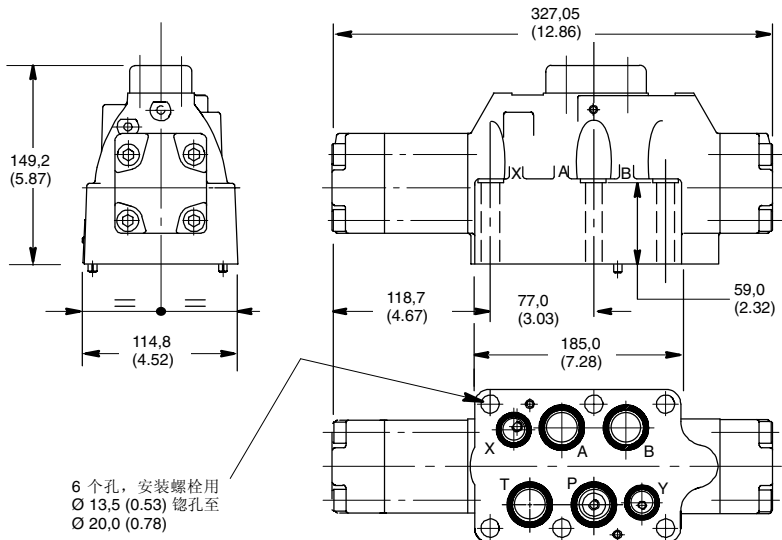
安装螺栓套件

公制 M12 ..... BKDG06635M

英制 1/2"-13 UNC ..... BKDG06635

扭矩值

M12; 1/2"-13 UNC ..... 103-127 Nm  
..... (76-93 lbf ft)



6 个孔, 安装螺栓用  
Ø 13.5 (0.53) 铰孔至  
Ø 20.0 (0.78)