



KINTEK SOLUTION

电解液注液机及浸润箱 目录

Contact us for more catalogs of 实验室压片机, 电池实验室耗材与材料, 电池测试与电化学设备, 电极制造设备, 电芯组装与注液设备, 等

KINTEK SOLUTION

????

>>> ????>

KINTEK Solution

是一家技术驱动型创新企业，专注于为电池研发和先进材料研究提供全面的实验室设备。我们的产品组合涵盖了整个电池制造流程——从混合、涂布和精密压制（自动、加热、等静压）到电池组装和测试。我们的系统在陶瓷和粉末冶金领域也至关重要，优先考虑精度、安全性和可重复性，助力研究人员和工业实验室取得突破性成果。



软包电池真空注液与静置机

货号: JZ06



简介

利用这款集真空注液与静置功能于一体的设备，优化电池电芯制造流程。专为软包和圆柱电池设计，具备自动化真空循环、±1%以内的精密注液精度、稳健的PLC触摸屏控制，以及卓越的手套箱兼容性，是先进电池研究的理想选择。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
软包电池中试制造	针对最大200 × 200 mm的标准及定制软包电池进行自动化真空注液与扩散。	确保多层电极堆叠的均匀浸润，无分层或干点。
圆柱电池原型制作	在受控真空条件下为实验性圆柱电池格式进行精密电解液加注。	高体积重复性 (±1%) 保证了小批量测试中电池的一致性。
固态及半固态浸润	将液体或凝胶聚合物电解液注入致密、低孔隙率的复合隔膜结构中。	深度真空预抽将流体驱动至曲折的微孔深处，以降低内阻。
钠离子电池研究	使用高腐蚀性或新型酯类/醚类溶剂配方进行电解液注入。	SUS316和焊接铝部件防止化学腐蚀和流体污染。
超级电容器电解液浸渍	对高比表面积活性炭或石墨烯电极进行真空脱气和高速填充。	长达9999分钟的多级浸润循环确保纳米级孔隙网络的彻底饱和。
硅负极电池开发	为高容量硅基实验电池提供精密微量加注 (从0.2 ml起) 。	防止电解液过量降解，同时提供SEI膜形成所需的精确化学计量比。

规格参数	数值 / 技术指标
型号	JZ06
主要功能模式	集成真空注液与真空浸润/静置
支持电池尺寸	长：20–200 mm (含极耳) × 宽：20–200 mm (含气袋) × 厚：0–15 mm
注液量范围	0.2 ml至无限制 (0.2 g至无限制，通过计量泵调节)
加注体积精度	±1%
加注/输送速度	6 ml/s (连续可调)
流体连接端口	Φ6 mm耐化学腐蚀管路
腔体结构	结构化焊接铝，内部经化学钝化处理
流体接触材料	高等级AISI 304和AISI 316不锈钢
浸润与真空定时范围	0至9999分钟 (每个循环阶段均可完全编程)
真空与压力设置	高、低真空度可独立调节
腔盖驱动	气缸驱动，由旋转精密套筒导向
用户界面与控制	工业PLC，配备多参数交互式触摸屏
工作环境	兼容惰性气体手套箱 (氩气/氮气) 或干燥房
设备整体尺寸	长 510 mm × 宽 400 mm × 高 650 mm

