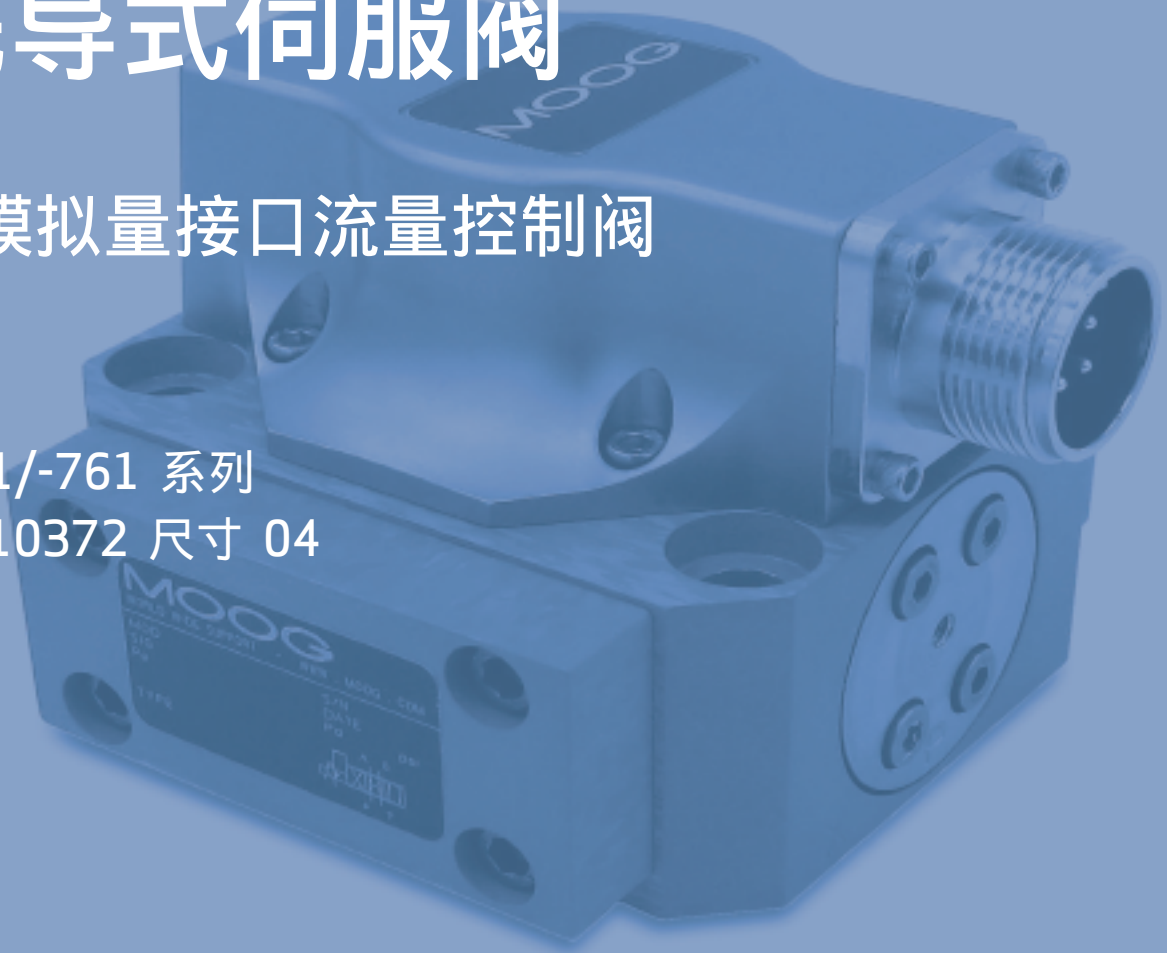


# 先导式伺服阀

带模拟量接口流量控制阀

G761/-761 系列  
ISO 10372 尺寸 04



2021年9月

为高性能两级设计的流量控制阀，  
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、创新以及世界级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，获取超乎想象的新体验。

简介 .....	2
产品概述 .....	3
工作原理 .....	5
技术参数 .....	6
G761/-761 系列伺服阀 .....	6
安装图 .....	11
安装要求 .....	12
电气接线 .....	13
背景 .....	14
流量计算 .....	14
订货信息 .....	15
备件及附件 .....	15
相关产品 .....	16
关于穆格 .....	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](http://www.moog.com/literature/disclaimers)。

有关最新消息，请访问 [www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial) 或与您当地穆格办公室联系。

## 产品概述

G761/-761 系列流量控制伺服阀是可用作三通和四通节流型流量控制阀，用于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) 阀压降下的额定流量为 0.5 至 75 l/min (0.125 至 19.5 gpm)。

该系列阀结构简单、坚固，工作可靠，使用寿命长。阀的先导级是一个对称的喷嘴挡板力矩马达。输出级包含一个经过精密研磨与阀套匹配的4边滑阀芯，可实现最优性能。阀芯位置由一根硬质合金反馈杆进行机械反馈至力矩马达。反馈杆终端的硬质合金球可确保高度准确性、可靠运行以及较长的使用寿命。穆格所有伺服阀即便是在最严苛的工业应用中也可保证高度准确性并实现可靠运行，因此享有盛誉。

此类阀适用于具有较高动态响应要求的电液位置、速度、压力或力伺服控制系统。

G761/-761 系列可用于各类应用场景，是最通用伺服阀之一，也是我们所熟知的 760 系列的最新型号。该系列产品倾入了穆格近 70 年的专业设计知识。

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 10372-04-04-0-92
P、A、B 和 X 口最大工作压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>铝制阀体：315 bar (4,500 psi)</li> <li>钢制阀体：350 bar (5,000 psi)</li> </ul>
T 口最大工作压力	210 bar (3,000 psi)
先导阀	喷嘴挡板阀
$\Delta p_N$ 为 35 bar/每一节流边 (500 psi/每一节流边) 时的额定流量	0.5 至 75 l/min (0.125 至 19.5 gpm)
从 0 至 100% 行程的阶跃响应时间	标准响应型: < 8 ms 高响应型: < 6 ms 超高响应型: < 4 ms



