

BÖRGER[®]
EXCELLENCE – MADE TO LAST

工业应用
专业泵送技术



值得信赖： 博格旋转凸轮泵



作为橡胶旋转凸轮泵的市场领导者和破碎技术专家，博格分支机构遍布全球65个国家，并保持良好的发展势头。博格不仅仅是一家全球型大公司，同时也是一家独立自主经营、两代传承的家族式企业。

“精益求精”始终是博格公司的发展理念，产品质量优、耐磨性强和维护成本低等特点是博格发展理念的充分体现。这一理念不仅贯穿于1975年以来博格公司整个的发展、创新历程，它还是博格公司与客户、供应商和员工保持诚实、可靠、协作关系的重要基础。

博格为工业应用提供的泵送方案，始终坚持满足客户个性化需求的原则，做到客户100%满意。无论是强腐蚀性、高粘度介质应用，移动泵应用，还是特殊危险区域泵送应用，我们经验丰富的行业专家均能为客户提供专业建议，并提供100%满足客户需求的个性化泵送方案。高品质“德国制造”。



BÖRGER®

EXCELLENCE – MADE TO LAST

博格产品采用零故障、连续运行设计，提高设备工作效率。所以，博格公司只提供动力强劲、超强耐用、极易维护的高品质产品。



工业各个领域 工位安转，可移动式设计或潜水安装

无论是在钻井平台上，糖厂内，或者化工厂的防爆区域，博格泵可应用在工业的每一个角落。

多种产品规格、不同的材质选择和多样的机封型式，可精准满足不同工况下，不同介质、不同流量的应用。这也是博格泵成为旋转凸轮泵行业灵活性代名词的重要原因。

绝对安全、可靠

博格泵具有高性能、节约空间和低能耗等特点。其超高的可靠性和超强的耐用性能，可保证工艺系统地安全运行，让人绝对放心。



纸制品行业

纺织工业

造纸和纺织行业

海工

应急救援

造船行业

海洋工程

啤酒工业

食品加工行业

制糖淀粉行业

制糖和食品行业

其他

汽车制造

资源回收

其他工业

产品概览

工业应用

40多年以来，博格一直是旋转凸轮泵行业的专家。但博格从不满足于仅仅是一家泵生产厂家，我们致力于为客户提供完整的解决方案。

每一台泵均实现客户的个性化定制，特殊应用和移动泵单元采用“交钥匙”模式供货。我们敢于尝试创新，并乐于接受任何挑战。



BLUELINE旋转凸轮泵

博格BLUEline旋转凸轮泵性能可靠、经久耐用，30多年来，已得到客户的广泛认可。BLUEline Nova是博格BLUEline旋转凸轮的一款全新系列，它进一步丰富了博格旋转凸轮泵产品，并成为泵行业的新标杆。



ONIXLINE旋转凸轮泵

为满足高压工况下介质输送要求，博格新研发了ONIXline旋转凸轮泵。该泵具有宽大的密封区域，适用各种型式的机械密封。ONIXline旋转凸轮泵与BLUEline旋转凸轮泵完美互补。



控制技术

根据客户要求，博格可为每台产品定制控制系统。根据产品特点和客户具体应用，每套博格控制单元均有专业的电气工程师完成设计、制造。



潜水泵

博格旋转凸轮泵可垂直安装，根据不同安装尺寸，我们为客户提供个性化的安装方案。



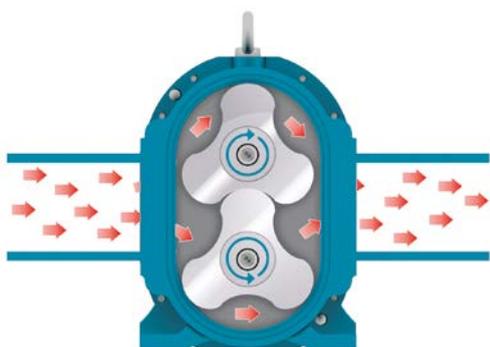
完整方案

博格为客户提供泵单元的整体解决方案。底座、泵头、监测系统和控制系统均有博格公司自主设计、制造。

博格旋转凸轮泵

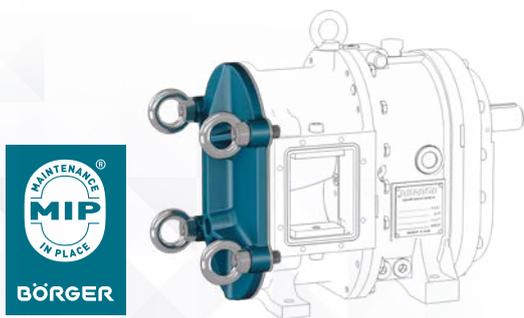
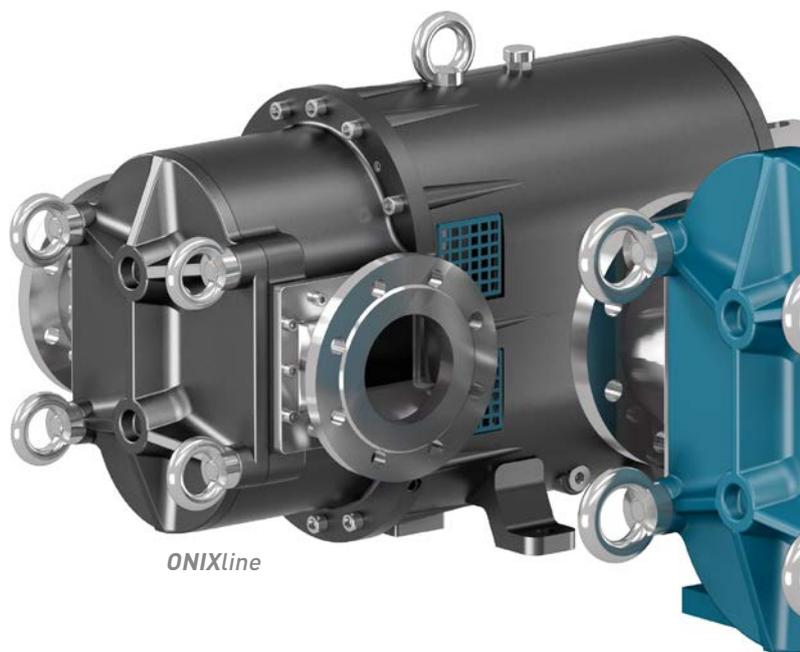
动力强劲.客户定制

