

公司简介

杭州精进科技有限公司的使命是让天下没有难输送的物料，精进是“精确进料”的简称！主营产品有精睿高压四氟泵、精睿不锈钢柱塞泵、精睿高压微型磁力齿轮泵、小睿进料管理系统、小智隔离输送系统、PPI-218中压无脉冲注射泵，我们一直专注于物料输送领域技术的研制创新，提供稳定、精确、智能、隔离输送等一系列进料泵及解决方案。流量范围从0.1ul-50L/min，出口压力从负压到40MPa，可以输送各种腐蚀性的液体、固液混合、高黏度等各种介质。本公司已获授权3项发明专利，迄今已经为中科院多个研究所、清华大学、浙江大学、复旦大学、中石化、中化等几百个用户提供进料泵产品与相关的服务，获得了广大客户的好评。公司以诚信为根本，实现客户、公司、员工及合作伙伴多方共赢。

已获专利证书及奖项



杭州精进科技有限公司

联系人：孔经理
电话：0571-2899 0777
手机：133 3603 2158
邮箱：kf00@hzjingjin.com
网址：www.hzjingjin.com
地址：浙江省杭州市滨江区江陵路88号万轮科技园7号楼410室

印制日期：2019年12月



杭州精进科技有限公司

让天下没有难输送的物料

进料泵选型指南

进料泵选型指南

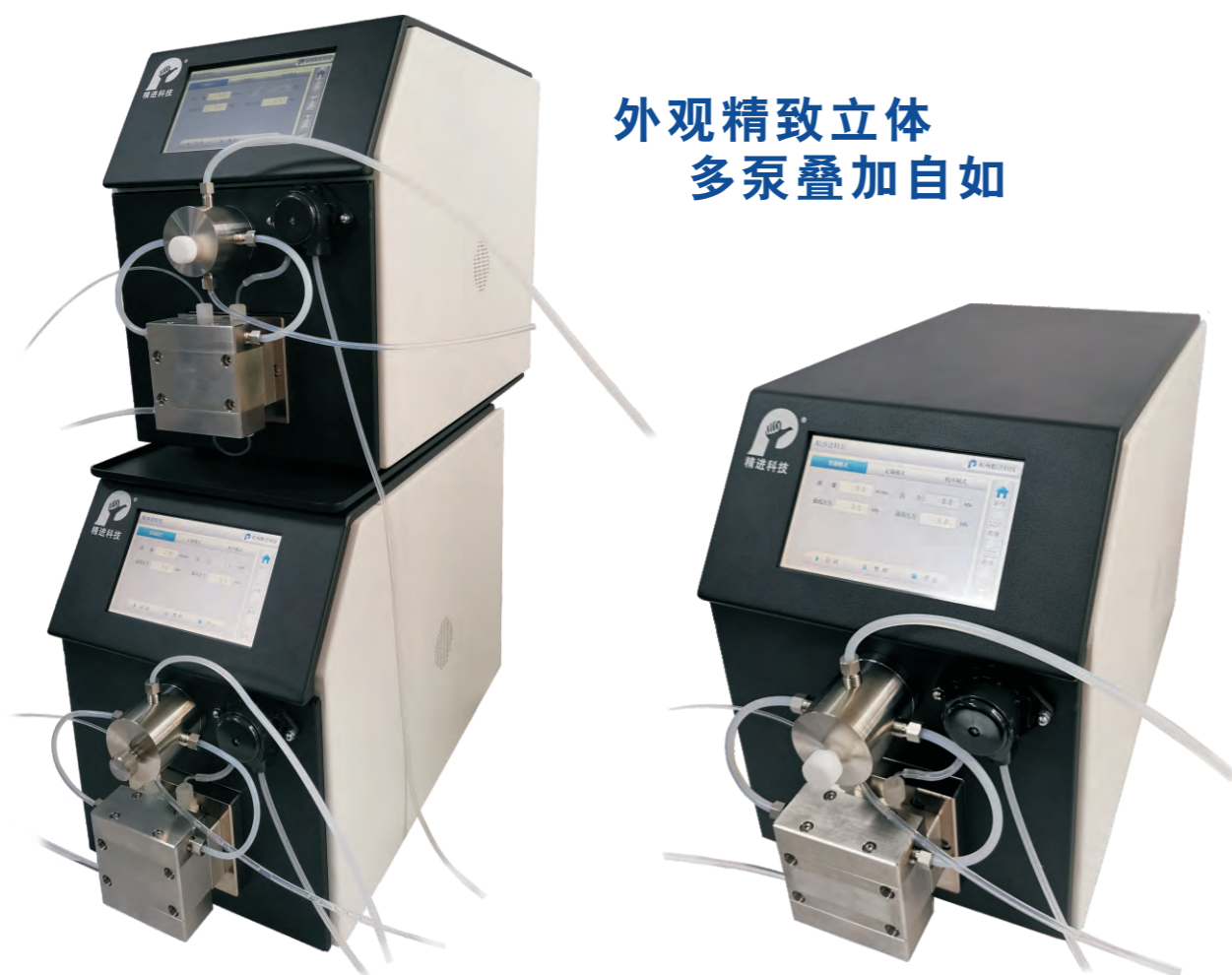
(接上一页)

