

多通道独立控制蠕动泵

产品型号: LabSmart

流量范围: 0.02uL/min(0.13*0.86)-48.379mL/min(3*1)



产品特点

- 搭载 5 英寸高亮彩色触控屏，自研触控防抖算法，操作灵敏，响应精准，可视效果清晰。
- 泵头采用十滚轮结构设计，显著降低流体输送脉动，保证传输平稳、计量精准，滚轮选用定制超强聚合物材质，耐磨抗衰，使用寿命更长。
- 支持流量模式、定时定量、定时定速、定量定速四种运行模式，多通道多模式并支持多组复杂方案存储，适配场景更广。
- 全新优化电路架构，配备高性能主控芯片，工作模式独立匹配专属防抖算法，传输更稳、精度更高。
- 定制高细分步进电机，针对复杂工况优化驱动逻辑与防抖策略，转速分辨率可达 0.001 rpm，微量控制更细腻。
- 电路板宽电压兼容设计，抗干扰能力强，复杂环境运行稳定可靠。
- 泵头配备弹性压管机构，压管间隙无极可调，有效提升软管寿命与输送精度。
- 可选配漏液检测传感器，内置预开发的漏液处置程序，防护设备安全，降低工艺风险。

泵头参数

型号	滚轮数量	转速	通道数量	管号	参考流量 ($\mu\text{L}/\text{min}$ - mL/min)	软管承压 (Mpa)	
						间隔	连续
LabSmart	10滚轮	0.01-150rpm	4通道	1 \times 1	0.503-7.549	0.1	0.1
				2 \times 1	1.835-27.519		
				2.4 \times 0.8	2.542-38.130		
				3 \times 1	3.226-48.379		
				0.13 \times 0.86	0.02-0.289		
				0.19 \times 0.86	0.03-0.439		
				0.25 \times 0.86	0.051-0.759		
				0.51 \times 0.86	0.134-1.999		
				0.89 \times 0.86	0.298-4.470		
				1.14 \times 0.86	0.611-9.159		
				1.42 \times 0.86	1.250-18.750		
				1.52 \times 0.86	1.44-21.599		
				2.06 \times 0.86	1.974-29.599		
2.79 \times 0.86	2.858-42.859						

界面展示

The screenshot shows the LabSmart control interface with the following components and annotations:

- 运行参数显示 (Running Parameter Display):** Located at the top, it displays four channels: CH1 (6.000 mL/min), CH2 (10.000 $\mu\text{L}/\text{min}$), CH3 (3.000 mL/min), and CH4 (8.000 rpm).
- 日期时间显示 (Date and Time Display):** Shows the date and time as 2025-04-10 12:00:00.
- 单元号显示 (Unit Number Display):** Displays the selected channel, CH3.
- 详细参数显示 (Detailed Parameter Display):** Shows the current flow rate as 88.50 $\mu\text{L}/\text{min}$ and other settings: 工作模式: 定量定速 (Work Mode: Volumetric Constant Speed), 设定液量: 500.000 μL (Set Volume: 500.000 μL), 设定流速: 3.000mL/min (Set Flow Rate: 3.000mL/min), 运行时间: 1.77sec (Run Time: 1.77sec), and 重复次数: 0000/0002 (Repeat Count: 0000/0002).
- 单元操作区域 (Unit Operation Area):** Contains control buttons for stop, play/pause, and refresh.
- 功能操作区 (Function Operation Area):** Contains icons for home, play, settings, calibration, lock, and help.

技术参数

流量分辨率	0.001uL/min
转速范围	0.01-150rpm
操作方式	触摸屏
流量范围	0.02uL/min(0.13*0.86)-48.379mL/min(3*1)
温度	0-40°C
掉电记忆	重新上电后保持掉电前的数据参数
通信接口	RS232/RS485
回吸角度	0-360°
适用电源	AC100-240V/100W
转速分辨率	0.01rpm
常用模式	最多可保存10组常用模式
外部控制信号	无源开关量信号：如脚踏开关；有源开关量信号：5-24V通用
相对湿度	<80%
电机类型	步进电机
输出接口	输出电机运行状态和运行方向（集电极开路输出）
防护等级	IP31

尺寸图（单位：mm）