无论介质粘度高低，含固体颗粒与否，是否具有腐蚀性，博格泵均能适用，当然也包括200° C的高温介质。多样的材质选择、转子型式和机封系统，每一台博格泵均能实现客户定制。博格BLUEline和ONIXline旋转凸轮泵共有25种规格，流量范围1-1.440 m³/h - 性能高效，结构紧凑。



工作原理

博格旋转凸轮泵是一种自吸、无阀、正排量泵。通过一对转子的同步旋转，泵腔的吸入侧形成真空，介质被吸入泵腔。持续旋转的转子将吸入侧介质不断地推送至泵腔出口。通过改变泵轴的旋转方向，可轻松实现介质的逆向输送。

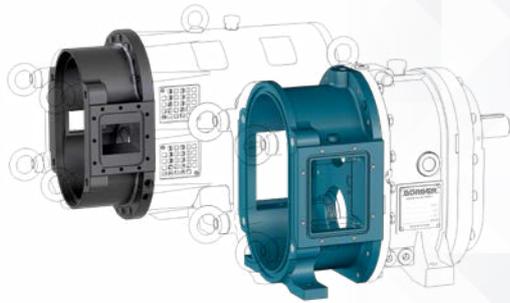


超低的维护成本

由于采用单边悬臂轴承设计，所有的过流部件均可通过快速开启端盖更换。无需拆卸管路和驱动系统，即可轻松实现设备维护。

多样的材质选择

合适的材质选择，对泵的耐用性能非常重要，因此，博格产品的每一个零部件均具有多样的材质选择。对于特定的输送介质，博格会在模块化的基础上，为O-型圈到泵壳在内的每一个零部件选择最耐用、最适用的材质。



独特的模块化设计

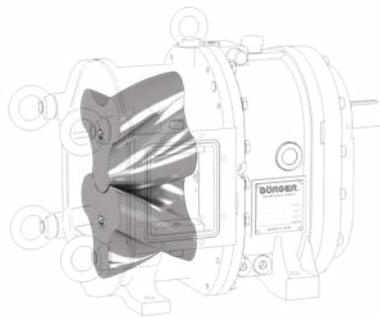
每一台博格旋转凸轮泵均采用整体式泵壳和整体式齿轮腔设计，这体现了博格公司的高质量标准，保证了博格泵维护成本低、使用寿命长的品质。博格泵泵壳可由铸铁、铸钢、不锈钢、双向不锈钢或哈氏合金制造。

博格泵优势

- + 性能高效,结构紧凑
- + 超强自吸能力
- + 无脉动输送, 适用剪切力敏感型介质
- + 在线维护(MIP®)
- + 流量可调
- + 材质选择多样
- + 对固体颗粒敏感
- + 可逆输送

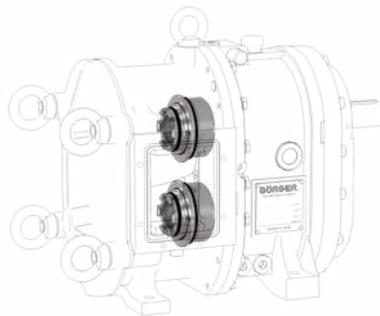


BLUeline



转子型式多样

博格可提供不同几何形状、不同材质的线性和螺旋型转子。无论是NBR转子、EPDM转子、不锈钢转子、合金钢转子或其他材质转子，博格均能为客户提供最适用的转子材质。最佳的转子选择 - 博格品质,精益求精。

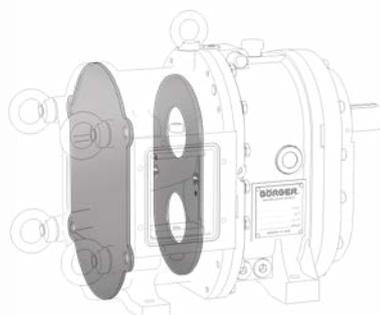
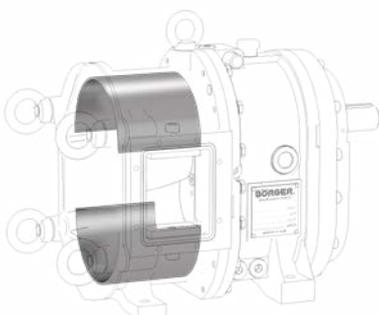


机封型式多样

博格公司提供不同型式、不同材质的单端面机械密封和双端面机械密封。通过快速开启端盖，即可轻松更换机封。

独特的泵壳保护

为防止磨损性或腐蚀性介质对泵壳的破坏，博格泵可配置泵壳保护衬板。独特的径向保护衬板和轴向保护衬板可采用不同材质。当输送干净的无磨损性介质是，Nova系列AN、PN和QN型号泵还可以提供无任何衬板的clean版配置。



