



MSG11-5715-722/CN

简要说明书

D*FB (设计号 ≥ 12)

D*1FB (设计号 ≥ 10)

D*FC (设计号 ≥ 10)

D*1FC (设计号 ≥ 10)

D*FP/*FE (设计号 > 30)

D*1FP/*FE (设计号 > 30)

D1FV (设计号 ≥ 14)

比例方向控制阀

Parker Hannifin

Control Division China

派克汉尼汾

工业液压技术（上海）有限公司

No.299, Tuoqing Road, Qingpu District,
Shanghai, PR China

电话 Tel: 86-21-67002700

**警告 — 用户责任**

本文所述的产品或相关物品的故障、选择不当和使用不当，可能会导致死亡、人身伤害和财产损失。

本文档以及来自派克汉尼汾公司、其子公司和授权分销商的其他信息提供了产品或系统选项，供具有技术专业知识的用户进一步研究。

用户通过自己的分析和测试，自行负责最终选择系统和组件，并确保满足应用的所有性能、耐久性、维护、安全和警告要求。用户必须分析应用的所有方面，遵循适用的行业标准，并遵循现行产品目录和派克公司或其子公司或授权经销商提供的任何其他材料中有关产品的信息。

如果 Parker 或其子公司或授权分销商根据用户提供的数据或规格提供组件或系统选项，则用户有责任确定这些数据 and 规格是否适合并足以满足组件或系统的所有应用和合理可预见的用途。

请注意：

在调试之前，必须阅读并理解本简明操作手册，必须严格遵守安全说明。派克不对因不遵守此处列出的安全说明而造成的损害承担任何责任。各系列阀最新详细操作手册可以在 Parker 主页的 www.parker.com/isde 的“Support”区域找到，或通过扫描以下二维码下载最新手册：

D*FB, D*1FB



D*FC, D*1FC



D*FP



D*FP*D



D*1FP



ProPxD 参数化软件可以在 www.parker.com/isde 的“Support”区域免费下载，也可以直接在此www.parker.com/propxd免费下载。

注意，安全说明，请注意并执行！

通用 (A)

A1.交货 - 请在收到产品后立即检查货物内容，确保产品与指定供货范围一致，以及检查是否有因运输造成的明显损坏。

A2.信息义务 - 在客户特定应用（例如调试和维护）和一般使用（例如储存、运输）之前，必须阅读和理解产品文档中有关安全和健康的信息。

A3.预期用途 - 如果我们的产品未按预期用途使用，或进行结构改造、使用不当，或因外部撞击或不可抗力而发生故障，则可能会发生制造商未考虑的危险，由此造成的损失与派克公司无关。

A4.标记、铭牌 - 电子设备的说明，如接线图和铭牌，必须清晰可辨并予以维护。

A5.电子元件和液压系统调试 - 电子设备的安装和调试只能由专业人员进行。在调试/安装/拆卸液压元件之前，必须执行和遵守所有保护用户的规定要求。应该注意的是，必须遵守各国的相关安全法规。

产品说明 (P)

P1.接地 - 接地线和电缆屏蔽层必须连接到控制单元内的保护接地端子。必须在控制单元和机架之间使用低欧姆电阻电位连接，以防止接地回路（最小横截面 AWG 6 / >10 mm²）。

P2.工作电压 - 电子设备的工作电压必须无电感浪涌。不要超过最大值 30 V! 不遵守此规则可能会导致电子设备和所连接比例阀的永久性损坏!

P3.电源 - 选择电源时应考虑阀的浪涌电流会增大。不应使用具有过电流限制功能的稳定电源。由于电子元件的浪涌电流，限流电路可能会过早响应，并在电源通电时产生问题。

P4. 液压优先/基本位置 - 对于零遮盖阀芯的阀，必须区分液压定义位置和优先位置，定义位置是源自零位设定点，相当于液压符号的零位。当阀门关闭时 - 无电源电压，使能信号关闭或电流信号（代码 S）<3.8mA，零遮盖阀根据订货代码处于优先位置。对于正遮盖阀芯的阀，定义位置和优先位置是一样的（零位）。

