

# 液压测试作动器

5-10 kN,



2019年5月

确保各种单轴和多轴测试系统灵活性和可靠性

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。提高机器的性能，获取超越预期的更高效率，给您超乎想象新体验。

## 简介

产品概述 .....3

## 技术数据

规格 .....4

关键尺寸 .....5

技术特性 .....6

## 订购信息

订购信息 .....7

## 背景

服务支持和原厂部件.....8

穆格测试产品 .....9



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。文中出现的所有商标均归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。  
©Moog Inc.2019保留所有权利。保留所有修改权利。

## 产品概述

测试作动器是小出力双端式疲劳级测试部件

- 主要由一个可伸出或缩回（双作用）的液压驱动活塞杆组成
- 可提供相等的拉力和压力（双端式）
- 包含一个测量作动器位移的LVDT
- 在闭环伺服液压控制系统及伺服阀的精密控制下驱动
- 线性作动器，且与轴向控制通道相关联

设计兼容多种选件和附件，包括：

- 力传感器
- 固定基座
- 杆端关节座
- 基座端关节座

配备了适用的选件和附件时，作动器可配置用于材料、结构和部件的精密测试。

特性	优点
2种额定动态出力：5 kN (1.1 kip)和10 kN (2.2 kip) 2种标准工作行程：100 和 150 mm (4 和 6 inch) 多种组合：模块式设计以及多种选项，以便创建不同的作动器配置，适配您独特的应用需求	多种标准产品适用于多种应用需求
高性能密封解决方案和长寿命轴承 结实耐用的伺服阀、非接触式线性位移传感器、疲劳级载荷传感器	使用寿命长、摩擦力小
高侧向载荷能力轴承设计	更高的侧向载荷能力和更强的耐久性，可为更多要求严苛的应用场合提供 longer 服务时间
选配了业界领先的穆格G761系列伺服阀，提供高动态、精确和稳定的作动器控制	高性能伺服控制

### 典型应用领域：

- 小出力结构疲劳/耐久性测试
- 高速短行程部件测试
- 结构共振查找和模态分析
- 低摩擦、低信号失真振动测试
- 橡胶零部件、弹性体零件、悬架/减震器零部件等零部件测试

