

伺服阀

模拟接口先导式流量控制阀

G631/631 系列

ISO 4401-05-05-0-94



2021年1月

高性能两级流量控制阀，结构简单、坚固，工作可靠，使用寿命长

哪里需要最高水平的运动控制性能和设计灵活性，哪里就能看到穆格技术。通过协作、创新以及世界水平的技术解决方案，我们将助您攻克最艰巨的工程难关。穆格旨在帮助您提高机器的性能，获取超越预期的更高效率和超乎想象的新体验。

目 录

简介

产品概述	3
特性与优点	4
工作原理说明	5

技术数据

性能特点	6
动态数据	7
电气数据	8
安装图和零位调节说明	9
安装面钻孔型式	10

背景

零位流量调节	11
流量计算和零位开口方案	12
相关产品	13
例行维护指南	14
关于 Moog 公司	15

订购信息

备件及附件	17
订货编码	19



本产品样本用于为具有一定专业知识的客户提供信息和参数。为确保获得系统功能和系统的安全性，请对照此样本仔细查看产品的适用性。
文中所述产品如有任何更改，恕不另行通知。如果有任何疑问，请与穆格公司联系。

Moog是穆格公司及其子公司的注册商标。除非另有说明，文中出现的所有商标均为穆格及其子公司所有。
有关完整免责声明，请访问www.moog.com/literature/disclaimers。
有关最新消息，请访问www.moog.com/industrial或与您当地穆格办公室联系。

产品概述

G631/631 系列伺服阀可用作三通和四通节流型流量控制阀，用作四通阀时控制性能更好。该系列阀为高性能的两级电液伺服阀，在每一节流边 35 bar (500 psi) 额定压降下的额定流量为 5 至 75 l/min (1.3 至 20 gpm)。

阀的先导级是一个对称的双喷嘴挡板阀，由干式双气隙力矩马达驱动；输出级是一个中位闭路四通滑阀。阀芯位置由一悬臂弹簧杆进行机械反馈。该系列阀结构简单、坚固，工作可靠，使用寿命长。

这类阀适用于具有很高动态响应要求的电液位置、速度、力(或压力)伺服控制系统。

阀的设计	带阀芯、阀套和干式力矩马达的两级伺服阀					
安装型式	ISO 4401-05-05-0-94					
P, T, A, B 口最大工作压力	315 bar (4,500 psi)					
先导级	喷嘴挡板阀					
Δp_N 为 35 bar / 每一节流边 (500 psi / 每一节流边) 时的额定流量	5 l/min (1.3 gpm)	10 l/min (2.5 gpm)	20 l/min (5 gpm)	40 l/min (10 gpm)	60 l/min (15 gpm)	75 l/min (20 gpm)
采用阀芯和阀套设计，从 0 至 100% 行程的阶跃响应时间	18 ms	18 ms	18 ms	18 ms	18 ms	18 ms



在潜在危险环境中可以选用本质安全型伺服阀。特殊型号均经过 FM, ATEX 和 CSA 标准认证。详细信息请联系 Moog 获取。

特性与优点

G631/631 系列伺服阀技术成熟，工作可靠，能够满足设备对高性能以及高稳定性和准确性的要求。Moog 机械反馈阀具有可靠性高、使用寿命长等特点。

特性	优点
100% 经过工厂试验，能够保证关键规范性能	确保启机平顺简单，减少停机时间，保证在关键工业应用中使用寿命长久
两级设计	能够实现较高设备性能、较快周期时间和较高准确性——综合起来提高生产能力
双线圈力矩马达	高可靠性冗余设计
力矩马达双精度喷嘴	精确流量控制和可预测性
干式力矩马达设计	消除力矩马达气隙中可能导致机器设备故障停机的潜在污染问题
硬化 440C 阀套和阀芯	在恶劣环境中使用时具备寿命长、抗磨损优点；使用过程中滑动摩擦力很低
紧急失效保护定位	大多数伺服阀的设置为当指令信号中断或消失时会返回失效保护位置
现场可更换先导级过滤器	能够在现场进行预防性维护，节约宝贵的机器设备停机时间和维修成本
外部零偏调节	能够让技术人员手动进行伺服阀零偏调节，以适应机器设备的工况（见第 11 页零位流量调节部分），该特性有助于在不调节控制器的条件下对设备性能进行简单调节。

工作原理说明

G631/631系列流量控制伺服阀包含一个极化电动力矩马达和两级液压动力放大装置。马达衔铁伸入磁通回路气隙中，在这里由一个弹簧管件支撑。弹簧管充当伺服阀电磁与液压部分之间的密封件。衔铁周围包有两组马达线圈，弹簧管两侧各一组。