在断电的情况下，阀芯会返回到弹簧对中的优先位置，必须检查在使用系统/机器时是否会发生危险。

P5.温度 - 在应用过程中，产品表面可能会升温并超过灼伤阈值，即使是短期接触也可能导致烧伤。超过 80 °C 的温度可能会导致机载电子设备发生故障。

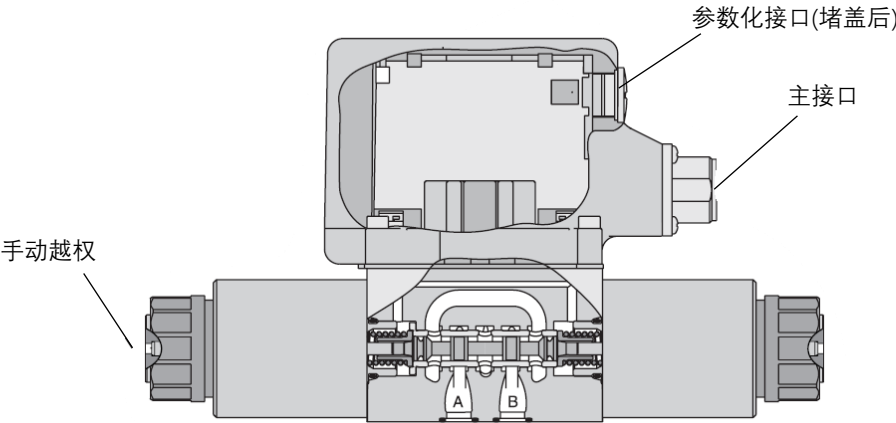
技术参数

通用		
设计		直动式比例阀（D*FB, D1FV），先导式（D*1FB） 直动式比例阀（D*FC），先导式（D*1FC） 直动式伺服比例阀（D*FP, D*FP*D），先导式（D30FP、D*1FP）
驱动装置		比例电磁铁（D*FB, D*FC, D1FV） VCD®驱动器（D*FP/*FE）
安装界面		NG06（CETOP 03） / NG10（CETOP 05） NG16（CETOP 07） / NG25（CETOP 08） / NG32（CETOP10）
安装姿态		任意
滞环 D1FB*0/D3FB*0	[%]	<4
D3FB*3/D*1FB	[%]	<5
D*FC/D*1FC	[%]	<0.1
D*FP/FE,D*1FP/FE	[%]	<0.05
环境温度	[°C]	-20...+60（*FB/*FC, D1FV）, -20...+50（*FP/*FE）
MTTF _D -值	[年]	150（D*FB, D*FC, D*FP/*FE, D1FV）, 75（D*1FB, D*1FC, D*1FP/*FE）
防护等级		IP65 符合 EN 60529 标准
重量	[kg]	D*FB, D1FV: NG06=2.9/NG10=6.8 D*1FB: NG10 = 9.0 / NG16 = 12.0 / NG25 = 21.5 / NG32 = 68.5
		D*FC: NG06 = 3.4/ NG10 = 7.7 D*1FC: NG10 = 9.0 / NG16 = 12.0 / NG25 = 21.5 / NG32 = 68.5
		D*FP/*FE: NG06 = 3.6 / NG10 = 5.7 D*1FP/*FE: NG10 =10.0/ NG16 = 13.0 / NG25 = 22.5 / NG32 = 69.5
抗振强度	[g]	10 正弦 5...2000 Hz，符合 IEC 68-2-6 10（RMS）随机 20...2000 Hz，符合 IEC 68-2-36 15 冲击，符合 IEC 68-2-27
液压参数		
最高工作压力	[bar]	D*FB、D1FV: 350 油口 P、A、B / 210 油口 T D*1FB: 先导内泄式: 油口 P、A、B、X: 350; 油口 T、Y: 185 先导外泄式: 油口 P、A、B、T、X: 350; 油口 Y: 185
		D*FC: 油口 P, A, B 350; 油口 Tmax 35; 210（外泄）; 油口 Ymax 35 D*1FC: 先导内泄式: P、A、B、X 350; T, Y 210 先导外泄式: P, A, B, T, X 350; Y 210
		D*FP/*FE: 油口 P, A, B:350;油口 T: 35(内泄), 250(D1FP:350)(外泄); 油口 Y: 35 ¹⁾ D*1FP/*FE: 先导内泄式: 油口 P, A, B, X: 350; 油口 T, Y: 35 先导外泄式: 油口 P, A, B, T, X: 350; 油口 Y: 35
工作油液		液压油, 符合 DIN 51524...535,其它按要求
油液温度	[°C]	-20...+60, NBR: -25...+60（*FB/*FC, D1FV）
油液粘度	容许[cSt] / [mm ² /s]	20...400
	推荐[cSt] / [mm ² /s]	30...80
过滤要求		ISO 4406: 18/16/13