品名	特点	应用场景	型号	流量 (ml/min)			最高耐压 MPa	阀门形式
				最小流量	最大流量	增量		
精睿 高压四氟泵	高压、微脉冲、耐强腐蚀	实验室为主、兼顾工业化	JJRZ-02005F	0.01	20	0.01	5	单向阀
			JJRZ-10005F	0.1	100	0.01	5	
			JJRZ-20005F	0.2	200	0.1	5	
精睿 高压四氟泵	高压、微脉冲、耐强腐蚀	实验室为主、兼顾工业化	JJRZ-02004F	0.01	20	0.01	4	单向阀
			JJRZ-10004F	0.1	100	0.01	4	
			JJRZ-20004F	0.2	200	0.1	4	
精睿 不锈钢 柱塞泵	高压、微脉冲、普通耐腐蚀	实验室为主、兼顾工业化	JJRZ-02020S	0.01	20	0.01	20	单向阀
			JJRZ-10020S	0.1	100	0.01	20	
			JJRZ-20020S	0.2	200	0.1	20	
不锈钢 柱塞泵	高压、微脉冲、普通耐腐蚀	实验室为主、兼顾工业化	PPL-200	0.5	200	1	20	单向阀
			PPL-500	1	500	1	10	
			PPL-1000	1	1000	1	10	
			PPL-2000	10	2000	1	10	
PPS 柱塞泵	高压、微脉冲、普通耐腐蚀、小体积	实验室为主	PPS-100A	0.01	5	0.001	42	单向阀
			PPS-100B	0.01	10	0.01	30	
			PPS-100C	0.1	30	0.1	30	
			PPS-100D	0.1	100	0.1	20	
中压注射泵	中压、微脉冲、高精度、普通耐腐蚀	实验室	PPI-218A	0.001	30 (10)	0.001	1	主动 旋转 切换阀
			PPI-218B	0.001	50 (20)	0.001	1	
			PPI-218C	0.001	80 (40)	0.001	1	
磁力齿轮泵	中压、无脉冲、静态密封、普通耐腐蚀	工业化为主、兼顾实验室	精睿020、精睿039、精睿070	详见各型号泵的流量曲线			0.8-2	无阀
			精睿120、精睿170	详见各型号泵的流量曲线			2	
			精睿400、精睿600、精睿900、精睿1200、精睿1700	详见各型号泵的流量曲线			2	
小智 隔离 输送系统	隔离输送，静态密封，可加热，可带搅拌，适合输送常规方式无法输送的物料	实验室	小智A	0.1	100	0.1	定制	球阀 或 针阀
			小智B 加热式	0.1	100	0.1	定制	
			小智C 搅拌式	0.1	100	0.1	定制	

泵头结构	过流材质	适用物料	不适用物料	入口配管	出口配管	物料黏度	颗粒	入口压力	备注
不锈钢内衬 PFA	PFA、PTFE、宝石、陶瓷、哈氏合金	硫酸、硝酸、强碱、有机溶剂等	二氯亚砷等含氯离子物料	φ2×3mm、φ1.5×1/8" 可选 φ3×4mm	φ4mm、φ3mm、φ1/8" 可选	<100cp	不能有颗粒	≥0	详情见 P4页
不锈钢内衬 PTFE	PTFE、宝石、陶瓷、哈氏合金	硫酸、硝酸、盐酸、强碱、有机溶剂等	暂无	φ2×3mm、φ1.5×1/8" 可选 φ3×4mm	φ4mm、φ3mm、φ1/8" 可选	<100cp	不能有颗粒	≥0	详情见 P6页
316L 不锈钢	316L、PTFE、宝石、陶瓷(或氧化锆宝石)、PEEK	不腐蚀316L的弱酸、碱液、常规有机溶剂	强酸等对过流材质有腐蚀的物料	φ2×3mm、φ1.5×1/8" 可选 φ3×4mm	φ4mm、φ3mm、φ1/8" 可选	<100cp	不能有颗粒	≥0	详情见 P8页
316L 不锈钢	316L、PTFE、宝石、陶瓷(或氧化锆宝石)、PEEK	不腐蚀316L的弱酸、碱液、常规有机溶剂	强酸等对过流材质有腐蚀的物料	φ3×4mm φ3×4mm φ1/4" φ6×8mm	1/8" 1/8" 1/8" 1/4"	<100cp	不能有颗粒	≥0	详情见 P8页
316L 不锈钢	316L、PTFE、宝石、陶瓷(或氧化锆宝石)、PEEK	不腐蚀316L的弱酸、碱液、常规有机溶剂	强酸等对过流材质有腐蚀的物料	φ2×3mm、φ1.5×1/8" 可选	φ1/8"、φ3mm、φ1/16" 可选	<100cp	不能有颗粒	≥0	详情见 P17页
玻璃注射模块	玻璃、PTFE(或PCTFE、PFA)、陶瓷(或宝石)	常规酸碱、有机溶剂、高黏度、含颗粒物料	强碱	φ2×3mm、φ1.5×1/8" 可选	φ3mm、φ1/8" 可选	入口加压时 <10000cps	颗粒 <100um	-0.5Bar	详情见 P16页
PEEK 齿轮	泵头316L(哈氏C276选配)、PEEK 齿轮、陶瓷轴、PPS(用于包覆稀土磁体)、PTFE密封垫	不腐蚀316L、哈氏合金的弱酸、碱液、常规有机溶剂	硫酸、硝酸等氧化性酸	NPT1/8", 可转接各种管子 NPT1/4", 可转接各种管子 NPT3/8"、NPT3/4", 可转接各种管子		<10000cps (100rpm 以内时)	少量 <5um的颗粒, 有颗粒时会大幅度影响寿命	-0.9Bar (与转速有关)	详情见 P12页
隔离输送, 物料不进泵头和单向阀	316L、PTFE、钛、哈氏合金, 可定制	含固体颗粒、强腐蚀性、高黏度、高熔点、易气化等	单独讨论	根据需求定制	根据需求定制	<10000cps	不能有颗粒 熔点<250度的固体 <10000cps	≥0	详情见 14页