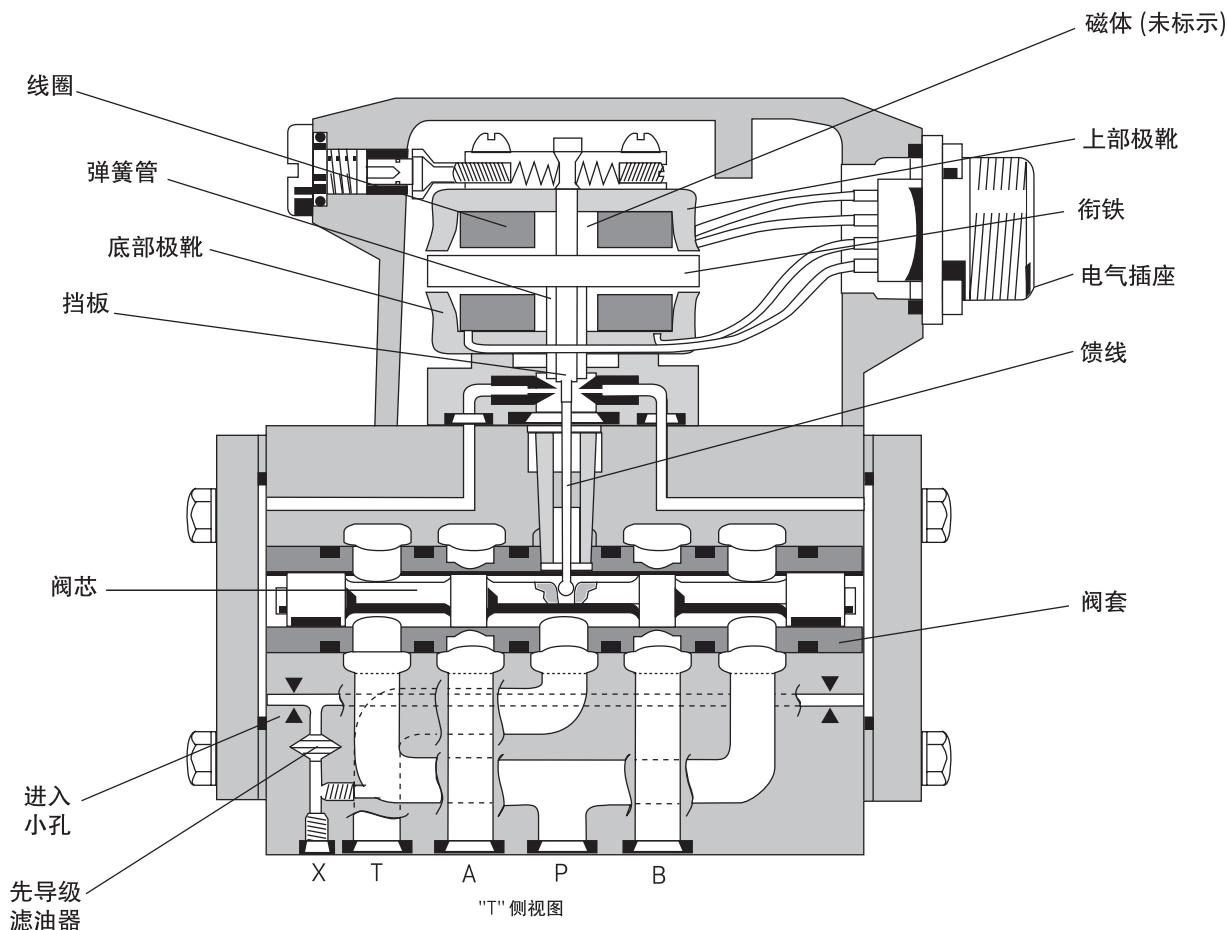
第一级液压放大器挡板与衔铁刚性连接。挡板延伸穿过弹簧管并经过两个喷嘴之间，在喷嘴尖头与挡板之间形成两个可变节流小孔。由挡板和喷嘴可变节流小孔控制的压力馈入第二级阀芯的末端区域。

第二级采用常规四通阀芯设计，其中阀的输出流量在阀门固定压降下与阀芯距零位位移成正比。一根悬臂反馈弹簧杆固定在挡板上，并与阀芯中心的一个槽位啮合。阀芯移动使反馈弹簧杆偏转，在衔铁/挡板组件上产生一个力。

输入信号在衔铁上感应产生一个磁荷，并带动衔铁和挡板偏转。该组件绕弹簧管转动，在增大一个喷嘴节流孔面积的同时减小另一个节流孔的面积。

这个动作产生的压差将带动阀芯运动。所产生的阀芯位移在馈线中感应产生一个线性力，方向与开始时输入信号里的力矩正相反。阀芯继续运动，直至馈线中的力等于输入信号里的力。

电液伺服阀剖开立体图



G631/631 系列伺服阀

一般技术数据

阀的设计	带阀芯、阀套和干式力矩马达的两级伺服阀
先导级	喷嘴挡板阀
安装型式	ISO 4401-05-05-0-94
安装位置	任意方位，固定安装或随系统一起运动
重量	2.2 kg (4.9 lb)
储存温度范围	-40 至 +60 °C (-40 至 +140 °F)
环境温度范围	-40 至 +135 °C (-40 至 +275 °F)
抗振性	30 g, 3 轴, 10 Hz 至 2 kHz
抗冲击性	30 g, 3 轴
密封件材料	碳氟化合物 (FKM), 邵尔 A 型硬度 85 其他请联系厂家

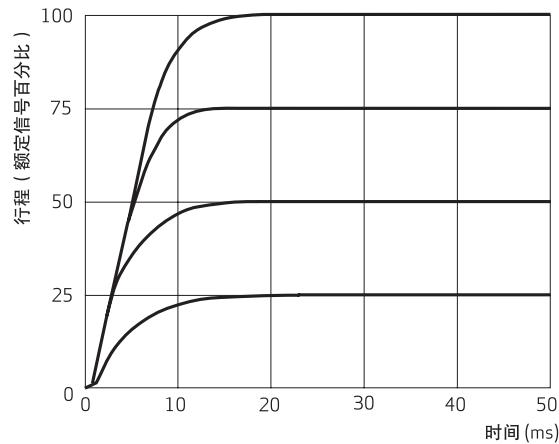
液压数据

P, A, B, X 口最大工作压力	315 bar (4,500 psi)
T 口最大工作压力	先导压力的 20%，最大为 100 bar (1,450 psi)
p _N 为 35 bar / 每一节流边 (500 psi / 每一节流边) 时的额定流量	5, 10, 20, 40, 60, 75 l/min
零位调节权限	大于额定流量的 10%
液压流体	符合 DIN 51524 的第 1 至第 3 部分和 ISO 11158 标准的液压油其他请联系厂家。
温度范围	-40 至 +60 °C (-40 to +140 °F)
建议黏度范围	10 至 85 mm ² /s (cSt)
最大容许黏度范围	5 至 1,250 mm ² /s (cSt)
建议清洁等级 (根据 ISO 4406)	
维持功能安全	19/16/13
维持较长使用寿命	17/14/11
建议过滤精度	
维持功能安全	β ₁₀ ≤ 75 (10 μm 绝对值)
维持较长使用寿命	β ₅ ≤ 75 (5 μm 绝对值)