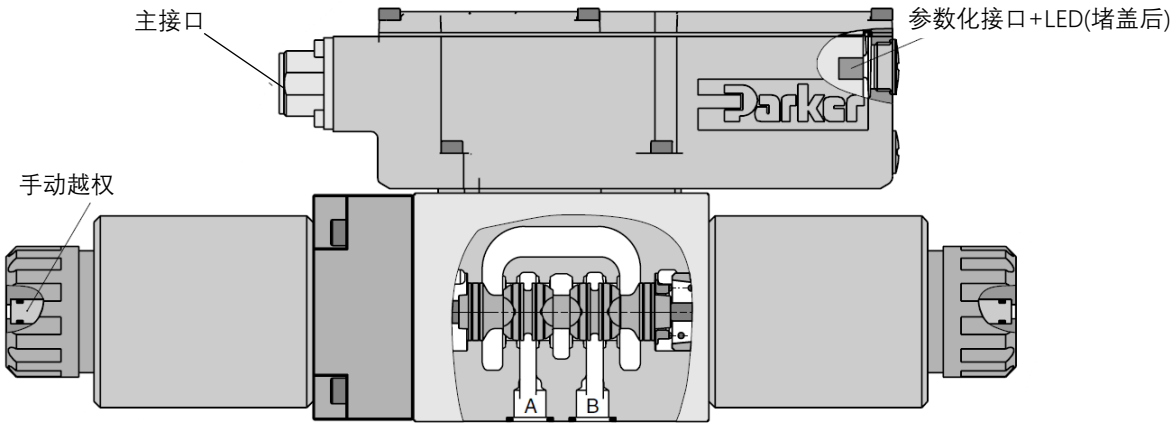
1) 对于 P_T>35 bar(最大 350 bar)的应用, 必须连接 Y 口直到油箱, 并且必须移除 Y 口中的堵头。

电气参数			
负荷率	[%]	100	
电源电压	Ub	[VDC]	*FB/*FC, D1FV: 18...30 (*FC:电压 < 17 时截止), 波动<5%有效值, 无冲击 *FP/*FE: 22...30 (D1FP/D3FP/D30FP: 电压<19 时截止), 波动<5% 有效值, 无冲击
最大消耗电流		[A]	D1FB/D1FC/D*1FC, D1FV: 2.0 / D3FB/D3FC/*FP/*FE: 3.5 / D*1FB: 2.0
熔断器-中等滞后		[A]	D1FB/D1FC/D*1FC, D1FV: 2.5 / D3FB/D3FC/*FP/*FE: 4.0 / D*1FB: 2.5
电位器电压	Up	[V]	*FB/*FC, D1FV: $\pm 10 / \pm 5 \%$ max. 10 mA
指令信号	Ue	V	*FB, D1FV: 代码 F0, M0, W5/*FC/*FP/*FE: 代码 B, K: +10...0...-10, 波动<0.01%有效值, 无冲击, Ri = 100 kOhm
			*FB, D1FV: 代码 S0 & W5/*FC/*FP/*FE S: 4...12...20, 波动<0,01 % 有效值, 无冲击, Ri = < 250 Ohm
	Ie	mA	<3.6 mA = 电磁铁输出截止
			>3.8 mA = 电磁铁输出使能 (依据 NAMUR NE43)
		mA	*FB, D1FV: 代码 G0 / *FC/*FP/*FE: 代码 E: +20...0...-20, 波动 <0.01%有效值, 无冲击, Ri = < 250 Ohm
输入电容典型值		[nF]	*FP/*FE: 1
最大差分输入		V	*FB, D1FV: 代号 F0, M0, S0, G0/*FC/*FP/*FE: 代号 0, 7:30V 对 D 和 E 端子, 相对于 PE (端子 G)
		V	11 对于 D 和 E 端子, 相对 0 V (端子 B)
		V	*FB, D1FV: 代号 W5 / *FC/*FP/*FE: 代号 5: 30V 对端子 4 和 5, 相 对于 PE (端子 PE)
		V	11 对于 4 和 5 端子, 相对于 0 V (端子 2)
通道激活信号	Uk	V	*FB, D1FV: 0...2.5: 关闭 / 5...30: 接通 / Ri = 100 kOhm
通讯界面			RS232C, 5-脚参数设置接口
使能信号(仅适用于代号 5 / 7)		[V]	*FP/*FE: 5...30, Ri = > 8 kOhm
诊断信号		[V]	+10...0...-10 / +12.5 错误检测, 额定最大 5 mA
EMC (电磁兼容性)			EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
电气接口			*FB, D1FV: 代码 F0, M0, S0, G0/*FC/*FP/*FE:代号 0, 7: 6 + PE 符 合 EN 175201-804
			*FB, D1FV: 代码 W5 / *FC/*FP/*FE: 代号 5: 11 + PE 符合 EN 175201-804
接线最小截面积		mm ²	*FB, D1FV: 代码 F0, M0, S0, G0 / *FC/*FP/*FE: 代码 0, 7: 7 x 1.0 (AWG 16) 全编织屏蔽
		mm ²	*FB, D1FV: 代码 W5: 11 x 1.0 (AWG 16) 全编织屏蔽 *FC/*FP/*FE: 代码 5: 8 x 1.0 (AWG 16) 全编织屏蔽
接线最大长度		m	50

