

百马E系列

无机械密封内啮合齿轮泵 | 产品手册



PSG
a **DOVER** company

Blackmer

流动的创新



百马®是百士吉®旗下产品品牌,是全球领先的创新、高质量工业齿轮泵供应商,可用于安全、高效地输送高价值和易漏流体。

可靠、无泄漏

百马®E系列 无机械密封内啮合齿轮泵

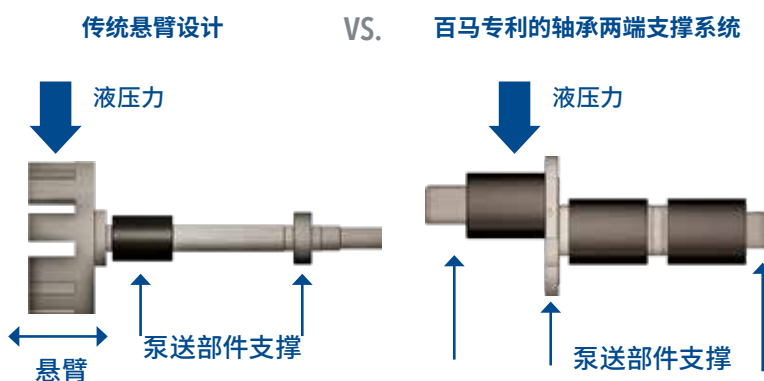
百马E系列磁耦合无密封内啮合齿轮泵具有革命性的设计,采用轴承两端支持专利系统。作为一种创新、耐用和环保的正排量无密封齿轮泵,E系列设计可有效地消除泄漏并减少机械磨损,有助于提高现场人员和环境的安全性。

除了获得专利的轴承两端支撑系统之外,使得E系列在竞争中脱颖而出是其市场领先的质保、高质量的制造工艺和快速的交货周期。E系列泵同时还具有价格竞争优势,且完全可以与竞争对手的泵互换。相对于其它磁力驱动内齿轮泵,E系列的前期成本和总拥有成本更低,可靠性更高。



轴承两端支撑系统

E系列的专利轴承两端支撑系统通过偏心轴在三个关键点保护主动轮和从动轮,这三个关键点分别位于泵头、新月形位置和隔离套背面处。这种设计能消除其他内啮合齿轮泵中存在的悬臂荷载的破坏性影响。加长的径向轴承支撑转动部件的整个长度,均匀分散液压力并最大化轴承使用寿命。



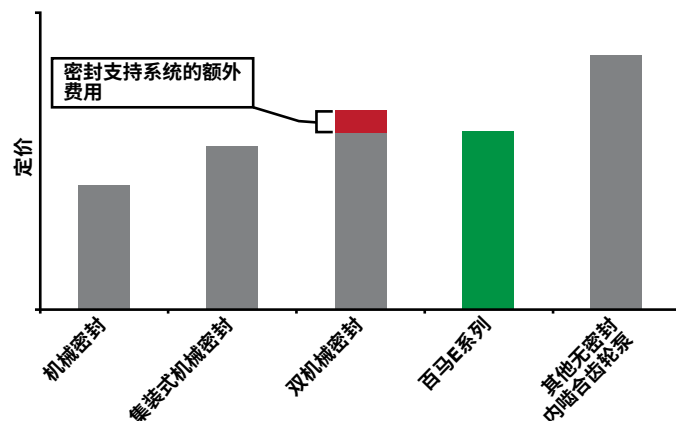
单流体腔室无密封设计

消除复杂的多腔室设计，同时通过磁性耦合器改善流体循环。这种设计能降低操作温度，延长磁铁的使用寿命，实现了有效的清洁和冲洗，能够处理粘度高达50,000 cSt的流体。



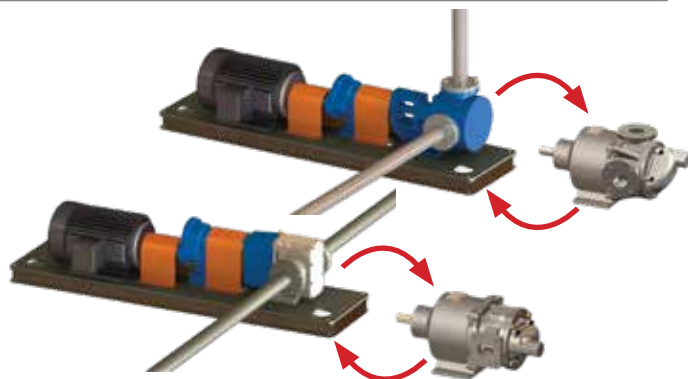
经济实惠的前期解决方案

由于采用简单的七个主要部件，E系列泵的投资成本比竞争对手的产品更低。事实上，E系列泵的价格与常规带双机械密封的传统内啮合齿轮泵相当，而且能省下复杂密封系统中维护和辅助部件的额外费用。