品质保证，性能可靠

BLUELINE LEGEND



BLUeline旋转凸轮泵用于输送清洁剂

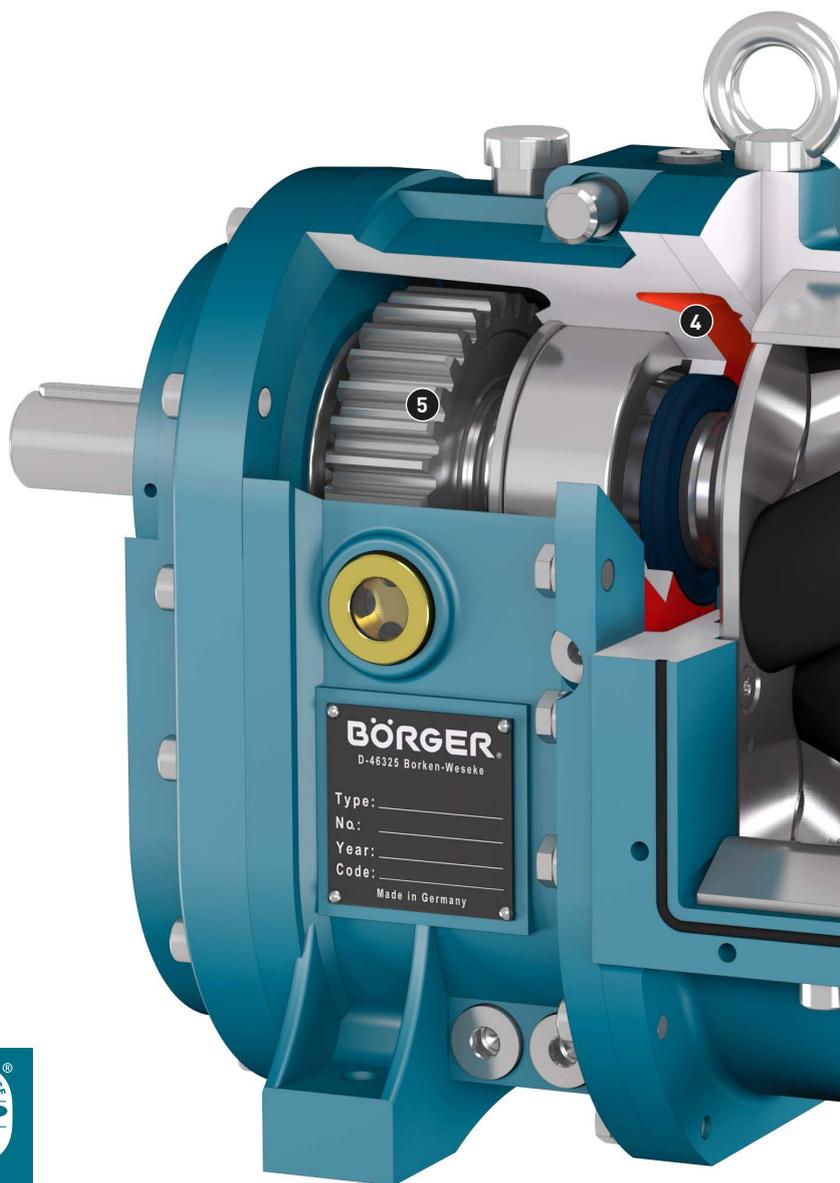
BLUeline Legend旋转凸轮泵是名副其实的“永动机”。该系列旋转凸轮泵具有耐固体颗粒、经久耐用的特点，已在各个行业成功应用多年。其可靠性高，服务寿命长，已得到客户的广泛认可。

产品多样

五大系列，15种规格，多样的材质选择和转子（多种几何形状和材质组合），根据实际应用，可实现客户个性化定制。

结构特点

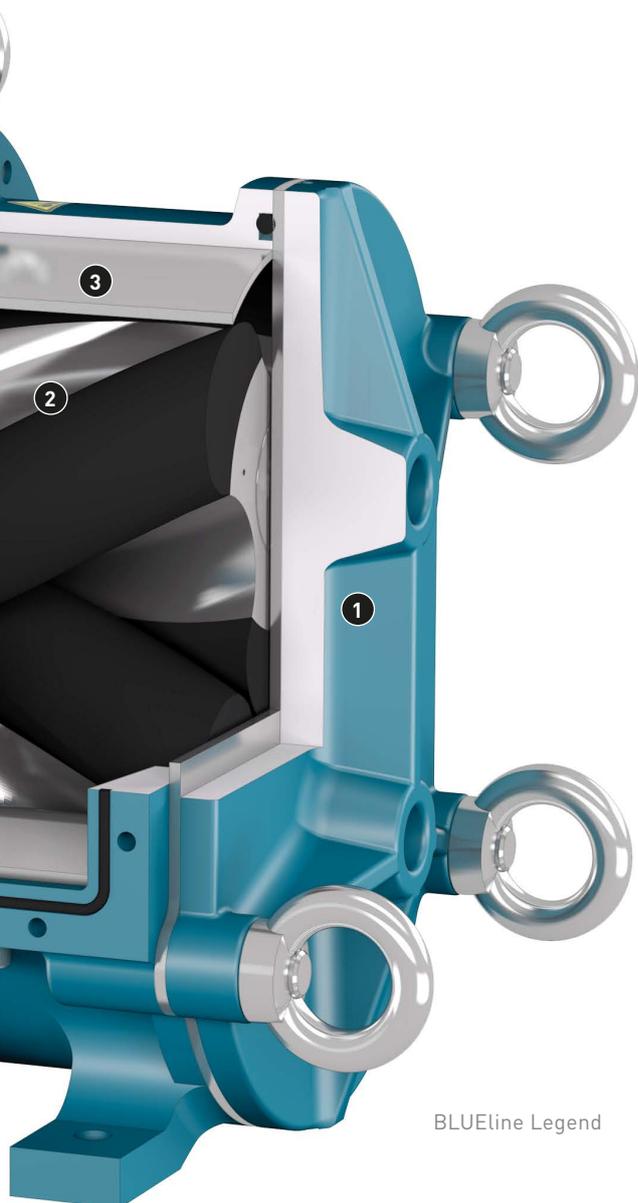
- 1 快速开启端盖**
松开4个吊环螺母，可快速检修所有过流部件。
- 2 转子**
多样的高质量转子
- 3 泵壳保护衬板**
轴向和径向保护衬板可防止泵壳的磨损，保护衬板均可快速更换。
- 4 充有缓冲液的中间隔离腔**
中间隔离腔缓冲液可冷却、润滑机封。一旦机封泄露，中间隔离腔可防止输送介质进入齿轮腔。
- 5 轴承和同步齿轮**
高质量、免维护轴承和同步齿轮。