在有潜在危险的环境中可以选用本质安全型和防爆型伺服阀。特殊型号均经过 FM、ATEX、CSA、TIIS 和 IECEx 标准认证。详细信息请联系穆格获取。

### 文件

文件名称	说明	备注	穆格文件号
目录	G761/-761 系列基本信息	注：请访问 <a href="http://www.moog.com/industrial">www.moog.com/industrial</a>	CDL6642
手册	G761/-761		CDS6673
	G761K/-761K 本质安全型系列		CDS6769
安装图	G761/-761 1 系列总体设计	CB59420	
	G761K/-761K 系列，2 组线圈	CA33637	
	G761K/-761K 系列，3 组线圈	CA28051	

## 特性与优点

特性	优点
100% 通过出厂试验，保障关键规范性能	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很长
两级设计	能够实现高水平设备性能、更快的周期时间和更高的准确性，最终为客户带来更高的生产效率
双线圈力矩马达	高可靠性冗余设计
力矩马达配置双精度喷嘴	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、抗磨损的优点；使用过程中滑动摩擦力较低
硬质合金的球孔反馈机构	相比开槽阀芯和蓝宝石球设计，延长了伺服阀使用寿命
紧急失效保护复位	大多数伺服阀经过设置，在指令信号中断或消失时可返回失效保护位置
现场可更换先导级滤油器	能够在现场进行预防性维护，从而节约宝贵的机器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“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。
标准设计并现场可配置的第 5 个油口，用于单独供应先导油源	可对低压应用进行精确控制，并具备使用适应性
有若干定制选项可供选择	实现对不同应用的高度适应性
符合 SAE-ARP-490 阀门设计标准	电液伺服阀符合该 ARP 标准，适用于所有飞行器类型的流体动力系统，并且可满足军用、民用和航天设计/认证标准的要求。
符合 ISO 标准的油口型式	可用于现成的安装阀块

## 工作原理

G761/-761 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 2 组马达线圈，弹簧管两侧各一组。

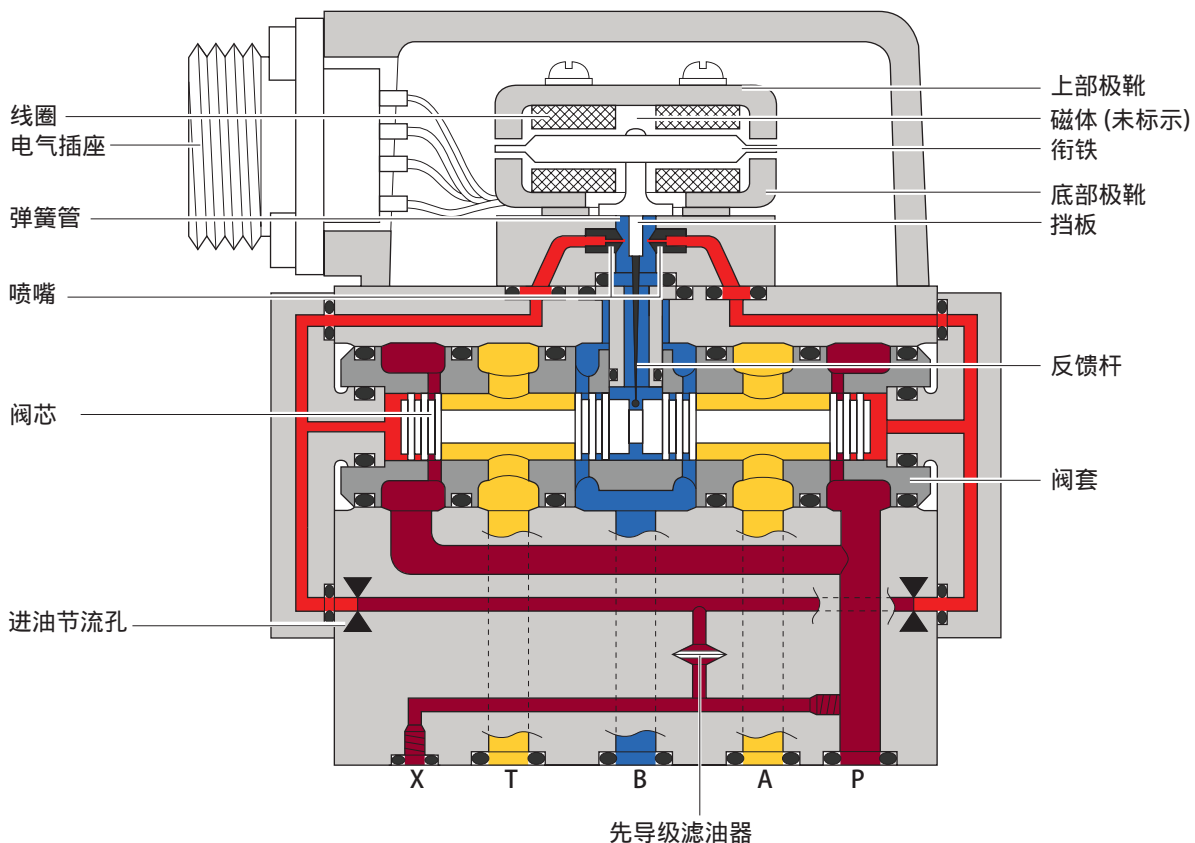
第一级液压放大器的挡板与衔铁中心点刚性连接。挡板延伸穿过弹簧管并经过两个喷嘴之间，在喷嘴尖头与挡板之间形成两个可变节流小孔。由挡板和喷嘴可变节流小孔控制的压力馈入第二级阀芯的末端区域。

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。一个悬臂反馈弹簧杆固定在挡板上，并与阀芯中心的一个开口啮合。阀芯移动导致反馈弹簧杆偏转，然后在衔铁/挡板组件上产生一个作用力。

输入信号在衔铁上感应产生一个磁荷，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反馈杆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。阀芯持续运动，直至反馈杆的力与输入信号里的力平衡。

