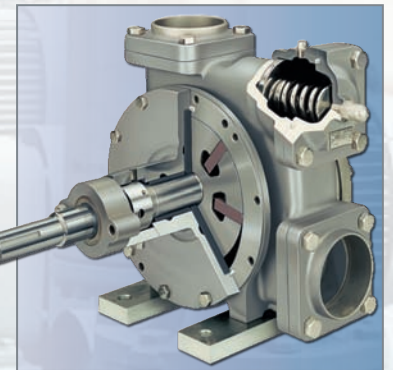




正位移旋转滑片泵 应用于流体工艺和输送





百马流体工艺和输送泵

百马泵的历史

百马公司始创于1903年，从此开始致力于制造转子泵。1965年，百马公司成为都福集团的子公司，后者是美国财富五百强企业，生产多种设备产品。

如今，百马是世界上领先的旋转滑片泵制造商。公司不断为客户带来持久高性能的最佳组合方案；能源的有效利用，无故障操作和低维修成本。百马泵为美国国防部门广泛使用，早已成为输送、运输、交付石油产品和液化气的的首选技术。如今，百马的独特滑片设计在处理工业工艺流体、挥发性有机化合物、磨蚀性料浆和粘性流体方面为世界所公认。

世界一流的质量——获ISO9001认证

百马公司深入的的研发工作、电脑辅助设计和一体化制造能力为其在全世界赢得了产品质量卓越的美誉。百马公司拥有自己的现代化铸造厂和冶金实验室。在整个制造过程中，百马公司采用数控机床和统计过程控制（SPC）以确保最高的质量标准。

所有的百马泵均按照ISO9001质量认证的标准进行生产和测试。

百马滑片泵是如何获得高容积效率的？

如图1所示，百马泵使用一个带滑片的转子，从每个滑片背面将流体由泵入口吸入到泵腔内。当转子转动时，流体在滑片之间输送直到泵出口。每个滑片为流体提供正向的机械和液压推力。

叶片受到三个力：（1）转子旋转产生的离心力，（2）相对滑片之间推杆的推力，（3）通过滑片槽进入到滑片根部的流体产生的液压力。百马泵每转一转都排出恒定的流量。流量几乎不受到压力变化的影响。同时，由湍流产生的能耗和回流也被降至最低，从而维持很高的容积效率。

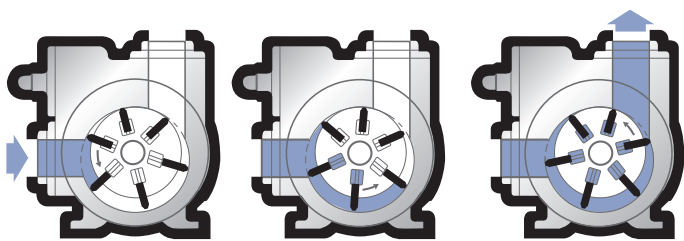


图1 百马泵滑片的工作原理

自调节型叶片能维持良好的性能

随着磨损的增加，齿轮泵的性能会随着间隙的增大而持续下降。为了补偿性能上的损失，您必须提高泵的转速（这进一步加速了泵的磨损）或接受这种低性能，直到泵的性能低到令您完全无法接受的地步。如图2所示，百马泵的滑片在转子槽中自动滑出并同时不断按磨损情况进行调节。如此，便不需要提高转速以补偿降低的流量，也无需不得不接受性能的降低。百马泵在滑片的寿命周期中几乎能维持原始的容积效率和流量。

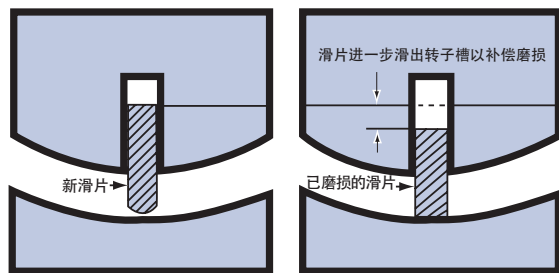


图2 百马泵的滑片如何维持效率

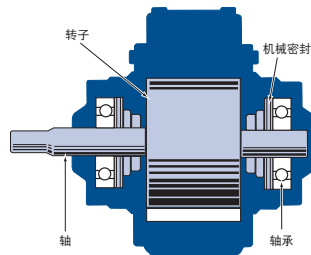
效率意味着节能

百马泵的高容积效率和对称轴承支承意味着它们比其他容积泵需要更小的功率。因此，在安装时，所需的电机功率较低，在运行中，所消耗的电力也更少。节约多少呢？一般来说，输送30-500,000ssu（1-108,000cSt）的流体时，一台百马泵要比其他容积泵节约30%的电能。