BLUELINE LEGEND 旋转凸轮泵优势

- + 15种规格
- + 流量范围1-1.440m³/h
- + 充有缓冲液的中间隔离腔设计，保证泵的绝对可靠运行
- + 多样的材质选择
- + 最佳的转子选择

| 泵系列 | 转速 (rpm) | | 流量 (m ³ /h) | | 最高压力 (bar) | 最高温度 (°C) |
|---------------------------|----------|-----|------------------------|-------|---------------|--------------|
| | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | | |
| <i>BLUEline Legend PL</i> | 1 | 700 | 0,11 | 115 | 8 | ≤ 200 |
| <i>BLUEline Legend CL</i> | 1 | 600 | 0,23 | 185 | 8 | ≤ 200 |
| <i>BLUEline Legend FL</i> | 1 | 600 | 0,34 | 410 | 12 | ≤ 200 |
| <i>BLUEline Legend EL</i> | 1 | 600 | 0,62 | 1.110 | 10 | ≤ 200 |
| <i>BLUEline Legend XL</i> | 1 | 450 | 1,10 | 1.440 | 10 | ≤ 200 |



BLUEline Legend

多样的转子

每一款博格泵可配置8种不同材质、不同几何形状的转子。可更换转子尖是博格公司“独一无二”的专利产品，磨损后，只需更换转子尖即可。

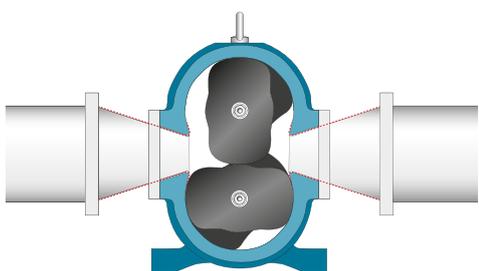


全新的BLUELINE系列

BLUELINE NOVA



BLUEline Nova旋转凸轮泵用于输送树脂



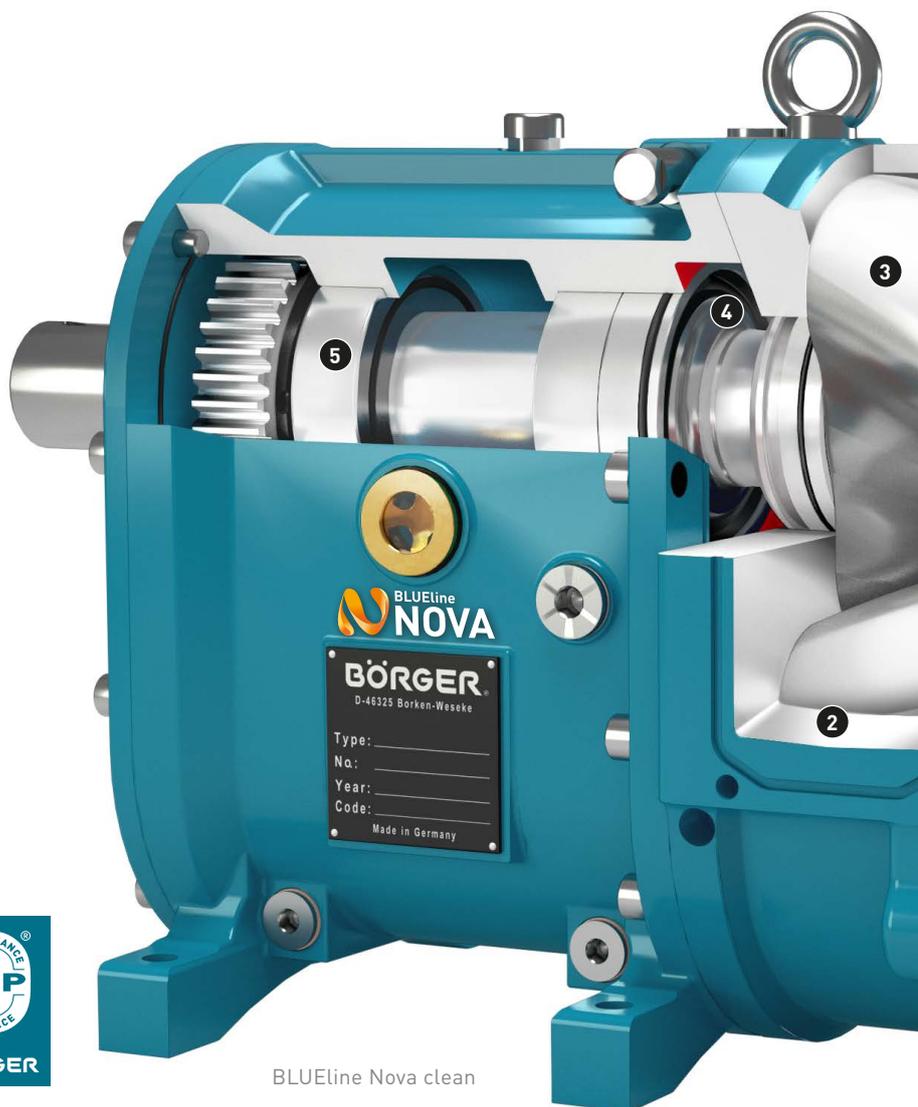
BLUEline Nova是博格BLUEline旋转凸轮的一款全新系列。该系列旋转凸轮泵无与伦比的容积效率成为泵行业新的标杆，全新开发的DIUS转子装在经过流体优化设计的泵腔内、结合经过优化设计的泵的同轴齿轮箱，确保了泵即使在高压工况下也能平稳运行。Nova泵的泵体衬板全部为可选项。

天造地设-泵体和转子

借助计算机流体模拟设计和大量的试验台测试，实现泵腔和转子的几何形状的完美匹配。其结果是：即使是在高压工况下，介质仍能平稳输送而且达到了前所未有的容积效率。

显著优势

- 1 快速开启端盖**
拆下四个吊环螺母，即可快速更换所有过流部件
- 2 流体优化进出口**
得益于流体优化设计进出口，可实现介质的稳定、无紊流输送
- 3 转子**
新研发的一体DIUS转子，即使在高压下也能实现无脉动输送，转子较宽的密封面设计降低了介质内部回流，保证泵能够达到前所未有的容积效率并优化了泵的自吸能力。
- 4 密封空间**
更大的中间隔离腔设计，可以实现更多密封的选择。
- 5 轴承和同步齿轮**
高质量、免维护轴承和同步齿轮。



