LEADFLUID

毫升蠕动泵 HSP 3000

微量灌装 高精度 | 高效率 | 长寿命 | 易清洁

毫升蠕动泵 HSP3000

雷弗HSP3000系列产品主要用于各类不同性质、不同粘度液体的高精度灌装，装量范围25μL~3mL，具有准确性高、重复精度高、效率高、洁净度高、操作简单及维护方便的优点，可手动亦可自动操作。

应用领域：生物制药、食品工业等领域

典型应用：适用于 磁珠液 、 甘油、 甘油血清、 甘油乙醇、 甘油石蜡油、甘油Mix试剂 、 甘油蛋白酶k、细胞裂解液 、 尿素等微量灌装

功能特点

- 灌装精准度高，误差可小于±2%；
- 模块化设计，可多台泵级联，组成多通道灌装系统；
- 人机界面友好，直接输入液量参数即可，操作简单；
- ★ 特殊机械结构设计，达到精度、效率、稳定性的完美结合；
- ★ 灌装效率可达2瓶/秒；
- 高精度伺服电机驱动，大扭矩，免维护；
- 体积小巧，弹簧式压管结构，工作效率高；
- 有回吸功能，零滴落；可即时停机；
- ★ 纳米级灌注针头，具有疏水性，实现零挂液；
- 泵管拆卸方便，利于清洗灭菌，支持CIP和SIP；
- ★ 泵管损耗小，连续使用寿命可达1000小时，12小时装量衰减＜1%，维护简单；
- 既可手动操作，也可以配套自动生产线使用。

技术参数

技术参数	HSP3000
灌装量	25μL~3000μL
灌装精度	±2%
通道数	单通道（每台），最多支持16台设备级联
灌装时间	0.01~999.99S
间隔时间	0.40~3600S
循环次数	1~10000次，0表示无限循环
泵管规格	内径0.5~4.8mm
显示操作	7英寸高清彩色触摸屏
外控信号	启动信号输入（干触点），分配中信号输出（开漏弱上拉）
外壳材质	铝合金
液路最大承压参考值	0.15Mpa
适用电源	AC 100~240V， 50-60 Hz
功率	执行单元(单通道)<35W; 控制器<10W
工作环境	环境温度0 ~ 40℃，相对湿度<80%
防护等级	IP31
外形尺寸	执行单元(单通道)：95*215mm*168mm;控制器：190*120*131mm
控制器重量	1.5kg
驱动器重量	3.2kg

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	灌装最小25μL，精度误差小于±2%	不适合100μl以下的灌装,200μL误差<±3μL
灌装效率	产量达120瓶/分钟	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个小时需校准一次
泵管寿命	连续运行，寿命＞1000小时	连续运行，使用寿命在70~100小时
分装特性	特殊机械结构和管路套件的完美配合，实现零挂液	传统结构，针头易挂液

与陶瓷柱塞泵对比

	毫升蠕动泵	陶瓷柱塞泵
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，避免交叉污染，维护简单，成本低	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	单机25μl~3000μl	单机0.3~100ml、0.5~500ml
针头滴落	可回抽，无滴落	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

HSP3000灌装参数设置参考表

软管	误差（μL）	灌装量	误差	分装时间（S）	8小时衰减率	推荐转速（rpm）
13#	±0.2μL	25μL	<±1.5%	0.1-0.24	<1%	>100
121#	±0.5μL	50μL	<±2%	0.25-0.48	<1%	>100
14#	±1μL	100μL	<±1%	0.22-0.41	<1%	>100
19#	±2μL	200μL	<±1.5%	0.28-0.50	<1%	>100
19#	±2μL	300μL	<±1.5%	0.21-0.33	<1%	>100
16#	±4μL	500μL	<±1.5%	0.20-0.35	<1%	>100
25#	±8μL	800μL	<±2%	0.19-0.30	<1%	>120
25#	±8μL	1mL	<±1%	0.4-0.6	<1%	>120
25#	±16μL	2ml	<±2%	0.44-0.7	<1%	>120
25#	±16μL	3mL	<±1.5%	0.9-1.1	<1%	>100

1.以上数据测试条件：

在常温，常压下，液位不变，使用硅胶软管传输水，进口端1米，出口端1米；以上所有称量数据全部采用赛多利斯十万之一高精密天平测量得出。

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：

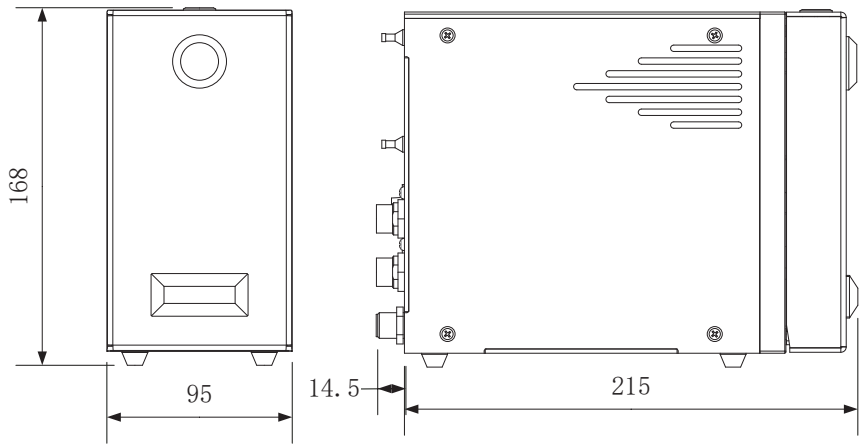
在产量60瓶/分钟条件下，安装调试好设备后，先运行3小时，开始每隔12小时记录10组分装数据，连续运行5天，取最大值。

4.分装过程中，液体内溶解气体的析出等问题会产生气泡，对1000μl以下分装精度影响较大，在使用过程中需注意消泡处理。

5.此表数据的解释权归雷弗所有，详情请咨询雷弗技术工程师。

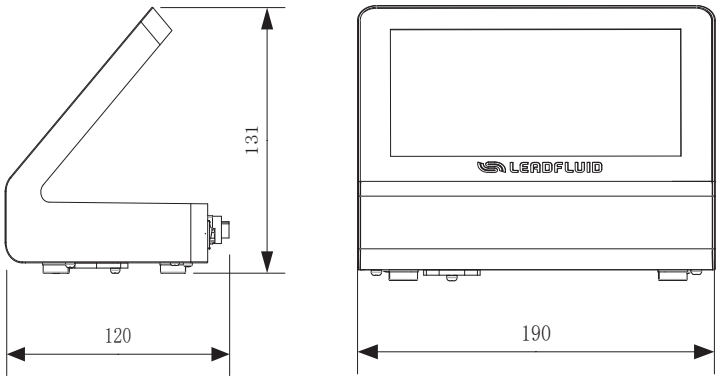
外形尺寸

单位：mm



控制器尺寸

单位：mm



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，雷弗保留在不经过事先通知的情况下随时修改和增删本资料的权利。

雷弗流体（保定）智能设备制造有限公司
地址：河北省保定市徐水区徐水经济开发区阳光大街装备制造东园1号-11
电话：400-618-0877
邮箱:master@leadfluid.com
网址:www.leadfluid.com.cn