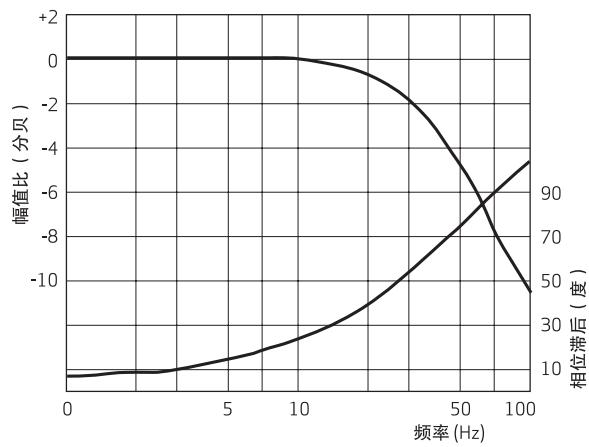
静态和动态数据

额定流量偏差	额定流量 ± 10%
从 0 至 100% 行程的阶跃响应时间	18 ms
阈值	额定信号的 1.0%
滞环	< 额定信号的 3%
Δ T = 38 °C (100 °F) 时的零漂	< 额定信号的 4%

G631/631 系列伺服阀



阶跃响应



标准频率响应

油压为 3,000PSI、油液为 DTE -24、

油温为 38°C (100°F) 时测得

输入幅值 ±25%

电气数据

额定电流和线圈电阻

G631/631 系列伺服阀有各种线圈可供选择，可提供广泛的额定电流。

线圈阻抗

标准线圈的电阻和感抗如下表所示。每个伺服阀的两组线圈绕有相同匝数，线圈电阻的正常功率公差为 $\pm 12\%$ 。线圈使用铜磁线制成，因此线圈电阻可随温度显著变化。通过使用具有高输出阻抗的电流反馈伺服放大器，基本可以消除线圈电阻变化产生的影响。

感抗取决于加压运行工况，并且受力矩马达反向电磁力的影响很大。这些影响随大多数运行工况变化，并且随信号频率变化很大（频率大于 100 Hz 时）。下表列出了 50 Hz 频率下测得的视载线圈感抗值。

订货编码	线圈感抗 [H], 指令信号			线圈电阻[欧姆 /线圈, 25°C (77°F)时]	功耗 [W]		
	单线圈	串联线圈	并联线圈		单线圈	串联线圈	并联线圈
Q	± 30	± 15	± 30	300	0.27	0.14	0.14
R	± 100	± 50	± 100	28	0.28	0.14	0.14

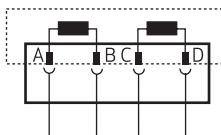
订货编码	线圈感抗 [H] , 在 50 Hz 频率下测得		
	单线圈	串联线圈	并联线圈
Q	2.0	7.0	2.0
R	0.2	0.8	0.2

线圈连接

伺服阀带有标准的4芯电气插座（与 MS3106F14S-2S 电缆插头相匹配）。力矩马达的全部 4 根引线均在插座处，所以可将力矩马达线圈外接为串联、并联或差动工作形式。G631/631 系列伺服阀可按照特殊订单要求提供其他插座或引出线。

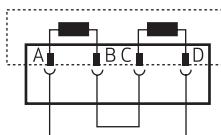
阀开口处于 P → B, A → T 时的配置

单线圈



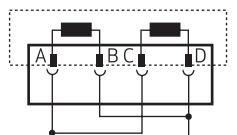
A (+), B (-) 或 C (+), D (-)