BLUEline Nova clean

BLUELINE NOVA 旋转凸轮泵优势概览

- + 泵体衬板全部为可选项
- + 流量几乎无脉动，可以温和输送敏感介质
- + 得益于天造地设的泵体和转子组合，容积效率极高
- + 更大的中间隔离腔设计，可以实现更多密封的选择
- + 高压下仍能平稳运行

| 泵系列 | 转速 (rpm) | | 流量 (m ³ /h) | | 最高压力 (bar) | 最高温度 (° C) |
|-------------------------|----------|-----|------------------------|-----|---------------|---------------|
| | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | | |
| BLUEline Nova AN | 1 | 800 | 0,03 | 35 | 10 | ≤ 200 |
| BLUEline Nova PN | 1 | 800 | 0,06 | 75 | 12 | ≤ 200 |
| BLUEline Nova QN | 1 | 600 | 0,14 | 110 | 8 | ≤ 200 |

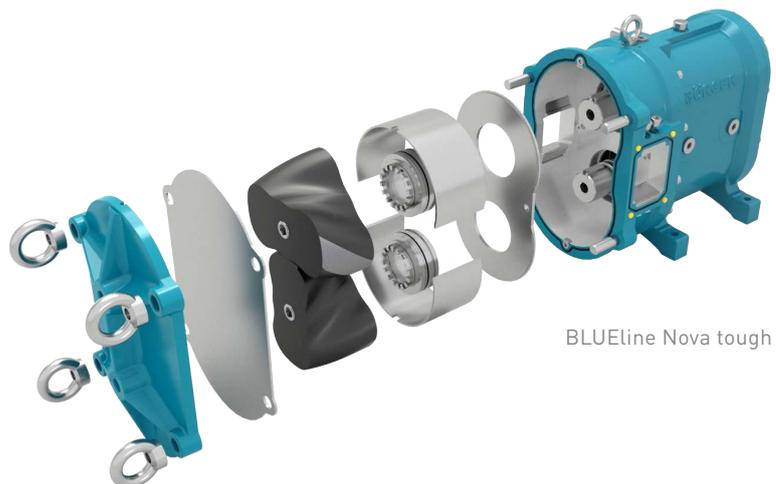


泵体衬板全部为可选项

BLUEline Nova
旋转凸轮泵的泵体衬板全部为可选项。

BlueLine Nova Clean系列转为输送洁净、无研磨性介质设计，没有任何泵体衬板。泵腔内几乎无任何死角，可以满足卫生级要求，实现CIP（在线清洗）和SIP（在线消毒）。

为输送含有固体颗粒的研磨性介质，我们研发了Nova tough系列泵。轴向和径向衬板保护整个泵壳不被磨损。泵体保护衬板由流体优化设计紧固系统固定，并与泵体融为一体，保证Nova Tough系列泵也有极好的容积效率。



BLUEline Nova tough

独一无二，耐高压

ONIXLINE 旋转凸轮泵



ONIXline 旋转凸轮泵用于输送C型淀粉

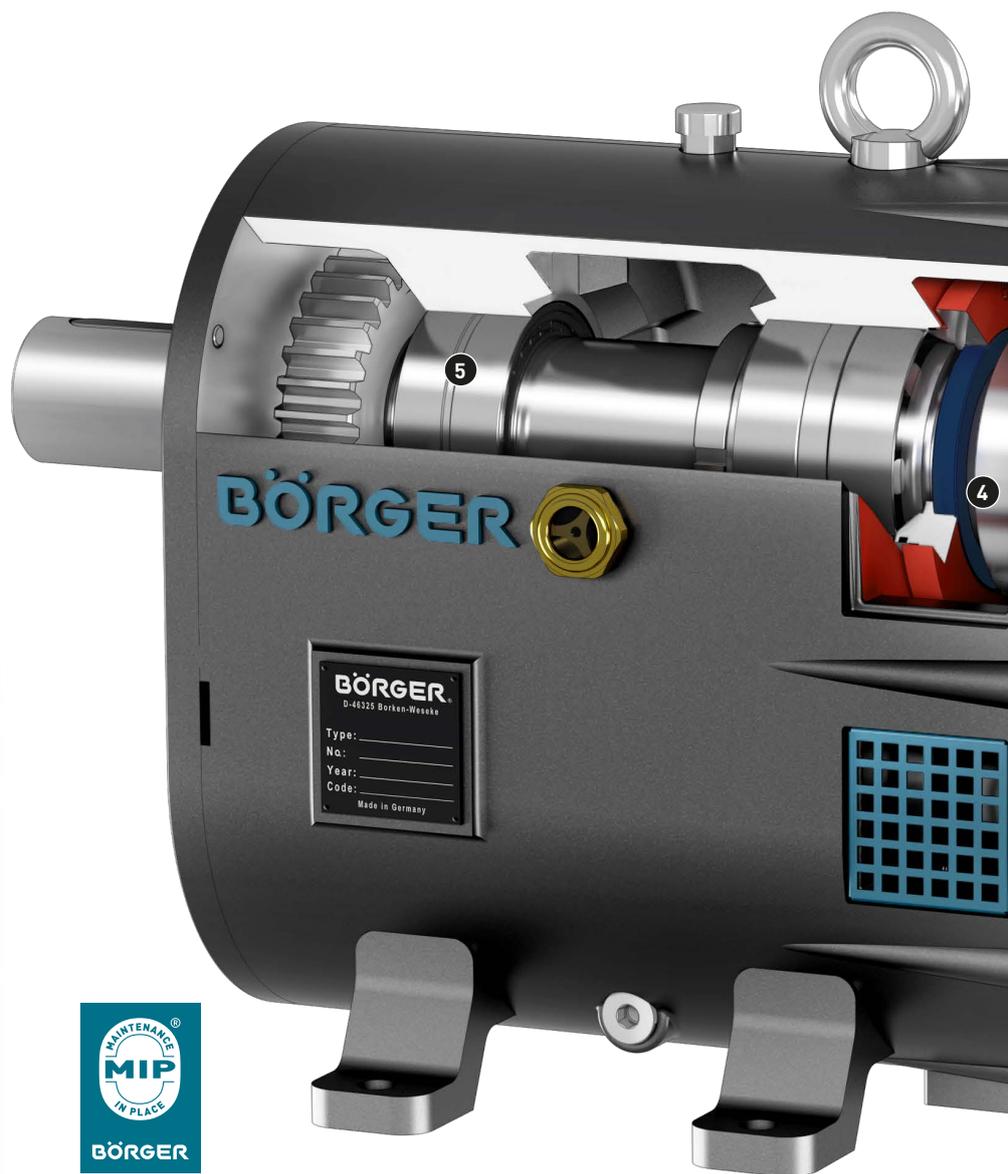
ONIXline 旋转凸轮泵是博格公司在几十年旋转凸轮泵生产经验的基础上，采用先进流体模拟技术研发出的全新型旋转凸轮泵。

