

微升蠕动泵 **WSP 3000**

微量灌装 高精度 | 高效率 | 长寿命 | 易清洁





操作显示屏

微升蠕动泵 WSP3000

雷弗WSP3000型微升蠕动泵主要用于各类水性溶液的高精度灌装，装量范围1 μ l~3000 μ l，具有准确性好、重复精度高、效率高、洁净度高、维护方便及操作简单等优点，可手动及自动化使用。

典型应用

- 免疫诊断
 - 生化诊断
 - 疫苗
 - 微生物检测
 - 肿瘤标志物
 - 基因测序
 - 蛋白质组学
- 等相关试剂的高精度分装

功能特点

- 灌装精准度高，误差可小于 $\pm 0.2\%$
- 模块化设计，方便扩展，体型小巧，可多台泵级联，组成多通道灌装系统
- 人机界面直接输入液量参数，操作简单
- 高精度伺服电机驱动，大扭矩，免维护
- 旋转式压管结构，工作效率高
- 泵管损耗小，寿命可达1000小时，连续运行12小时装量衰减 $< 1\%$
- 有回吸功能，零滴落；可即时停机
- 物料只接触洁净管路，无死角，拆卸方便，利于清洗灭菌，支持CIP和SIP
- 管路不易堵塞，可轻松应对如磁珠液、甘油等易沉淀和一定粘度的物料
- 既可手动操作，也可以配套自动生产线使用
- 多滚轮精确定位技术，旋转式运行，让精度、效率与稳定性完美结合

主要参数

灌装量	1 μ l~3000 μ l
灌装精度	10 μ l ± 0.1 、50 μ l ± 0.2 、100 μ l ± 0.5 、500 μ l ± 4 、1000 μ l ± 8 、3000 μ l ± 13
通道数	1个（单台），最高支持16通道级联
灌装时间	0.1~99.99S
间隔时间	0.4~99.99S
灌装次数	0（无限循环）~9999次
泵管规格	ID 0.5~6.4mm
显示操作	7寸高清彩色触摸屏
外控信号	干触点启动信号，缺瓶止灌信号，反馈信号
通讯方式	RS485，兼容MODBUS协议
功率	单通道 < 30 W
供电电源	AC100~240V，50/60Hz

特性对比

与传统蠕动泵对比

	微升蠕动泵	传统蠕动泵
灌装精度	精准度高，重复精度高，灌装10 μ l误差 $\leq \pm 0.1\mu$ l，100 μ l误差 $\leq \pm 0.5\mu$ l	不适合100微升以下的灌装，200 μ l误差 $\leq \pm 3\mu$ l
灌装效率	效率高，产量可达120瓶/分钟	效率一般，产量 < 40 瓶/分钟
装量衰减	连续运行12小时，衰减 $< 1\%$ ；工作一天无需校准	连续运行12小时，衰减 $> 5\%$ ；通常2个小时需要校准一次
泵管寿命	连续运行，寿命 > 1000 小时	连续运行70~100小时即失效
传输脉冲	无脉冲，冲击力小，无飞溅	脉冲大，容易飞溅

与柱塞泵对比

	微升蠕动泵	柱塞泵
洁净卫生	无死体积，无积液，物料只与洁净管路接触，无任何污染	有死体积，有积液，物料与泵头内腔接触，清洁不彻底
易用性	灌装不同物料，只需更换管路即可避免交叉污染，成本低，维护简单	一台泵只能灌装一种物料，维护复杂
通用性	物料中可含磁珠等微粒	物料必须洁净，不能有杂质
装量范围	1 μ l~3000 μ l只需更换泵管	调节范围 < 5 倍
针头滴落	可回抽，无滴落	容易产生滴落
腔体脱落	挤压强度低，无机械摩擦，腔体内壁光滑无脱落物	机械连续摩擦，腔体易脱落微粒

