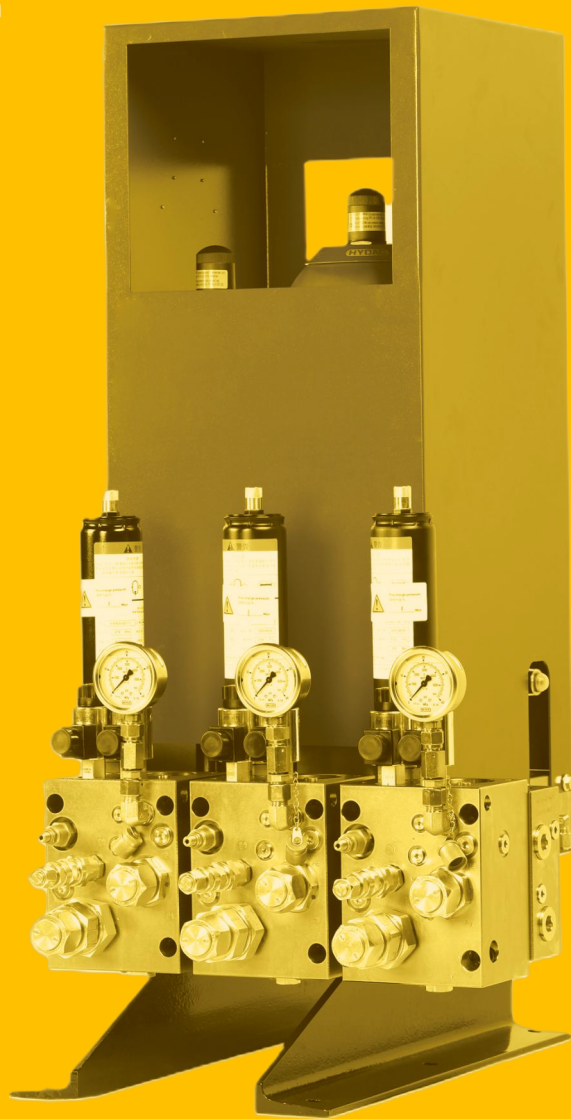


液压分油站

HSM

C050E4 系列



2024 年10月

专为具有高性能、高可靠性和高灵活性要求的测试应用环境而设计

每当您需要最高水准的运动控制性能和设计灵活性，您就会发现穆格在该方面的专业性。穆格通过合作、创新以及世界一流的技术解决方案帮助您克服最困难的工程障碍。我们能提高您设备的性能以及效率，帮您想得更长远。

简介

产品概述3

特征和优势4

技术参数

规格5

示意图和尺寸8

配置11

背景

穆格测试产品12

穆格全球支持13

订货信息

配件和备件14

订货代码17

联系方式



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

穆格液压分油站 (HSM) 为测试系统或单个液压作动器提供高效的液压传递和隔离控制。通常，液压分油站的进油口与一个中央液压油源 (HPU) 连接，出油口则与伺服液压系统或作动器连接。穆格液压分油站在压力为 210bar 的系统中工作，且最大额定流量的范围为 200 至 1,000l/min。单台液压分油站 (最大额定流量 1,000l/min 的型号除外) 最多可连接 4 个控制站。