精睿高压四氟泵

精睿高压四氟泵 (PFA) 技术指标



外观精致立体
多泵叠加自如

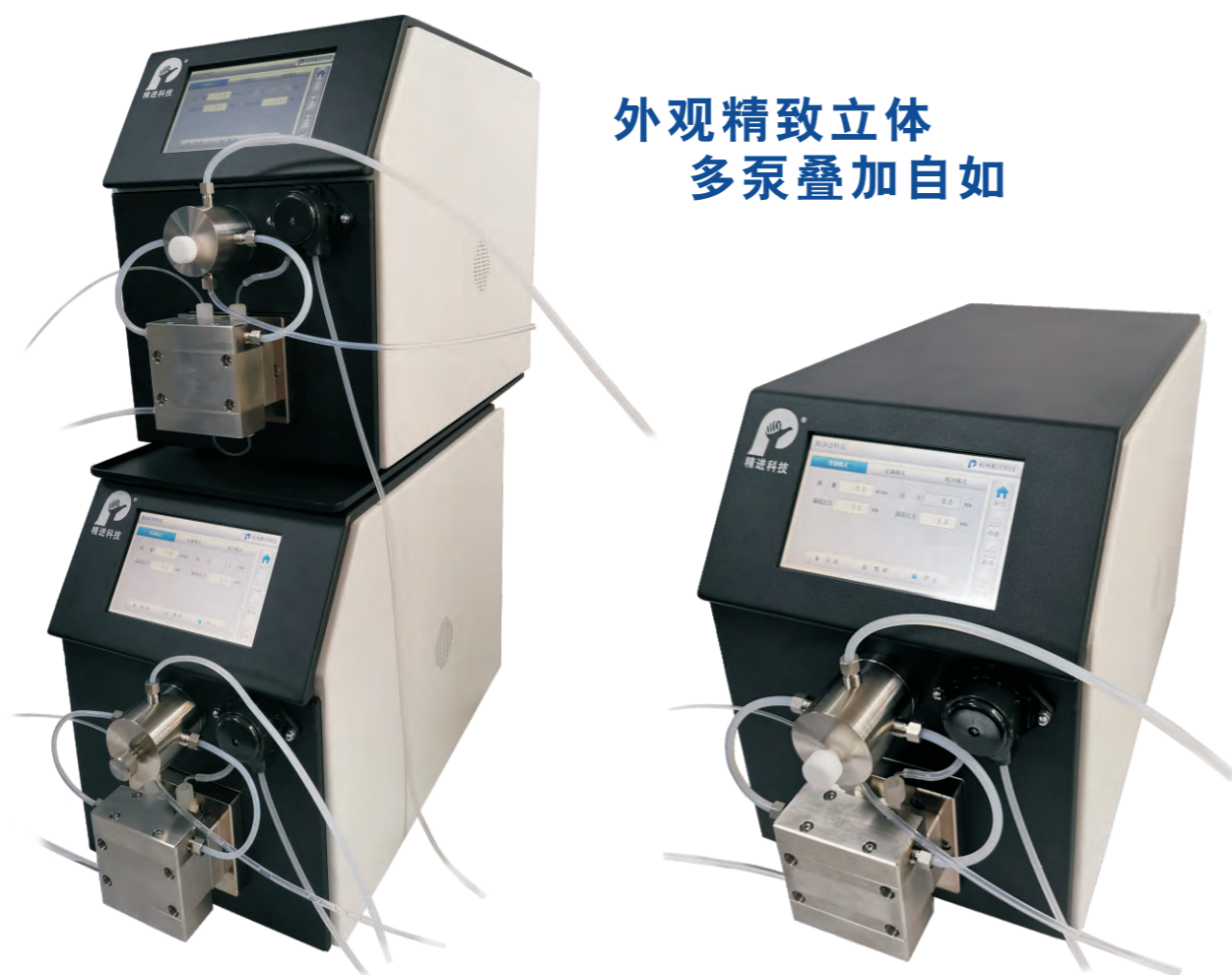
产品优势:

- 1、全新一代高压四氟泵设计、采用不锈钢内嵌PFA搭配高压四氟管，在耐腐蚀的同时实现了高压的功能，有效地解决了原有四氟泵耐腐蚀的同时无法实现耐高压的缺陷。
- 2、定制凸轮、电子脉冲抑制、脉冲阻尼器三强组合，实现更小脉冲范围。
- 3、体积更精致小巧，实现多泵叠加，提高空间利用率。
- 4、5寸高清触摸屏，斜面设计，更好的视觉体验。
- 5、特有的四氟管路防脱落接头设计、特制的厚壁四氟管，让您放心使用。
- 6、支持用户自行修正流量。
- 7、远程启停功能，操作更便捷（选配）。
- 8、柱塞杆自动清洗系统，延长泵的使用寿命。

序号	型 号	JJRZ-02005F	JJRZ-10005F	JJRZ-20005F
1	流路材料	PFA、PTFE、进口宝石球及球座、进口陶瓷(宝石)柱塞杆		
2	输液方式	双柱塞并联模式，浮动柱塞设计		
3	流量范围	0.01-20ml/min	0.1-100ml/min	0.2-200ml/min
4	流量增量	0.01ml/min	0.01ml/min	0.1ml/min
5	流量准确度	±0.5%		
6	流量重复性	≤0.1%		
7	压力范围	≤5Mpa		
8	压力脉动	≤0.05Mpa		
9	泵头材质	不锈钢内嵌PFA，螺纹加工在不锈钢外壳上		
10	出口管路	φ4mm、φ3mm、φ1/8"可选		
11	入口管路	φ2×3mm、φ1.5×1/8"可选	φ3×4mm	
12	校正压力	0, 1, 2, 3, 4, 5MPa		
13	校正流量	0.1, 1, 5, 10, 15, 20 ml/min	1, 10, 20, 40, 70, 100 ml/min	5, 20, 50, 100, 150, 200 ml/min
14	耐腐蚀性	耐强酸、强碱、有机溶剂和强氧化剂的绝大部分化学药品		
15	显 示 屏	5寸触摸屏		
16	控制模式	普通模式、定量模式和程序模式		
17	流量校正	流量校正功能		
18	脉冲消除方式	采用共轭凸轮、电子抑制脉冲和脉冲阻尼器		
19	通信功能	RS232, RS485/422, 支持Modbus协议		
20	电 源	220V±10%, 50HZ		
21	自动清洗	柱塞自动清洗组件		
22	远程启停	远程启停功能（选配）		
23	尺 寸	长340mm*宽200mm*高270mm		

精睿高压四氟泵

精睿高压四氟泵 (PTFE) 技术指标



外观精致立体
多泵叠加自如

产品优势:

- 1、全新一代高压四氟泵设计，采用不锈钢内嵌PTFE搭配高压四氟管，在耐腐蚀的同时实现了高压的功能，有效地解决了原有四氟泵耐腐蚀的同时无法实现耐高压的缺陷。
- 2、定制凸轮、电子脉冲抑制、脉冲阻尼器三强组合，实现更小脉冲范围。
- 3、体积更精致小巧，实现多泵叠加，提高空间利用率。
- 4、5寸高清触摸屏，斜面设计，更好的视觉体验。
- 5、特有的四氟管路防脱落接头设计、特制的厚壁四氟管，让您放心使用。
- 6、支持用户自行修正流量。
- 7、远程启停功能，操作更便捷（选配）。
- 8、柱塞杆自动清洗系统，延长泵的使用寿命。