对称轴承支承和牢固的构造确保性能安全可靠

百马泵采用润滑脂润滑的球轴承或滚子轴承及机械轴封。部分型号的百马泵采用外置填料密封或内置自润滑轴套轴承，在泵头处产生很小的真空通道，可以确保轴承润滑和冷却。

百马机械密封泵是苛刻工况中的首选，如有磨蚀性的、粘性的或稀薄的、无润滑性的流体。百马公司自己生产机械密封件以满足应用中的苛刻标准。并且百马公司的密封件被设计为泵不可分割的一部分。这一独特的设计隔离了轴承与泵送流体，并能保持密封面的对中，实现密封件冲洗冷却的最大化。因此，密封件和轴承的使用寿命均能达到最佳。



几分钟内更换滑片，维修简单

必要时，更换滑片十分简单。只须取下泵盖，抽出旧滑片，插入新滑片，重新安装好泵盖即可。只需要几分钟时间，您的泵就可以再次运行了。常规的检查也是很简单的。

部分型号的百马泵装有可置换的内衬和端盘。它们保护泵腔，内衬出现较大磨损时，更换内衬更简单和经济，使泵的效率恢复如初。

自吸和干运行能力

百马泵独特的机械密封和无密封设计，使得泵在自吸和清管时可以干转。在持续的自吸过程中，自调节滑片可以维持这一能力。

挥发性有机化合物

长久以来，在处理挥发性有机化合物（VOC）和各种稀薄产品方面，百马滑片泵一直是首选的技术。由于百马泵设计上避免了金属对金属的接触，因此它们可以用来有效地处理非润滑性流体。

高粘度或剪切敏感流体

百马泵非常适于处理粘性或剪切敏感流体。较低的速度、滑片的液压推动和高效的设计使对流体的剪切和搅动降至最低。

磨蚀性流体

百马耐磨损型泵有特殊硬化处理的或者是可更换的耐磨损表面。低转速以及与泵送流体完全隔离的外部轴承增加了泵在处理磨蚀性流体时的使用寿命。

密封选择

百马泵的各种机械密封选择能满足各种应用要求。选择泵型号时也可选择单一或多种配置的商用机械密封、填料密封、唇形密封或三唇形密封。

无密封选项

百马公司也提供一系列磁耦合驱动泵，用以处理昂贵、危险或有毒流体，实现零轴泄漏。

材质配置

百马泵可提供普通铸铁、球墨铸铁或316不锈钢材质。

技术支持

下表列出了使用百马泵时，各种流体所适用的型号。该清单尚未详尽，在某些应用中，选择合适的泵，需要更多的详细信息。百马公司拥有一个全球库存式分销商网络和应用工程师团队，来协助您根据具体应用选择合适的泵。请登录我们的网站 www.blackmer.com，以获取您所在地区最近的分销商信息。

典型的百马泵应用

应用领域	流体种类	推荐型号
一般用途泵：		
石油	成品燃料油输送 油脂	X(H), GNX(H) NP(H), MLN
食物	巧克力 糖浆 糖蜜 食用油	NP(H), MLN NP(H), MLN NP(H), MLN X(H), GNX(H)
造纸	黑液 硅酸钠	NP(H), MLN NP(H), MLN
输送	溶剂输送 (VOC) 动物酯 消防泡沫 (AFFF) 蜡 杂酚油 胶水, 粘结剂 沥青	所有型号 NP(H), MLN NP(H), MLN NP(H), MLN NP(H), MLN NP(H), MLN NP(H), MLN
重载泵：		
石油	润滑油包装 炼厂	所有型号 MLX, HXL
船舶	扫线 流体输送 燃料油和润滑油	XL, MLX MLX, HXL XL, X(H), GNX(H)
加工	碱液 溶剂 (VOC) 沥青 糖蜜 多羟基化合物 工业液化气	所有型号 所有型号 HXL, ML HXL, ML XL XL