规格参数	数值 / 技术指标
电气要求	AC 220 V / 50 Hz , 单相 , 总功率 1.0 kW
设备总重量	90 kg

用于软包和圆柱电池扩散的电池电解液真空静置箱

货号: JZ01



简介

这款高精度真空静置箱采用分体式结构，兼容手套箱，配备耐用的铝合金腔体、可编程多循环驻留程序及超低真空泄漏率，可优化电池电解液扩散，实现最大的浸润效率。

了解更多

应用	描述	主要优势
软包电池电解液浸润	注液密封后，对堆叠的多层软包电池进行深真空除气和浸泡。	消除活性干区，增强离子电导率，并减轻化成后的产气缺陷。
圆柱电池扩散处理	将粘性电解液强制毛细渗透至致密的卷芯（18650、21700、4680 规格）。	与大气静置相比，显著加快浸润时间，提高生产线良率。
下一代电池研发	将高粘度离子液体、凝胶聚合物和新型电解液配方真空注入多孔隔膜。	实现厚电极设计和下一代固态电池研究中的完全界面接触。
超级电容器浸渍	利用真空辅助将有机电解液浸泡至高比表面积活性炭电极基体中。	最大限度利用有效电化学表面积，并最小化等效串联电阻（ESR）。
手套箱集成中试制造	在水分敏感环境下进行在线电解液静置，适用于钠离子、锂硫和锂金属电池。	防止大气水分污染，同时简化从注液到预密封的过渡流程。
质量保证与浸润优化	定量评估不同隔膜表面涂层和隔膜孔隙率下的电解液浸润动力学。	提供标准化、可重复的真空曲线，用于基准测试配方添加剂和润湿性指标。

参数类别	规格详情 (型号 JZ01)
产品型号参考	JZ01
设备配置	分体式（主真空腔与控制柜分离）
电源供应	220V AC, 50 Hz, 单相
额定功耗	0.5 kW
气源要求	0.4 – 0.5 MPa（手套箱操作需使用 0.4 – 0.5 MPa 的惰性工作气体）
腔体内部尺寸 (长 × 宽 × 高)	320 mm × 320 mm × 175 mm
执行腔外部尺寸 (长 × 宽 × 高)	约 500 mm × 350 mm × 630 mm
腔体结构材料	高强度耐腐蚀铝合金
可达真空度	≤ -95.0 kPa（需外接真空源）
真空密封性能	泄漏率 ≤ 1.0 kPa / 分钟
静置驻留时间范围	0 – 9999 秒（完全可编程和可调）
腔体驱动机构	气缸驱动，配双直线导轨衬套
工艺监控	集成防刮光学观察窗
循环能力	多阶段真空-驻留-排气循环功能
系统总重量	约 70 kg（组合结构总成）

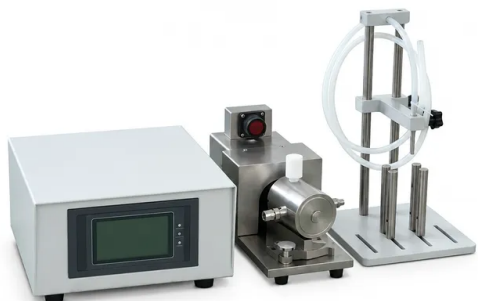
用于电池电解液及化学品计量的精密柱塞泵液体注入与点胶系统

货号: JZ03

简介

探索采用无阀工业陶瓷柱塞泵的高精度液体注入系统，专为电池电解液填充、医药点胶和腐蚀性化学品计量而设计，具有卓越的重复性和低维护需求。

[了解更多](#)



应用	描述	主要优势
锂电池电解液注入	将强腐蚀性有机电解液微量精密填充至圆柱电池、软包电池及电池中试线。	零腐蚀、消除气泡，严格的体积公差防止欠充或过充。
医药与试剂加注	活性药物溶液、诊断试剂和无菌疫苗的高精度批量点胶、填充和等分输送。	非接触式无阀操作，防止颗粒脱落、生物污染和批次间流体交叉污染。
酸液与溶剂计量	化学合成反应器中强无机酸、碱性溶液和有机溶剂的连续或脉冲式加注。	高等级陶瓷流体路径防止化学降解、密封圈溶胀和内部流体泄漏，适应宽 pH 值范围。
精密点胶与底部填充	微电子组装件上光学胶、UV 固化胶、灌封胶和密封胶的受控点胶。	可编程反抽功能彻底消除喷嘴拉丝、滴漏和不规则线条沉积。
高精度喷涂与涂布	为自动喷嘴提供恒定速率的流体输送，用于薄膜涂布、膜制造和表面功能化。	无脉动流体输送确保均匀的湿膜厚度和一致的层沉积，无压力峰值。
乳制品与调味料微量注入	自动化包装线中浓缩调味料、酶、食品级添加剂和维生素的定量微量添加。	食品安全级接触材料，具备快速在线清洗 (CIP) 能力，且每个包装周期均具有可重复的微量精度。
酸性蚀刻液与电镀计量	半导体和 PCB 电镀槽中腐蚀性化学添加剂和光亮剂的精确补充。	高机械硬度和对磨蚀性添加剂的化学抗性，确保延长维护间隔时间。