液压分油站可以为测试系统提供“关断/低压/高压”液压加压控制，以便实现平稳的液压过渡，避免可能产生的冲击对液压系统或试样造成损伤。



由于设计 (选装件) 的多样性，C050E4 HSM 可用于不同的液压测试系统；典型的测试系统包括：

- 穆格液压模拟试验台
- 穆格轮胎耦合式模拟系统
- 穆格多轴测试系统



特征和优势

特征	优势
多控制站选择	可灵活选择不同数量的控制站，以便为多个独立应用环境服务。
“关断/低压/高压”控制	低压 (可调) 在系统安装、调试和闭环调参过程中提供安全模式。高压模式提供正常测试和运行所需全功率。
“关断-低压”的“软启动”：从“低压到高压”的软过渡	“软启动”将使液压动力与作动器闭环控制平稳接合。这对试样比较敏感、脆弱且测试仪使用作动器最大输出力极小部分的测试应用环境尤为重要。消除接入时的抖动和冲击有助于保护试样不被损坏，也有助于取得更准确的测试结果。低压设置值范围较大 (35 至 70 bar)，有利于设置从“低压到高压”的软过渡时间。选定最佳工作点，确保安全与闭环调参精度之间的平衡。
切换至“关断”模式时，快速“卸压”。	快速释放作动器的压力。这会使系统尽快从“加压模式”降至“安全模式”。
压力管路用 20μm 过滤器 先导管路用 3μm 过滤器	尽量减少甚至消除可能从液压油源或管道引入的污物。
蓄能器经过认证，符合各种规定	蓄能器通过美国、欧盟和中国等国家和地区认证，符合不同国家/地区的法规。
先导压力 (PP) 和切断控制作为附加选项	先导压力功能可协助先导级伺服阀、静压轴承等装置实现早期接合，以确保从开环到闭环的伺服控制适宜。 可选择加装电磁阀，对先导压力功能进行开/关控制。
电磁阀 (最大值：24V _{DC} ，1A)	确保安全，对控制器的适应性强。

规格

型号	HSM200	HSM400	HSM1000
控制站数量	1 至 4	1 至 4	1 至 2
额定流量	200 l/min	400 l/min	1,000 l/min
先导管路最大流量	20 l/min	40 l/min	100 l/min
额定压力	210 bar	210 bar	210 bar
低压设置 (工厂设置)	35 bar	35 bar	35 bar
电磁阀控制			
低压控制	有	有	有
高压控制	有	有	有
先导压力控制 (选装)	有	有	有
电源电压	24 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{DC}
各电磁阀最大电流	1 A	1A	1A
过滤器			
压力管路	20 µm	20 µm	20 µm
先导管路	3 µm	3 µm	3 µm
蓄能器			
压力管路	6 l	6 l	10 l
回油管路	2.5 l	2.5 l	6 l
先导管路	0.5 l	0.5 l	0.5 l
软过渡功能	0.32 l	0.32 l	0.32 l
最大尺寸 (长x宽x高)	616×705×1,030 mm	616×838×1,040 mm	466×779×1,181 mm
重量 (近似值) 包含 1 至 4 个控制站			
含先导压力块	215/246/279/313 kg	228/280/323/366 kg	301/538 kg
无先导压力块	194/225/258/292 kg	207/260/303/346 kg	271/506 kg

其它规格

液压油温度 (建议)	40 到 50°C
系统液体	液压油符合 DIN 51524 第 1 部分至第 3 部分以及 ISO VG 32/46 或同等规范的规定
洁净度	ISO 4406 16/14/11 (NAS 5)
密封材料	NBR
环境温度范围	4 到 50°C
湿度	0 到 80% 相对湿度，无冷凝
泄油管路中的压力	3 bar (最高)

控制模块配置

型号	2 个控制站	3 个控制站	4 个控制站
HSM200	2x 控制模块 ¹⁾	3x 控制模块 ¹⁾	4x 控制模块 ¹⁾
HSM400	2x 控制模块 ¹⁾	3x 控制模块 ¹⁾	4x 控制模块 ¹⁾
HSM1000	2x 控制模块 ²⁾	-	-

¹⁾ 各控制模块的额定流量为 200 l/min。

²⁾ 各控制模块的额定流量为 400 l/min。

液压接头规格

HPU 与 HSM 之间的接头			
型号	端口标示 ¹⁾	液压接头型号 ²⁾³⁾⁴⁾	
		“B”	“C”
HSM200-1/2/3/4	P	JIC 37° 扩口式 -16	EO24° 锥形 , 25S, M36×2
	R	JIC 37° 扩口式 -16	EO24° 锥形 , 25S, M36×2
	D	JIC 37° 扩口式 -8	EO24° 锥形 , 18L, M26×1.5
HSM400-1	P	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	R	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	D	JIC 37° 扩口式 -8	EO24° 锥形 , 22L, M30×2
HSM400-2/3/4	P	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	R	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	D	JIC 37° 扩口式 -12	EO24° 锥形 , 18L, M26×1.5
HSM1000-1/2	P	SAE 61 系列 2” 法兰	SAE 61 系列 2” 法兰
	R	SAE 61 系列 2” 法兰	SAE 61 系列 2” 法兰
	D	JIC 37° 扩口式 -12	EO24° 锥形 , 22L, M30×2