应用领域	流体种类	推荐型号
磨蚀性液体泵：		
液体回收	废溶剂 (VOC)	XLW, MLX
印刷	废石油产品	XLW, MLX
涂料	油墨	XLW, MLX
造纸	油基涂料	XLW, MLX
加工	硬酯酸钙 填充多羟基化合物 磁带-氧化铁 原油	XLW, MLX XLW, MLX XLW, MLX XLW, MLX
316不锈钢泵：		
食物	玉米糖浆 巧克力 果汁	SNP SNP SNP
涂料 皂类	乳胶漆 磺酸 液体皂	SNP SNP SNP
加工	溶剂 (VOC) 苛性碱 树脂	SMVP, SX SNP, SMVP, SX SNP



一般用途泵

百马GNX(H)、X(H)、NP(H)和MLN型号的泵一直普遍用于输送非腐蚀性、非磨蚀性的工业液体和石油产品。GNX(H)型和X(H)型配有百马机械密封件和外部润滑脂润滑球轴承。X(H)1和X(H)1P电机转速泵型号有一英寸直径的NPT（美国标准圆锥管螺纹量规）螺纹进出口，并装有脚支架用于底脚式安装，或装有一体化的支架直接与NEMA（美国马达协会）C形端面马达连接。X(H)1P型比X(H)1型泵容量大50%。

GNX(H)型特点是有一个安装在顶部的自对中整体式齿轮减速器。GNX(H)型泵是经济且紧凑型泵的首选。X(H)型泵使用时可以采用多种齿轮减速器和驱动装置。

标准的NP(H)和MLN型号是采用自润滑的内部轴套轴承和PTFE浸渍的填料密封。密封选项包括单一或多种商用机械密封、唇形或三唇形密封件。这两种型号都有带的夹套泵头供选用。

GNX(H)、X(H)和NP(H)泵型（进出口尺寸为2至4英寸）提供标准的NPT螺纹，可选的焊接或ANSI（美国国家标准学会）配套管法兰。MLN4型采用符合ANSI标准的法兰。

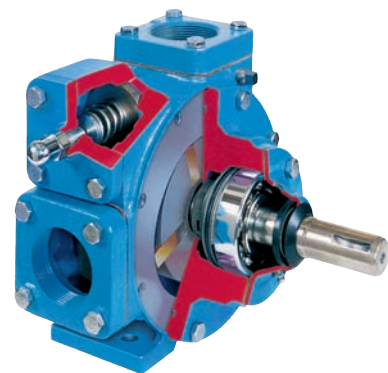
材质配置

泵系列	泵腔和泵盖	转子	轴	轴承	轴密封件	O型圈 可选项	滑片 可选项
GNX(H), X(H)	铸铁	铸铁	钢	外部球轴承	百马机械密封	FKM PTFE	Duravane 层压制件 青铜 铸铁
NP(H)	铸铁或球墨 铸铁	球墨铸铁		金属渗碳轴套	填料、机械密 封或唇形密封		
MLN	球墨铸铁	球墨铸铁					

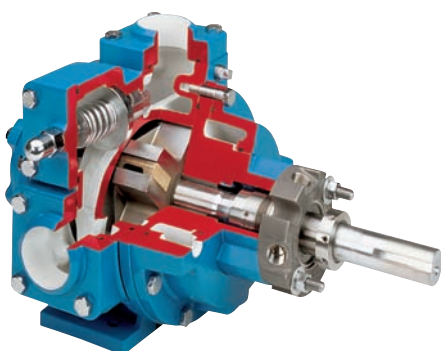
注：H系列泵具有完整的球墨铸铁泵腔（GNXH、XH、NPH）



GNX



X2剖面图



NP2剖面图带可选的夹套

泵的工作范围

泵系列	最大压差		最大工作压力		最高流体温度	
	磅/平方英寸	巴	磅/平方英寸	巴	°F	°C
GNX(H), X(H)	125	8.6	175	12.1	300	149
NP(H)	200	13.8	250	17.2	500	260
MLN	200	13.8	250	17.2	400	204

