

The background of the entire page is a photograph of an offshore oil rig. The rig is silhouetted against a bright, orange-hued sky, suggesting a sunset or sunrise. The rig's complex structure, including cranes and platforms, is visible. The water in the foreground is dark and textured.

G系列气/液动执行机构 新一代阀门自动化解决方案



配有无线变送器的 Bettis™ G 系列执行机构

艾默生阀门驱动技术为阀门气/液动自动化控制的创新和质量设定了标准。

Bettis G 系列执行机构重量轻、高效、高可靠性 — 结构紧凑的模块化设计。

G 系列拥有对称式或倾斜式拨叉来满足您的操作要求。



配有 Topworx™ 位置指示器的 Bettis G 系列执行机构

设计与结构

艾默生阀门驱动技术拥有超过 55 年的阀门执行机构领先技术。

产品线广、质量高且性能可靠使我们成为了优质的阀门自动化供应商。我们的产品应用于多种行业，包括石油和天然气、化工、炼油、纸浆和造纸、水和废水、发电、核电及其他工业，各行业都信赖艾默生 Bettis 品牌的产品。

G 系列气/液动执行机构为全球的客户提供最新的阀门自动化设计。

G 系列可为球阀、蝶阀、旋塞阀、风门、节气阀等其他 90 度旋转机构提供独特可靠的操作。G 系列执行机构有可靠的材料及工艺保证作后盾。

G 系列的应用及特征

- 执行机构符合 PED 2014/68/EU 严格的压力容器设备要求。
- G 系列执行机构同时符合 IP66 和 IP67M 耐水和高压水冲击测试要求，确保了其具有优良的防水保护及防腐蚀性能。
- 执行机构适用于要求达到 SIL 标准的工况。
- G 系列拥有弹簧复位和双作用结构，可配备对称式或倾斜式拨叉。
- G 系列可提供多种配置，模块化设计可确保现场维护的便利性及安全性，并降低库存成本。
- 执行机构优化了重心位置，与其他具有相同输出扭矩的执行机构相比，它的重量更轻（重量减少了 22%）、结构更紧凑（体积减小了 20%）。
- G 系列拥有可互换的动力和弹簧模块，可确保失气-安全模式的快速转换。
- 闭环系统可以使执行机构适用于下列所有工况：高湿度，含盐空气，腐蚀性粉尘，墨水和染料，并且可以冲洗。闭环系统使气源介质从气缸一侧排出，进入气缸另一侧。气缸通风口最大压力为 5-8 psig。



工作范围

Bettis G 系列弹簧复位式执行机构的输出扭矩为 3,000,000 lb-in. (339,000 Nm)，双作用式执行机构的输出扭矩为 12,581 – 6,000,000 lb-in. (1420 – 678,000 Nm)。

工作压力：

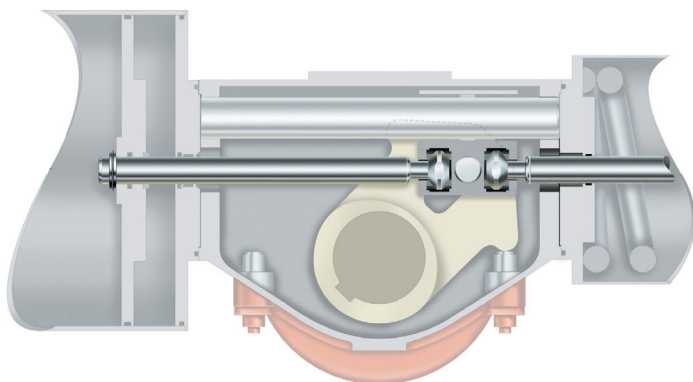
气动 – 40-220 psig (3-14 bar)

液动 – to 5,000 psig (345 bar)