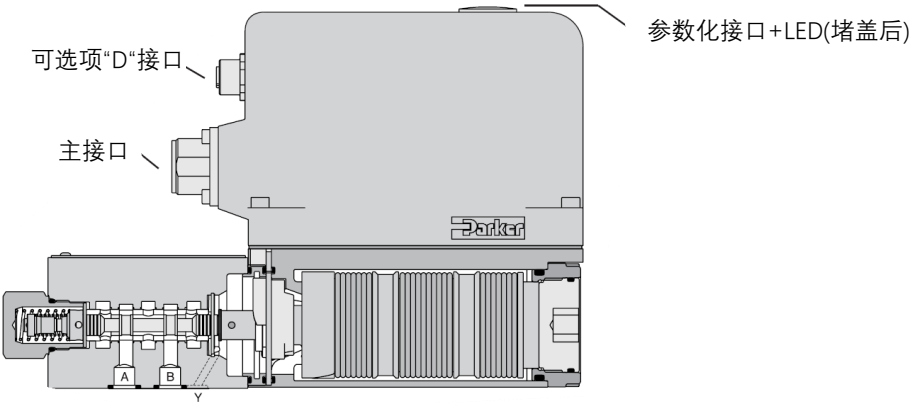
直动式阀
D*FB, D1FV

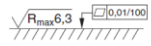


D*FC



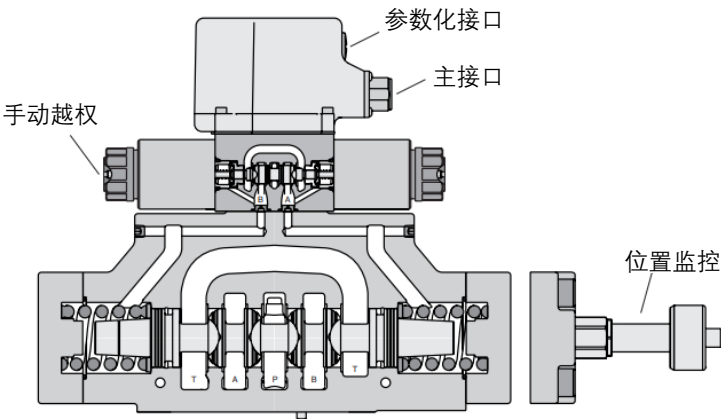
D*FP



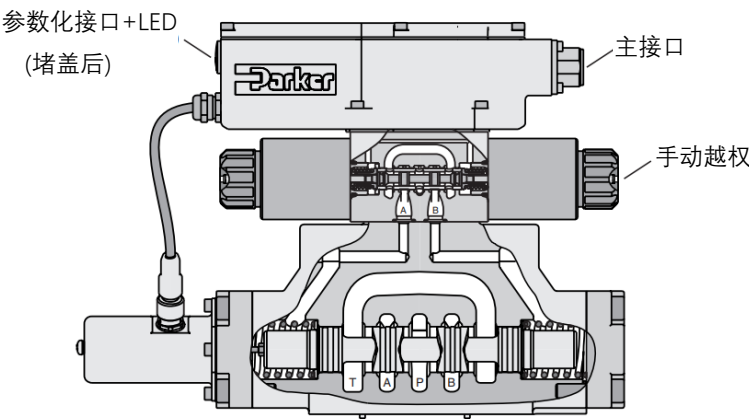
	 ISO 4762-12.9		Surface finish	阀	LED 闪烁绿色
D1*	4x M5x30	7.6 Nm ±15 %		使能 OK:	大约 0.5Hz(慢)
D3*	4x M6x40	13.2 Nm ±15 %		禁用 OK:	大约 1Hz(较快)
				阀故障:	大约 10Hz(快)