泵的性能数据

泵型号	进出口尺寸 (英寸)	泵转速 (转/分)	在50磅/平方英寸 (3.4巴) 条件下名义流量		所示泵速下流 体的最大粘度	
			美加仑/分	升/分	ssu	cSt
X(H)1	1	1,750	10	38	3,000	630
		1,450	8	30	3,000	630
X(H)1P	1	1,750	16	61	1,000	220
		1,450	12	45	1,000	220
GNX(H)2 X(H)2	2	814	86	325	1,000	220
		280	31	117	20,000	4,250
GNX(H)2.5 X(H)2.5	2½	814	155	587	1,000	220
		280	58	220	20,000	4,250
GNX(H)3 X(H)3	3	640	266	1,007	500	105
		280	115	435	20,000	4,250
GNX(H)4 X(H)4	4	500	510	1,930	500	105
		230	224	848	20,000	4,250
NP(H)1.5	1½	640	46	174	1,000	220
		56	4	15	75,000	16,500
NP(H)2	2	640	72	273	1,000	220
		100	10	38	75,000	16,500
NP(H)2.5	2½	640	132	500	1,000	220
		100	22	83	75,000	16,500
NP(H)3	3	640	269	1,018	1,000	220
		100	38	144	75,000	16,500
NP(H)4	4	500	512	1,938	5,000	1,050
		100	94	356	75,000	16,500
MLN4	4	600	565	2,139	5,000	1,050
		68	60	227	500,000	108,000



重载型，球墨铸铁泵

百马XL、MLX和HXL型泵普遍用于炼油厂、润滑油厂和一般工业流程、填充和输送应用。这些型号的泵材质选用球墨铸铁，比普通铸铁更能经受突然的热冲击和应力。这些型号配备可更换的泵腔内衬和端盘，可以方便地重建泵室使泵恢复如新，而无需

从管道上拆下泵。XL、MLX和HXL型号的泵安装有百马机械密封和外部润滑脂润滑的球轴承或球面滚子轴承。

XL2-XL4型特点是有一个安装在顶部的自对中整体式齿轮减速器。XL型泵使用时可以采用多种齿轮减速器和驱动装置。

材质配置

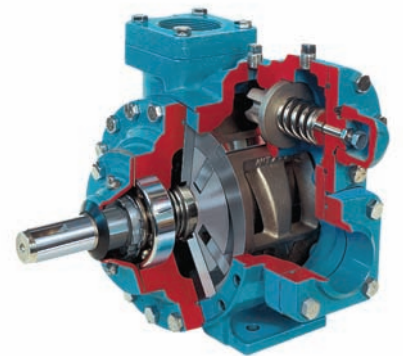
泵系列	泵腔和泵盖	转子	轴	内衬	端盘	轴承	轴密封件	O型圈 可选项	滑片 可选项
XL	球墨铸铁	铁	钢	铁	铸铁	外部球轴承	百马机械密封	FKM PTFE	Duravane 层压制件 青铜 铸铁
MLX, HXL						球面滚子	百马机械密封		

泵的工作范围

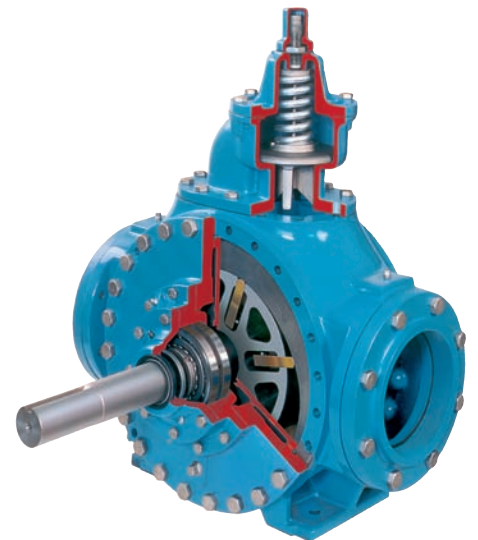
泵系列	最大压差		最大工作压力		最高流体温度	
	磅/平方英寸	巴	磅/平方英寸	巴	°F	°C
XL	150	10.3	350	24.1	300	149
MLX	200	13.8	250	17.2	300	149
HXL6	125	8.6	150	10.3	400	204
HXL8, HXL10	150	10.3	250	17.2	400	204

泵的性能数据

泵型号	进出口尺寸 (英寸)	泵转速 (转/分)	在50磅/平方英寸 (3.4巴)条件下名义流量		所示泵速下流体的最大粘度	
			美加仑/分	升/分	ssu	cSt
XRL1.25	1¼	1,750	17	64	5,000	1,050
		1,450	14	53	5,000	1,050
XL1.25	1¼	1,750	23	87	5,000	1,050
		1,450	19	72	5,000	1,050
XL1.5	1½	1,750	35	132	5,000	1,050
		1,450	29	110	5,000	1,050
XL2	2	780	82	310	5,000	1,050
		230	24	91	50,000	10,500
XL3	3	780	185	700	5,000	1,050
		230	50	189	50,000	10,500
XL4	4	640	346	1,310	5,000	1,050
		155	77	291	50,000	10,500
MLX4	4	600	565	2,139	5,000	1,050
		200	180	681	100,000	21,000
HXL6	6	350	735	2,782	1,000	220
		68	130	492	100,000	21,000
HXL8	8	350	1,175	4,447	1,000	220
		68	220	833	100,000	21,000
HXL10	10	230	2,060	7,797	5,000	1,050
		68	595	2,252	100,000	21,000