串联线圈



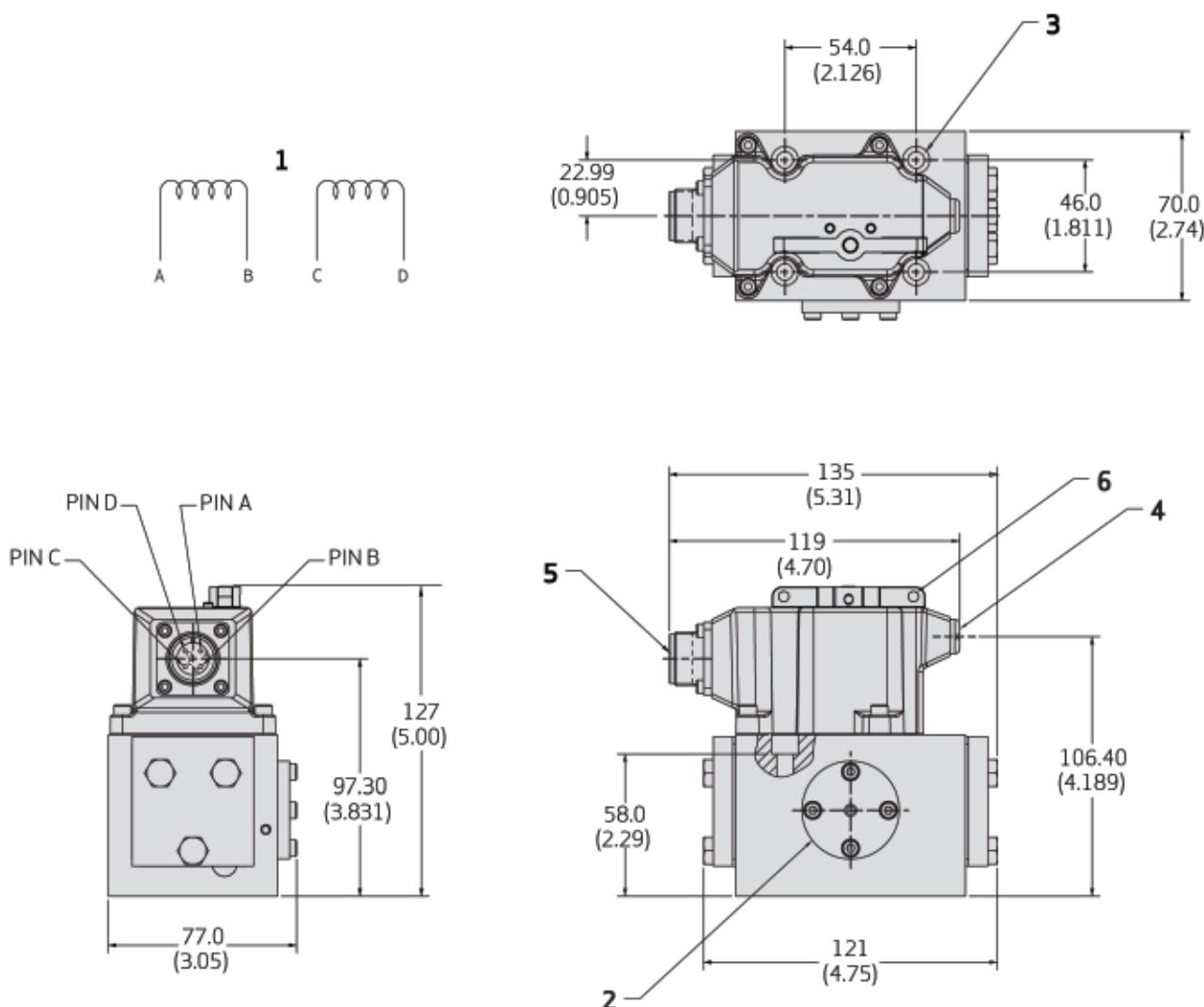
A (+), D (-), B 与 C 短接

并联线圈



A 或 C (+), B 或 D (-)

安装图和零位调节说明



1 典型接线示意图

2 过滤器位置

3 4X Ø 6.76 (0.266) 通孔 L— Ø 11.10 (0.437) 至所示安装孔的深度

4 零位调节保护盖。拆下后拧入螺钉 (需要 1/8" 内六角扳手)

5 电气插座, 与 MS3106F14S-2S 电缆插头相匹配 (Moog 货号:-49054F014S002S)

6 选装手动超越控制装置

流体:

符合 DIN 51524 的第 1 至第 3 部分和 ISO 11158 标准的液压油其他请联系厂家, 建议按照 ISO 4406 19/16/13 维护。温度为 38 °C 时黏度: 10 至 85 mm/s (cSt)(温度为 100 °F 时黏度: 60 至 300 SUS)

工作温度范围:

流体温度: -40 至 +60 °C (-40 至 +140 °F)

环境温度: -40 至 +135 °C (-40 至 +275 °F)

阀相位:

当进行以下时流出 B 口:

串联线圈: B 与 C 短接, A+, D-

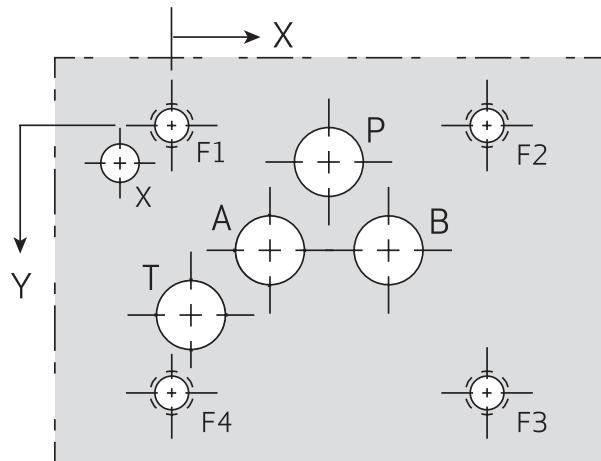
并联线圈: A 与 C 短接, B 与 D 短接, A+/B- 或 C+/D-

单线圈: A 和 C+, B 和 D-

零位调节:

当顺时针拧动零位调节螺钉时流出 A 口

G631/631 系列伺服阀安装面钻孔型式



名称	P	A	B	T	X	F1	F2	F3	F4
尺寸 Ø mm 英寸	11.13 0.438	11.13 0.438	11.13 0.438	11.13 0.438	3.18 0.125	M6 1/4-20	M6 1/4-20	M6 1/4-20	M6 1/4-20
位置 X mm 英寸	27.0 1.063	16.69 0.657	37.31 1.469	3.20 0.126	-9.00 -0.354	0 0	54.0 2.126	54.0 2.126	0 0
位置 Y mm 英寸	6.32 0.249	21.41 0.843	21.41 0.843	32.51 1.280	6.32 0.249	0 0	0 0	46.02 1.812	46.02 1.812

注

1. 伺服阀安装面要求平整度为 100 mm (3.94 英寸) 不超过 0.03 mm (0.001 英寸)，平均光洁度 R_a 优于 0.8 μm (0.000032 英寸)。
2. 端口：
 - P 和 T 口：直径 10 mm (0.390 英寸)，沉孔 15.75 mm (0.620 英寸) X 1.5 mm (0.061 英寸) 深度
 - A 和 B 口：直径 9 mm (0.344 英寸)，沉孔 15.75 mm (0.620 英寸) X 1.5 mm (0.061 英寸) 深度
 - X 口：直径 7.5 mm (0.295 英寸)，沉孔 11.75 mm (0.463 英寸) X 1.5 mm (0.061 英寸) 深度
3. 建议密封件材料：
橡胶硬度 90，与液压油兼容。
P, A, B 和 T 口：12 mm (内径) X 2 mm (截面)
X 口：8 mm (内径) X 2 mm (截面)
4. 阀体中 X 口的位置不符合 ISO 标准。