参数类别	规格详情 (型号标识: JZ03)
产品类型	单头一进一出往复旋转式正位移陶瓷柱塞计量泵
项目标识	JZ03
泵芯材料	高纯氧化锆 (ZrO ₂) 和氧化铝 (Al ₂ O ₃) 陶瓷
核心性能属性	耐磨、耐酸碱腐蚀、耐高温、超高硬度、低摩擦系数
柱塞与泵套配合间隙	2 μm 精密配合
驱动机构	进口精密伺服电机 / 工业步进电机
转速范围	1 至 1200 rpm (支持双向正反转)
速度控制方式	脉冲信号控制
显示与控制界面	4.3 英寸彩色触摸屏 HMI，配有专用可编程控制器
配方与参数存储	非易失性内部存储器，支持多达 100 种工艺参数配方
单行程计量体积	0 μL 至 10,000 μL (单行程最大 10,000 μL)
总点胶计算公式	$Q_{total} = Q_{stroke} \times N_{strokes}$
计量体积精度	±0.3% 至 ±0.5% 以内 (±3‰ 至 ±5‰)

参数类别	规格详情 (型号标识 : JZ03)
适用流体介质温度	标准工作范围最高 $\leq 250^{\circ}\text{C}$ (配置时请注明流体特性)
流体管路规格	PE / PTFE / PFA 选项 ; 入口内径 $\Phi 6\text{ mm}$ $\times$ 外径 $\Phi 8\text{ mm}$; 出口内径 $\Phi 6\text{ mm}$ $\times$ 外径 $\Phi 8\text{ mm}$
点胶针头与喷嘴	$\Phi 2.5\text{ mm}$, $\Phi 4.0\text{ mm}$, $\Phi 6.0\text{ mm}$ (可提供定制喷嘴直径和长度)
可编程操作模式	正向排液、反向吸液 (反抽)、延迟计量、待机清洗、批量容量计数
通信接口	用于 PLC / IPC 上位机自动化联网的标准工业接口
泵单元尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)	201 mm $\times$ 125 mm $\times$ 147 mm
控制器尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)	295 mm $\times$ 215 mm $\times$ 157 mm
电源要求	标准 : AC 220V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz ; 可选 : AC 110V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz
操作环境条件	环境温度 0°C 至 40°C ; 相对湿度 $< 80\% \text{ RH}$ (无冷凝)
防护等级	IP31 工业外壳防护
安全与系统防护	多级密码访问控制和一键恢复出厂设置

超级电容器自动注液机 高精度真空电解液填充系统

货号: JZ05



简介

探索用于超级电容器的高精度自动电解液填充方案。该系统配备双陶瓷计量泵、多级真空浸润、12个独立工位及±1%的注液精度，确保在干燥房或手套箱环境下实现可靠、无气泡的电解液注入，助力先进储能器件生产。

了解更多

应用	描述	核心优势
60系列圆柱形超级电容器制造	针对标准60系列双电层电容器（EDLC）及赝电容器的自动真空注液。	一致的±1%注液精度和快速浸润，确保电芯间电容的一致性 & 低ESR。
混合型超级电容器及锂离子电容器组装	为具有厚而致密压延电极的高能量密度混合电容器系统提供高精度注液。	交替式多级真空加压循环强制电解液渗透至致密电极堆内部，无空隙形成。
手套箱及干燥房中试生产	在受控氮气或氩气环境下，为电池及超级电容器中试线提供紧凑型自动注液方案。	低蒸汽暴露设计最大限度减少电解液挥发，保护手套箱净化系统及内部传感器。
电化学研发及配方测试	将新型有机、离子液体或水系电解液配方定量注入实验性电芯原型中。	0-250 mL的宽量程调节及高耐化学性，支持多种侵蚀性配方的测试。
工业储能模块制造	针对电网稳定、风力发电机变桨控制及轨道交通再生制动设计的重型超电电芯批次处理。	约每分钟1个电芯的高通量及自动缓冲罐补液，确保稳定的商业化生产。