可直接替换同类产品

E系列泵可与目前市场上高达95%的填料型、机械密封型和无密封型内啮合齿轮泵进行互换。使用E系列替换现有泵前，无需对管道、驱动设备、底座或联轴器进行更改，即可保持流量不变。E系列侧进侧出壳体也可替换多种凸轮泵。



世界一流的制造设施

- **制造:** 所有百马泵均在美国工厂进行组装和测试。
- **供应链:** 百马泵的每一个部件均按照严格的生产部件批准程序 (PPAP) 制造，确保优质、可靠。
- **质量制造:** 所有百马内啮合齿轮泵在出厂前均经过流量、压力和功率测试。工厂通过了ISO 9001/14001认证，拥有先进的协同测量设备和3D扫描设备，以确保最高的部件品质。
- **测试能力:** 研发和测试实验室均符合Hydraulic Institute 3.6标准，能提供经认证的性能、NPSH和静态液压测试。
- **全球支持:** 全球范围的全功能服务网络随时为用户的现有设备或新设备提供服务，同时由工厂的快速响应作为支持。

质量保证

所有百马内啮合齿轮产品 (泵、配件和零件) 均享有保修期，领先业界水平。百马公司生产的每一件产品均按照最高质量标准制造。百马保证其制造或提供的泵、配件和零件在材料和工艺方面没有任何缺陷。更多细节请参考《安装操作维护手册》。

百马®E系列 无密封内啮合齿轮泵

精简设计

仅需要七个主要组件，提高了可靠性，降低了系统的复杂性，同时也简化了维护和维修。关键组件可以直接从百马购买，以便快速维修或更换，将停机时间降到最低。

专利隔离罩

支持单流体室设计，以优化产品冷却、性能和寿命。

高扭矩紧凑型磁力耦合器

高强度磁耦合是标准配置，可以让要求严苛的应用和系统操作起来更加灵活。拥有专利技术的磁铁直接安装在主动轮上，结构设计十分紧凑。
外磁铁组件由耐高温、终身润滑的轴承支持。

机壳

材质可选:球墨铸铁、
碳钢和不锈钢。

专利偏心轴

消除典型悬垂负载设计
相关的问题,减少了磨损并
提高了性能。

从动轮

经过精密加工,可最
大限度地提高流量
和减少滑移

泵头

可带或不带卸压阀

多种夹套

多种螺栓连接的夹套可选,所有夹套均可提供终身热控制,并能在泵需要维修或更换时拆除或重新使用。关于选型与交货事宜,请与工厂联系。

卸压阀

可提供各种破裂压力,
满足用户工艺需求

应用领域

凭借创新的无密封和无泄漏设计，E系列泵可用于24/7泵送**危险化学品**、**昂贵液体**和**不易密封**的结晶、热固性或粘性液体。

E系列泵非常适合泵送以下产品：

- 粘合剂
 - 生物燃料
 - 化学品
 - 食用油脂
 - 食品
 - 导热液
- 异氰酸酯
 - 润滑油和润滑脂的混合物
 - 液体硫磺
 - 油漆和涂料
 - 石油化工产品和添加剂
 - 颜料和染料
- 聚合物
 - 聚氨酯
 - 树脂
 - 肥皂和洗涤剂
 - 糖类和甜味剂
 - 表面活性剂

产品配置

可选尺寸

型号	球墨铸铁接口尺寸 ⁽¹⁾	碳钢接口尺寸 ⁽¹⁾	不锈钢接口尺寸 ⁽¹⁾
E1-2	N/A	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT
E1-4	N/A	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT
E1-24	2" NPT/ANSI/BSPT	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI
E1-32	2" NPT/ANSI/BSPT	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI
E1-55	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI
E1-69	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI
E1-82	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI
E1-133	4" ANSI	4" ANSI	4" ANSI
E1-222	6" ANSI	6" ANSI	6" ANSI