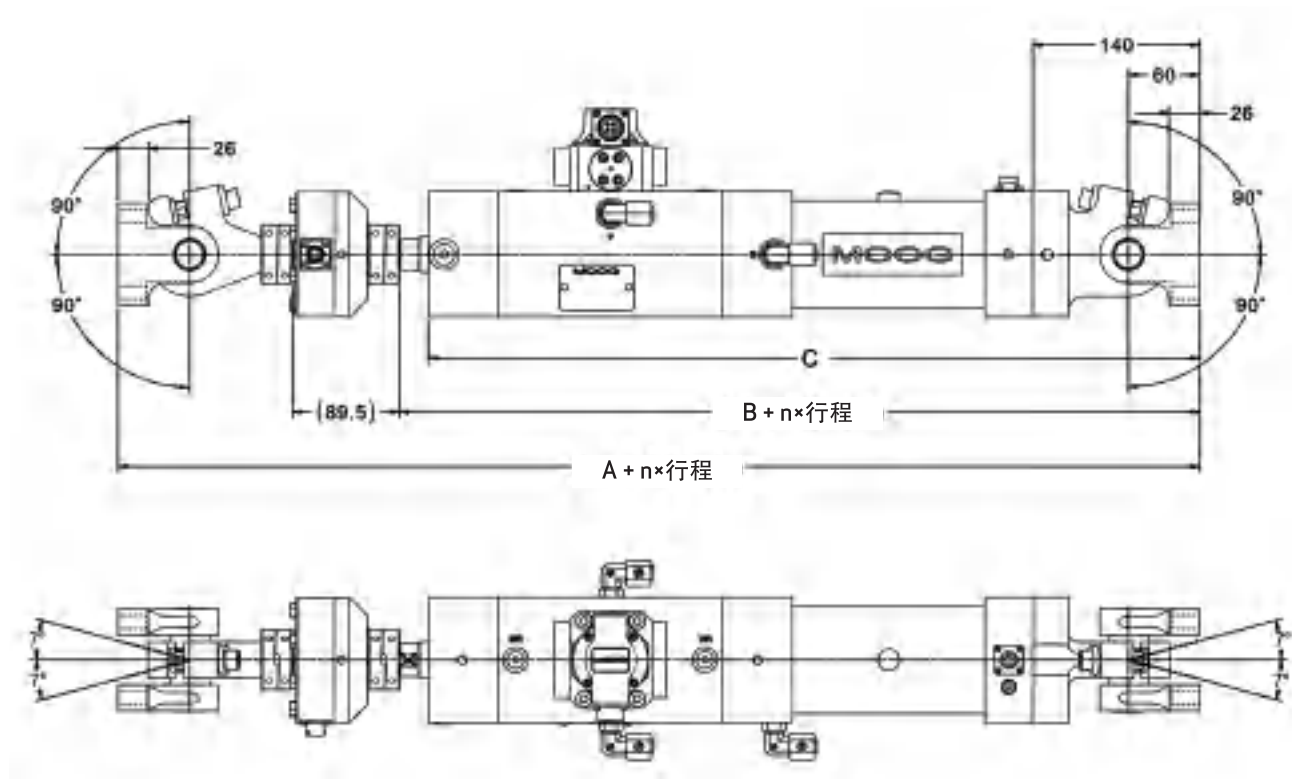
## 规格

型号	标称出力 kN (kip)	全行程 mm(in)	工作行程 mm (in)	缓冲长度/每端 mm (in)	杆径 mm(in)	缸内径 mm (in)	活塞面积 cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )
C086-91	5 (1.1)	130, 180 (5, 7)	100, 150 (4, 6)	15 (0.6)	30 (1.2)	35 (1.4)	2.5 (0.4)
C086-92	10 (2.2)	130, 180 (5, 7)	100, 150 (4, 6)	15 (0.6)	30 (1.2)	40 (1.6)	5.5 (0.9)

### 技术规格

压力	
最大工作压力	210 bar (3000 psi)
最大回油压力	14 bar (200 psi)
最大泄油压力	3.5 bar (50 psi)
密封	
材料	NBR
液压接口	
压力管	SAE 37° FLARE (ISO8434-2), -6
回油管	SAE 37° FLARE (ISO8434-2), -6
泄油管	SAE 37° FLARE (ISO8434-2), -6
工作温度范围	
液压油温度	35 至 55 °C (95 至 131 °F)
油液要求	
系统油液	符合DIN 51524第1部分至第3部分和ISO VG 32,46或同等标准
清洁等级	正常使用寿命: ISO4406 < 16/14/11 (NAS5) 延长使用寿命: ISO4406 < 15/13/10 (NAS4)
与以下配件相配的标准电气连接件或其同等连接件 (防水等级 IP65)	
G761 伺服阀 位移传感器和载荷传感器	MS3106F14S-2S PT06A-10-6S

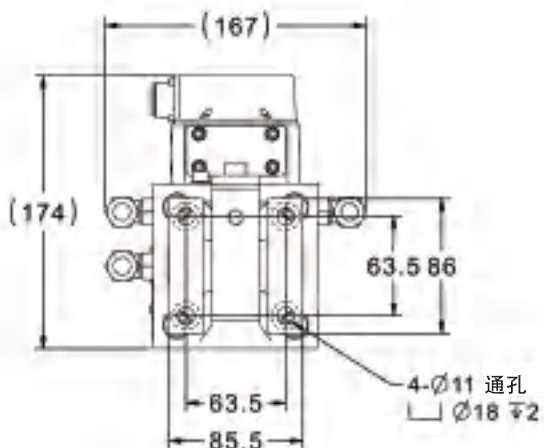
## 尺寸



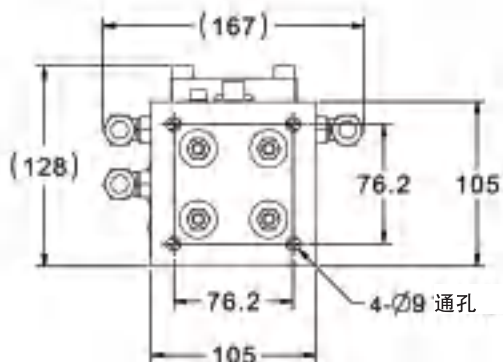
型号	标称出力 kN	A		B		C	
		完全缩回 n=2 mm	完全伸出 n=3 mm	完全缩回 n=2 mm	完全伸出 n=3 mm	100 mm 行程 mm	150 mm 行程 mm
C086-91	5	705	736	570	601	646	746
C086-92	10	705	736	570	601	646	746