HSM 与作动器之间的接头			
型号	端口标示 ¹⁾	液压接头型号 ²⁾³⁾⁴⁾	
		“B”	“C”
HSM200-1/2/3/4 和 HSM400-2/3/4	P1	JIC 37° 扩口式 -16	EO24° 锥形 , 25S, M36×2
	R1	JIC 37° 扩口式 -16	EO24° 锥形 , 25S, M36×2
	D1	JIC 37° 扩口式 -6	EO24° 锥形 , 12L, M18×1.5
	PP1	JIC 37° 扩口式 -6	EO24° 锥形 , 12L, M18×1.5
HSM400-1	P1	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	R1	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	D1	JIC 37° 扩口式 -6	EO24° 锥形 , 12L, M18×1.5
	PP1	JIC 37° 扩口式 -6	EO24° 锥形 , 12L, M18×1.5
HSM1000-1	P1	SAE 61 系列 2” 法兰	SAE 61 系列 2” 法兰
	R1	SAE 61 系列 2” 法兰	SAE 61 系列 2” 法兰
	D1	JIC 37° 扩口式 -8	EO24° 锥形 , 18L, M26×1.5
	PP1	JIC 37° 扩口式 -8	EO24° 锥形 , 18L, M26×1.5
HSM1000-2	P1	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	R1	JIC 37° 扩口式 -20	EO24° 锥形 , 30S, M42×2
	D1	JIC 37° 扩口式 -6	EO24° 锥形 , 12L, M18×1.5
	PP1	JIC 37° 扩口式 -6	EO24° 锥形 , 12L, M18×1.5