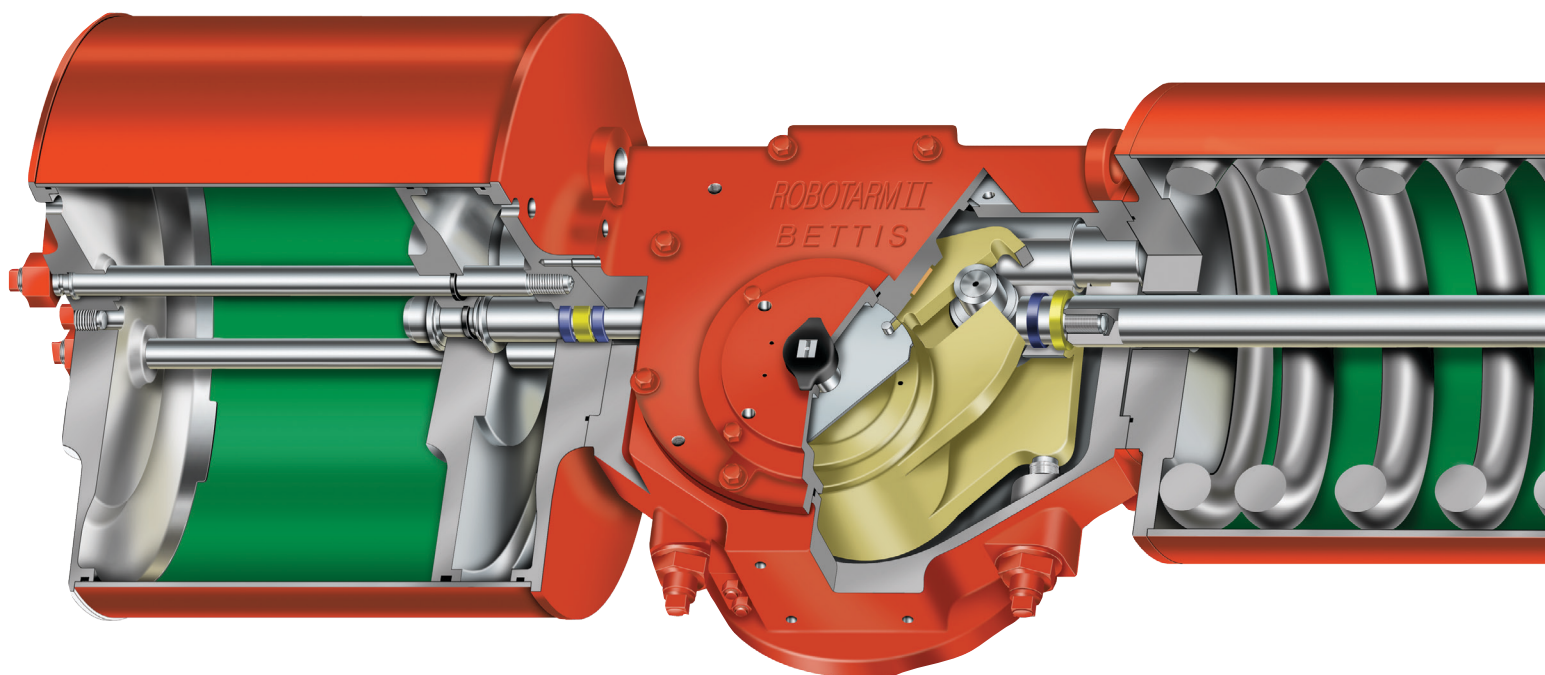
标准内件 (-00)	高温内件 (-10)	低温内件 (-11)	
PED认证和非PED认证		非PED认证	PED认证
-20 °F to +200 °F	0 °F to +350 °F	-40 °F to +150 °F	咨询工厂
-29 °C to +93 °C	-18 °C to +177 °C	-40 °C to +66 °C	

降低磨损

Powr-Swivl™ 活塞杆和导向块的连接可补偿侧向负载偏移，并降低磨损。自润滑轴承可保护滑动和旋转部件。

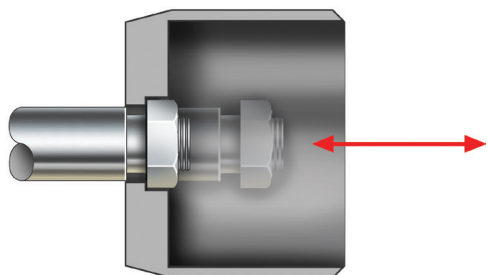


Powr-Swivl



提高安全性

Tension-Lok™ 装置可以将弹簧模块锁定，确保弹簧的安全拆卸和安装，避免弹簧压力突然释放。



Tension-Lok

抗腐蚀

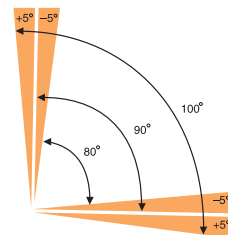
气动模块内置的导向杆设计使其具有出色的抗腐蚀性能，且气动模块内外表面的涂层可确保其适用于苛刻工况。