转换说明

适用于内部或外部先导级控制连接。
先导流量供给 螺钉和密封垫圈位置 (M4 X 6 DIN EN ISO 4762)

内控 P 口	X 口 关闭	P 口 开启
外控 X 口	开启	关闭

零位流量调节

通常希望伺服阀零位流量调节独立于其他系统参数。在进行机械零位调节时，允许常规控制功能正常设置。带有机械式零位调节器的伺服阀可允许至少 $\pm 10\%$ 的零位流量调节。机械反馈元件根据给定输入信号使阀芯相对阀体定位。

机械调节流程

机械式零位调节器是一个内六角转接器，位于马达盖上平头螺钉的后面（见下示意图）。在进行调节时，通过控制阀芯位置获得想要的流量零位。

正常调节时应要求调节螺钉拧动少于 ± 1 圈。零位调节螺钉应限制拧动少于 ± 2 圈。

调节流程

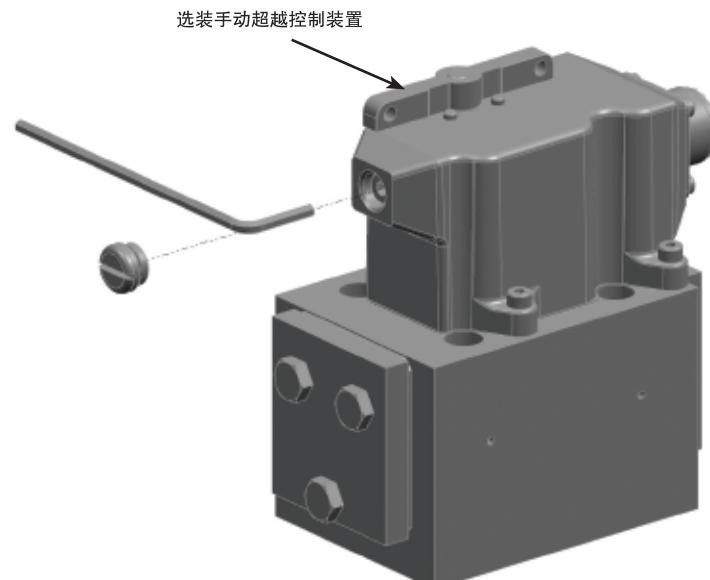
- a. 使用一字螺丝刀拆下零位堵头，以便调节内六角定位螺钉。
- b. 使用 1/8 英寸艾伦扳手调节定位螺钉，以获得想要的流量零位。
注：顺时针旋转零位调节器将使流量流出 A 口。
- c. 当获得想要的流量零位之后，将零位堵头复位。

工具和装备

- a. 一字螺丝刀
- b. 艾伦扳手套装 (1/8英寸)

选装手动超越控制装置

有时，手动启动伺服阀可能比通过电气控制信号启动更方便。G631/631 系列伺服阀可以选装手动超越控制装置来实现手动启动。当供油压力产生后，完全逆时针旋转马达盖上的手动控制把手将使右侧端口压力增加，完全顺时针旋转手动控制把手则将使左侧端口压力增加。