灌装精度及效率

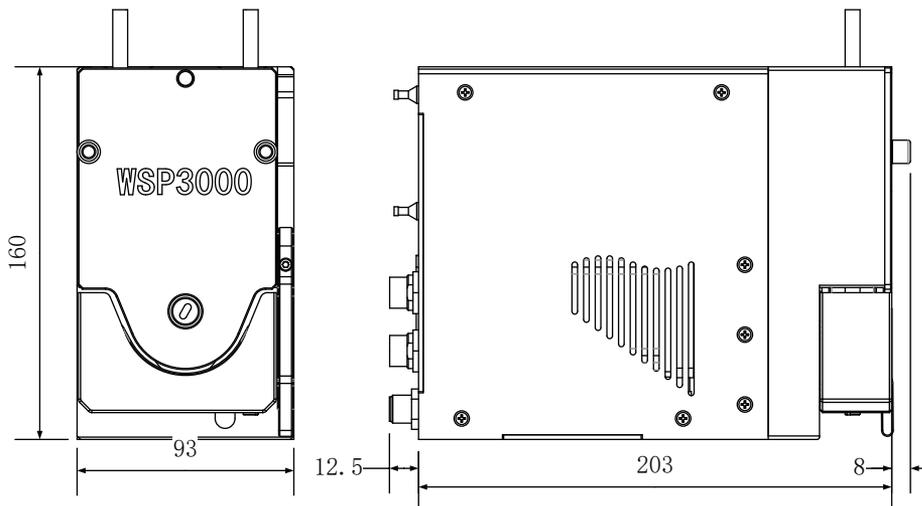
灌装量	灌装时间	误差值	精度误差	12小时衰减率
1μl	0.01~0.02s	±0.1μL	<±10%	<1%
5μl	0.04~0.12s	±0.1μL	<±2%	
10μl	0.09~0.23s	±0.1μL	<±1%	
20μl	0.18~0.46s	±0.1μL	<±0.5%	
	0.1~0.24s	±0.2μL	<±1%	
50μl	0.25~0.6s	±0.2μL	<±0.4%	
	0.08~0.2s	±0.5μL	<±1%	
100μl	0.16~0.4s	±0.5μL	<±0.5%	
	0.13~0.3s	1μL	<±1%	
200μl	0.26~0.6s	±1μL	<±0.5%	
	0.1~0.25s	±2μL	<±1%	
300μl	0.15~0.35s	±2μL	<±0.6%	
	0.1~0.22s	±4μL	<±1.6%	
500μl	0.25~0.6s	±2μL	<±0.4%	
	0.16~0.35s	±4μL	<±0.8%	
800μl	0.11~0.23s	±8μL	<±1%	
1000μl	0.13~0.26s	±8μL	<±0.8%	
	0.08~0.17s	±13μL	<±1.3%	
3000μl	0.25~0.5s	±13μL	<±0.6%	

- 1.测试条件：常温常压下打纯水；进\出口端管路各1米；产量60瓶/分钟，进口十万分之一天平称量；
- 2.分装误差和精度数据采用连续测量50组数据得出，本数据不包含最后一滴的影响；
- 3.12小时衰减率：调试好设备后，每隔12小时记录10组分装数据，连续运行5天，取最大值；
- 4.为保障灌装精度，建议使用雷弗专用配件套装。

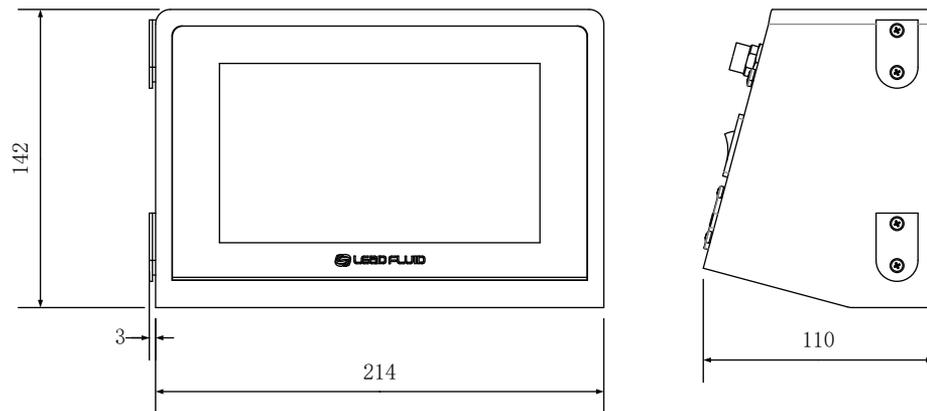
以上流量数据是在常温常压下打纯净水测试所得，实际使用受压力、介质特性等具体因素影响，仅供参考。

外形尺寸

单位：mm



控制器尺寸



声明: 我们相信本资料所包含的信息是准确无误的, 雷弗对其中的任何错误不承担责任, 雷弗保留在不经事先通知的情况下随时修改和增删本资料的权利。

保定雷弗流体科技有限公司

地址: 保定市复兴东路999号支点创业基地

电话: 0312-3250677 / 877 / 977

传真: 0312-3250877-804

邮箱: master@leadfluid.com

网址: www.leadfluid.com.cn