高度密封

G 系列执行机构驱动模块上有两个排气口，配不锈钢呼吸阀。执行机构全部为 O 型密封圈（无密封类垫片），可防水防尘无泄漏以及易于安装和维护。

双向行程限位

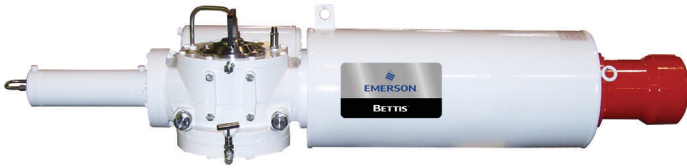
双向行程限位是执行机构必不可少的一部分，它能够实现 80 度到 100 度的行程调节，有助于确保阀座的高度密封。



G 系列的其他解决方案

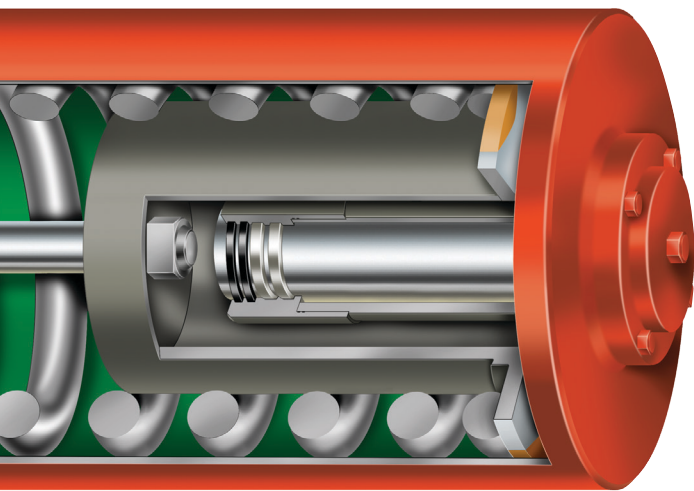
GS系列

Bettis 执行机构在海上应用一直享有良好声誉。GS 系列执行机构适用于海洋环境，及其他海上失气-安全应用，也可用于深水或 ROV 操作系统。



NG系列

Bettis 执行机构是第一批获得核级认证的产品，40 多年前，就已经满足 IEEE 382 标准。NG 系列执行机构分别通过了以下测试：包括 LOCA (冷却剂跑失事故)，振动分析和各种老化处理，确保满足现有核级标准。



GH系列

GH 系列执行机构专门为需要更高最大操作压力 (MOP) 的工况而设计，拥有配备倾斜式(型号 GHC) 或对称式(GH) 拨叉的弹簧复位式结构，用于失气-安全方案。SRO 弹簧选项可提供更大的弹簧开启和复位扭矩。

安全完整性级别 (SIL)

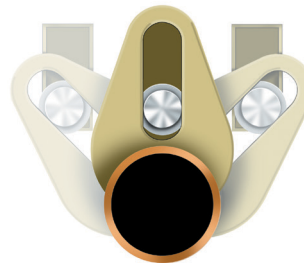
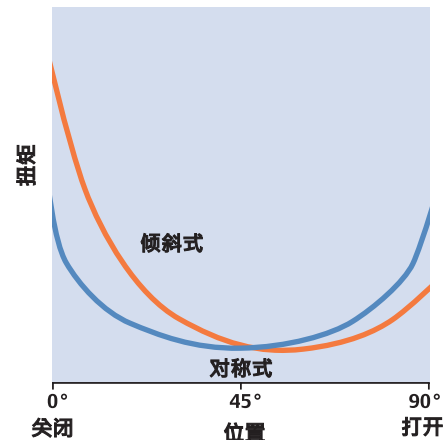
Bettis G 系列执行机构满足苛刻的 SIL 要求，具有由 Exida.com 出具的满足 SIL 标准的失效模式及结果诊断分析 (FMEA) 报告。配合 TUV 认证的 Fisher™ FIELDVUE® DVC 数字式阀门控制器使用，G 系列可进行部分行程测试和连续监控，检测阀门是否正常工作；适用于 SIL 1、2 或 3 级标准的最终控制元件控制。

G1、G2 和 G3 可配备手动装置

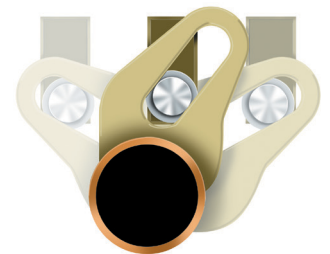
Bettis 可以为 G 系列型号提供多种机械和手动装置。M18 液压手动装置适用于弹簧复位式气动或液动型号。M3 螺旋杆手动装置适用于 G1、G2 和 G3 型号，可选配或不配手轮。