序号	型 号	JJRZ-02004F	JJRZ-10004F	JJRZ-20004F
1	流路材料	PTFE、宝石、陶瓷、哈氏合金		
2	输液方式	双柱塞并联模式，浮动柱塞设计		
3	流量范围	0.01-20ml/min	0.1-100ml/min	0.2-200ml/min
4	流量增量	0.01ml/min	0.01ml/min	0.1ml/min
5	流量准确度	±0.5%		
6	流量重复性	≤0.1%		
7	压力范围	≤4Mpa		
8	压力脉动	≤0.05Mpa		
9	泵头材质	不锈钢内衬PTFE		
10	出口管路	φ4mm、φ3mm、φ1/8"可选		
11	入口管路	φ2×3mm、φ1.5×1/8"可选	φ3×4mm	
12	校正压力	0, 1, 2, 3, 4MPa		
13	校正流量	0.1, 1, 5, 10, 15, 20 ml/min	1, 10, 20, 40, 70, 100 ml/min	5, 20, 50, 100, 150, 200 ml/min
14	耐腐蚀性	耐强酸、强碱、有机溶剂和强氧化剂的绝大部分化学药品		
15	显 示 屏	5寸触摸屏		
16	控制模式	普通模式、定量模式和程序模式		
17	流量校正	流量校正功能		
18	脉冲消除方式	采用共轭凸轮、电子抑制脉冲和脉冲阻尼器		
19	通信功能	RS232, RS485/422, 支持Modbus协议		
20	电 源	220V±10%, 50HZ		
21	自动清洗	柱塞自动清洗组件		
22	远程启停	远程启停功能（选配）		
23	尺 寸	长340mm*宽200mm*高270mm		

精睿不锈钢柱塞泵

精睿不锈钢柱塞泵技术指标



产品优势:

- 1、全新一代316L高压恒流泵设计。
- 2、定制凸轮、电子脉冲抑制、脉冲阻尼器三强组合，实现更小脉冲范围。
- 3、体积更精致小巧，实现多泵叠加，提高空间利用率。
- 4、5寸高清触摸屏，斜面设计，更好的视觉体验。
- 6、支持用户自行修正流量。
- 7、远程启停功能，操作更便捷（选配）。
- 8、柱塞杆自动清洗系统，延长泵的使用寿命（选配）。

序号	型 号	JJRZ-02020S	JJRZ-10020S	JJRZ-20020S
1	流路材料	316L、PTFE、进口宝石球及球座、进口陶瓷(宝石)柱塞杆		
2	输液方式	双柱塞并联模式，浮动柱塞设计		
3	流量范围	0.01-20ml/min	0.1-100ml/min	0.2-200ml/min
4	流量增量	0.01ml/min	0.01ml/min	0.1ml/min
5	流量准确度	±0.5%		
6	流量重复性	≤0.1%		
7	压力范围	≤20Mpa		
8	压力脉动	≤0.2Mpa		
9	泵头材质	316L不锈钢		
10	出口管路	φ4mm、φ3mm、φ1/8"可选		
11	入口管路	φ2×3mm、φ1.5×1/8"可选	φ3×4mm	
12	校正压力	0, 3, 5, 10, 15, 20MPa		
13	校正流量	0.1, 1, 5, 10, 15, 20 ml/min	1, 10, 20, 40, 70, 100 ml/min	5, 20, 50, 100, 150, 200 ml/min
14	耐腐蚀性	能耐常规酸碱、有机溶剂等		
15	显 示 屏	5寸触摸屏		
16	控制模式	普通模式、定量模式和程序模式		
17	流量校正	流量校正功能		
18	脉冲消除方式	采用共轭凸轮、电子抑制脉冲和脉冲阻尼器		
19	通信功能	RS232, RS485/422, 支持Modbus协议		
20	电 源	220V±10%, 50HZ		
21	自动清洗	柱塞自动清洗组件（选配）		
22	远程启停	远程启停功能（选配）		
23	尺 寸	长340mm*宽200mm*高270mm		

PPL系列大流量进料泵



稳定 准确
智能 耐用

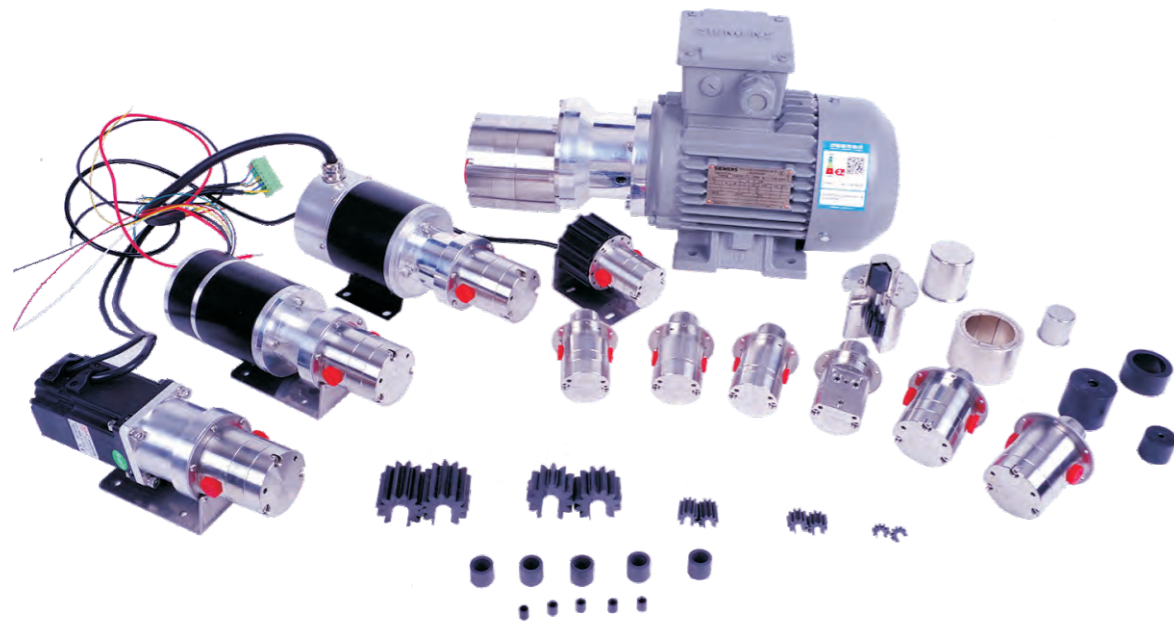
产品优势:

- 1、卓越的稳定性：**
PPL系列大流量进料泵，用国际先进的高集成智能控制电路，保障了产品的稳定可靠。
- 2、超高准确性：**
PPL系列大流量进料泵，采用并联双泵头实现稳定输液，脉动更小，泵头具有冲洗功能，方便维护。
- 3、智能：**
采用高性能CPU，控制电机运行，并监测各个参数，智能实现客户需求。

PPL系列大流量进料泵技术指标

项目		型号			
		PPL-200型	PPL-500型	PPL-1000型	PPL-2000型
流量范围	ml/min	1-200.0	1-500.0	1-1000.0	1-2000.0
工作压力范围	MPa	1.0-20.0	1.0-10.0		0.1-5.0
压力脉动	Mpa	≤0.1			
泵头数量		2			
流量准确度		±1%		±1.5%	
流量稳定性		RSD≤0.5%		RSD≤1.5%	
显示及输入		7寸触摸屏			
通讯协议		采用串口RS232、485、Modbus等多种协议			
冲洗功能		泵头具有冲洗功能，方便维护			
尺寸（长x高x宽）		380x190x290mm		450x210x330mm	

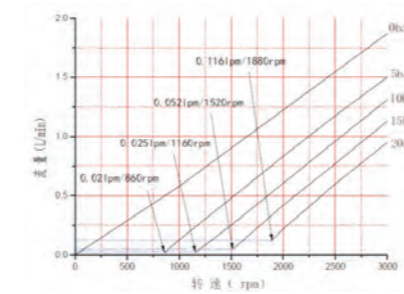
精睿高压微型磁力齿轮泵



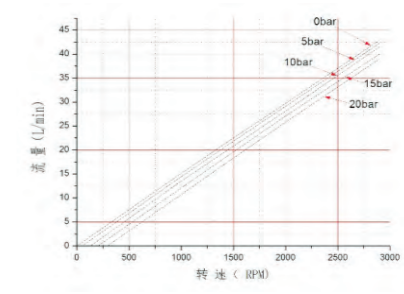
产品优势:

- 1、无脉动高压输送**
 高精度的零件加工和结构设计保证液体的平稳输送，进出压差20bar。
- 2、适用性广**
 流量范围从20ml/min到3m³/h，可输送常规物料与高粘物料(<10000cps)，具有较强的耐腐蚀性，具有039、069、070、120、400、600、900、170、1700等多种规格备选。
- 3、可长时间干运转自吸**
 在需要利用泵的入口真空度将介质吸入泵内的应用中，精睿系列齿轮泵可以提供放心的干运转性能，泵不会因为自吸时的干运转而损坏。
- 4、采用磁力驱动设计**
 只有四氟O型圈密封，不存在动密封失效的风险。
- 5、高精度设计及生产，具有超强耐磨性能**
 采用高精度一次注塑成型工艺加工特种齿轮，特殊的齿轮型线设计保证了齿轮工作面结构的完整致密，再配合超高耐磨的陶瓷轴，提高了齿轮泵的耐磨性和寿命，在磨损性液体和高压工况下保证泵工作的稳定性，提高产品的使用寿命。

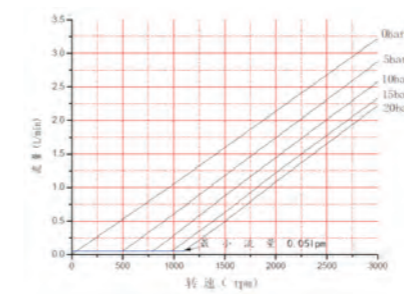
精睿高压微型磁力齿轮泵的流量转速对应表



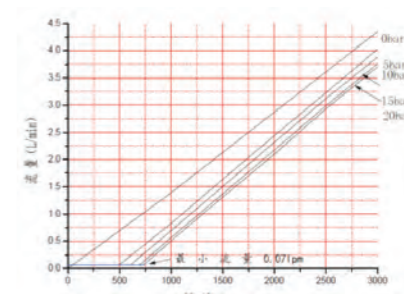
精睿070齿轮泵，水@20°C



精睿1700齿轮泵，水@20°C



精睿120齿轮泵，水@20°C



精睿170齿轮泵，水@20°C

(如需更多规格泵的流量曲线请与我们联系)

