

TFD03-01 实验室注射泵

让小微流体传输更精准 更简单



——精于心·简于形·简约而不简单

TFD03-01型实验室注射泵

TFD03-01注射泵是单通道分体式微量注射泵，集颜值、智能、精准、可靠于一身，是实验室进行微流量/微液量高精度、无脉动传输的理想选择。

应用领域： 实验室、工业、检测仪器、等领域

典型应用： 微球制备仪、静电纺丝、动物实验、涂胶机、质谱仪等设备

下载App

在应用商店搜索“雷弗云泵”或使用手机浏览器扫描下面的二维码以下载安装。



目前已上架应用商店包括（如有变化恕不另行通知）：

- 1) 安卓国内：应用宝、华为、VIVO、OPPO、小米；
- 2) 安卓国外：Google；
- 3) iOS：苹果App Store。

② 新用户注册及登录

下载并安装完成后进入App，按照提示完成注册并登录。



APP登录界面

功能特点

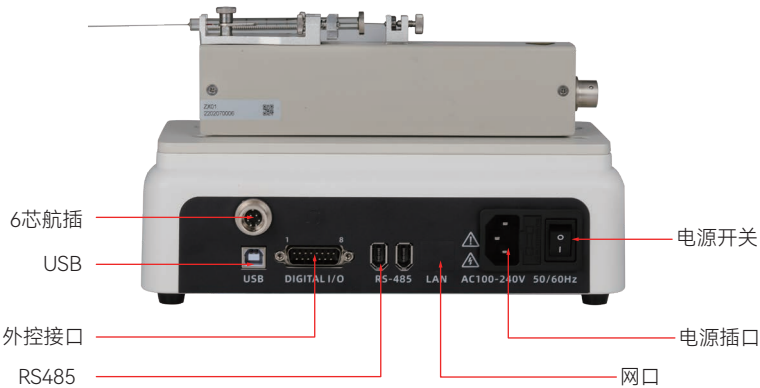
- 全新工业外观设计**
整机轻质化，注塑外壳，抗静电能力更强，线条流畅美观
控制器和执行单元分体设计，易拆装，便于与其他仪器设备（如脑立体定位仪）联合使用
- 全新用户操作界面**
5英寸高分辨率彩色液晶触摸屏，操作更直观，信息更清晰
搭载LF-Touch-OS软件系统，运行稳定可靠
全新升级界面，更简洁、清新，色彩更舒适，优化布局，强调用户视角的功能呈现
- 友好的操作体验**
轻松切换速度和时间单位，满足不同实验场景需求
支持横、竖屏切换，优化有限工作空间内的显示
流量校正更为精准简便，提升操作效率和准确性
- 安全性提升**
新增密码功能，有效防止未经授权人员轻易修改参数，强化实验数据的安全性
- 精密铸造，高精度控制**
优异的控制系统和精密的机械结构，行程控制精度误差小于 $\pm 0.35\%$
强大抗电磁干扰性能，可在高压静电电场下连续稳定运行
- 适配多种注射器**
内置多种注射器厂商和规格，同时支持自定义注射器，更加灵活多样
- 自动化控制系统**
与计算机、PLC、单片机等多种上位机组成自动化控制系统
可选配wifi控制功能，通过雷弗APP实现对泵的远程操控



TFD03-01分体注射泵执行单元
适用一支0.5 μ L-100 μ L的注射器
线速度0.6096 μ m/min-91.44mm/min

技术参数

技术参数	TFD03-01
工作模式	注射、抽取、先注射后抽取、先抽取后注射、连续循环
通道数	1
流量范围	0.005nL/min(10 μ L)-152.456 μ L/min(100uL)
最大行程	70mm
行程分辨率	0.1905 μ m/ustep
线速度范围	0.6096um/min-91.44mm/min
行程控制精度	误差 $\pm 0.35\%$ （当 $>30\%$ 满行程时）
线性推力	>1 kgf，推力可调整
注射器规格	0.5 μ L-100 μ L
显示方式	5英寸高分辨率彩色液晶触摸屏
操作方式	面膜按键+触摸屏操作
状态信号输出	1路指示启停状态，1路指示方向状态
控制信号输入	1路控制启停状态，1路控制方向状态
消耗功率	<30 W
驱动器尺寸	240*196*125mm
执行单元尺寸	173*39*52mm
重量（控制器+执行单元）	1.495kg+0.245kg
适用电源	AC 100-240V 50Hz/60Hz
防护等级	IP31
污染程度	2
工作环境	环境温度5-40 $^{\circ}$ C 相对湿度 $<80\%$



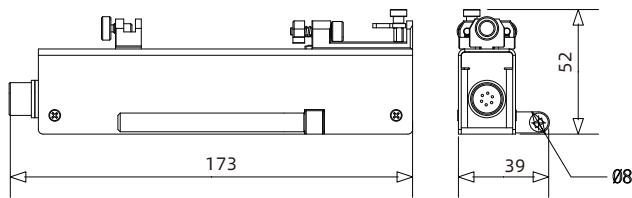
注射器规格与流量参考表

注射器规格	注射器内径(mm)	最小流量(nL/min)	最大流量(μL/min)
0.5μL	0.103mm	0.005	0.762
1μL	0.146mm	0.010	1.531
2μL	0.206mm	0.020	3.048
5μL	0.343mm	0.056	8.449
10μL	0.485mm	0.112	16.893
25μL	0.729mm	0.254	38.166
50μL	1.03mm	0.507	76.190
100μL	1.457mm	1.016	152.456

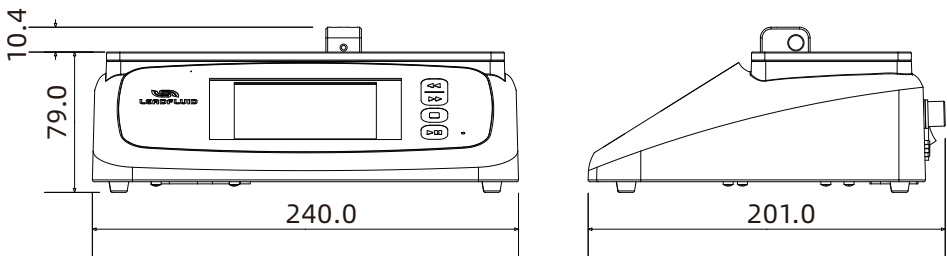
以上流量数据是在常温常压下打纯净水测试所得，实际使用受压力、介质特性等具体因素影响，仅供参考。

尺寸图（单位：mm）

执行单元



控制器





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

产品版本号：V3.0