规格参数	数值 / 技术要求
产品型号	JZ05
适用电芯规格	60系列超级电容器（工装可调，适配不同高度）
注液量范围	0 – 250 mL（连续可调）
注液精度	±1%
最大泵流速	40 mL/s
产能/效率	约 1 个/分钟（视工艺及注液量而定）
工位配置	12个工位（双排布局，每排6个，可独立操作）
泵送机制	双无阀精密陶瓷泵（ZrO ₂ / Al ₂ O ₃ 陶瓷芯）
工作真空度	注液期间维持真空度 ≥ -98 kPa
氮气供应要求	≥ 0.4 MPa（兼容手套箱工作环境）
可调工艺参数	真空抽气时间、高/低真空设定点、液体浸润时间、加压水平及时间、泄压时间
流体接触材质	SUS316 / SUS304不锈钢、工业陶瓷、PTFE、耐化学腐蚀PE管
机架及结构材质	6系耐腐蚀阳极氧化铝合金
喷嘴定位系统	重型机械定位（非电子式，耐腐蚀）
电解液缓冲罐	不锈钢中间罐，带自动高/低液位补液控制

规格参数	数值 / 技术要求
称重及质量控制系统	集成精密重量天平及专用工业PC系统
过滤及保护系统	多级颗粒过滤及专用化学蒸汽吸附阱
电源	AC 220V ±10%, 50 Hz, 单相
总功耗	1.5 kW
外部尺寸 (双工位单元)	900 mm (长) × 800 mm (宽) × 880 mm (高)
环境要求	干燥房或惰性手套箱 (干燥空气/氮气环境 ; 环境温度)
外部真空源要求	专用真空泵 (≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa) 或中央真空管道 (用户自备)

组件描述	数量	标准配置详情
双工位电解液注液基座	1套	主体结构框架及手套箱集成外壳
自动化注液机构	2套	精密双丝杠驱动系统
精密陶瓷计量泵	2台	高扭矩、无阀ZrO ₂ /Al ₂ O ₃ 陶瓷泵头
电芯支撑支架及工装	2套	适配60系列超级电容器的高度可调夹具
电容注液喷嘴定位组件	2套	耐腐蚀机械定位机构
喷嘴夹紧及密封机构	2套	高压气动密封头组件
电解液中间缓冲罐	1套	带液位监控的自动补液储罐
自动化主控系统	1套	带直观参数界面的可编程过程控制器
精密重量检测系统	1套	与工业计算机集成的分析天平
专用蒸汽吸附及过滤单元	1套	多级真空管路及排气保护组件
真空泵源 (≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa)	1台	客户自备 (专用泵或中央设施管道)

双工位真空自动注液机

货号: JZ02



简介

探索我们的双工位真空自动注液机，该设备配备双头精密计量泵、集成式真空浸润系统以及智能松下PLC自动化控制，旨在为全球中试及实验室电池组装线实现最高水平的电解液浸润一致性。

了解更多

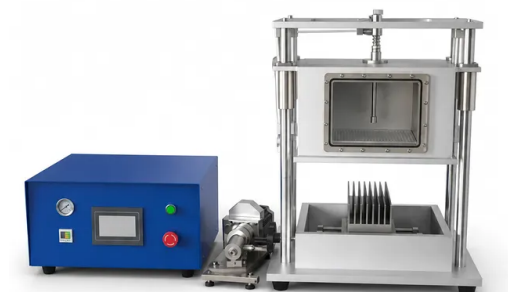
应用	描述	主要优势
锂离子软包电池中试线	针对消费电子和电动汽车开发的铝塑膜软包电池进行高精度真空注液。	消除内部空隙，加速电解液向致密电极堆的渗透。
方形电池原型开发	针对硬壳铝壳方形储能电池进行自动化定量注液和真空浸润。	实现均匀的容积式注液，无液体溢出或外部壳体污染。
超级电容器制造	将有机或离子液体电解液精密注入高比表面积活性炭电极中。	确保超细微孔的完全浸润，以达到目标电容和低ESR。
固态及半固态电池研发	对混合固态复合隔膜和凝胶聚合物电解质基质进行计量浸润。	提供受控的真空暴露环境，防止基质降解，同时实现均匀的界面接触。
钠离子电池组装	为粘度较高的新兴钠离子电池化学体系提供专用电解液分配。	无论电解液流变性如何变化，均能保持精确的容积注液公差。
学术与工业研究实验室	为电化学性能基准测试和老化研究提供标准化的电池电解液注入。	通过完全数字化的配方存储，确保实验批次间的高度可重复性。