精睿高压微型磁力齿轮泵技术指标

序号	型号	指标	序号	型号	指标
1	输送物料	常规物料与高粘物料 (<10000cps)，具有较强耐腐蚀性	10	脉冲	流量平稳，无脉动
2	流量范围	20ml/min-51L/min	11	压差	20Bar (输送水)
3	过流介质	PEEK齿轮、PPS、PTFE	12	准确度	<0.5% (50%满量程流量时)
4	泵头材料	316L (哈氏C276选配)	13	运转时间	可连续干运转100小时
5	每转体积	0.2ml/rev-17ml/rev	14	自吸高度	4米 (干运转情况下)
6	进出压差	20Bar	15	入口真空度	-0.85Bar
7	系统耐压	25Bar	16	噪音	低噪音
8	温度范围	-40~150°C	17	电机	防爆电机 (选配)
9	工作转速	100~4000rpm	18	进料管理系统	含称重计量的进料管理系统 (选配)

小睿进料管理系统

蠕动泵 柱塞泵 齿轮泵 四氟泵



小睿进料管理系统是泵、高精度减重传感器、智能算法的高度集成，将泵与高精度电子天平合为一个系统，可以直接设置质量流量单位，物料质量的变化能即时反馈至控制系统，可通过普通模式、定量模式及编程模式来实现，由原来的人工操作改为智能化管理，大幅度节约人工成本的同时有效地保障了实验过程中的安全。

产品优势：

- 1、保留常规蠕动泵、柱塞泵、齿轮泵的所有性能。
- 2、采用高精度电子秤实现闭环控制。
- 3、直接设定质量流量单位（g/min，或者kg/h）。
- 4、实时监测输送是否精确。
- 5、当实际进料量与设定进料量有些偏离时，可智能实时调整。
- 6、控制进料精度最高可达到5‰以内。
- 7、可以选择定量进料、普通进料及编程模式三种模式。
- 8、流量范围：0.1mg/min到 50kg/min。
- 9、电子秤的称重范围：1kg到50kg。
- 10、如果偏离太大，无法调整为准确的目标流量值，则启动预先设置的应急预案。
- 11、支持RS-485、RS-232通讯。
- 12、可兼容其他厂家的泵配套使用。