XL2剖面图



HXL8剖面图



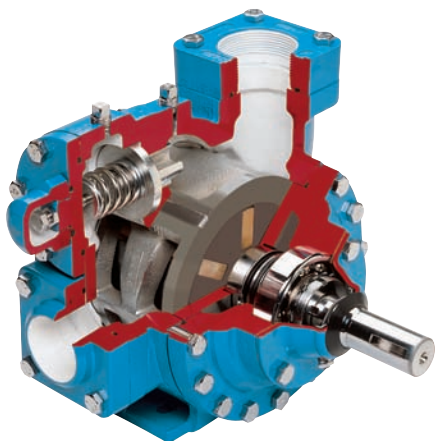
耐磨损的、用于输送磨蚀性介质的泵

百马耐磨泵专门用于处理含悬浮磨蚀性微粒的液体，如油墨、油漆、原油、废油和溶剂。这些型号采用特殊硬化处理的、可更换的耐磨损表面，以延长使用寿命。所有型号都采用球墨铸铁制造，有可更换的内衬和端盘，以便快速方便的更换。

XLW和MLX型号安装有外部润滑脂润滑的球轴承或滚子轴承，并配备特殊的百马耐磨损机械密封件，该密封件是泵

体的整体组成部分。这种结构将密封面移动降到最低限度，完全将轴承与泵送产品隔离。

XLW2-XLW4型特点是有一个安装在顶部的自对中整体式齿轮减速器。XLW型泵使用时可以采用多种齿轮减速器和驱动装置。



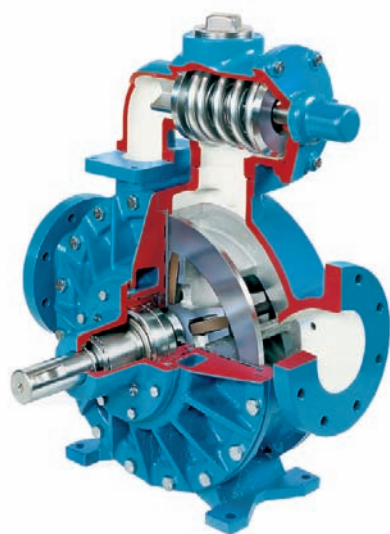
XLW2剖面图

材质配置

泵系列	泵腔和泵盖	转子	轴	内衬	端盘	轴承	轴密封件	O型圈 可选项	滑片 可选项
XLW MLX	球墨铸铁	硬化球墨铸铁	硬化钢	硬化球墨铸铁	硬化铸铁	外部球轴承或滚子轴承	百马机械密封	FKM PTFE	硬化铁或层压制件

泵的工作范围

泵系列	最大压差		最大工作压力		最高流体温度	
	磅/平方英寸	巴	磅/平方英寸	巴	°F	°C
XLW	150	10.3	350	24.1	300	149
MLX	200	13.8	250	17.2	300	149



MLX4剖面图

泵的性能数据

泵型号	进出口尺寸 (英寸)	泵转速 (转/分)	在50磅/平方英寸 (3.4巴) 条件下名义流量		所示泵速下流体的最大粘度	
			美加仑/分	升/分	ssu	cSt
XLW2	2	350	37	140	30,000	6,300
		190	20	76	75,000	15,750
XLW3	3	350	76	288	30,000	6,300
		190	41	155	75,000	15,750
XLW4	4	350	190	719	20,000	4,250
		190	95	360	20,000	4,250
MLX4	4	300	280	1,060	50,000	10,500
		200	190	719	100,000	21,000