电液伺服阀剖视图



## G761/-761 系列伺服阀

### 常规技术参数

阀的设计	带阀芯阀套的两级机械反馈伺服阀
先导阀	喷嘴挡板阀
安装型式	ISO 10372-04-04-0-92
安装位置	可安装在任意固定位置或跟系统一起运动
重量 (钢制阀体)	1.7 kg (3.8 lb)
重量 (铝制阀体)	1.0 kg (2.2 lb)
储存温度范围	-40 至 +60 °C (-40 至 +140 °F)
环境温度范围	-29 至 +135 °C (-20 至 +275 °F) <sup>1)</sup>
抗振性	30 g, 3 轴, 10 Hz 至 2 kHz
抗冲击性	30 g, 3 轴

1) 可选更高的温度范围，最高达到 400 °F。

### 液压参数<sup>1)</sup>

P、X、A、B 口最大工作压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>铝制阀体：315 bar (4,500 psi)</li> <li>钢制阀体：350 bar (5,000 psi)</li> </ul>						
T 口最大工作压力	静态：与 P 口相同。正常工作：70 bar (1,000 psi)。						
最低工作压力	14 bar (200 psi)						
$\Delta p_N$ 为 35 bar (500 psi)/ 每一节流边时的额定流量	0.5 至 2 l/min (0.13至 0.53 gpm)	4 l/min (1.1 gpm)	10 l/min (2.5 gpm)	19 l/min (5 gpm)	38 l/min (10 gpm)	57/63 l/min (15.1/16.6 gpm)	75 l/min (19.8 gpm)
最大流量 $Q_{max}$	104 l/min (27.5 gpm)						
典型泄漏量	1.0 l/min (0.26 gpm)		1.5 l/min (0.4 gpm)	2.1 l/min (0.55 gpm)			
最大总泄漏量 (零遮盖)	1.2 l/min (0.31 gpm)		2 l/min (0.53 gpm)	2.8 l/min (0.74 gpm)	3 l/min (0.79 gpm)		3.3 l/min (0.87 gpm)
先导级流量	0.45 l/min (0.12 gpm) 至 0.80 l/min (0.21 gpm)						
零位调节范围 <sup>2)</sup>	75 %			60 %	25 %	15 %	10 %
液压油	符合 DIN 51524 1至 3 部分和 ISO 11158 的矿物油基液压油。 或根据需要选用其他油液。						
密封件材料	氟橡胶 (FKM) (90 邵尔硬度)，乙丙橡胶 (EPR) (90 邵尔硬度)， 或根据需要选用其他材料						
液压油温度范围	-29 至 +135 °C (-20 至 +275 °F)						
38 °C (100 °F) 时的 推荐油液粘度	15 至 100 mm <sup>2</sup> /s (cSt)						
根据 ISO 4406 推荐清洁等级 (维持功能安全)	17/14/11						
根据 ISO 4406 推荐清洁等级 (维持长使用寿命)	15/13/10						
推荐过滤精度(维持功能安全)	B10 ≤ 75 (10 μm 绝对值)						
推荐过滤精度(维持长使用寿命)	B5 ≤ 75 (5 μm 绝对值)						

1) 在先导级压力或工作压力为 210 bar (3,000 psi)、液压油粘度为 32 mm<sup>2</sup>/s 以及油温为 +40 °C (+104 °F) 条件下测得。

2) 适合于标准配置。选择磁性零位可提供约 10% 的调节空间。

## G761/-761 系列伺服阀

### 典型的静态和动态参数<sup>1)</sup>

从 0 至 100% 行程的阶跃响应时间	标准响应型: < 16 ms 高响应型: < 7 ms 超高响应型: < 4 ms
典型分辨率	≤ 0.5 %
典型滞环	≤ 3.0 %
ΔT = 55°C (131°F) 时的零漂	≤ 2.0 %
标准流量误差	± 10 %
压力变化 1,000 psi 时的零漂	< 2 %

1) 在先导级压力或工作压力为 210 bar (3,000 psi)、液压油粘度为 32 mm<sup>2</sup>/s 以及油温为 +40°C (+104°F) 条件下测得。

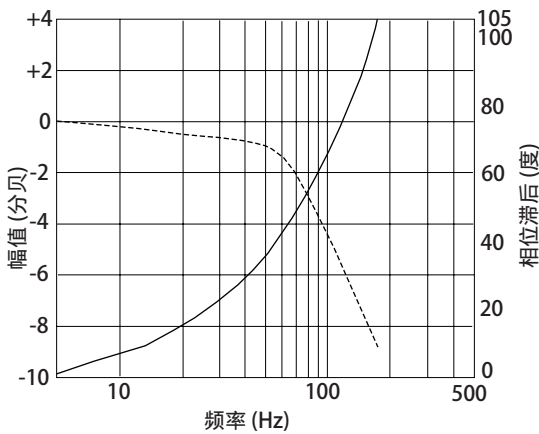
## 标准响应型

较大的阀芯外径可提供较大的驱动力和较高的最大流量。小流量先导级 (F) 确保均匀的压力输出。如要改进动态性, 可以选择大流量先导级 (G)。

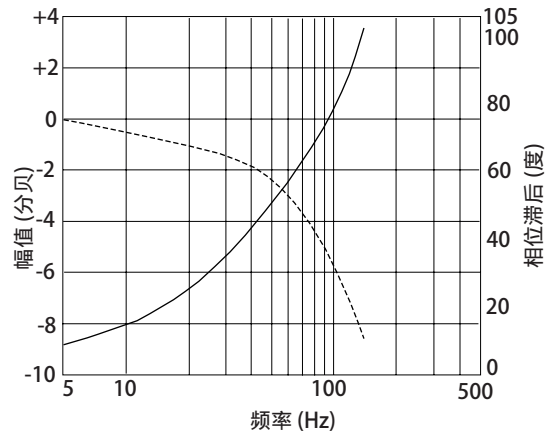
类型	-3 dB	90 度相位滞后	阶跃响应
S04/S10/S19..F	80 Hz	145 Hz	6 ms
S38..F	60 Hz	115 Hz	10 ms
S57/S63..F	45 Hz	100 Hz	16 ms
S57/S63..G	80 Hz	125 Hz	7 ms
可根据需要选用 S75			