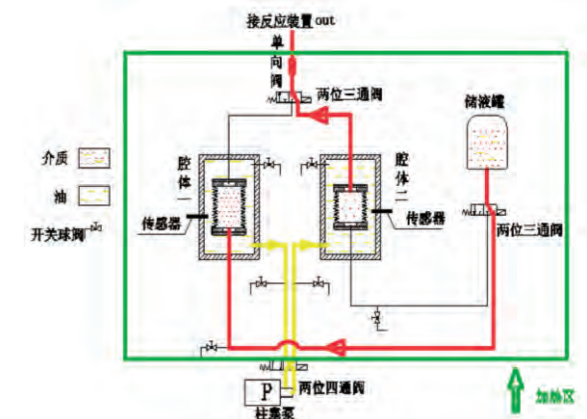
小智隔离输送系统

小智A

小智C



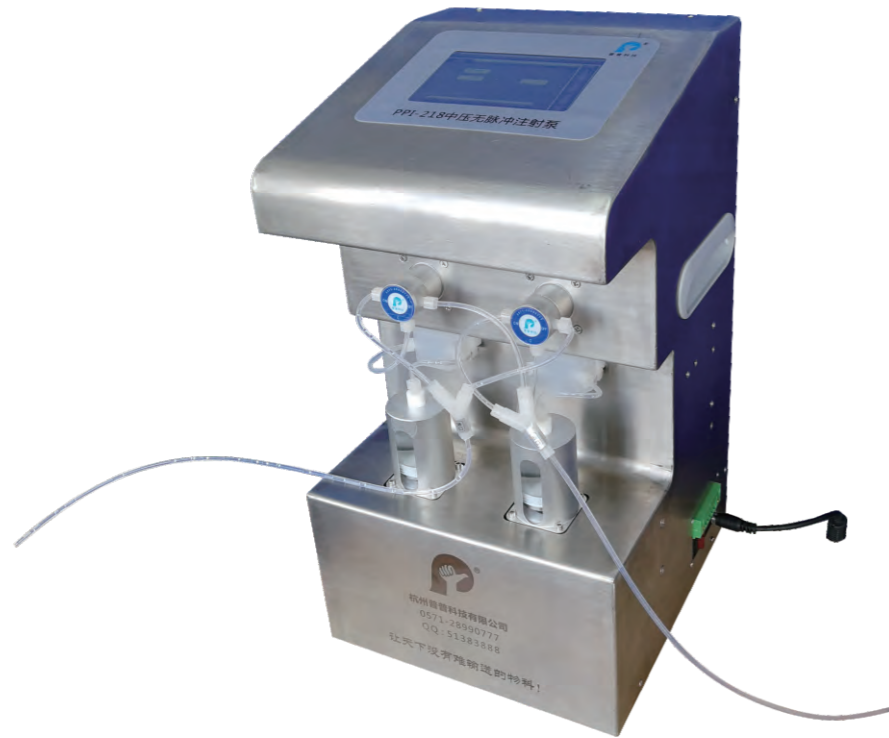
小智B



产品优势：

- 1、物料不进泵头，不进单向阀。
- 2、与物料接触部分为静态密封。
- 3、可以输送含有固体颗粒的物料，可自带搅拌。
- 4、可以输送高粘度物料。
- 5、可以用PTFE、316L、哈氏合金、钛材等耐腐蚀材料制作。
- 6、具有一定的自吸功能。
- 7、可全程加热或者制冷，温度范围-80~300℃。
- 8、压力范围：≤100MPa（根据定制需求）。
- 9、流量范围：1ul/min~100ml/min。

PPI-218中压无脉冲注射泵



产品优势:

- 1、 适合高精度小流量输送。
- 2、 每次输送进程细分为158000次以上。
- 3、 采用步进电机驱动旋转切换阀，可靠性更好。
- 4、 与物料接触的是PTFE（或PFA、PCTFE）、玻璃、陶瓷（或宝石），可以耐大部分的有机溶剂、酸、碱、油等物料。
- 5、 标配两套压力传感器，实现等压力无脉冲切换。
- 6、 具有普通进料、定量进料、程序进料三种模式。
- 7、 可以设定回推排气模式。

PPI-218中压无脉冲注射泵技术指标

型 号	PPI-218A	PPI-218B	PPI-218C
注射泵组规格	5ml中压泵组两台	10ml中压泵组两台	20ml中压泵组两台
旋转切换阀	两套	两套	两套
额定行程	30mm	24.08mm	24.88mm
细分步数	190000	154000	158000
最小流速	0.001ml/min	0.001ml/min	0.001ml/min
等压力切换流速	10ml/min	20ml/min	40ml/min
大流量模式	30ml/min	50ml/min	80ml/min
液量准确度	误差≤0.5% (额定行程)		
液量精确度	重复性误差3‰~7‰		
耐压	气压：0-1Mpa ,水压：0-1.2Mpa		
预期寿命	200万次无泄漏 (测试介质纯水)		
初始位置检测	用光电传感器检测活塞初始位置，以实现电机的精确定位		
压力显示及控制	可选配是否安装压力传感器说明：安装压力传感器后最大流量会降低		
回推排气	可以设置吸料后回推体积，以排出多吸入的气体		
物料接触材质	高硼硅玻璃、PTFE(或者PCTFE、PFA)、陶瓷 (或宝石)		
管路接口	1/4-28UNF内螺纹接口		
通信接口	RS232/RS485		
适用电源	DC24V/1.5a /220VAC		
尺寸	长240mm×宽225mm×高420mm		

PPS系列小流量进料泵



产品优势:

1、卓越的稳定性:

PPS系列小流量进料泵，关键部件的全球采购，浮动式双柱塞设计使设备更稳定、更可靠，流量范围（0.01-4.999ml/min、0.01-9.99ml/min、0.1-29.99ml/min、0.1-99.9ml/min），流量精度： $\leq 0.5\%$ （ $>0.2\text{ml/min}$ 时），流量稳定性： $\leq 0.2\%$ （ 1ml/min ）。

2、优异的便携性:

PPS系列小流量料泵，体积小巧，节约空间，方便携带，机械噪音低。

3、超高准确性:

PPS系列小流量进料泵，经过专业化的流量校正，且可以针对微反装置需求特点进行智能校正。

4、强大的功能:

PPS系列小流量进料泵采用高性能微处理器，高集成的电路系统，可具有RS-232、RS-485两种通讯方式。

高温高精度柱塞泵



产品优势:

- 1、对泵头、压力传感器采用立体式全包围加热系统，保证物料均匀受热。
- 2、巧妙的管路连接，全程没有冷点。
- 3、内置保温废液瓶，抽空液体简单方便。
- 4、方便拆卸各个模块，维护方便。
- 5、超温自动断电，保障安全可靠。
- 6、安全耐腐蚀的进出管路伴热保温。
- 7、集成四路控温模块，体积更加小巧。
- 8、最高加热温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ 。
- 9、带有视窗功能的熔料罐最高耐温 180°C ，可装2000ml或500ml玻璃瓶。
- 10、初步兼容金属泵头精密泵，相关流量性能指标详见精密泵相关资料。