注重细节，追求完美

ONIXline 旋转凸轮泵输送平稳，几乎无脉动，且性能高效。采用宽大的机封腔体设计，该泵适用各种型式机封。泵壳开有嵌入式机封接口，通过此接口，可连接机械循环系统。此外，机封冲洗和机封加压系统也可通过此接口接入。

结构特点

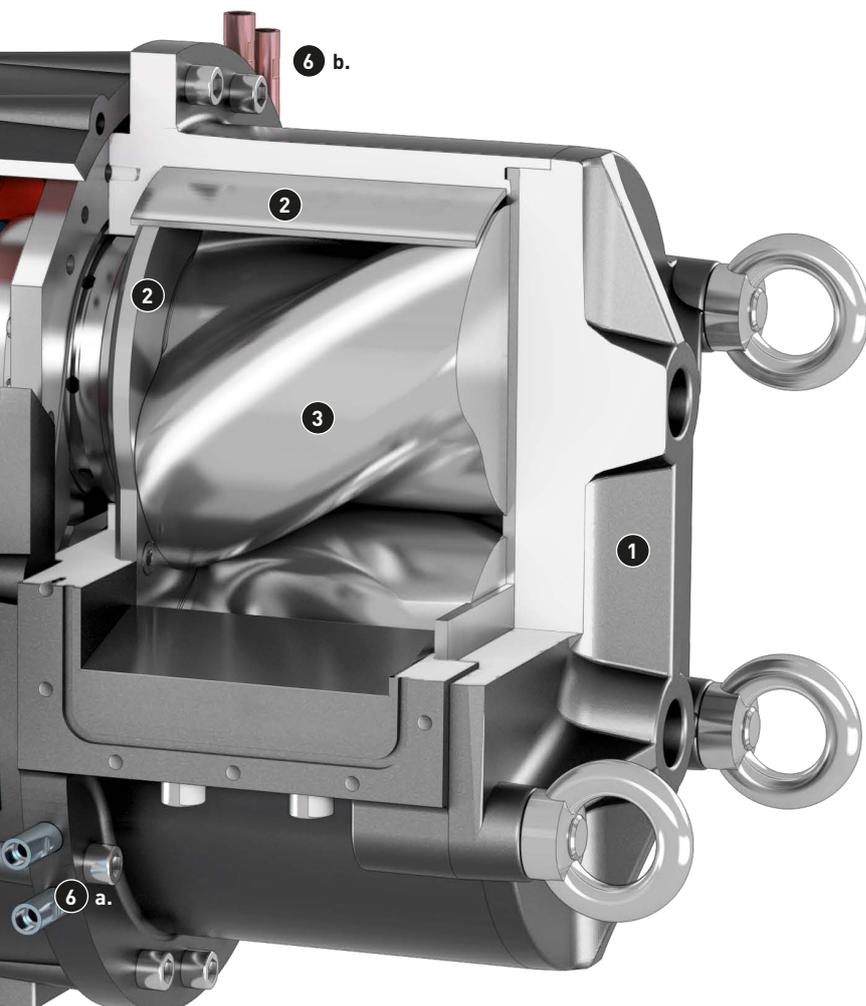
- 1 快速开启端盖**
打开快速开启端盖，可快速检修所有过流部件。
- 2 备选泵壳保护衬板**
径向保护衬板和轴向保护衬板可保护泵壳不被磨损。
- 3 转子**
特殊设计的90°螺旋型转子保证无脉动、高效输送。
- 4 密封腔体**
宽大的密封腔体，适用各种型式机械密封。
- 5 轴承和同步齿轮**
结合精密转子和流量优化型泵壳，确保高效运行。
- 6 机封循环系统接口**
可选项包括机封缓冲、冲洗和循环系统的整体嵌入式接口 (a.=进口|b.=出口)



ONIXLINE 旋转凸轮泵优势

- + 最高工作压力16bar
- + 流量优化型泵壳
- + 转子具有独特的几何形状，几乎无脉动输送
- + 高效
- + 适用多种型式机封

| 泵系列 | 转速 (rpm) | | 流量 (m³/h) | | 最高压力 (bar) | 最高温度 (°C) |
|------------------------|----------|-----|-----------|-----|------------|-----------|
| | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | | |
| ONIXline BJ 090 | 1 | 800 | 0,05 | 45 | 16 | ≤ 200 |
| ONIXline BJ 140 | 1 | 800 | 0,08 | 65 | 13 | ≤ 200 |
| ONIXline BL 190 | 1 | 800 | 0,11 | 90 | 16 | ≤ 200 |
| ONIXline BL 280 | 1 | 800 | 0,17 | 135 | 13 | ≤ 200 |



更高的压力需求？

最大可达16BAR

采用强力轴承和同步齿轮，并结合流量优化型泵壳，确保16bar压力下泵的高效运行。

得益于一贯的单悬臂、无端盖支撑设计，泵维修非常方便。



型式多样，安全可靠

博格机械密封

为防止介质泄露损坏齿轮腔或破坏环境，选择合适的机械密封非常重要。博格可提供多种型式的机械密封和机封辅助系统。

多样的机封型式

每一副机械密封都凝聚了博格几十年泵和机封的生产经验。博格可提供多种型式的单端面机械密封和双端面型式机械密封，为客户提供完美适用型机封。

根据客户要求，博格泵可安装其他厂家制造的机械密封。此外，博格还可提供机封冲洗和热虹吸系统。



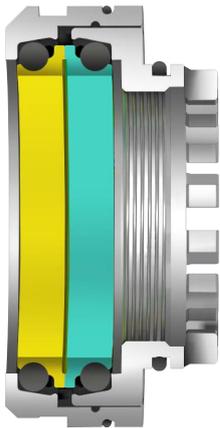
博格机械密封优势

- + 型式多样
- + 可采用集装箱式设计
- + 单端面机械密封和双端面机械密封
- + 多种材质组合
- + 含纤维介质专用机封动握
- + 满足ATEX防爆要求和TA Luft (空气质量控制技术手册) 要求