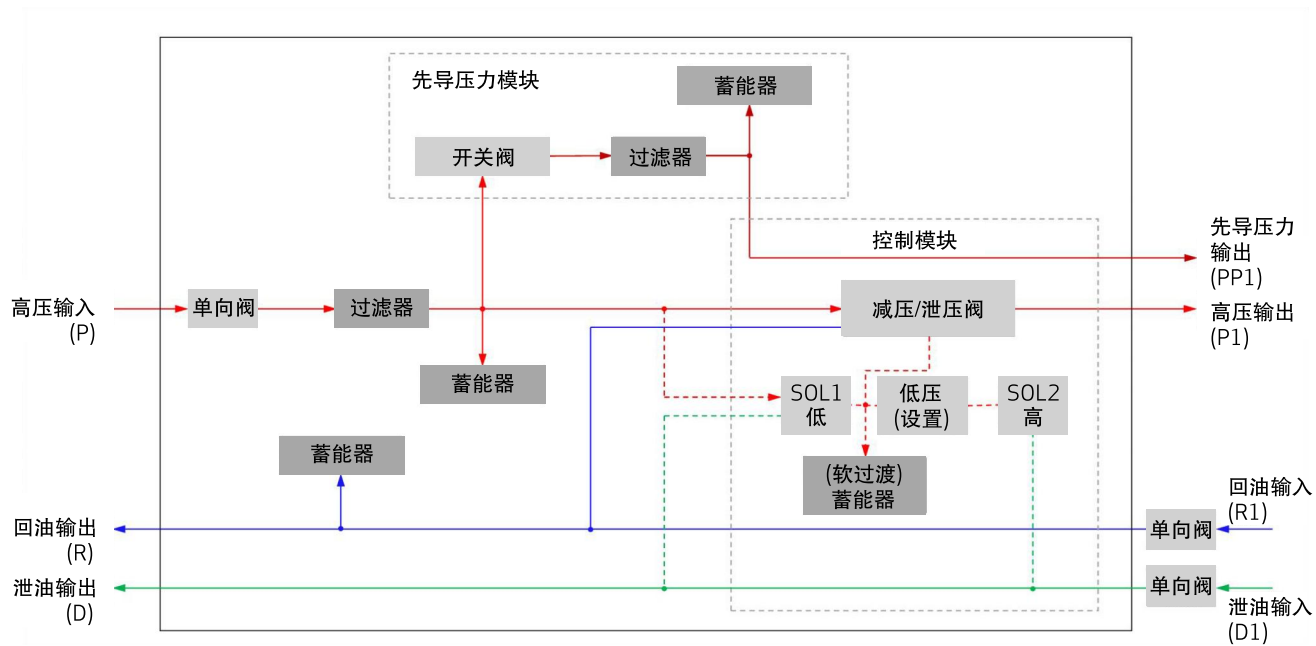
¹⁾ 欲了解端口标示，请参考液压示意图。

²⁾ 所用 JIC 接头符合 ISO 8434-2 标准的规定。

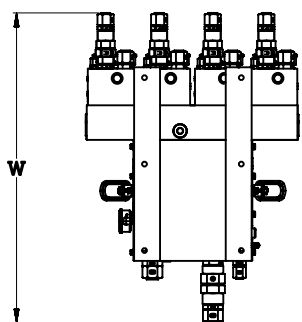
³⁾ 所用 SAE 法兰 (61 系列法兰) 符合 ISO 6162-1 标准规定。

⁴⁾ 所用 EO24° 锥形接头符合 ISO 8434-1 标准的规定。

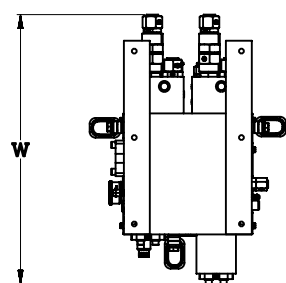
液压示意图



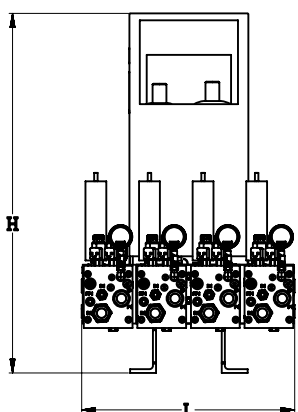
尺寸



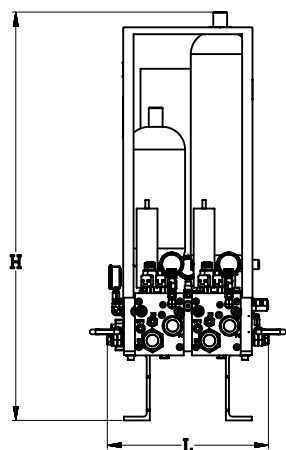
HSM200, HSM400 (仰视图)



HSM1000 (仰视图)



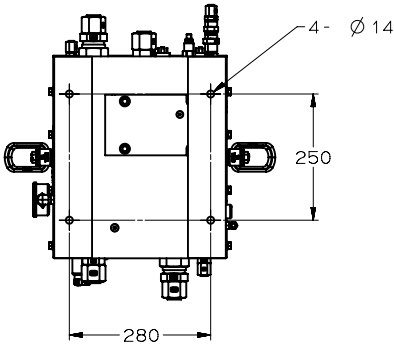
HSM200, HSM400 (主视图)



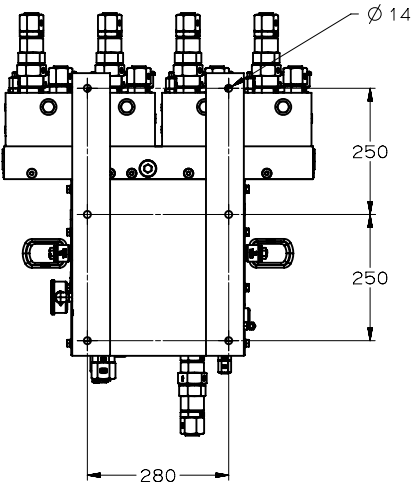
HSM1000 (主视图)

型号	控制站数量	长(mm)	宽 (mm)	高(mm)
HSM200	1	536	618	1,030
	2	536	705	1,025
	3	578	705	1,025
	4	616	705	1,025
HSM400	1	536	760	1,040
	2	536	838	1,040
	3	574	838	1,040
	4	616	838	1,040
HSM1000	1	466	672	1,121
	2	466	779	1,181