### 典型响应特性曲线

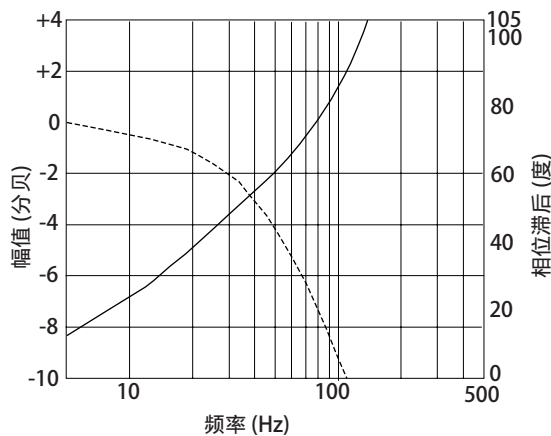
S04/S10/S19..F



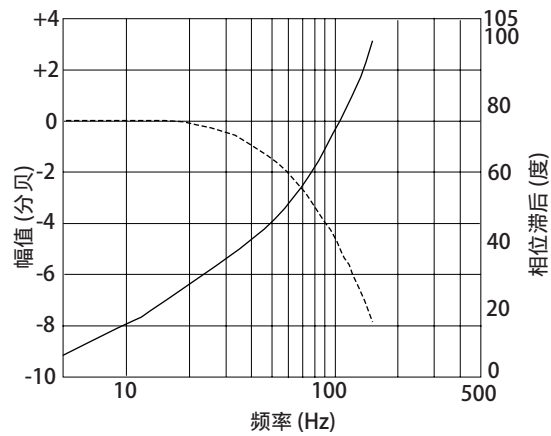
S38..F



S57/S63..F



S57/S63..G



在 40% 信号幅值、先导级或工作压力为 3,000 psi (210 bar)、液压油粘度为 24 cSt 以及油温为 104° F (40° C) 条件下测得。



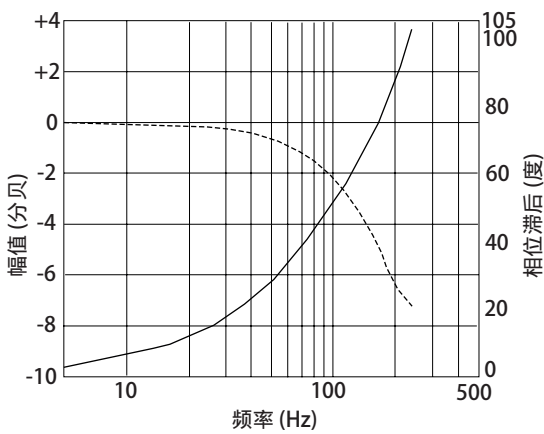
## 高响应型

大多数位置、压力或力控制应用的首选设计。可确保快速响应时间，高度准确地满足系统要求。标配大流量先导级 (G)。

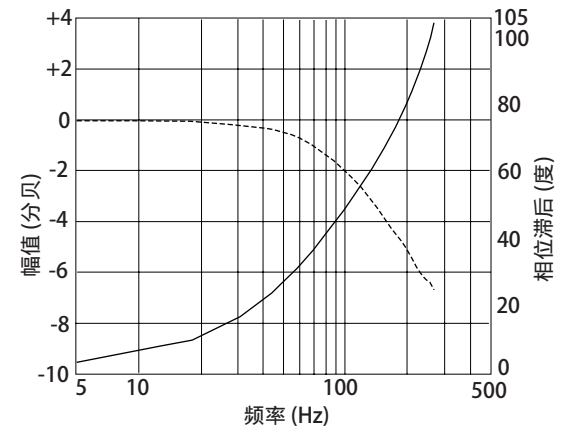
类型	-3 dB	90 度相位滞后	阶跃响应
H00/01/02/04/10/19..F	120 Hz	200 Hz	4 ms
H00/01/02/04/10/19..G	140 Hz	230 Hz	3 ms
H38..F	90 Hz	130 Hz	7 ms
H38..G	120 Hz	170 Hz	5 ms

### 典型响应特性曲线

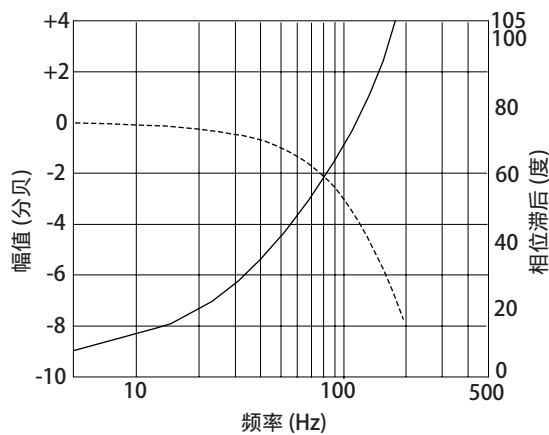
H00/H01/H02/H04/H10/H19..F



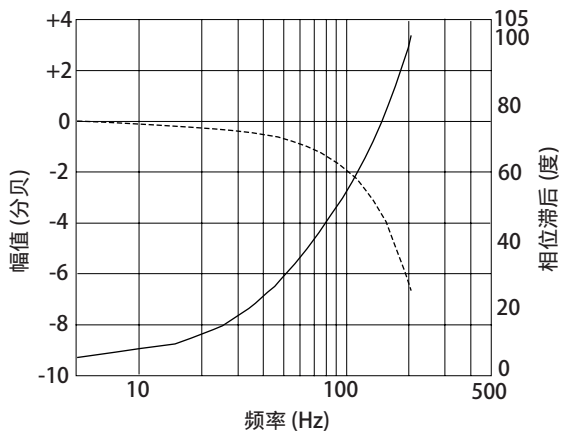
H00/H01/H02/H04/H10/H19..G



H38..F



H38..G



在 40% 信号幅值、先导级或工作压力为 3,000 psi (210 bar)、液压油粘度为 24 cSt 以及油温为 104° F (40° C) 条件下测得。