对称式或倾斜式拨叉

Bettis G 系列执行机构有对称式和倾斜式拨叉。对称式拨叉用于阀门在开启和结束位置要求高效操作的情况。倾斜式拨叉在阀门开启扭矩较高，但阀门运行扭矩迅速降低的工况下具有扭矩优势。



对称式拨叉



倾斜式拨叉

艾默生常见控制附件品牌:

数字式阀门控制器:

定位器:

调压器:

限位开关:

无线位置监控器:

电磁阀:

Fisher™

Fisher™

Fisher™

TopWorx™

TopWorx™

ASCO Numatics™

如需了解更多技术信息，请
[www.emerson.com/en-us/catalog/automation-solutions/
bettis-sku-g-series-pneumatic](http://www.emerson.com/en-us/catalog/automation-solutions/bettis-sku-g-series-pneumatic) 阅读在线文档。

选项

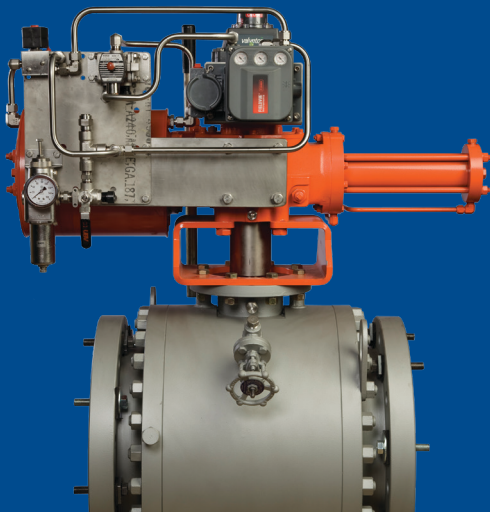
手动装置

Bettis 可以为 G 系列提供多种机械和手动装置。M18 液压手动装置适用于弹簧复位式气动或液动型号。M3 螺旋手动装置适用于 G1、G2 和 G3 系列执行机构型号，可选配或不配手轮。G-Ride (如图所示) 是一种经济型的外部无离合器齿轮箱的机械手动装置，适用于 G4 和 G5 弹簧复位执行机构，可配备标准六角驱动装置或手轮选项。



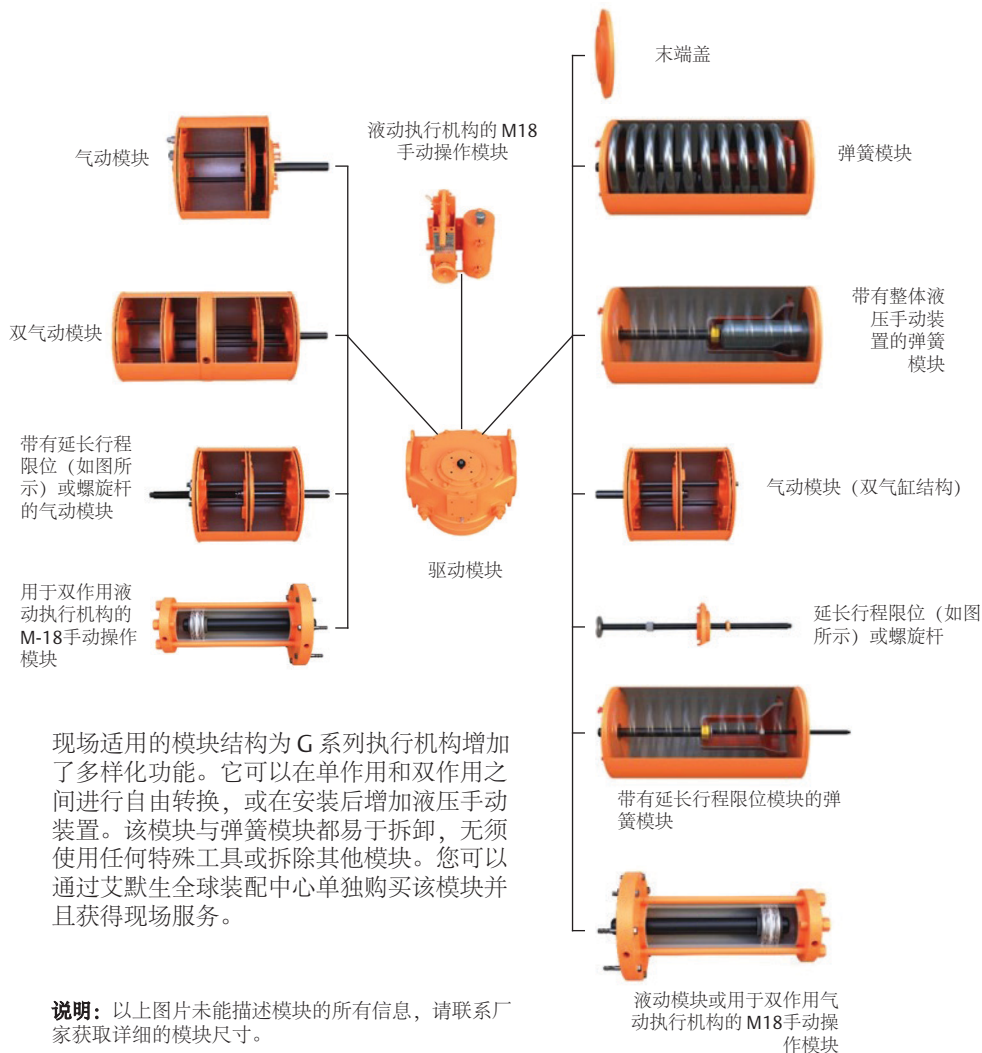
自动化配置

Bettis 可为最终的阀门控制提供完整的操作系统。在我们的全球装配中心(WACC)，我们将G系列执行机构、控制附件和阀门进行组装。我们可以将包括全球领先的 PlantWeb® 数字式工厂架构在内的控制系统进行集成。我们的 WACC 还可以提供 BettiSystems™，预先工程处理和文档控制，可缩短交货期，简化采购和安装流程。



多样化模块

- 可在线维护
- 降低库存



现场适用的模块结构为 G 系列执行机构增加了多样化功能。它可以在单作用和双作用之间进行自由转换，或在安装后增加液压手动装置。该模块与弹簧模块都易于拆卸，无须使用任何特殊工具或拆除其他模块。您可以通过艾默生全球装配中心单独购买该模块并且获得现场服务。

说明：以上图片未能描述模块的所有信息，请联系厂家获取详细的模块尺寸。

标准和认证

Bettis G 系列执行机构根据以下全球质量和安全标准制造：



PED 2014/68/EU
— 压力容器认证

Shell DEP 2016 Compliance

Bettis 执行机构生产线成功通过了严苛的Shell耐久测试，符合Shell DEP 2016及EN15714-3标准。整个测试过程由Shell和Lloyd代表处进行监督管理。最终结果由Shell Projects & Technology PACO Principal Technical Expert 鉴定证明。

下载 Bettis G [Shell DEP Acceptance of Endurance Testing](#).

World Area Configuration Centers (WACC) offer sales support, service, inventory and commissioning to our global customers. Choose the WACC or sales office nearest you:

NORTH & SOUTH AMERICA

19200 Northwest Freeway
Houston TX 77065
USA
T +1 281 477 4100

Av. Hollingsworth
325 Iporanga Sorocaba
SP 18087-105
Brazil
T +55 15 3413 8888

ASIA PACIFIC

No. 9 Gul Road
#01-02 Singapore 629361
T +65 6777 8211

No. 1 Lai Yuan Road
Wuqing Development Area
Tianjin 301700
P. R. China
T +86 22 8212 3300

北京市朝阳区酒仙桥路10号,
恒通商务园B10座4层
邮编: 100020
电话: +86 10 8572 6666
传真: +86 10 8572 6888

MIDDLE EAST & AFRICA

P. O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai
T +971 4 811 8100

EUROPE

Holland Fisor 6
Székesfehérvár 8000
Hungary
T +36 22 53 09 50

Strada Biffi 165
29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
Italy
T +39 0523 944 411

本产品仅适用于2011/65/EU指令中禁止在电气和电子设备中使用某些有害物质 (RoHS 2) 规定的范围之外的大型固定装置。

For complete list of sales and manufacturing sites, please visit www.emerson.com/actuationtechnologieslocations or contact us at info.actuationtechnologies@emerson.com

艾默生过程控制, 2023 版权所有

艾默生企业标识是艾默生电气公司的商标和服务标志。“Bettis”是艾默生过程控制旗下的某个业务部门所拥有的标识。其他标识归其各自所有者拥有。

BETTIS[™]

www.emerson.com/bettis

DOC. 6P.BG.CN Rev F 06-23