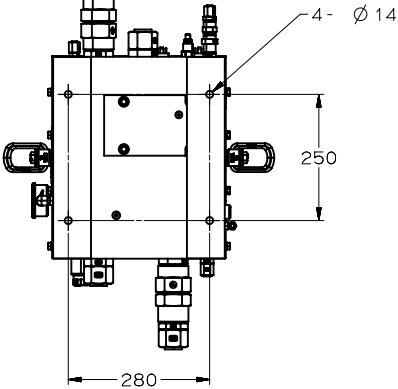
安装接口



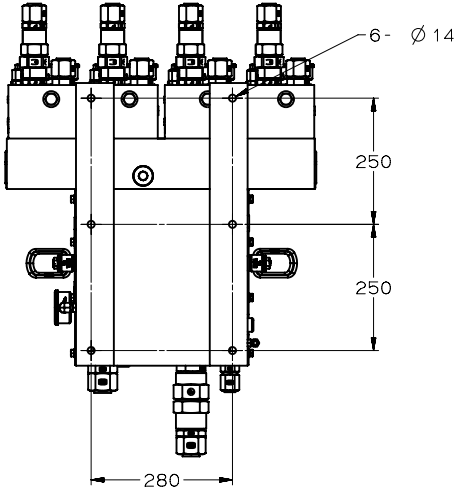
HSM200-1 (仰视图)



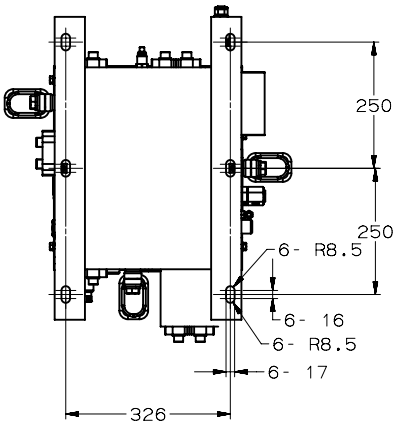
HSM200-2,3,4 (仰视图)



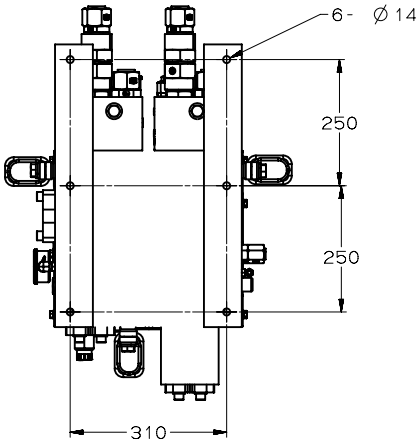
HSM400-1 (仰视图)



HSM400-2,3,4 (仰视图)



HSM1000-1 (仰视图)



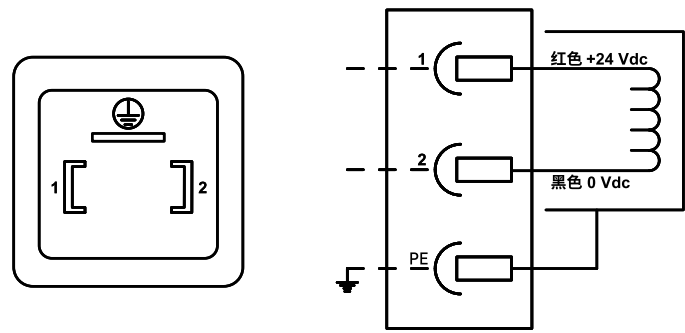
HSM1000-2 (仰视图)