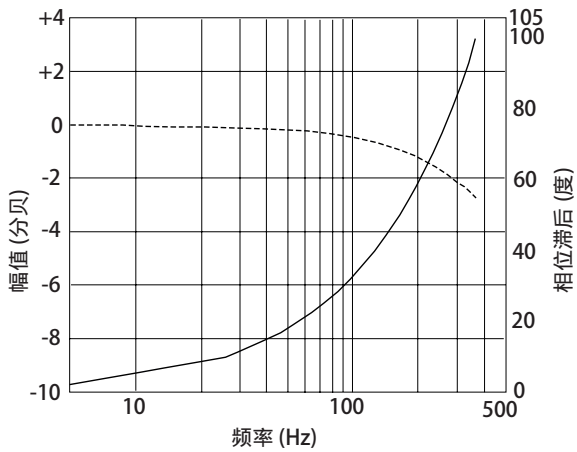
## 超高响应型

推荐用于要求最严苛的应用。先导级阀芯小、流量大(G)，使该型阀能够满足超高频率要求。

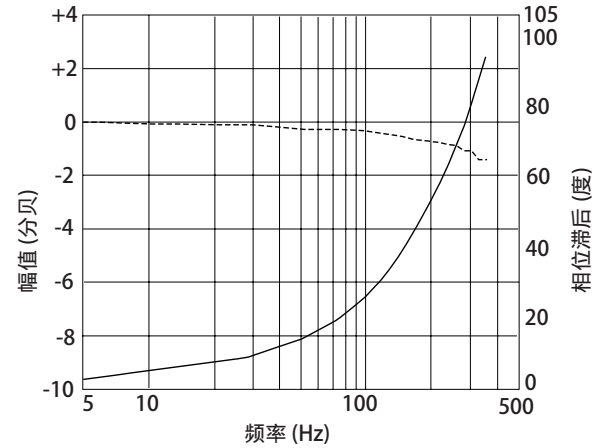
类型	-3 dB	90 度相位滞后	阶跃响应滞后
V02/V04/V10/V19..G	400 Hz	330 Hz	2 ms
V02/V04/V10/V19..X	450 Hz	350 Hz	2 ms
V21/V29..G	350 Hz	280 Hz	4 ms

### 典型响应特性曲线

V02/V04/V10/V19..G

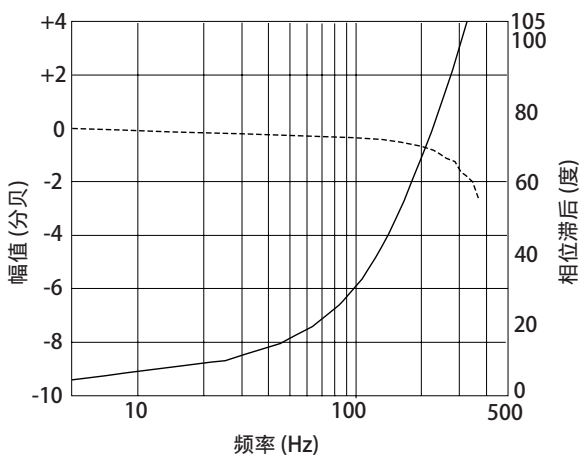


V02/V04/V10/V19..X<sup>1)</sup>



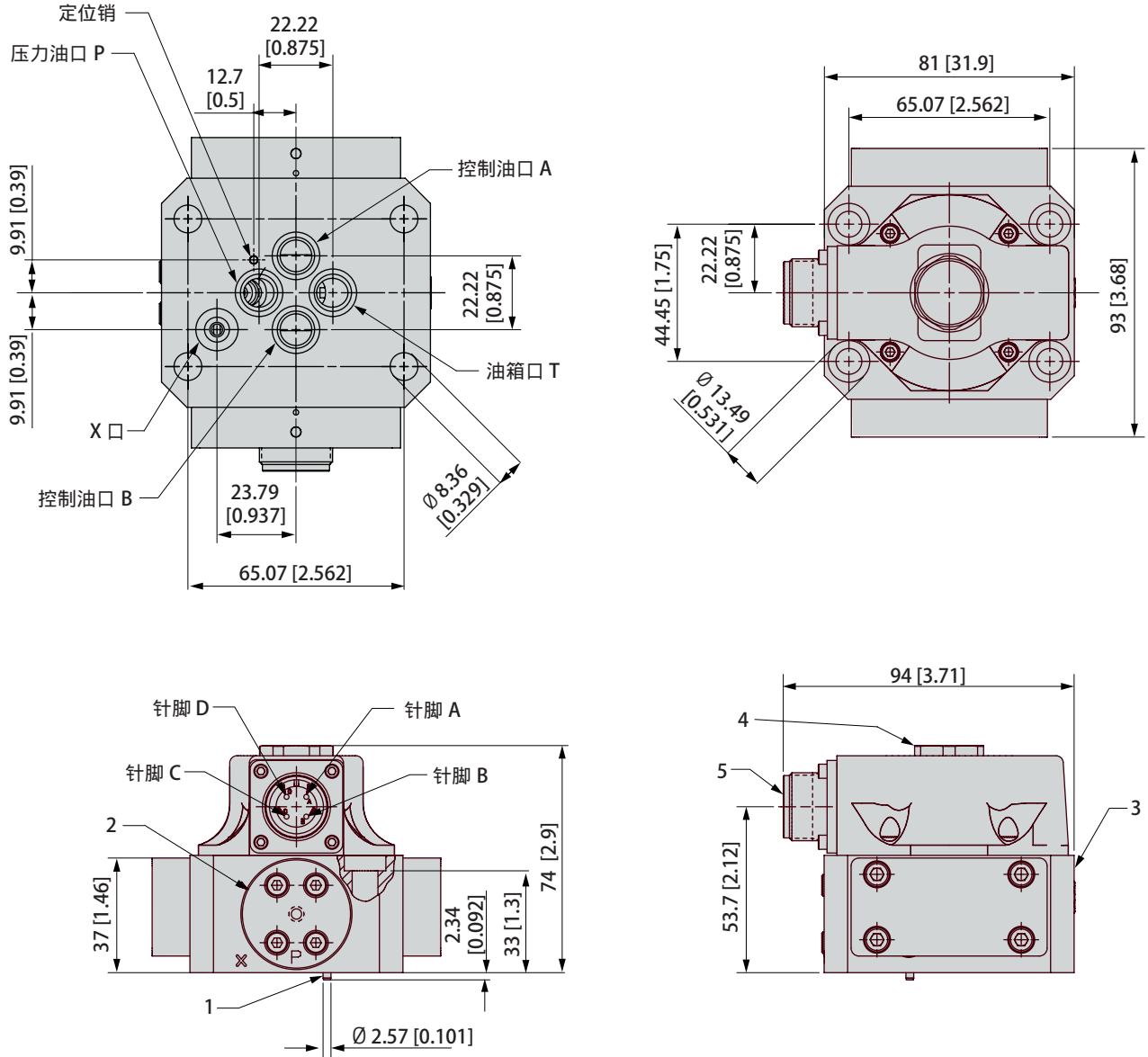
1) 请联系应用工程部门以核实特殊先导级类型 (X)。X型表示非标准配置。此类超大流量先导级可进一步提高响应性，但也可能限制最大流量性能。

V21/V29..G



在 40% 信号幅值、先导级或工作压力为 3,000 psi (210 bar)、液压油粘度为 24 cSt 以及油温为 104°F (40°C) 条件下测得。

## 安装图



1. 定位销 (位置参考“开孔型式”部分)
2. 滤油器位置 (滤油器更换见服务手册)
3. 机械式零位调节螺钉 (需要 3/8" 扳手和 3/32" 内六角扳手)
4. 可选磁性零位调节 (需要 7/8" 扳手) (见“G761”穆格 P/N CDS6673 手册和“G761K/-761K 本质安全型系列”穆格 P/N CDS6769 手册)
5. 电气插座, 与 MS3106F14S-2S 电缆插头相匹配 (穆格货号: -49054F014S002S)

### X 口配置

适用于内控或外控先导级连接控制。

先导级供油控制	调节螺钉 (M3 内六角, 力矩拧到 25 in-lb)	
	X 口	P 口
内控 P 口	关闭	开启
外控 X 口	开启	关闭

## 安装要求参考标准 ISO 10372-04-04-0-92 (油口直径 0.875)

### 安装面

阀的安装面要求：

- 平面度优于 0.025 mm (0.001英寸) /100 mm (3.94 英寸)
- 表面平均粗糙度  $R_a$  优于 0.8  $\mu\text{m}$  (0.000032 英寸)

### 油口

根据最大流量，油口必须设计如下：

- P, T, A, B 口直径为 8.2 mm (0.323 英寸)
- X 口直径为 5.0 mm (0.20 英寸)

### 推荐安装密封件

标准 O 形密封圈，橡胶硬度 90+/-5，与液压油兼容

P, A, B, T 口适用 MIL-R-83248 尺寸 - 013

X 口适用 MIL-R-83248 size - 012

见“备件”部分

## 电气接线

### 额定电流和线圈电阻

G761/-761 系列电液伺服阀配有各种线圈，可满足对不同额定电流的需求。

标准 订货 号 <sup>1)</sup>	信号电流 (mA)			线圈电阻 [欧姆/线圈, 在 25 °C (77 °F) 时测得] <sup>2)</sup>	功耗 [W]			线圈电感 [H] 在 50 Hz 下测得 <sup>3)</sup>		
	单线圈	串联 线圈	并联 线圈		单线圈	串联 线圈	并联 线圈	单线圈	串联 线圈	并联 线圈
<b>4</b>	±8	±4	±8	1,000	0.064	0.032		3.2	9.7	2.6
<b>H</b>	±15	±7.5	±15	206	0.046	0.023		0.72	2.2	0.59
<b>L</b>	±40	±20	±40	80	0.128	0.064		0.22	0.66	0.18
<b>M</b>	±50	±25	±50	80	0.20	0.10		0.22	0.66	0.18
<b>Z</b>	±200	±100	±200	22	0.88	0.44		0.07	0.21	0.06

- 1) 可提供其他选项
- 2) 标准线圈的电阻和电感如上所述。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 ±10%。线圈使用铜磁线制成，因此线圈电阻可随温度显著变化；此外，依托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。
- 3) 电感取决于加压运行工况且受力矩马达反向电磁力的影响较大。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）。上表所示视载线圈感抗值是在 50 Hz 频率下测得。

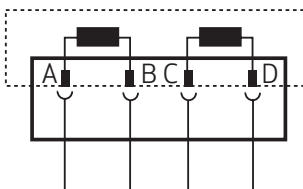
### 线圈连接

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，可将力矩马达线圈外接为串联、并联或单线圈工作的模式。

G761/-761 系列电液伺服阀可按照特殊订单要求提供其他插座或引出线。

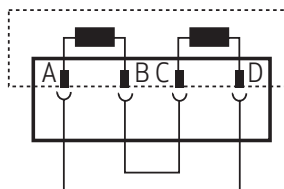
阀开口处于 P → B, A → T 时的标准配置

单线圈



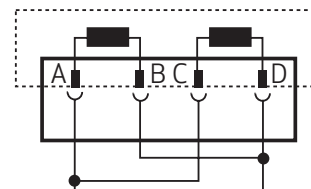
A (+), B (-) 或 C (+), D (-)

串联线圈



A (+), D (-), B 与 C 短接

并联线圈



A 和 C (+), B 和 D (-)

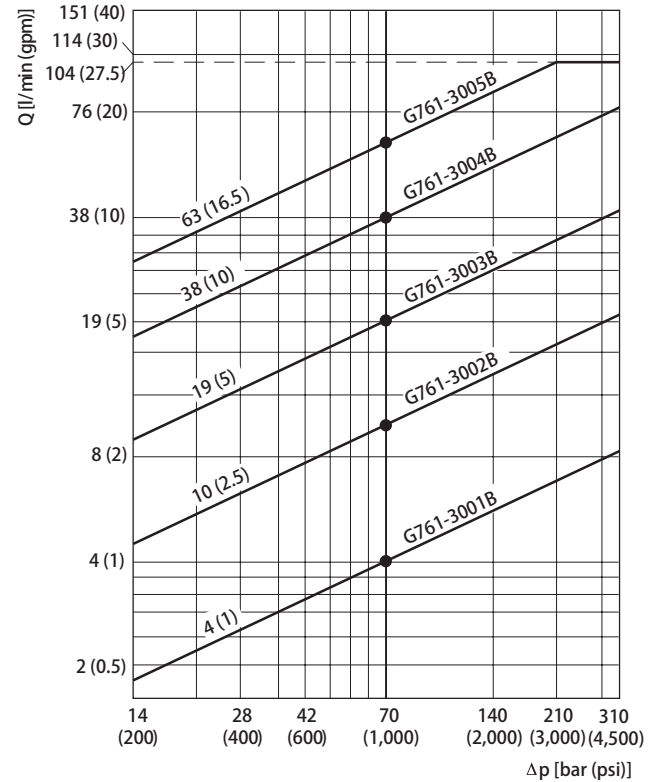
## 流量计算

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。

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

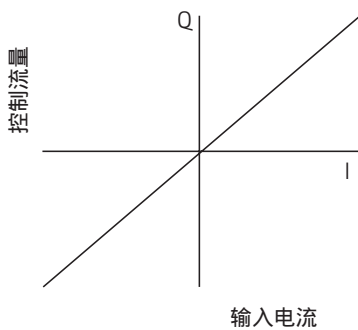
- Q [l/min (gpm)]      伺服阀的实际流量
- Q<sub>N</sub> [l/min (gpm)]      伺服阀的额定流量
- Δp [bar (psi)]      伺服阀每一节流边的实际压降
- Δp<sub>N</sub> [bar (psi)]      伺服阀的额定压降

四通控制时的流量图



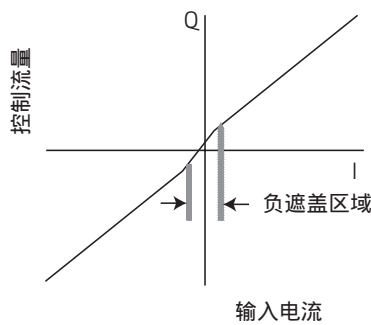
### 零位开口选项

标准零遮盖



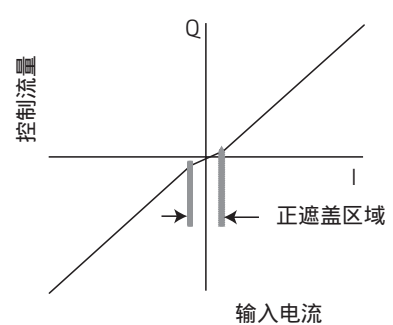
通过零位区域的流量增益变化最小。对于大多数闭环系统可实现最佳总体性能。

负遮盖阀芯



零位区域流量增益高于正常状态。总是允许少量流量流过阀芯。

正遮盖阀芯



零位区域流量增益低于正常状态。可以选择从最小遮盖率到完全阻塞流量的阀芯类型。

## 备件及附件

### 备件

零件名称	说明	材料	穆格零件号
滤油器 更换套件	包含以下零件： • 2 件 O 形密封圈，内径 3.7 mm (0.15 in) × 0.18 mm (0.07 in) • 2 件 O 形密封圈，内径 13 mm (0.15 in) × 0.15 mm (0.06 in) • 1 件滤油器，60 μm	氟橡胶 (FKM)， 90 邵尔硬度	B52555RK201K001
		乙丙橡胶 (EPR)， 90 邵尔硬度	根据需要提供
用于 P, T, A, B 口的 O 形密封圈	4 件，内径 10.8 mm (0.43 in) × 0.18 mm (0.07 in)。等效于 MIL-R-83248 尺寸 013	氟橡胶 (FKM)， 90 邵尔硬度	-42082-022
用于 X 口的 O 形密封圈	1 件，内径 9.3 mm (0.36 in) × 0.18 mm (0.07 in)。等效于 MIL-R-83248 尺寸 012	氟橡胶 (FKM)， 90 邵尔硬度	-42082-013
可更换滤油器	标称 60 μm		A67999-065

### 附件

零件名称	说明	材料	穆格零件号
安装螺钉 (英制)	4 个，5/16-18NC×1.75 (长度)， 拧紧力矩 11 Nm (97 lbf-in)	NAS1352N5-28 或等效标准	C66391-228B (未包括在阀装货范围内)
安装螺钉 (公制)	4 个，M8×45 ISO 4762-10.9 个， 拧紧力矩 11 Nm (97 lbf-in)	NA0069A080045 或等效标准	B64929-008B045 (未包括在阀装货范围内)
AMO 阀块	可调式计量节流小孔 (AMO)，位于 A 口和 B 口之间进行液压油分流，从而更好地进行压力控制 (包含 O 形密封圈和 M8×1.25L 安装螺钉)		-65568AM002
清洗板	最初清洗液压油时代替阀门使用的阀块 (包含 O 形密封圈)		-23718-001K002
配套插座	4 芯电气插头	MS3106F14S-2S	-49054F014S002S
	6 芯电气插头	MS3106F14S-6S	-49054F014S006S
安装阀块	基础安装阀块，4 油口		-43586AM007
X 口转接块	• 转换 x761 系列 X 口位置以匹配 -760 系列 • 只在将带外控先导级的 -760 系列转换成 x761 系列时才需要 • 包含 O 形密封圈和 5/16-18×2.25L 安装螺钉		C74078AM001

## 相关产品

### DIN 导轨模块——模拟控制板

穆格公司的 DIN 导轨模块模拟控制卡非常适用于空间有限的机柜中。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，所有模块均带有 CE 标识，所需电源为 24 V 直流电源。模块安装在标准型 35 mm DIN 导轨架上，拆装操作简易。

#### 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经济实惠。伺服阀测试仪可以快速简单地区分出液压还是电子问题。本产品共有 5 种型号，分别具有不同等级的性能和灵活性，可满足您的特定需求。所有伺服阀测试仪均采用紧凑、便携式设计。