规格类别	参数	数值 / 描述 (型号: JZ02)
电气与电源	输入电源	单相交流 220V, 50 Hz
气动要求	压缩工作气源	0.3 – 0.6 MPa
物理尺寸	设备尺寸 (长 × 宽 × 高)	1100 mm × 550 mm × 900 mm
物理重量	设备总净重	120 kg
表面处理	外部框架涂装	工业银色涂层
生产性能	处理能力	取决于电池几何形状、电解液粘度和工艺配方
泵送与计量	注液泵送系统	1套 (包含2台16型双头注液泵)
真空基础设施	真空抽气系统	1套 (全集成工位级真空回路)
运动与分度	自动移位机构	1套 (带电动驱动的精密直线执行器)
工装与夹具	电池定位机构	1套 (可调气动夹紧紧夹具)
分配歧管	注液喷嘴组件	1套 (防滴漏精密注液喷嘴机构)
底盘与外壳	机器主机框架	1套 (加固结构工业框架)
控制器硬件	主控制器及扩展	松下PLC，带专用扩展模块
操作界面	人机界面 (HMI)	威纶通彩色触摸屏显示器
驱动组件	电动缸及驱动	亚德客 (AirTAC) 精密电动执行器及驱动系统

规格类别	参数	数值 / 描述 (型号: JZ02)
气动组件	气缸及阀门	亚德客 (AirTAC) 工业气动组件
安全与诊断	故障处理与报警	程序集成紧急停止、故障检测及视觉指示警报
辅助系统	正压系统	未包含 / 无
辅助系统	腔体阀门机构	未包含 / 无
辅助系统	称重与机器人	未包含 (无集成秤、流量抽取或称重机械臂)

电池与超级电容器制造一体化真空注液、静置及热压预封口机

货号: JZ07



简介

这款一体化真空注液、静置及热压预封口系统专为优化电池组装而设计，具备精确的体积计量、均匀的电解液吸收、可调的静置真空度以及高精度热封功能，非常适合手套箱集成及严苛的实验室中试线应用。

[了解更多](#)

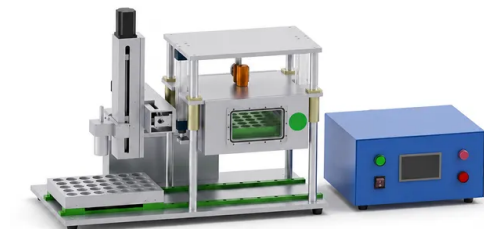
应用	描述	主要优势
锂离子软包电池原型开发	用于消费电子和电动汽车储能研究的多层软包电池自动化电解液计量及真空热预封口。	消除空气滞留，确保隔膜快速润湿，并产生厚度偏差小于15 μm的稳固气密密封。
固态及半固态电池组装	将高粘度凝胶聚合物或液体浸润的固态电解质注入致密固态电极结构的专业真空注液与浸润。	深度真空循环强制电解液完全渗入微孔固态基体，降低界面电阻。
超级电容器与EDLC制造	将高导电性有机或离子电解液精密注入卷绕式和叠片式电化学双电层电容器外壳。	高分配速度（高达6 ml/s）和快速真空静置最大限度减少了电解液溶剂蒸发并提高了循环寿命。
钠离子电池开发	利用替代性酯类或醚类钠电解液进行电池制造，需要严格的无水无气加工环境。	适配手套箱的紧凑尺寸和316不锈钢流体路径防止了环境污染和腐蚀。
电解液添加剂与润湿研究	在受控浸润时间下，对新型润湿剂、氟化共溶剂和功能添加剂进行对比实验室评估。	长达9999分钟的可编程静置定时器可精确模拟电解液在新型隔膜中的动力学吸收过程。
中试规模电池封装线	在初次化成、老化和二次除气处理前，对带有专用气袋的软包电池进行预封口。	可重构的密封宽度和0-5 kg/cm ² 的可调压力确保了各种软包铝塑膜边缘的一致性质量。

技术参数	规格值 (型号: JZ07)
型号	JZ07
集成核心功能	真空注液、真空静置/浸润、热压预封口
适用电池尺寸	长度：20-200 mm (含极耳) 宽度：20-200 mm (含气袋区域) 厚度：0-15 mm
分配容量范围	0.2 ml至连续/无限（通过注液泵调节）
电池注液量	0.2 g至连续/无限（通过注液泵调节）
电解液注液精度	±1%
分配流体速度	6 ml/s (可调)
流体进/出管路	Φ6 mm耐化学腐蚀柔性管路
真空腔体结构	焊接铝合金结构，耐腐蚀且高稳定性
接触流体及关键部件材质	AISI 304和AISI 316不锈钢
真空静置参数	独立低/高真空调节；保压时间最长可编程至9999分钟
热封温度范围	室温至250 °C (连续可调)

技术参数	规格值 (型号: JZ07)
控温精度	±2 °C
热封压力范围	0至5 kg/cm ² (通过精密调压阀调节)
热封保压时间	0至99秒 (数字可调)
封口边缘宽度	5 ± 0.4 mm (可按需定制)
最大封口长度	200 mm
密封厚度平行度	任意两点厚度偏差 < 15 μm
封口头材质	高导热铜合金
模具/腔盖运动机构	带双直线导轨衬套及旋转导向套的气缸驱动
观察机构	集成透明光学观察窗
加热元件额定值	300 W加热棒；约0.6 kW主动加热功耗
总电源与负载	单相AC 220 V / 50 Hz，总额定负载1.0 kW
设备整体尺寸	长 510 mm × 宽 400 mm × 高 650 mm
设备净重	90 kg
工作环境	手套箱（氩气/氮气环境）或干燥房兼容

真空注液与静置一体机

货号: JZ04



简介

这款自动化真空注液与静置一体机可优化电池电解液的注入与浸润工艺。设备具备 $\pm 0.5\%$ 的注液精度、耐腐蚀流体系统，并支持手套箱集成，为先进锂离子电池和超级电容器中试线提供卓越的批次重复性。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
圆柱锂离子电池	针对 18650、21700 及外径 35 mm 以内的定制尺寸等标准圆柱规格，提供自动化真空注液与浸润。	加速电解液在紧密卷绕电芯中的渗透，消除干斑并降低化成循环的废品率。
超级电容器中试组装	针对高比表面积多孔碳双电层电容器（EDLCs）进行快速电解液饱和和处理。	深度真空抽气可去除高电容电极基体内的微小气囊，从而降低等效串联电阻（ESR）。
下一代固态及半固态研发	在惰性手套箱环境下，对凝胶聚合物及专用液体电解质载体进行精密计量。	防止大气水分污染，保护敏感的金属锂负极及特殊的电解液添加剂。
软包电池电解液计量	在最终真空预封口前，为脆弱的铝塑膜软包规格提供非真空注液方案。	提供精确的注液精度（ $\pm 0.5\%$ ），且不会因腔体真空循环导致包装鼓胀或封口损坏。
扣式电池及扣式超级电容器测试	为学术筛选及新型材料配方评估提供微量定量分配（低至 0.2 ml / 0.2 g）。	消除手动移液误差，确保电化学阻抗谱（EIS）基准的可重复性。