316不锈钢泵

百马SNP、SMVP和SX3泵型通常用于处理各种腐蚀性或碱性流体，和液态食品（如糖、糖浆和香精）。SX3型是大流量、稀薄液体、腐蚀性工艺应用的理想选择。这三个系列都采用316不锈钢构造。SNP和SMVP型号采用自润滑碳石墨轴套轴承，允许在自吸和清管过程中干转。SX3型号采用由化工机械密封保护的外部球形轴承，并配有聚四氟乙烯（PTFE）密封圈。所有型号都配有非金属滑片，这有效地避免了金属的咬合现象，延长了泵的使用寿命。

SNP型号具有聚四氟乙烯（PTFE）浸渍的填料密封、唇形密封件、三唇形密封件、液封环或商用机械密封。进出口尺

寸为2½英寸的所有泵均可选用双向安全阀。2½英寸泵上的法兰都符合ANSI标准。SNP3和SX3泵装有内置安全阀。

为了控制难以对付的渗漏，SMVP无密封系列装有钎钴磁性联轴器，从而确保了零泄漏。百马SMVP泵提供了处理昂贵、危险或有毒流体的最佳控制技术。

STX1220A的流量可达92美加仑/分钟（348升/分钟），最高转速可达1,200转/分钟；STX2A的流量可达60美加仑/分钟（227升/分钟），最高转速可达780转/分钟。

所有SMVP泵型号上的法兰都符合ANSI标准。

材质配置

泵系列	泵腔和泵盖	转子	轴	端盘	轴承	轴密封件	密封圈	滑片可选项
SNP	316不锈钢	316不锈钢	不锈钢	碳或耐化学品盘 ¹	金属渗碳轴套	填料、机械密封或唇形密封	PTFE	Duravane层压制件
SMVP				—	低摩擦、隔离的球形轴承	机械密封		Duravane
STX2, STX1220, SX3								



SX3

泵的工作范围

泵系列	最大压差		最大工作压力		最高流体温度	
	磅/平方英寸	巴	磅/平方英寸	巴	°F	°C
SNP	150	10.3	200	13.8	400	204
SMVP	125	8.6	175 ²	12.1	200	93
STX2, STX1220, SX3	125	8.6	175	12.1	240	115

泵的性能数据

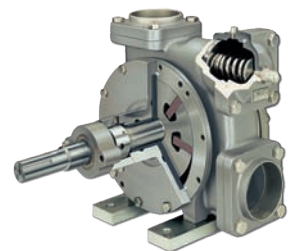
泵型号	进出口尺寸 (英寸)	泵转速 (转/分)	在50磅/平方英寸 (3.4巴) 条件下名义流量		所示泵速下流体的最大粘度	
			美加仑/分	升/分	ssu	cSt
SNP1.25	1½	1,750	16	61	5,000	1,050
		640	6	23	15,000	3,150
SNP1.5	1½	1,750	36	136	5,000	1,050
		640	11	42	15,000	3,150
SNP2	2	640	73	276	1,000	220
		190	21	80	40,000	8,500
SNP2.5	2½	640	132	500	1,000	220
		190	40	151	40,000	8,500
SNP3	3	640	265	1,003	500	105
		190	76	288	40,000	8,500
SMVP15	1½	1,750	16	61	5,000	1,050
		1,450	13	49	5,000	1,050
SMVP30	1½	1,750	36	136	5,000	1,050
		1,450	31	117	5,000	1,050
SMVP50	2	1,750	60	227	5,000	1,050
		1,450	50	189	5,000	1,050
SMVP100	2	1,750	122	462	5,000	1,050
		1,450	95	360	5,000	1,050
SMVP200	3	1,150	210	795	2,250	500
		950	175	662	4,500	1,000
SMVP300	4	1,150	320	1,200	2,250	500
		950	260	985	4,500	1,000
STX2	2	350	50	189	4,600	970
		780	16	60	4,600	970
STX1220	2	700	82	310	100	22
		1,200	49	185	100	22
SX3	3	800	250	946	500	105
		400	125	473	20,000	4,250



SMVP200



SNP1.25-1.5剖面图



SNP3剖面图

¹标准型SMVP50到SMVP200无密封泵型号均采用耐化学品盘。
注：SMVP15、SMVP30或SNP泵型号没有耐化学品盘。
²SMVP300泵型号的最大工作压力是150磅/平方英寸（10.3巴）。对于更高工作压力的应用，请咨询工厂。