电子元件

HSM 由 24V_{DC} 电源控制，配有 3 个电磁阀：

- 低压电磁阀，S1
- 高压电磁阀，S2
- 开关电磁阀 (选装)，S3

电磁线圈配有标准引出线。控制/配套电缆应配有接头，DIN 43650-1 接头引脚分配如下：



压力输出时的电磁阀状态

工作模式	S1	S2	S3
系统关闭	关	关	关
低压	开	关	开
高压	开	开	开
先导压力	开	开	开
急停	关	关	关

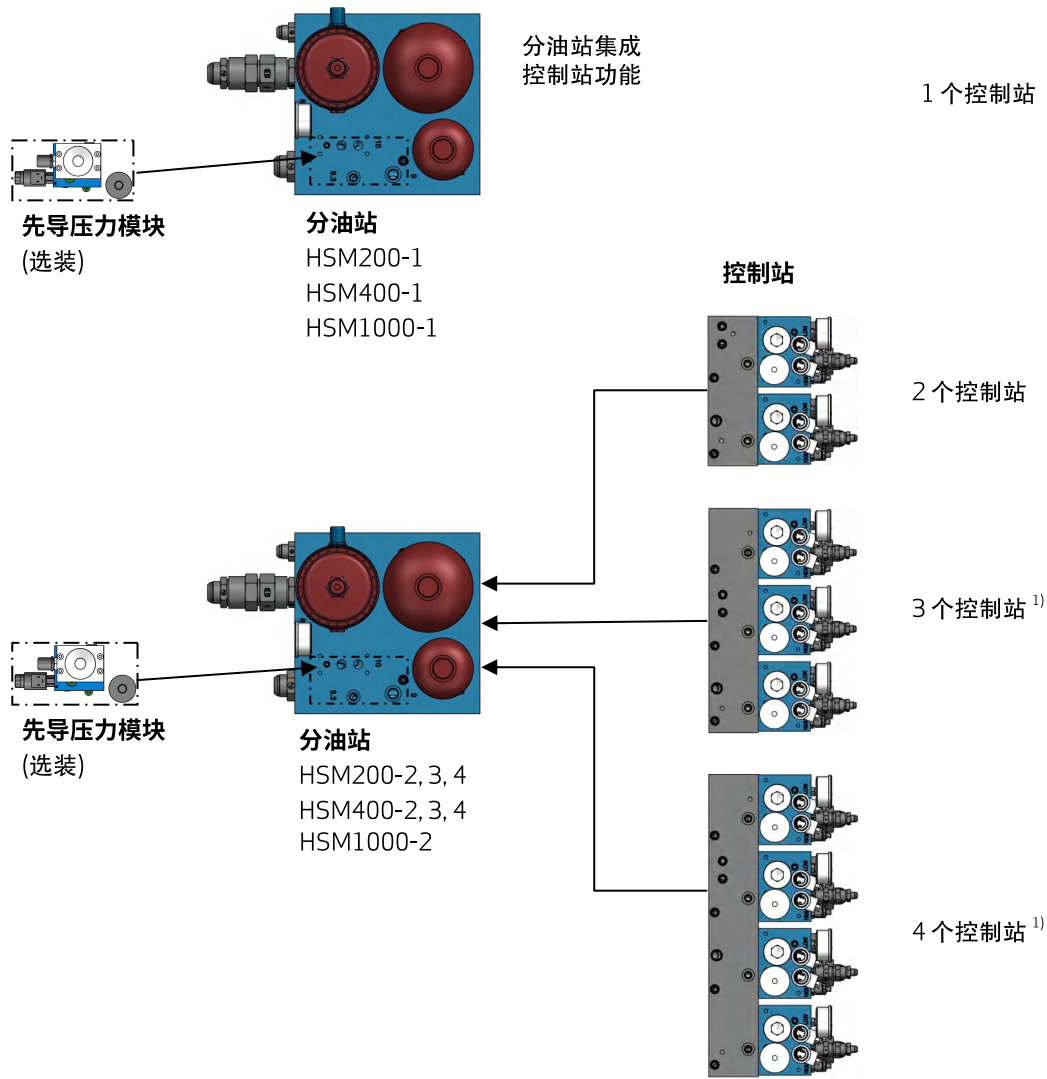
满足您需求的配置

对于液压分油站，可根据应用环境的具体需求，配备不同模块。对于 HSM200 和 HSM400，可选择连接 1 至 4 个控制站。

HSM1000 为 1 至 2 个控制站输出。

应用工程师可选择适宜配置，以满足相关要求。除控制站的尺寸和数量外，还有其它选项可供选择。

- 先导压力 (PP) 和开关阀
 - 若先导压力块被选定，则先导压力块向例如需外部先导压力供给的作动器提供先导压力。
 - 可选装的开关阀可被视为附加安全措施，用于先导压力的通断。
- 蓄能器通过 6 种认证，确保符合不同国家/地区法规的规定。