注：系数  $n=2$  (完全缩回);  $n=3$  (完全伸出)  
行程 = 100 和 150 mm

### 基座端安装接口

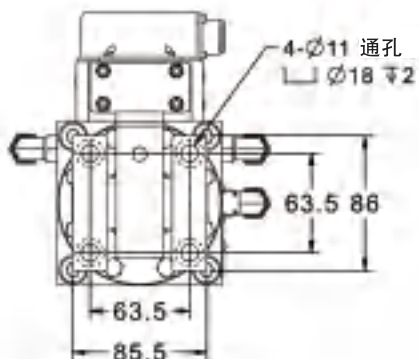


带关节座

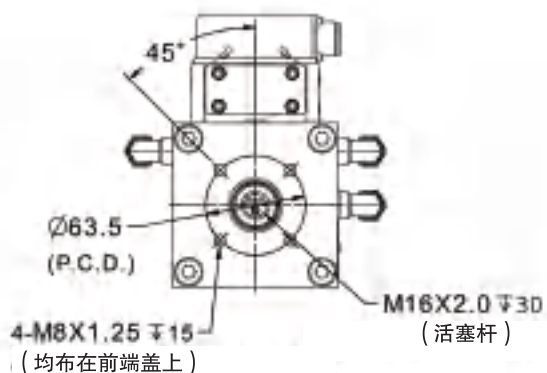


带固定基座

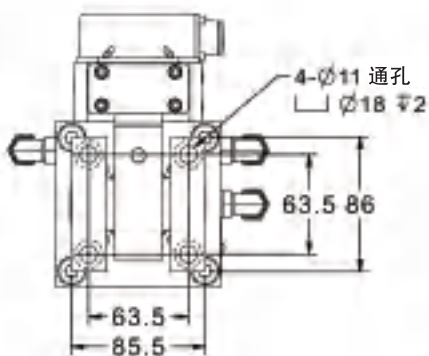
### 杆端安装接口



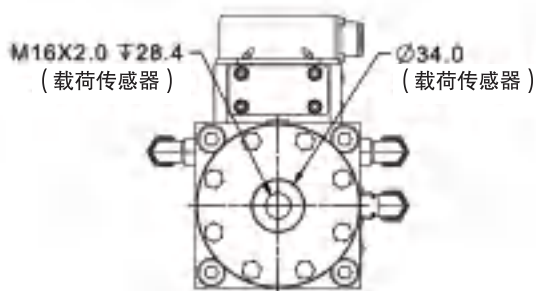
带关节座和载荷传感器



无关节座和载荷传感器



带关节座，无载荷传感器



无关节座，带载荷传感器

## 技术特性

### LVDT 位移传感器

- 活塞杆内置同轴LVDT位置传感器

### 伺服阀

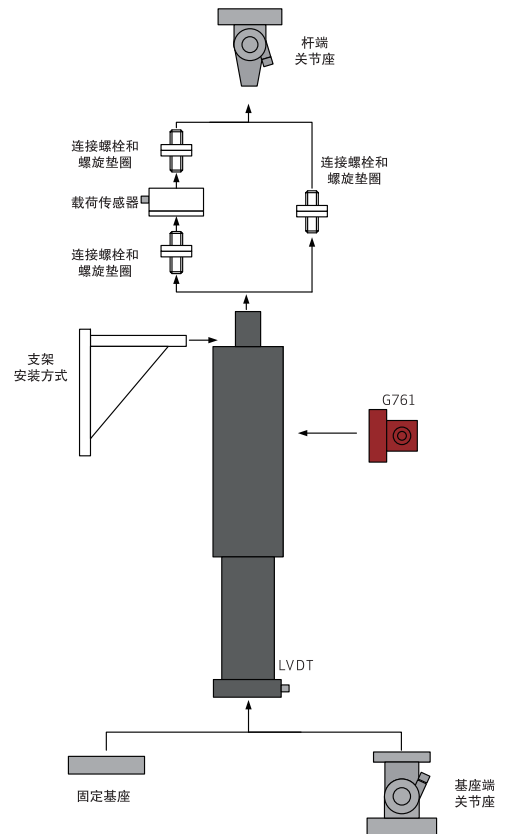
- G761伺服阀提供最高19 l/min 的额定流量

### 安装

- 前端盖留有支架用于安装圆周螺钉孔
- 两端可选用关节座
- 也可以选用固定基座

### 载荷传感器

- 疲劳级载荷传感器已经恰当选配以便提供可靠的力反馈。载荷传感器通常与连接螺栓和螺旋垫圈等附件一并提供。



## 订购信息

C086 - 9 X X X - X X X X X X X

测试作动器

型号版本

作动器类型	
9	液压测试作动器

作动器出力等级		
指定代码	规格	
	kN	kip
1	5	1.1
2	10	2.2

工作行程长度		
指定代码	规格	
	mm	in
C	100	4
D	150	6

伺服阀		
指定代码	类型	额定流量
A	G761 (ISO 10372-04-04-0-92)	19 l/min (5 GPM)
B	G761 (ISO 10372-04-04-0-92)	10 l/min (2.5 GPM)
C	G761 (ISO 10372-04-04-0-92)	4 l/min (1 GPM)
D	无—安装孔规格 (ISO 10372-04-04-0-92)	盖板

特殊	
SXXX	特殊型
空白	标准型

力传感器耦合	
指定代码	类型
N	无
W	螺旋垫圈
L	载荷传感器和螺旋垫圈
S	特殊型

杆端连接	
指定代码	类型
0	无
1	关节座
S	特殊型

后端连接	
指定代码	类型
A	关节座
B	固定基座
S	特殊型

注：其他伺服阀选型，请咨询穆格。

## 更高效的服务

作动器的设计旨在提供长使用寿命、在最终需要时提供廉价、快速和简便的维修。穆格可以提供可替换轴承和密封件等典型磨损部件供您自行修理。或者，您也可以联系穆格来修理作动器，使其恢复如新。

### 五点检查流程

作动器的设计旨在提供长使用寿命、在最终需要时提供廉价、快速和简便的维修。穆格可以提供可替换轴承和密封件等典型磨损部件供您自行修理。或者，您也可以联系穆格来修理作动器，使其恢复如新。

- 质量检查可为客户提供组件性能的详细报告；对于作动器，可能是有关泄漏或响应的报告；对于电子模块，可能是有关无用连接的报告。此类检查还可以向穆格技术人员提供关于需要解决的关键性能规格问题的详细报告。
- 然后技术人员可以查看工程记录，从而了解可能在发布之后发起的任何设计改进的情况。
- 作动器组件被完全拆分成零散部件。然后在检查和尺寸核验之前，用大型超声波清洗机对每个部件进行彻底的清洁。如发现任何部件磨损严重，应用原厂(OEM)部件将其替换。应对紧配拉杆和轴承等关键部件进行尺寸核验，以确保其符合制定的标准。另外，需安装整套更换的密封套件，以确保结构的完整性。
- 伺服阀的拆卸和运送应遵循统一严格的评估、拆卸和测试流程。
- 最后，根据原始规格测试单个部件或组件，以确保大修的单元像新产品一样符合所有的设计和性能标准。

### 穆格工程团队随时为您服务

在当今竞争激烈的制造市场中，设备性能是决定您成本预期的重要因素。穆格全球支持®是实现设备日复一日经济合理运行的关键因素。

我们致力于提供世界一流的运动控制产品和解决方案，为客户提供远远超出最初销售价值的产品支持。我们有专门的方法为您排忧解难，解决您的设备问题，并帮助您实现每日生产力最大化。

### 维修能力

穆格全球支持®旨在使用100%穆格正品替换零部件让您的关键设备始终以最佳状态正常运行。您期望从运动控制解决方案全球领导者处获得的可靠性、通用性和长使用寿命，只有穆格替换零部件能实现。各个穆格零部件确保关键部件具备精确的尺寸、精密的公差和规格。

我们深知穆格零部件在您设备的整体运行中的重要作用，因此我们会仔细检查并测试每个返修品，以确定需要更换的部件。

### 穆格与众不同

是时候与我们携手合作了，作为合作伙伴，穆格能提供您所需的世界一流产品和实现更高级别的性能所需的协作专业知识。今天就联系我们吧，您会发现穆格的不同凡响之处。



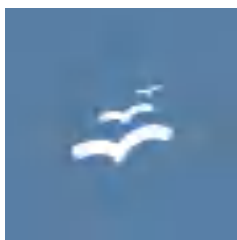


## 穆格测试产品

穆格工程师随时准备着用各种构件或完整的交钥匙系统（包括液压和电动测试作动器、伺服阀、液压分油站、测试控制器和软件等）满足您的独特应用需求。

### 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。



穆格航空航天测试软件是与世界领先的航空航天OEM制造商、独立实验室以及研发中心紧密、持续合作所取得的成果。在航空航天静力和疲劳耐久测试方面，该软件仍然是各类解决方案成功应用的一流选择。

### 液压分油站

穆格液压分油站(HSM)提供开/关液压，从关闭到低压/高压的转变是可调的。过滤器保护灵敏的伺服阀，蓄能器在需要时可提供瞬时流量或压力阻尼。有若干流量规格，可搭配1至4个站进行选择。



### 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。



# 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

[www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial)

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。

©2019 Moog Inc. 穆格公司保留所有权利。保留所有修改权利。

穆格5-10 kN作动器  
MSH/PDF/Rev. -, May, 2019. Id. CDL59330 - chs