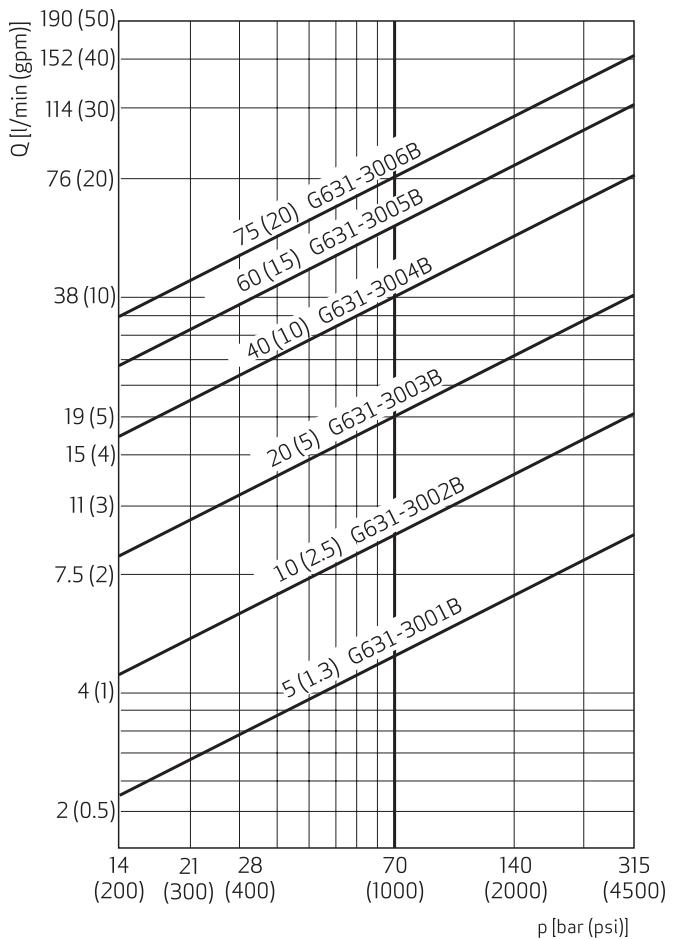
流量计算

流过伺服阀的实际流量与输入电气指令信号的大小以及阀的压降有关。对锐边节流小孔在给定阀压降下的负载流量，可通过平方根函数计算得出。

$$Q = Q_N \sqrt{\frac{\Delta p}{\Delta p_N}}$$

Q	计算出的负载流量
Q_N	伺服阀的额定流量
Δp	伺服阀每一节流边的实际压降
Δp_N	伺服阀每一节流边的额定压降

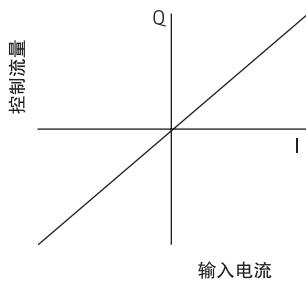
流量图



零位开口选项

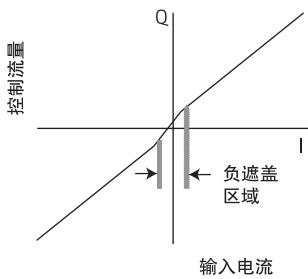
参考订货编码

标准零遮盖



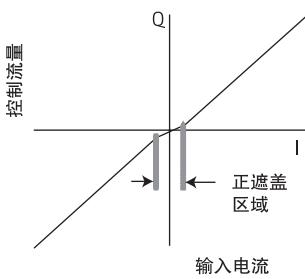
默认自带，不要求开口选项

中位开路阀芯



通常用于液压马达应用

中位闭路阀芯

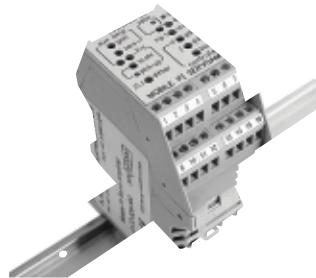


通常用于失效保护应用

相关产品

DIN 导轨模块——模拟控制卡

Moog 公司的 DIN 导轨模块模拟控制卡非常适用于空间有限的机柜中。这些模块包括伺服放大器、传感器调节电子元件、指令和辅助功能模块、阀驱动放大器以及电源等。所有这些模块均带有 CE 标识，所需电源为 24V 直流电源。这些模块安装在标准的 35 mm DIN 导轨架上，易于安装和拆卸。



DIN 导轨模块

便携式伺服阀测试仪——现场评估伺服阀状况

使用伺服阀测试仪在现场评估伺服阀状况成本低，有效性好。伺服阀测试仪可以快速简单地区分出液压还是电子问题。它们有 5 种型号可供选择，每种型号具有不同等级的性能和灵活性，可满足您的特定要求。所有伺服阀测试仪均采用紧凑、便携式设计。



伺服阀测试仪

安装阀块——更易于安装和维护

标准型工业伺服阀可配合各种安装阀块，包括底座型和配接型，以满足安装和冲洗要求。此外，也可提供其他五金件，例如螺栓和连接器等。



安装阀块

为满足您对特定型号的需求，我们在相关产品目录中列举了各种特定附件。您可通过离您最近的 Moog 驻当地办事处订购。

过滤器——满足工业伺服系统的过滤器要求

无论使用什么类型的伺服阀，降低液压油系统寿命周期成本最有效的方式都是要密切注意污染控制情况。对于工业伺服系统，理想的系统过滤器布置总结如下：



液压滤油器

- 伺服阀或伺服阀关键部件正前面使用一个不带旁通的 10 微米 ($\text{Beta } 10 \geq 75$) 高压过滤器。
- 回油或旁通管路中使用一个 3 微米 ($\text{Beta } 3 \geq 75$) 低压过滤器。
- 油箱通气阀中使用一个至少与系统最精密过滤器相同过滤精度的过滤器。

之所以这样建议，是因为大多数伺服阀和比例阀可以承受最大不超过 25 微米的异物颗粒，因此压力过滤器将保护伺服阀避免发生灾难性故障。实际的过滤工作由低压过滤器完成，它负责减少小颗粒污染物，而这些小颗粒正是造成部件磨损和淤塞的主要原因。

假设过滤器尺寸适合，并且在最初安装和维护过程中都很注意，那么目标应是将油污染物限制为 16/13（根据 ISO 4406:1987）或 19/16/13（根据 ISO 4406:1999）。

如要维持长使用寿命，根据 ISO 4406:1987 和 1999，污染物的最高等级分别为 14/11 和 17/14/11。重要的是要注意

这些标准属于容许的最高污染等级，如适当予以关注并定期更换过滤器，可以并且能够显著降低污染等级。此外，还必须注意可能导致油况问题的其他许多因素，例如温度升高、油箱湿度增加、添加“不洁净”新油等。

例行维护指南

每 6 个月或每工作 4,000 小时，执行下述预防性维护步骤，检查控制阀组件是否运行正常。这些检查不要求将伺服阀从生产线拆下来。如果怀疑有问题，应先维修伺服阀组件，然后再恢复设备运行。

- 更换液压过滤器元件
- 轻触伺服阀，检查其是否平顺、全行程运行；如运动不稳定，可能显示伺服阀、作动器或其他控制阀出现问题。

一般信息

伺服阀储存影响

伺服阀长时间储存可能产生以下影响：

- 密封件材料脆化，可能导致泄漏
- 液压油变黏稠，可能导致摩擦增加

储存时间

伺服阀储存时间开始于入库接收，到安装时结束。

防腐剂

如进行防腐处理，仅允许使用与密封件材料相兼容且不会影响伺服阀、备件及附件的防腐剂。

储存之前

注：如果伺服阀在储存过程中暴露于腐蚀性环境影响，可能有必要采用真空包装。我们建议采取以下预备性储存措施：

伺服阀上安装保护底板

这是充分保护伺服阀免遭灰尘和湿气进入以及保护密封件不受臭氧和紫外线 (UV) 影响的唯一方式。

伺服阀、备件及附件装入原始包装

每个伺服阀单独包装。

包上防锈纸，或使用防锈薄膜包装伺服阀、备件及附件

(只适用于储存时间 > 1 年的情况。)

允许在单个伺服阀独立包装后再将多个打包装。

原包装适当密封

这是充分保护伺服阀、备件及附件免遭损坏的唯一方式。

储存条件

我们建议准备以下储存环境条件：

- 无尘、适度通风

- 尽可能防振和防冲击

抗冲击性 (根据 EN 60068-2-27):
50 g, 6 方向、正弦半波 3ms

抗振性 (根据 EN 60068-2-6):
30 g, 3 轴、频率 10 至 2,000 Hz

温度

建议温度：+15 至 +25 °C (+59 至 +77 °F)