先导式阀

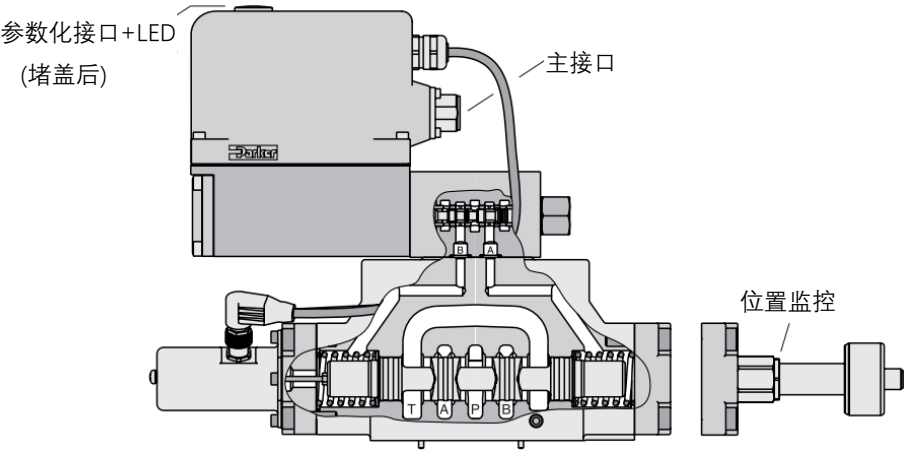
D*1FB OBE

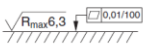


D*1FC



D*1FP/D*1FE

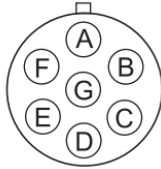


	 ISO 4762-12.9		Surface finish
D31*	4x M6x40	13.2 Nm $\pm$ 15 %	
D41*	2x M6x55	13.2 Nm $\pm$ 15 %	
	4x M10x60	63 Nm $\pm$ 15 %	
D91*	6x M12x75	108 Nm $\pm$ 15 %	
D111*	6x M20x90	517 Nm $\pm$ 15 %	

阀	LED 闪烁绿色
使能 OK:	大约 0.5Hz(慢)
禁用 OK:	大约 1Hz(较快)
阀故障:	大约 10Hz(快)

电气接口，插头符合 EN 175201-804 标准

6 + PE



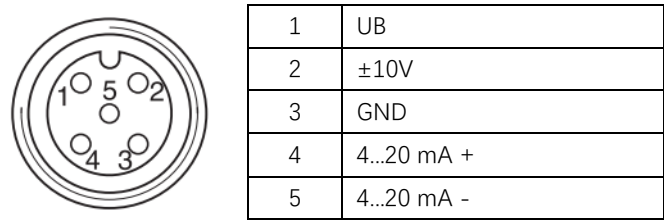
6+PE	D*FB/D*1FB/D1FV	D*FC/D*1FC	D*FP/FE/D*1FP/FE
A	供电电压 18...30 VDC		供电电压 22...30 VDC
B	供电电压 0 V		
C	F0, M0: 电位器电源+10 V	代码 0(不带使能): 诊断信号-	
	G0, S0: NA	代码 7(带使能): 使能信号 +5...30 V	
D	命令信号 + F0, M0: 0...±10 V G0: 0...±20 mA S0: 4...20 mA"	命令信号+ B, K: 0...±10 V E, L: 0...±20 mA R, S: 4...20 mA	
E	命令信号-		
F	F0, M0: 电位器电源-10 V	诊断信号 + 0...±10 V"	
	G0, S0: NA		
G	PE		

11 + PE



11+PE	D*FB/D*1FB/D1FV	D*FC/D*1FC	D*FP/FE/D*1FP/FE
1	供电电压 18…30 VDC		供电电压 22…30 VDC
2	供电电压 0 V		
3	-	使能信号 +5…30 V DC	
4	命令信号+ W5: 0…±10 V(出厂状态) 4…20 mA 可能	命令信号+ B, K: 0…±10 V E, L: 0…±20 mA R, S: 4…20 mA	
5	命令信号 -		
6	命令信号 S1	诊断信号 + 0…±10 V	
7	命令信号 S2	诊断 -	
8	命令信号 S3	使能 启用/停止	
9	电位器电源 +10 V	=Pin 11	
10	电位器电源 -10 V	NA	
11	命令信号 S4	=Pin 9	
12	PE		

D*FP 选项代码为“D”，可自由配置监控控制电路
模拟传感器引脚分配，M12 插座



位置监控引脚分配 M12x1 插座



位置监控开关 116965-02