设备试验、认证及特殊服务

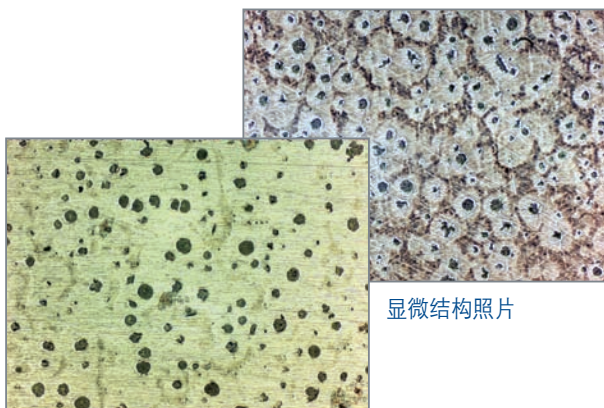
百马公司在其美国密歇根州大急流城的工厂研发出一些世界上最可靠的泵和压缩机技术。我们能够提供许多试验、认证和特殊服务，所有这些旨在提供经过验证的性能，为了证明产品让您放心。

生产试验及报告

- 干燥-真空试验
- 加压泄露试验
- 安全阀设置试验
- 流量试验
- 液压试验

认证

- **材料合格证**：实际的物理化学认证的数据直接取自对浇铸所列铸件的材料进行的规定检验的记录。
- **配有实际显微结构照片的材料合格证**：显微结构照片来自于浇铸所列铸件的材料的规定照片。
- **材料报告**：典型的物理化学认证的数据来源于对浇铸所列铸件的材料进行的非规定检验的记录。注：被检验的产品不一定是实际供货的产品。
- **典型显微结构照片**：从所检验产品的典型结构所用材料的非规定照片中获得，不一定是所供货的产品。



显微结构照片

- **精确材料鉴定报告**：确定所使用的化学材料类型，但不是为了完整的化学分析。

合格的试验及报告

- **液压试验**：按照美国水力协会的标准进行试验。
- **性能试验**：数据包括序列号、泵类型、试验日期、压差、马力（仅限泵）或电机安培数（单位）以及各种压力下的容量。
- **NPSH试验**：进行合格的性能试验时，可选做该试验。
- **噪声/振动试验**：进行合格的性能试验时，可选做该试验。
- **客户或第三方见证任何产品试验。**



在百马公司性能实验室进行噪声分贝测试。

注：并非所有试验、认证和特殊服务都适用于所有产品，并且在请求任何测试、认证或特殊服务时可能需要另行确定定价和交货时间。

特殊服务

对于泵、压缩机及部件：

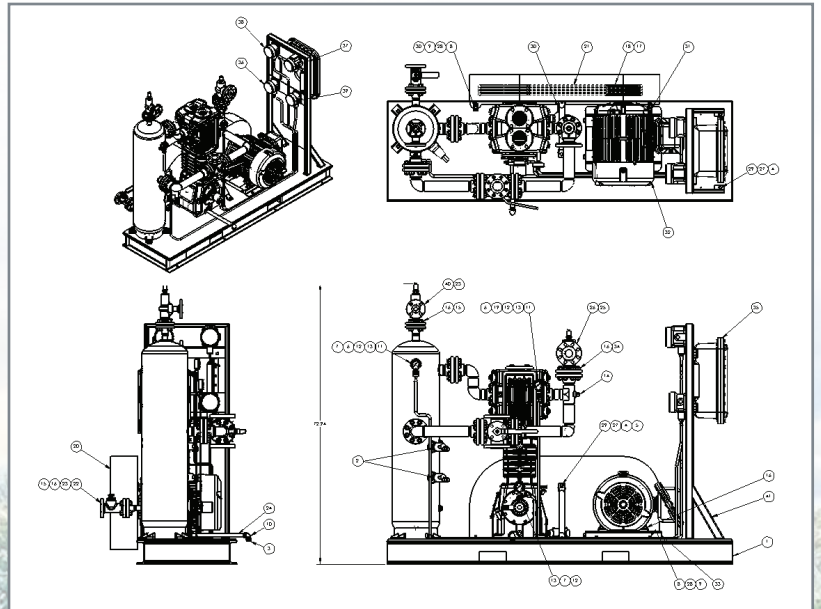
- **经确认的图纸：** 发货时需交付经确认的标准目录的图纸。必须在订购设备时提出该要求。
- **总体布置 (GA) /CAD图纸：** 标准目录的外形图的副本或复制品。可能需要提供CAD图纸。
- **成品现场检查：** 发货前购买方检验设备。