技术参数	规格值 (JZ04)
设备型号	JZ04
支持电池类型	圆柱电池、超级电容器、扣式电池、软包电池（非真空模式）
核心功能	真空电解液注入与压力保持静置（浸润）一体化
批次处理能力	每批次最多 35 支圆柱电池
兼容圆柱尺寸	• 13 mm 外径 $\times$ 27 mm 高 • 16 mm 外径 $\times$ 37 mm 高 • 18 mm 外径 $\times$ 27 mm 高 (及 18650 类) • 22 mm 外径 $\times$ 44 mm 高 • 30 mm 外径 $\times$ 50 mm 高 • 35 mm 外径 $\times$ 82 mm 高
注液量范围	0.2 ml 至 100 ml (每支电池 0.2 g 至 100 g)
注液精度	$\pm 0.5\%$
注液速度范围	0.1 至 20 ml/s (连续可调)
可调操作设置	预抽真空度、注液量、注液速度、浸润时长、静置压力
接触物料材质	SUS304 / SUS316 不锈钢、耐化学腐蚀聚合物管路
压缩空气需求	干燥、过滤、稳压 $\geq 4.0 \text{ kg/cm}^2$ (手套箱配置使用相同的工作气体)

技术参数	规格值 (JZ04)
真空源需求	真空泵 ≥ 2 L/s (极限真空 ≥ -98 kPa) 或中央真空系统 (≥ -98 kPa)
电源配置	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, 单相, 1.0 kW
主机尺寸	长 900 mm $\times$ 宽 450 mm $\times$ 高 640 mm
控制箱尺寸	长 450 mm $\times$ 宽 420 mm $\times$ 高 255 mm
设备净重	180 kg
运行环境	环境室温 ; 支持集成至手套箱 (Ar/N ₂) 及干燥房

单头电解液注液泵精密定量计量分配器

货号: JZ10



简介

这款单头电解液注液泵专为高精度液体分配而设计，采用高硬度氧化铝陶瓷组件和智能触摸屏控制，单次冲程可实现 0.05 至 3000 微升的可重复计量，满足严苛的电池和化学制造生产线操作需求。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子电池制造	将液体电解液（LiPF6、溶剂碳酸盐、离子液体）精密注入软包、方形和圆柱形电池中。	密封无泄漏流体路径消除了结晶堵塞，并保证了 ±0.3% 的严格填充重量公差。
制药加注与填充	液体活性药物成分 (API)、生物试剂和疫苗瓶的无菌微量计量。	氧化铝陶瓷组件可承受高压灭菌和严苛的 CIP 方案，且无化学浸出。
特种粘合剂与密封剂分配	氰基丙烯酸酯、紫外线固化粘合剂和液体硅胶的受控微珠涂敷和灌封。	无阀旋转柱塞设计消除了移动阀座内的粘合剂固化，防止滴漏缺陷。
半导体与电子组装	在晶圆/电路板封装过程中精确输送助焊剂溶液、光刻胶、导电油墨和特种蚀刻化学品。	低至 0.05 µL 的微量加注能力确保了可重复的微滴放置，无飞溅或流体蠕变。
精细化工与分析试剂加注	将强酸、强碱和挥发性有机试剂自动在线分配到连续合成反应器中。	在通用溶剂中具有出色的化学惰性，并配合 18 至 250 rpm 的精确数字速度调节。
食品与香料液体注入	在高速包装过程中连续微量注入高浓度芳香精华、色素和营养添加剂。	原位清洗双向冲洗系统确保生产换型之间零风味残留，无需拆卸。

参数指标	规格值 (型号: JZ10)
产品编号	JZ10
阀芯材质	高纯度氧化铝陶瓷 (\$Al_2O_3\$)
泵套及外壳材质	SUS304 不锈钢
阀面硬度	1800 HV0.5
单次冲程分配量范围	0.05 – 3000 µL
冲程量调节机构	校准齿轮调节机构
最大连续流量	750 mL/min
体积分配重复精度	±3‰ (±0.3%)
工作转速范围	18 – 250 r/min (rpm)
入口管路端口尺寸	6.0 mm (内径) x 8.0 mm (外径)
出口/排放管路端口尺寸	4.0 mm (内径) x 6.0 mm (外径)
标准管路材质	化学惰性 PE / PTFE
驱动电机配置	工业单轴 86 系列步进电机
控制系统架构	带交互式触摸屏界面的数字 PLC
物理尺寸 (宽 x 深 x 高)	234 mm x 125 mm x 146 mm