容许温度：-40 至 +60 °C (-40 至 +140 °F)

必须避免温度波动 >10 °C (50 °F)

距加罩散热器距离：> 1 m (3 英尺)

禁止阳光直射

禁止任何光源含有高紫外线成分

紫外线产生臭氧会损坏密封件材料

空气相对湿度：< 65 %，不结露

储存之后

我们建议检查原包装、伺服阀、备件及附件是否因为储存 (即使用之前) 而存在可能的损坏或变化。

禁止启动损坏或功能不正常的伺服阀、备件及附件。

禁止使用具有以下特征的密封件材料：

- 污染
- 开裂
- 硬化/软化
- 黏稠
- 变色

储存时间 > 5 年

若储存时间超过 5 年，建议由我们或我们的某一授权维修中心检查伺服阀。

储存时间 > 10 年

若储存时间超过 10 年，必须由我们或我们的某一授权维修中心检查伺服阀。

关于 MOOG 公司

Moog 公司是全球领先的精确控制部件和系统的设计商、制造商与集成商。Moog 工业集团综合电气、液压和混动技术，设计高性能运动控制解决方案并实施制造，同时在能源生产和发电装备、工业生产机器以及仿真和测试设备等广泛应用领域提供专家级咨询支持。我们致力于帮助性能驱动型企业设计和开发他们的下一代机器设备。

Moog 在全球 26 个国家保有营业机构。这个巨大的覆盖范围可确保我们的工程师与机器设备制造商保持近距离接触，为其提供灵活的设计解决方案，并为客户量身定做专业技术方案，解决其面临的最艰难挑战。

Moog 的专家们与机器设备制造商和应用工程师保持密切协作，以设计具有更高生产能力、更高可靠性、更优连通性、更少维护成本及更高运行效率的运动控制系统。我们所具备的区域存在性、行业知识及设计灵活性，确保 Moog 的运动控制解决方案将依据其应用环境量身定制——从满足运行规范和性能标准，到推动设备性能达到更高水平。

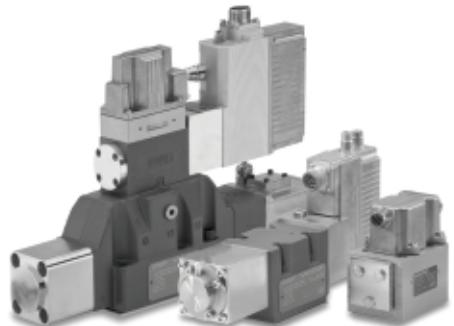
产品

Moog 每一个解决方案的核心都是一组具有高精度、高性能和高可靠性设计的产品组合。Moog 已在业内耕耘 60 余载，我们的产品专用于关键设备应用。

有一些产品是为独特运行环境专门开发。还有一些产品属于标准设备，广泛应用于跨越诸多行业的机器设备。所有产品均依托最新的技术突破和进步而持续改进。

Moog 产品包括：

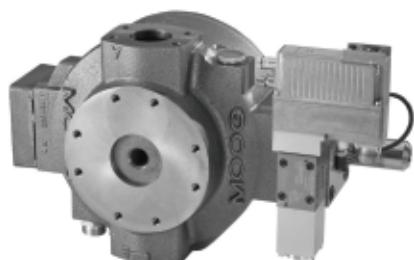
- 伺服阀和比例阀
- 伺服电机和伺服驱动器
- 伺服控制器和软件
- 径向活塞泵
- 作动器
- 集成液压控制阀块系统和插装阀
- 滑环
- 运动平台



伺服阀



主动式插装阀



径向活塞泵



伺服驱动器

关于穆格

液压解决方案

自从比尔穆格在 1951 年研制出首款具有商业价值的伺服阀后，穆格就已为世界级的液压技术设定了标准。时至今日，穆格产品已被广泛使用——为世界上要求最为苛刻的应用领域提供大功率、高生产率和更好的性能。

电动解决方案

运行清洁、噪音低、更少的运维和更低的能耗使得穆格电动解决方案成为全球应用的理想之选。在需要专业转换技术的应用领域中，穆格是您理想的合作伙伴。

电液混合解决方案

穆格将现有液压和电动技术的优势（包括模块化的灵活性、效率和清洁度的提升）整合到电液混合解决方案中，为专业应用的卓越表现提供了新的可能。



模拟台



飞行模拟器

穆格全球支持

穆格全球支持是我们的承诺，旨在通过训练有素的技术人员熟练地提供世界级的专家维修和维护服务。利用在世界各地的设施，穆格为您提供值得信赖的服务和专业知识，确保您的设备满意运行。穆格全球支持的承诺可为我们的顾客提供诸多好处：

- 让您的关键设备始终以最佳状态正常运行，从而减少停机时间
- 确保产品的可靠性、通用性和使用寿命，从而保障您的投资
- 合理规划维护次数，系统化升级
- 充分利用灵活的服务项目来满足您对设备服务的独特需求

穆格全球支持可以为您提供以下支持：

- 由训练有素的技术人员用原厂部件开展维修服务，以符合最新的技术规范
- 备件和产品的库存管理，防止意外停机
- 服务项目可根据您的需求（如升级、预防性维护和年度/长期合约）灵活制定
- 穆格专家的现场服务可提供更快捷的调试、设定和诊断
- 无论您身处何时何地，都能享受穆格品质如一的全球可靠服务