(1) 法兰连接符合ANSI 150标准

行业领先的客户服务和工厂支持



快速交货



迅速响应



具有竞争力的价格



符合ATEX、CE和
TR CU标准



百马®E系列 | 技术参数

泵选型性能指标

		泵的额定值			最大排放压力 ^{1,2}			最高温度		
		球墨铸铁/碳钢			不锈钢					
型号	转/分	每分钟加仑数 (m³/h)	磅/平方英寸 (bar)	华氏 (摄氏) 度	转/分	每分钟加仑数 (m³/h)	磅/平方英寸 (bar)	华氏 (摄氏) 度		
E1-2	1,750	15 (3.4)	200 (13.8)	500° (260°)	1,150	10 (2.3)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-4	1,750	30 (6.8)	200 (13.8)	500° (260°)	1,150	20 (4.5)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-24	780	75 (17.0)	200 (13.8)	500° (260°)	640	55 (12.5)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-32	780	100 (22.7)	200 (13.8)	500° (260°)	640	80 (18.2)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-55	640	135 (30.7)	200 (13.8)	500° (260°)	520	110 (25.0)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-69	640	170 (38.6)	200 (13.8)	500° (260°)	520	140 (31.8)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-82	640	200 (45.4)	200 (13.8)	500° (260°)	520	160 (36.3)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-133	520	300 (68.1)	200 (13.8)	500° (260°)	520	300 (68.1)	150 (10.3)	500° (260°)		
E1-222	520	500 (113.6)	200 (13.8)	500° (260°)	520	500 (113.6)	150 (10.3)	500° (260°)		

¹ 列出的最大压力反映了最大压差和最大允许工作压力。 ² 如果压差低于 20 psig (1.4 bar)，请咨询工厂。

结构材料

说明	零件	铸铁	碳钢	不锈钢
承压部件	外壳	球墨铸铁, ASTM A536级80-55-06 ¹	碳钢, ASTM A216 WCB级	不锈钢, ASTM A743 CF8M级
	泵头	球墨铸铁, ASTM A536级80-55-06 ¹	碳钢, ASTM A216 WCB级	不锈钢, ASTM A743 CF8M级
	卸压阀	碳钢, ASTM A216 WCB级 ¹		不锈钢, ASTM A743 CF8M级
	罩体	316不锈钢/哈氏合金C (133/222), 316不锈钢 (所有其它)		
接液部件	从动轮 ^{1,2}	碳钢, ASTM A311 1045级 A级 ²		不锈钢, ASTM A564 630型 (17-4PH) ³
	主动轮 ^{1,2}	碳钢, ASTM A311 1045级 A级 ²		不锈钢, ASTM A564 630型 (17-4PH) ³
	偏心轴	合金碳钢 (4140)		不锈钢, ASTM A564 630型 (17-4PH)
	衬套载体 (仅133/222)	合金碳钢 (4140)		不锈钢, ASTM A564 630型 (17-4PH)
	主动轮套	316不锈钢		
	卸压阀弹簧	302不锈钢		
	主动/从动衬套	碳素石墨、青铜、碳化钨		
	O型圈	氟橡胶 (杜邦A型), PTFE封装的氟橡胶, PTFE封装的硅胶, Kalrez 7075 (任何市售材料)		
非接液部件	磁铁外壳	球墨铸铁, ASTM A536级80-55-06		
	轴承外壳 (仅133/222)	铸铁, ASTM A48 30级		
	轴	合金碳钢 (4140)		

¹ 铁制E1-133/222带有ASTM A48 35B级铸铁外壳、泵头以及溢流阀 ² 铸铁和碳钢E1-133和E1-222标配ASTM A536 80-55-06级球墨铸铁从动轮

³ 不锈钢E1-133和E1-222标配Nitronic 60, ASTM A276, UNS21800主动和从动轮。

型号对照表

百马E系列	百马G系列	VIKING®	TUTHILL®	GORMAN-RUPP®
E1-2	G1-2	H	015	GHS 1-1/2
E1-4	G1-4	HL	030	GHS 1-1/2
E1-24	G1-24	K	120	GHS 2
E1-32	G1-32	KK	130	GHS 2
E1-55	G1-55	L & LQ	200	GHS 2-1/2, 3
E1-69	G1-69	LL	210	GHS 3
E1-82	G1-82	LS	250	GHS 3
E1-133	G1-133	Q	N/A	GHS 4
E1-222	G1-222	QS	550	GHS 6

注意: 如需详细尺寸信息, 请参见百马E系列竞品尺寸对照表

Viking®是IDEX公司旗下的Viking Pump, Inc.的注册商标。Tuthill®是Tuthill公司的注册商标。Gorman-Rupp®是Gorman-Rupp®公司的注册商标。



PSG Grand Rapids
1809 Century Avenue SW
Grand Rapids, MI 49503-1530
USA



流动的创新

流动的创新



欢迎关注官方微信

百士吉泵业
热线电话: 400 600 4026
Email: PSG-China@psgdover.com
www.psgdover.com.cn

1901-001-cn 01/22

百士吉®授权合作伙伴:

Copyright 2022 PSG®, a Dover company