注：

¹⁾ 3 个控制站和 4 个控制站型号仅适用于 HSM200 和 HSM400。

穆格测试产品

穆格工程师随时准备用各种构件或完整的交钥匙系统(包括液压或电动测试作动器、穆格伺服阀、液压分油站、测试控制器和软件等)满足您独特的应用需求。

测试控制器和软件

穆格测试控制器是一个可以灵活配置 1 至 32 个通道的实时模块化控制系统，可以对任何液压或电动测试系统进行控制或采集它们的数据。强大而紧凑的模块提供了多种易于配置的传感器输入和控制输出，便于实现最优化的使用。穆格测试控制器允许用户以便于使用的形式控制并记录所有信号，从而最大限度地满足用户长期可靠使用的需求。



穆格
集成式测试软件



穆格
时间历程复现



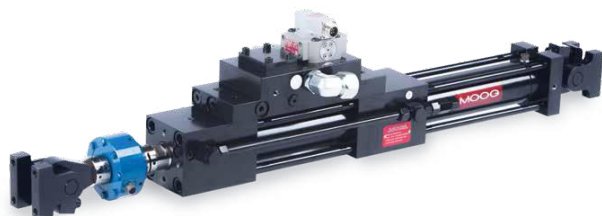
穆格
运行器



穆格
正弦扫频



穆格
振动



双出杆液压测试作动器

疲劳级作动器是高性能测试系统的核心。多年以来，测试工程师一直在寻求可靠性高、维护量少、性能高同时价格合理的作动器。

穆格伺服阀

我们设计了著名的穆格伺服阀，它是全球性能和耐用性的标杆，所以提供给您的系统一定能完全满足您的要求。





静压轴承测试作动器

- 用于标准液压模拟台
- 创新的8腔液压轴承使得静态输出的侧向承载能力提高60%，并降低能耗需求
- 更卓越的动态性能、更高的可靠性以及更长的使用寿命
- 活塞杆上的先进镀层大大改善了密封磨损情况，从而延长使用寿命、降低维护需求
- 一体化阀块无需任何外部管道

单出杆测试作动器

穆格单出杆液压测试作动器可靠性高，维护次数少，且性价比高。可满足测试工程师的各项关键需求。提供多种尺寸和功能选项，可高度适应广大用户的需求。



Moog Global Support®

Moog Global Support® 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。

Moog Global Support® 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

Moog Global Support® 可以为您提供以下支持：

- 由训练有素的技术人员用原厂零部件开展维修服务，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、设置和诊断
- 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



配件和备件

备件

通过 A 类认证的蓄能器—中国

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/HSM400	压力管路，6.0 l	皮囊式	CA79662-009
	回油管路，2.5 l	皮囊式	CA79662-004
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-110
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101
HSM1000	压力管路，10 l	皮囊式	CA79662-101
	回油管路，6.0 l	皮囊式	CA79662-009
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-110
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101

通过 B 类认证的蓄能器—美国

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/HSM400	压力管路，6.0 l	皮囊式	CA79662S009
	回油管路，2.5 l	皮囊式	CA79662S004
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101
HSM1000	压力管路，10 l	皮囊式	CA79662S101
	回油管路，6.0 l	皮囊式	CA79662S009
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101

通过 C 类认证的蓄能器—日本

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/HSM400	压力管路，6.0 l	皮囊式	CA79662P009
	回油管路，2.5 l	皮囊式	CA79662P004
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101
HSM1000	压力管路，10 l	皮囊式	CA79662P101
	回油管路，6.0 l	皮囊式	CA79662P009
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101

通过 D 类认证的蓄能器—欧盟

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/HSM400	压力管路，6.0 l	皮囊式	CA79662U009
	回油管路，2.5 l	皮囊式	CA79662U004
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101
HSM1000	压力管路，10 l	皮囊式	CA79662U101
	回油管路，6.0 l	皮囊式	CA79662U009
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101

通过 E 类认证的蓄能器—加拿大

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/HSM400	压力管路，6.0 l	皮囊式	CA79662S1009
	回油管路，2.5 l	皮囊式	CA79662S1004
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101
HSM1000	压力管路，10 l	皮囊式	CA79662S1101
	回油管路，6.0 l	皮囊式	CA79662S1009
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101