#### 安装阀块——更易于安装和维护

我们为工业阀门提供各种安装阀块，包括底座型和配接型的设计，以满足安装和冲洗要求。此外，我们也可提供其他五金件，例如螺栓和连接器等。

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专用附件。您可通过离您最近的穆格驻当地办事处订购。

#### 滤油器——满足工业伺服系统的滤油器要求

密切关注污染控制情况是降低液压系统寿命周期成本最有效的方式。

对于采用 G761/-761 系列电液伺服阀的工业伺服系统，理想的系统滤油器布置如下所示：

- 伺服阀或伺服阀关键部件正前方安装一个不带旁通装置的 10 微米 (beta 10 → 75) 高压滤油器。
- 回油或旁通管路中安装一个 5 微米 (beta 5 → 75) 低压滤油器。
- 油箱通气阀中安装一个至少与系统最精密滤油器具有相同过滤精度的滤油器。

之所以这样建议，是因为大多数伺服阀和比例阀可以承受高达 25 微米的异物颗粒，因此压力滤油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滤油器完成，主要负责减少小颗粒污染物，而这些小颗粒正是造成零部件磨损和淤塞的主要原因。

假设滤油器尺寸合适且在最初安装和维护时采取了谨慎措施，则过滤目标可设定为将油污等级限制在 ISO 4406 17/14/11 以内。

如要维持长使用寿命，最大污染等级应分别为 15/13/10。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滤油器，可以并且应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因素，包括温度升高、油箱湿度增加、添加“不洁净”新油等。



## 关于穆格

穆格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。穆格工业集团综合电气、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。穆格工业系统集团隶属于穆格公司，2020 财年，穆格工业集团的销售额达到 9.09 亿美元，并在全球拥有超过 40 多家分公司和办事处。同年，穆格公司 (纽交所股票代码: MOG.A and MOG.B) 的销售额则高达 28.85 亿美元。

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。

穆格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，确保穆格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

穆格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。穆格已在业内耕耘60余载，我们的产品专用于关键设备应用。

有一些产品专为特殊应用环境开发。还有一些产品属于标准设备，广泛应用于各个行业的机器设备。所有产品均依托最新的技术突破和进步而持续改进。

穆格产品包括：

- 伺服阀和比例阀
- 伺服电机和伺服驱动器
- 运动控制器和软件
- 径向柱塞泵
- 作动器
- 集成式液压阀块系统和插装阀
- 滑环
- 运动平台



## 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。



飞行模拟器



一级方程式赛车仿真台

### 穆格全球支持

穆格全球支持是我们做出的庄严承诺，我们训练有素的技术人员将为您提供世界级的专业维修保养服务。凭借在世界各地保有的生产设施，穆格成为一家业界领先的制造商。正因为领先制造商才拥有的可靠性，您可以依赖穆格为您提供服务和专业技术，确保您的设备运行保持应有的水平。

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
- 合理规划维护活动，并进行系统化升级
- 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/service](http://www.moog.com/industrial/service)



# 订货编码

型号 (出厂时指定)

型号名称

G761/-761      -

性能选择	
-	系列规格
K	本质安全型

型号升序编号 (出厂时指定)

型号类型 (出厂时指定)

1 阀响应类型	
S	标准响应型
H	高响应型
V	超高响应型

2 额定流量 l/min (gpm)			
每一节流边 $\Delta p_N = 35 \text{ bar (500 psi)}$ 时			
	l/min	(gpm)	响应
00	0.5	(0.13)	H/V
01	1	(0.25)	H/V
02	2	(0.5)	H/V
04	4	(1.0)	H/V
10	10	(2.5)	S/H/V
19	19	(5.0)	S/H/V
29	29	(7.5)	S/H/V
38	38	(10.0)	S/H
57	57	(15.0)	S
63	63	(16.5)	S
75	75	(19.5)	S

3 最大工作压力 psi (bar) 和阀体材料			
J	315	(4,500)	铝制
K	350	(5,000)	钢制

4 阀套/阀芯设计 <sup>1)</sup>	
O	四通：零遮盖 (零重叠)
C	四通：仅最低遮盖率，公差减小
A	四通：3% 正遮盖
D	四通：10% 正遮盖
B	仅三通，A 口启用。B 口通向回油管路 可根据需要提供其他选择

11 特殊性能请联系厂家	
V	通气孔盖
N	磁性零位
R	反极性

10 阀口100% 全开时的信号电流		
	单线圈或 并联线圈值	串联线圈值
4	± 8 mA	± 4 mA
H	± 15 mA	± 7.5 mA
L	± 40 mA	± 20 mA
M	± 50 mA	± 25 mA
Z	± 200 mA	± 100 mA

9 阀插座	
P	4 芯 MS 螺纹插座朝向 P 口
B	4 芯 MS 螺纹插座朝向 B 口
A	4 芯 MS 螺纹插座朝向 A 口
T	4 芯 MS 螺纹插座朝向 T 口
U	6 芯 MS 螺纹插座朝向 P 口
2	4 引出线插座朝向 A 口
3	4 引出线插座朝向 P 口

8 密封件材料	
V	FKM (氟橡胶)
E	EPR (乙丙橡胶)

7 先导级控制连接 (可现场配置)	
4	内控 (P 口)
5	外控 (X 口)

6 无控制电信号时阀芯的位置	
M	中心位置
A	A 口通向回油管路
B	B 口通向回油管路

5 先导级设计 (穆格指定)	
F	标准动态性
G	高动态性

注：可根据需要提供其他选择 (X 和 Y 是通配卡)

<sup>1)</sup> 特殊配置中可以提供双增益和非对称流量 (见“零位开口选择”部分)

## 优选型号

型号	型号名称	额定流量		额定电流 mA
		l/min	gpm	
G761-3001B	H04JOFM4VPL	4	1.0	± 40
G761-3002B	H10JOFM4VPL	10	2.5	± 40
G761-3003B	H19JOGM4VPL	19	5.0	± 40
G761-3004B	H38JOGM4VPL	38	10.0	± 40
G761-3005B	S63JOGM4VPL	63	16.5	± 40

# 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](http://www.moog.com/industrial)  
如需了解服务信息, 请访问 [www.moogglobalsupport.com](http://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。

G761/-761 系列带模拟量接口的流量控制阀, ISO 10372 尺寸 4  
KEM/Rev.L, September 2021, CDL6642-chs