一流品质、灵活多样、注重细节

密封环、密封圈和密封腔体的材质选择多样，可根据介质特性，提供最耐用的材质选择。博格所有的型式的机械密封，均可采用集装箱式设计，且通过快速开启端盖，即可轻松更换机械密封。

LW机封



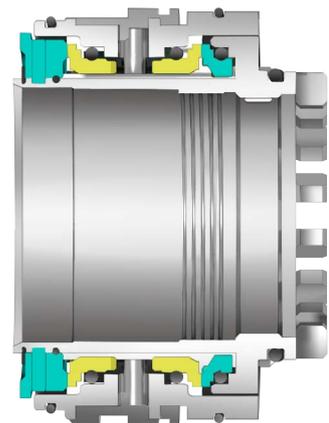
- 单端面机封

FC机封



- 单端面机封
- 轴向布置预紧弹簧 (不与介质接触)
- 定位销传递扭力

单端面机封



- 双端面
- 轴向布置预紧弹簧 (不与介质接触)
- 定位销传递扭力

概览-定制化设计 无限可能

所有博格泵均可满足危险区域 ATEX(2014/34/EU)防爆要求。



此外，还可满足API-676、FDA规范和德国TA Luft等设计要求。
无论是工位固定安转，可移动式设计或潜水安装



在线维护 (MIP[®])

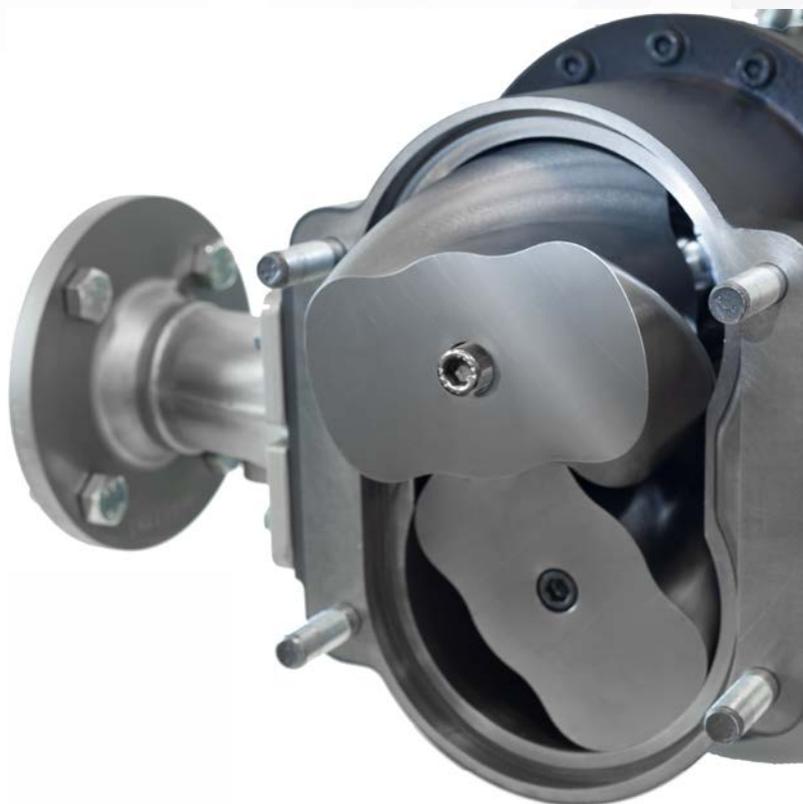
简单.易于维护



维修和停机既浪费时间，又耗费金钱。对于博格产品，现场操作工人或维修人员便可进行在线检测、更换过流部件，减少停机时间，提高生产效率。

博格泵采用零故障、连续运转、无可匹敌的在线式维护设计，所有的泵组件均具有极强的耐磨性和耐用性。

博格产品从来不附加高昂的维修合同。我们采用MIP[®] (在线维护) 设计，客户自主管理设备维护。所有的过流部件均可快速检测、更换，所有维护操作均可由现场普通工人完成，且无需拆卸管路和驱动装置。



实用型过压保护装置 安全泵盖



博格旋转凸轮泵和安全泵盖均满足ATEX防爆要求

博格安全泵盖是一种简单、实用型过压保护装置。安全泵盖采用机械原理设计，可保护泵体不受高压峰值的冲击。安装有安全泵盖的博格泵同样可实现可逆输送。

工作原理

泵腔工作压力作用到泵盖上，泵盖由外部壳体和内部弹簧作用盖板组成。只要弹簧的预紧力大于泵腔压力，盖板就会保持在密封位置。一旦泵腔压力大于弹簧预紧力，盖板将轴向移动，连通泵的吸入侧和压力侧，介质回流，压力释放。当泵腔压力下降后，盖板将重新密闭。

由于安装了弹性密封隔板，整个安全泵盖都是完全密闭的，其他所有的移动部件都不与介质接触。博格旋转凸轮泵和安全泵盖满足ATEX防爆要求和德国TA Luft规范要求

结构

- 1 调整装置**
安全泵盖开启压力可通过调整装置调节
- 2 启闭弹簧**
启闭弹簧的预紧力可通过调整装置进行调整，预紧力越大，安全泵盖的开启压力越大。
- 3 启闭盖板**
启闭弹簧的预紧力作用于盖板上，如果泵腔压力超过弹簧预紧力，盖板将被向后推动，直至压力平衡。