通过 F 类认证的蓄能器—澳大利亚

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/HSM400	压力管路，6.0 l	皮囊式	CA79662F009
	回油管路，2.5 l	皮囊式	CA79662F004
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101
HSM1000	压力管路，10 l	皮囊式	CA79662F101
	回油管路，6.0 l	皮囊式	CA79662F009
	先导管路，0.5 l	活塞式	CB97922-107
	软过渡，0.32 l	活塞式	CB97922-101

过滤器

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200	压力管路, 20µm	数量: 1 个	CA79661-BAC431
	先导管路, 3µm	数量: 1 个	CA79719-ABA-131
HSM400	压力管路, 20µm	数量: 1 个	CA79661-BBC431
	先导管路, 3µm	数量: 1 个	CA79719-ABA-131
HSM1000	压力管路, 20µm	数量: 1 个	CA79661-BDC432
	先导管路, 3µm	数量: 1 个	CA79719-ABA-131

滤芯

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200	压力管路, 20µm	数量: 1 个	CA85236-0330-020
	先导管路, 3µm	数量: 1 个	CA85236A0110-003
HSM400	压力管路, 20µm	数量: 1 个	CA85236-0500-020
	先导管路, 3µm	数量: 1 个	CA85236A0110-003
HSM1000	压力管路, 20µm	数量: 1 个	CA85236-0990-020
	先导管路, 3µm	数量: 1 个	CA85236A0110-003

电磁阀

HSM 尺寸	说明	备注	零件编号
HSM200/400/1000	低压/高压控制, 24VDC	-	CB39795-003
	先导压力控制, 24VDC	-	CB97998-001

配件

零件名称/说明	备注	零件编号
蓄能器充气装置	用于 HSM200/400/1000	CA85351-001

文件

零件名称	说明	文件编号
手册	液压分油站用户手册	MRCE0140

订货代码

C050 E 4 X X X X X X X X X X X X X X

型号

型号修订版次

分油站类型

4 液压分油站

额定流量

2	HSM200: 200 l/min
3	HSM400: 400 l/min
4	HSM1000: 1,000 l/min ¹⁾

控制站数量

1	1 个控制站
2	2 个控制站
3	3 个控制站
4	4 个控制站

先导压力 (PP)

0	没有 PP
1	配有 PP 和关闭阀
2	配有 PP 且不带关闭阀 (仅适用于非 CE)

是否专门定制

SXXX	专门定制
空白	标准

液压接头类型 (P/R/D)²⁾

B	JIC-37 扩口 (ISO 8434-2)
C	DIN 24 锥形 (ISO 8434-1)

蓄能器体积 (P/R)

D3	6 l/2.5 l 用于 HSM 200 和 HSM 400
E6	10 l/6 l 用于 HSM 1000
F6	20 l/6 l 用于 HSM 1000

蓄能器认证代码

A	中国
B	美国
C	日本
D	欧盟成员国
E	加拿大
F	澳大利亚

额定压力

-	210 bar 非 CE
---	--------------

注:

- ¹⁾ HSM1000 为 1 至 2 个控制站输出。
- ²⁾ Code-61/62 系列法兰用于:
 - HSM1000-1/2 控制站的 P/R

更多产品，更多支持。

穆格设计多种运动控制产品，可对本文件所述的产品进行补充。穆格还为其产品提供各种服务与支持。如需了解更多信息，请联系离您最近的穆格分公司。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

中国
+86 512 5350 3600
info.china@moog.cn

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

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

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

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

英国
+44 (0) 1684 858000
info.uk@moog.com

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

荷兰
+31 252 462 000
info.thenetherlands@moog.com

美国
+1 716 652 2000
info.usa@moog.com

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

欲了解产品信息，请访问 www.moog.com/industrial
欲了解产品信息，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。

©2024 Moog Inc. 穆格公司保留所有权利。保留所有修改权利。

液压分油站
MTC/PDF/Rev.G. October, 2024, Id CDL-33163-chs



扫码关注穆格官网微信
获得更多产品及行业信息