想要了解更多关于穆格全球支持的信息，请访问
www.moog.com/industrial



备件及附件 本系列相关附件及备件

G631/631 系列附件

部件名称	说明	部件号
连接螺钉 (公制)	需要4个, M8x45 ISO 4762-10.9 (5/16-18NC X 1.75 长), 拧紧力矩 13 Nm (11.5 lbf-in)	B64929-007B070
连接螺钉 (英制)	需要4个, 5/16-18NC X 1.75 (长度), 拧紧力矩 13 Nm (11.5 lbf-in)	C66391-144B
配套插座	4芯电气插座	B46744-004 (-49054F014S002S) [MS3106F14S-2S]
安装阀块	底座安装阀块	B52576AM001
清洗板	最初清洗液压油时代替阀门使用的阀块	B67728-002
AMO 阀块	用于 A 口和 B 口之间液压油流出以更好进行压力控制的可调节计量节流孔 (AMO)	B64820AM003
安全阀块	当失去电气信号或液压压力时用于锁闭、延伸和缩回油缸的夹心阀块	B64291AMNNXXXX

G631/631 系列备件

部件名称	说明	材料	部件号
P, T, A 和 B 口基础 O 型密封圈	P、T、A 和 B 口共需要5个, 内径 12 mm (0.472 英寸) 截面2.0 mm (0.079 英寸)。	碳氟化合物 (FKM) 邵尔A型硬度85	A25163-012-020 (G2141-012-020)
X 口 O 型密封圈	需要1个, 8.0 mm (0.315 英寸) x 截面 2.0 mm (0.079 英寸)		A25163-008-020 (G2141-008-020)
更换过滤器	标称 100 μm		A67999-100
过滤器更换套件	包含以下零部件: 2 件 O 型密封圈, 内径13 mm (0.512 英寸) 截面 1.5 mm (0.059 英寸); 1 件滤盘, 100 μm	碳氟化合物 (FKM) 邵尔A型硬度85	B52555RK200K001

文件 (不在交货范围内)

文件名称	说明	备注	文件号
目录	G631/631 系列一般信息	注: 可访问 www.moog.com/industrial/literature 下载文件	CDL 6641
维修手册	G631/631 标准系列	注: 可访问 www.moog.com/industrial/literature 下载文件	CDS 6672
维修手册	G631/631 本质安全型 (K) 系列	注: 可访问 www.moog.com/industrial/literature 下载文件	CDS 6750

备注

订货编码

型号 (出厂时指定)

G631/631



类型说明

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

性能选择

系列规格

型号标识

出厂时指定

生产厂家标识 (修订级)

1 阀的响应类型

H 高响应

2 额定流量 [l/min (gpm)]

每一节流边 $\Delta p_N = 35 \text{ bar (500 psi)}$		
05	5.0	(1.3)
10	10	(2.5)
20	20	(5.0)
40	40	(10)
60	60	(15)
75	75	(20)

3 最大工作压力 [bar (psi)] 和阀体材料

J 315 (4,500), 铝

4 阀套/阀芯设计

O	四通/零遮盖/线性增益
D	四通/±10% 正遮盖/线性增益

10 阀口 100 % 全开时的信号电流

Q ±15 mA (串联)

R ±50 mA (串联)

9 阀插座

B 插座朝向 B 口

8 密封件材料

V 碳氟化合物 (FKM), 邵尔 A 型硬度 85

7 先导控制连接

4 内控

5 外控

6 无控制电信号时阀芯的位置

M 中位

5 先导级设计

F 低流量, 喷嘴挡板

优选型号

型号	型号名称	额定流量 ($\Delta 1,000 \text{ psi}$) lpm gpm	内泄漏量 (3,000 psi) lpm gpm	额定电流 (单线圈)* mA
G361-3001B	H05JOFM4VBR	5 1.3	< 2.0 < 0.52	100
G361-3002B	H10JOFM4VBR	10 2.5	< 2.3 < 0.60	100
G361-3003B	H20JOFM4VBR	19 5.0	< 2.6 < 0.70	100
G361-3004B	H40JOFM4VBR	40 10.0	< 3.0 < 0.78	100
G361-3005B	H60JOFM4VBR	60 15.0	< 3.2 < 0.86	100
G361-3006B	H75JOFM4VBR	75 20.0	< 3.6 < 0.96	100

*不建议过载电流超过额定电流 10%。

更多信息

穆格还设计制造多种配合本目录中所述产品使用的产品。
欲知详情,请浏览我们的网站或与离您最近的穆格分公司联系。

澳大利亚
+61 3 9561 6044
info.australia@moog.com

爱尔兰
+353 21 451 9000
info.ireland@moog.com

南非
+27 12 653 6768
info.southafrica@moog.com

巴西
+55 11 3572 0400
info.brazil@moog.com

意大利
+39 0332 421 111
info.italy@moog.com

西班牙
+34 902 133 240
info.spain@moog.com

加拿大
+1 716 652 2000
info.canada@moog.com

日本
+81 46 355 3767
info.japan@moog.com

瑞典
+46 31 680 060
info.sweden@moog.com

中国
+86 21 2893 1600
info.china@moog.com

韩国
+82 31 764 6711
info.korea@moog.com

土耳其
+90 216 663 6020
info.turkey@moog.com

法国
+33 1 4560 7000
info.france@moog.com

卢森堡
+352 40 46 401
info.luxembourg@moog.com

英国
+44 168 485 8000
info.uk@moog.com

德国
+49 7031 622 0
info.germany@moog.com

荷兰
+31 252 462 000
test@moog.com

美国
+1 716 652 2000
info.usa@moog.com

香港
+852 2 635 3200
info.hongkong@moog.com

俄罗斯
+7 8 31 713 1811
info.russia@moog.com

印度
+91 80 4057 6666
info.india@moog.com

新加坡
+65 677 36238
info.singapore@moog.com

如需了解产品信息,请访问 www.moog.com/industrial
如需了解服务信息,请访问 www.moogglobalsupport.com

Moog是穆格公司及其子公司的注册商标。
文中出现的所有商标均归穆格及其子公司所有。

©2021 Moog Inc. 穆格公司保留所有权利。保留所有修改权利。

G631/631 穆格紧凑型电动伺服泵控系统
TJW/PDF, Rev.P, January 2021, Id. CDL6641-chs