灵活多样，注重细节 可加热型泵壳

为防止敏感介质在输送过程中冷却、固化，博格泵可以配置加热泵壳和加热泵盖，对介质进行加热保温。



BLUeline旋转凸轮泵可配置加热衬套或加热泵盖

工作原理

加热泵壳可对泵的输送腔体进行加热，防止介质被冷却、固化。例如，可防止低熔点油脂在泵腔内硬化。加热媒介可选择热水、蒸汽或热油。

除了加热泵壳外，博格泵还可安装加热泵盖。加热泵盖将替代标准的快速开启端盖，增强对输送腔体的加热效果。



结构

- 1 加热泵壳
加热泵壳替代标准泵壳
- 2 加热管线
加热媒介通过加热管线进入加热泵壳
- 3 快速开启端盖
快速开启端盖用于密封泵腔，也可以选择配置加热泵盖[4]，可有效增加输送腔体的加热效果。

完整方案

所有部件均源自博格



博格提供完整的即用型解决方案。泵装置的所有部件均由博格自主制造，博格自主设计并制造底座、泵头、监测系统和控制技术-结合客户要求，提供最佳的零部件。

完整即用型泵单元

博格自主制造每一台旋转凸轮泵。博格研发部门和钣金加工部门、机加工部门和电气控制技术团队携手工作，并乐于接受任何挑战。无论是移动式，还是工位安装，无论是滤器，还是流量计，博格将完全按照客户要求生产每一台泵。



技术文件

博格向客户提供所有必要的技术文件。技术文件编辑人员与销售和研发部门同事协同工作，专业的工作人员可保证文件完全符合指导性规范的要求。博格拥有自主的检测设备，并做好每一台泵的检测报告。

完整方案优势

- + 客户定制
- + 完美适用型部件
- + “单一来源” - 均有博格设计制造
- + 完整的即用型泵单元
- + 满足ATEX防爆要求和TA Luft (空气质量控制技术手册) 要求
- + 满足API-676设计要求



博格控制技术

根据客户的特定需求，我们的工程技术人员将研发、编程并制造客户定制型控制技术。

移动泵 使用灵活

许多场合都需要便携式移动泵，以便紧急调度使用。博格泵结构紧凑，非常适合移动泵单元。博格移动泵多种多样，但他们都有一个共同点：客户定制。

博格已生产数百台移动泵单元，每一台都凝聚了博格丰富的生产经验。博格为客户提供完整的解决方案 - 拖车、泵头和控制技术。根据具体应用，博格旋转凸轮泵可由电机、液压马达、内燃机或车辆的万向轴驱动。

手推车泵

博格手拖车泵结构紧凑，方便推至各种应用现场。轻质铝材料手推车泵可在一些狭小区域使用。尽管结构紧凑，但博格泵动力强劲。

罐车装卸泵

每天都有大量的罐车奔驰在马路上，它们将液态物质从A地运输至B地。但是，并不是每一个地方都配置有装卸泵，为解决这一问题，博格泵是一个不错的选择。博格泵具有结构紧凑、大流量、可逆输送等特点，并且可以直接安装在罐车上，因此，博格泵是罐车装卸作业的做好选择。

移动泵单元

如果是大流量要求，流量高达1600m³/h的博格泵可安装在拖车上，然后由牵引车或叉车运输至应用地点。通过控制系统，可轻松操作博格移动泵，根据实时参数，对电机和泵进行控制。所有博格移动泵均可满足防爆区域使用要求。



手推车泵



罐车装卸泵



移动泵单元

博格潜水泵

结构紧凑，客户定制



潜水电机驱动的结构紧凑型博格旋转凸轮泵

潜水泵的需求在不断加大，潜水泵和半潜泵主要应用在由于自吸高度受限，无法采用正常安装方式的场合。博格泵具有结构紧凑、抗化学腐蚀、可输送高粘度介质等特点，所以博格泵是潜水泵的最佳选择。

结构

- 1 驱动装置**
图片展示的驱动电机位于液面以上。（可选：潜水电机）
- 2 安装盖板**
各种尺寸的安装盖板
- 3 联轴器**
联轴器连接驱动装置和泵，联轴器被长管保护。
- 4 提升接口**
介质通过此接口向上输送。
- 5 密封和液位显示**
为检测中间隔离腔和齿轮腔液位，可安装电子监测单元。



博格潜水泵优势

- + 耐化学腐蚀
- + 客户定制
- + 驱动轴长度满足客户要求
- + 平稳输送，适用剪切力敏感介质
- + 满足ATEX防爆要求
- + 满足API676要求
- + 短时间干运行

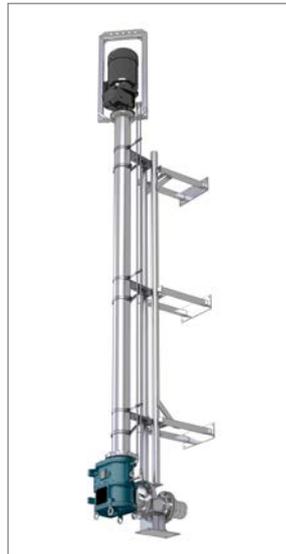
个性化设计

无论是安装盖板式安装、墙壁框架安装，还是地脚安装或导向吊架安装-博格旋转凸轮泵安装形式多样，且不受任何限制。以下安装型式供参考：

放行安装盖板



方形框架



地脚安装



吊架安装式半潜泵



导向连杆安装+潜水电机



伞齿轮驱动结构



BÖRGER®

EXCELLENCE – MADE TO LAST



劳伊斯博尔格泵（上海）有限公司
中国, 上海, 浦东新区
电话 **+86 21 6160 4075**
shanghai@boerger.com

总部

Boerger GmbH
博尔肯-威瑟克, 德国
info@boerger.de

Boerger Benelux
奥特马瑟姆, 荷兰
info@boerger.nl

Boerger LLC
昌哈森, 明尼苏达州, 美国
america@boerger.com

Boerger France Sarl
维特尔斯海姆, 法国
info@boerger.fr

Boerger Polska Sp. z o.o.
格利维采, 波兰
info@boerger.pl

Boerger UK Ltd.
斯塔福德郡, 英国
uk@boerger.com

Boerger Pumps Asia Pte Ltd.
新加坡
asia@boerger.com

Boerger India Pvt Ltd.
吉尔冈, 哈里亚纳邦, 印度
india@boerger.com

www.boerger.com