仅限压缩机：

- **氮气吹洗：** 发货前给压缩机充满氮气。

仅限离心泵：

- **叶轮切割/平衡的验证：** 对泵的叶轮切割和平衡进行验证。



要获得更多信息，请拨打百马公司应用工程帮助热线(616)475-9340。





工程一体化解决方案 专为您的应用设计的完整解决方案

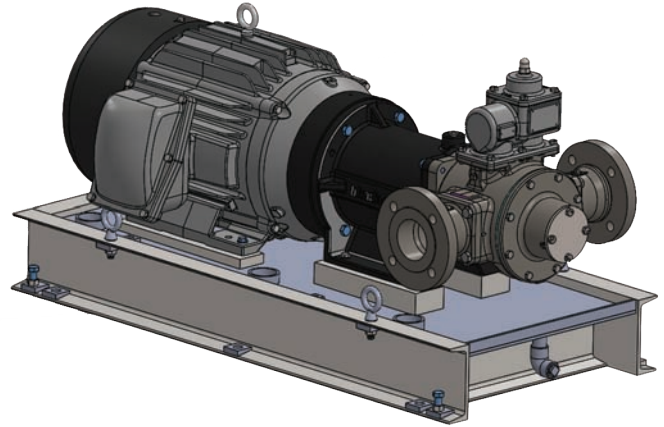
百马公司作为泵和压缩机一体化解决方案的全球专家，其应用和设计工程师可以推荐最合适的泵或压缩机技术来量身定制一体化解决方案。

通过内部装配基座、驱动器、齿轮减速器和可编程电子控制装置，百马公司能够为各种应用开发和构建定制的工程一体化解决方案，其中包括：

- 流体转运系统
- 移动式卸燃料系统总成
- 液化石油气排空压缩机一体化方案
- 便携式批处理泵平台

凭借久经考验的质量、单一来源的解决方案以及可靠性，您可以信任领先的行业服务提供商百马公司提供的创新高质量旋转叶片、再生式涡轮机、螺杆泵和离心泵以及往复式压缩机技术及组件，百马公司值得您信赖。

从基板或滑橇到控制面板，百马公司的工程一体化解决方案经过设计、工程化和装配，旨在满足客户的特定应用需求。



一体化解决方案的组成部分可以包括：

- 泵或压缩机
- 驱动装置
- 齿轮减速器
- 管道及管道接头
- 阀门
- 控制包括可编程部分
- 压力表
- 流量/压力计
- 储罐
- 焊接的基板或滑橇
- 布线
- 工艺流程图、管道图和滑橇图纸

有关百马公司的工程一体化解决方案的信息，
请拨打百马公司的应用工程帮助热线
(616)475-9340或访问Blackmer.com。





其他产品



齿轮减速器和驱动装置

百马公司制造各种齿轮减速器和驱动装置，用以满足种种应用需求。

百马斜齿轮减速器用于最大功率为50马力的1750、1150、1450和950转/分钟的马达。百马公司也提供满足更大马力要求的应用所需的一系列商用齿轮减速器。

标准的驱动装置包括基础支撑单元连同整个泵，和底脚支承马达，或NEMA的C形面马达。

我们也可以制造特殊的驱动装置，如齿轮马达、变速马达、液压马达、汽油发动机或柴油发动机。详情请咨询工厂。



用于输送和配制的手动泵

百马公司提供一系列的手动旋转泵，用于输送和配制溶剂、燃料、润滑油和各种非腐蚀性液体。FM批准了用于可燃物质的型号，齿轮型可用于粘性液体，最高达到30,000ssu (6300cSt)，或更高排量的输出。所有零部件均有备货。更多信息和规格，请参见第301-001号公告。



用于液体输送、气体回收和增压的气体压缩机

百马无油气体压缩机在处理各种工业气体时具有很高的效率。

我们的压缩机有一级和二级、空冷和水冷型号。最高工作压力可达750磅/平方英寸(51.7巴)，输送能力为125CFM(212立方米/小时)。更多信息和规格，请索要第901-001号公告。





PSG® Grand Rapids
1809 Century Avenue SW
Grand Rapids, MI 49503-1530 USA
电话: +1 (616) 241-1611
传真: +1 (616) 241-3752
blackmer.com

流动的创新



PSG® 保留对本材料所含信息和图示之自行修改权利。无需事先通知。本材料为非约束性文件。2018/03

授权 PSG 合作伙伴: