

CBB 系列拨叉式气动执行机构

改良的设计 — 体积小，重量轻，适用于所有工况和环境





设计和结构

作为世界领先的供应商，Bettis 为石油和天然气、过程控制、核和其它行业提供安全、可靠的执行机构及自动化解决方案。

经过改良设计的 CBB 拥有许多优点，能够为用户在各种应用工况下提供帮助。

经过改良的扭矩轴密封设计使 CBB 几乎适用于所有环境。

独立的空气和压力密封设计使避免环境泄漏成为可能 - 执行机构内部双层密封。并进一步改进了行程限位设计。

性能和可靠性整体增强 - 能够适应严酷环境

易于现场升级为高温内件，标准配置为球墨铸铁活塞。

作为制造商，艾默生过程控制 - 阀门自动化深知执行机构的性能对您的生产过程具有举足轻重的作用。如果执行机构不能正常工作，将会产生严重影响，导致昂贵的停工费用和生产损失。这就是为什么 50 年来客户一直选择 Bettis 作为供应商，提供一系列执行机构以满足其对性能的要求。许多过程领域，包括石油和天然气、化工、炼油、发电、纸浆和造纸及制药等行业，依靠 Bettis 产品来满足他们苛刻的性能要求。

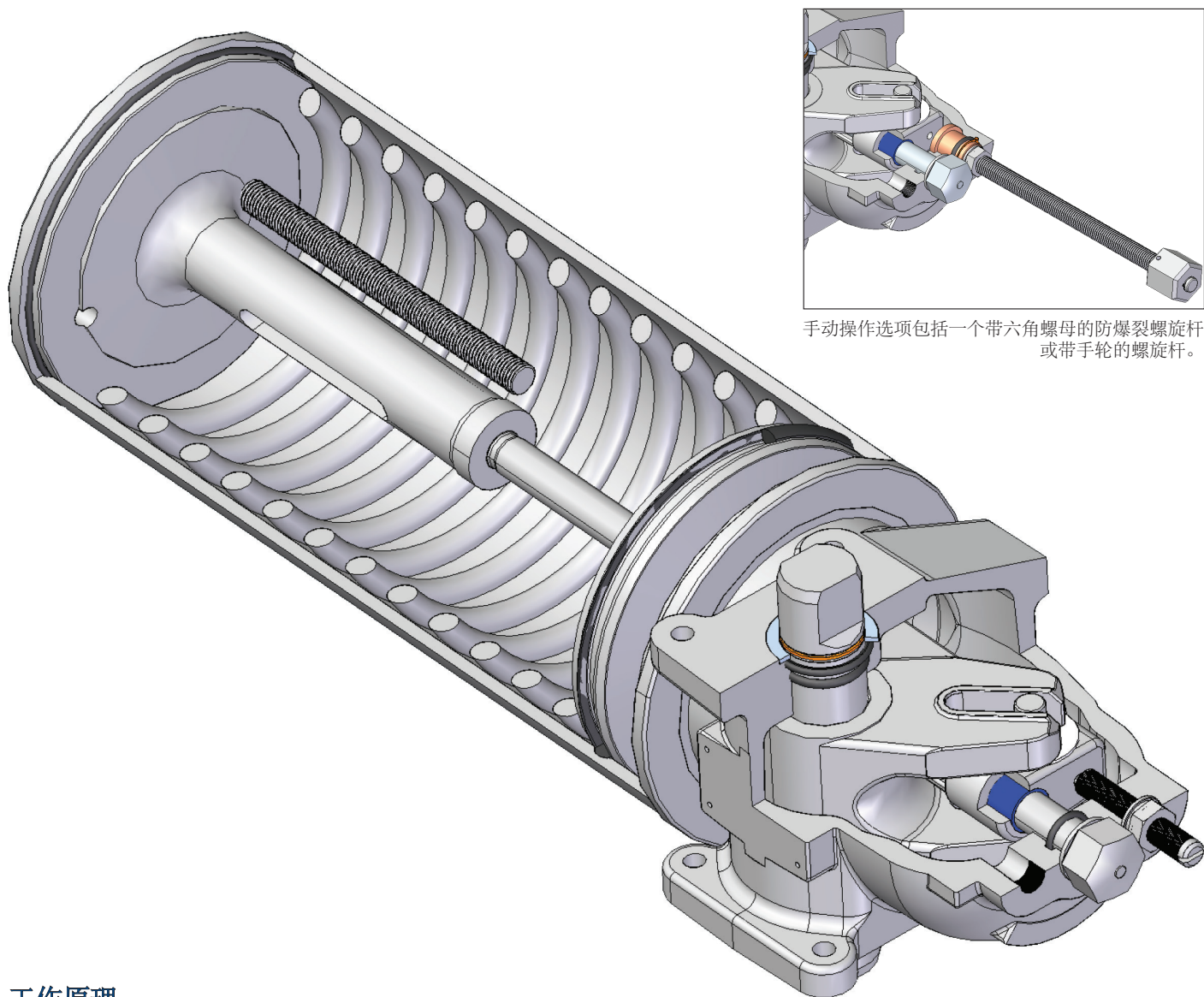
Bettis CBB 系列代表了新一代的气动拨叉执行机构。它继承了以前版本的优点 - CB 和 CBA 系列 -，并增加了突出的性能，提高了产品在现场的强度和可靠性。由于其外部尺寸和安装界面与 CB 系列完全一致，CBB 系列能够直接替换和利用以前版本的许多零件。

Bettis CBB 系列气动执行机构体积小、重量轻，非常适用于控制球阀、蝶阀和非润滑旋塞阀、以及任何角行程（90度）旋转机械装置。这些成本低且需要较少维护的执行机构为您提供了可靠的阀门操作，并且备有许多选项和附件来满足您苛刻的自动化应用需求。CBB 系列具有双作用和弹簧复位模式，均通过 IEC 60529 IP66 和 IP67M 防水保护标准。

Bettis 角行程执行机构采用球墨铸铁外壳（一种先进的防水保护设计），以及双分子聚氨酯涂层确保在严酷工况下拥有持久的可靠性能。除此之外，Bettis CBB 系列执行机构还可提供可选附件，满足您对自动化阀门的苛刻要求。

CBB 系列执行机构应用和特征：

- 适用于球阀、蝶阀和非润滑旋塞阀或其它角行程（90度）旋转装置的控制
- 满足 PED 97/23/EC 压力容器标准的严格要求
- 体积小、重量轻的经济型拨叉设计。拨叉装置为角行程操作提供了合适的扭矩曲线。
- 29种规格可供选择，确保双作用执行机构最小扭矩输出高达 11,515 lb-in (1,301 Nm)，弹簧复位执行机构最小扭矩输出高达 4,269 lb-in (482 Nm)。
- 标准的双面安装界面使得失气打开或关闭的安装更加灵活，而无需拆除执行机构。可在任何方向进行安装，无论是平行还是垂直于管道线或地面。
- 球墨铸铁外壳和活塞使执行机构强度增加，提高了耐磨和抗腐蚀性。
- 执行机构汽缸内比特有的 Xylan 涂层增强了执行机构效率和抗腐蚀能力。持久的涂层具有超强的抗磨损、抗热冲击性能以及良好的润滑和低摩擦性。
- 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。



手动操作选项包括一个带六角螺母的防爆裂螺旋杆或带手轮的螺旋杆。

工作原理

双作用和单作用（弹簧复位式）执行机构的设计，外部均不存在活动部件（除位置指示器外）。确保了执行机构安装的安全、简便，以及实际操作过程中的免维护。

环境保护

执行机构的可靠性关系到工厂自动化过程和人员安全。Bettis CBB 系列执行机构通过了 IEC 60529 IP66 和 IP67M 标准防水保护要求，可避免水腐蚀执行机构内部。为了达到该等级标准，CBB 系列执行机构通过在扭矩轴和外壳之间独立的压力密封件和空气隔离密封设计，实现了扭矩轴的防水保护。

在极端温度下，需要不同的解决方案来保证执行机构操作的完整性和可靠性。每个型号的执行机构都有三种不同温度的内件可供选择。标准内件适用于 -20°F 到 +200°F (-29°C 到 +93°C)，可选高温内件适用于 +350°F (-18°C 到 +177°C)，低温内件适用于 40°F 到 +180°F (-40°C 到 +82°C)，这些内件可以直接从工厂订货，或在分销商处或终端用户处进行升级改造。

多弹簧组件

弹簧复位单作用执行机构适用于多数系统，根据工况要求，可以实现阀门失效关闭或打开的安全模式。它们能够在失气时将阀门自动复位到失效安全位置，成为系统安全运行和关断的重要的纽带。

Bettis CBB 系列弹簧复位执行机构有4种弹簧结构，能够覆盖不同气源供压和操作参数下广泛的扭矩要求。每根碳钢弹簧都由Tactyl 50，一种柔韧的可自行恢复的涂层保护，能够延长CBB 系列执行机构的使用寿命。

让您“一劳永逸”的设计和制造理念

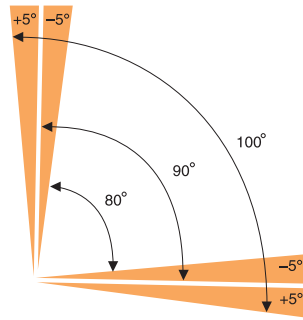
配置灵活

有时，同一工厂内过程自动化的要求是不同的。为提高适应性以满足产品标准化的工业要求，Bettis CBB 系列提供了多种可选配置。

手动操作模块由螺旋杆和六角螺母适配器或带有手轮的螺旋杆组成，用于在失电或失气时重新定位阀门位置。可选温度内件能够满足极其严酷的温度环境，延长行程限位可以进行双向行程的连续调节，除此之外多种可选弹簧配置能够满足扭矩和压力的各种要求。

行程限位

阀门自动化仪表需要可重复定位和位置指示。Bettis CBB 系列执行机构集成了双向行程限位。行程限位装置可在阀门 80 度到 100 度行程之间进行调节。此特性配以超长的行程范围，有助于增强阀座的完整性。可选的延长行程限位用于阀门全行程调节，可满足不同工况对更广阀门行程调节的要求。



使用寿命长

CBB 执行机构坚固、可靠的结构来自 Bettis 行业领先的对材质和工艺的5年质保。有了结构的先进设计和材质，CBB 弹簧复位执行机构和双作用执行机构只要正确维护及选型便能拥有更长的使用寿命。

安全完整性级别 (SIL)

Bettis CBB 系列执行机构适用于满足SIL要求的应用。该执行机构拥有 Exida.com 出具的失效模式及结果诊断分析 (FMEA) 报告，用于 SIL 应用。也可结合其它 SIL 等级元件，例如：电磁阀、限位开关和减压阀。当 CBB 执行机构配合经 TUV 认证的 Fisher FIELDVUWE 控制器一起使用时，即可实现部分行程测试并对气源压力、阀门位置和执行机构压力值进行持续监测，确保其处在正常工作状态下。因此 CBB 可以作为终端控制元件的集成组件之一，用于 SIL 1、2 或 3 级的应用。

Bettis 广泛的产品系列

Bettis 的技术不仅局限于为自动化工况提供合适的配置。Bettis 还拥有一系列气动和液动技术来满足客户的特殊要求。

包括：

- 拨叉式
- 线性
- 齿条和齿轮式
- 直接取气式
- 气液联动
- 电动
- 自力式多路阀
- 控制附件
- 配件
- 内件-包括N（核应用）内件



获取更多技术资料，
请登录 www.bettis.com/technical-data
文档编码 [DOC.DSB.CBB.UK]

执行结构/附件界面

标准和认证

Bettis CBB 气动执行机构按照以下全球质量和安全标准制造：



PED/27/23/EC 一 压
力容器标准

CE

ISO-9001

ABS



带 Topworx 定位器的 Bettis CBB



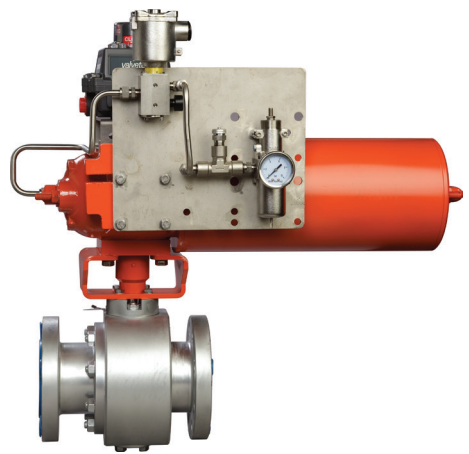
带无线变送器的 Bettis CBB

Bettis 自动控制系统

Bettis 为终端阀门控制提供一体化的阀门操作系统解决方案。在阀门自动化全球自动化装配中心，Bettis 能够为特定阀门提供一套完整的包括 CBB 执行机构和控制系统在内的解决方案- 特别针对全球大项目。

通过阀门自动化全球自动化装配中心，Bettis 能够将自己的产品和与整套控制系统进行集成，包括世界领先的 PlantWeb® 数字化工厂和完整的艾默生自动化解决方案。

通过使用阀门自动化世界自动化配置中心，Bettis 的产品可以提供完整地控制解决方案，包括世界一流的 PlantWeb® 数字工厂结构网和整套艾默生自动化解决方案。



Bettisystems™

为了协助阀门自动化解决方案，Bettis 已预先对了一系列常规控制系统进行了工程设计并备有文件证明。这些已经审核的系统使用标准部件，缩短了交付时间并简化了采购、安装和开车流程。

获取更多信息，请联系厂家。



艾默生常见控制附件品牌:

数字式阀门控制器:	Fisher®
定位器:	Fisher®
调压器:	Fisher®
限位开关:	TopWorx
无线位置监控器:	TopWorx
电磁阀:	ASCO Numatics™

This product is only intended for use in large-scale fixed installations excluded from the scope of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS 2).

艾默生过程控制有限公司
北京市朝阳区雅宝路 10 号，
凯威大厦 7 层。
邮编：100020
电话：+86 10 8572 6666
传真：+86 10 8572 6888

艾默生过程控制，2018 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。“品牌列表”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™

DOC.6P.CBB.CN Rev E 02-18

www.emerson.com/bettis