参数指标	规格值 (型号: JZ10)
设备净重	5.9 kg
OEM 及系统集成	支持标准安装和数字 I/O

实验室瓶口分液器 耐化学腐蚀试剂液体加注系统

货号: JZ11



简介

这款可高压灭菌的瓶口分液器专为卓越的耐化学性和高精度而设计，可在 0.5 至 50 毫升的体积范围内提供可靠的液体处理。它采用惰性氟聚合物流路，确保在实验室研究和工业工作流程中实现精确、可重复的试剂加注。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电解质配制	将溶剂混合物、有机碳酸盐和离子液体添加剂精确分配到手套箱合成容器中。	在高通量电解质研究中防止水分侵入并抵抗氟化溶剂降解。
半导体湿法化学	晶圆加工过程中腐蚀性蚀刻剂、酸洗液和剥离剂的转移和等分。	惰性 PTFE/FEP 流体接触防止金属离子污染，并能承受强酸混合物。
石油化工与燃料分析	为蒸馏和光谱制备加注粘性碳水化合物、标准燃料和有机溶剂稀释剂。	处理运动粘度高达 500 mm ² /s 的流体，不会出现活塞卡滞或体积漂移。
陶瓷与先进材料	将化学粘合剂、分散剂和酸活化剂定量添加到粉末浆料中。	高密度流体耐受性（高达 2.2 g/cm ³ ）确保了高密度矿物和盐溶液的精确输送。
药物质量控制	在 GLP/GMP 环境中连续、可重复地分配滴定剂、缓冲标准品和高纯度试剂。	可高压灭菌结构防止微生物污染，≤0.1% 的 CV 保证了法规合规性。
环境样本消解	快速批量将硝酸、盐酸和硫酸分配到消解管中进行重金属分析。	消除了危险酸蒸气暴露，并提高了样本制备过程中的通量。
学术材料研究	适用于多用户分析化学和材料科学实验室的通用液体处理。	稳健的机械限位和清晰的刻度最大限度地减少了不同操作水平下的操作员误差。

型号标识	体积范围 (ml)	最小分度 (ml)	精度误差 (A ≤ ±%)	精度误差 (A ≤ ±μl)	变异系数 (CV ≤ %)	精度重复性 (CV ≤ μl)
JZ11-05	0.5 – 5.0	0.1	0.5%	25 μl	0.1%	5 μl
JZ11-10	1.0 – 10.0	0.2	0.5%	50 μl	0.1%	10 μl
JZ11-25	2.5 – 25.0	0.5	0.5%	125 μl	0.1%	25 μl
JZ11-50	5.0 – 50.0	1.0	0.5%	250 μl	0.1%	50 μl

参数	规格等级
流路材料	聚四氟乙烯 (PTFE)、氟化乙烯丙烯 (FEP)、硼硅酸盐玻璃 (BSG)、聚丙烯 (PP)
最大工作压力	500 mbar
最大运动粘度	500 mm ² /s
最大流体密度	2.2 g/cm ³
最大流体工作温度	40°C
灭菌方法	高温蒸汽高压灭菌

项目代码 / 标准	描述	螺纹适配
-----------	----	------

JZ11-AD-S40	螺纹适配器	45 mm 至 40 mm (S40)
JZ11-AD-GL32	螺纹适配器	45 mm 至 32 mm (GL32)
JZ11-AD-GL38	螺纹适配器	45 mm 至 38 mm (GL38)
JZ11-AD-GL25	螺纹适配器	32 mm 至 25 mm (GL25)
JZ11-AD-GL28	螺纹适配器	32 mm 至 28 mm (GL28)
JZ11-BTL-1L	方形试剂瓶	1 升容量，棕色玻璃（防紫外线）

软包电池与超级电容器组装一体化真空注液、静置及预封口机

货号: JZ13



简介

探索我们集真空注液、静置及预封口于一体的集成设备，专为精密软包电池和超级电容器组装设计，可在严格的干燥房条件下实现精确剂量、受控扩散及均匀热封。

了解更多

应用	描述	主要优势
锂离子软包电池研发	原型锂离子和固态软包电池的精密真空注液与边缘预封口。	消除界面空隙形成，确保多层电极堆叠中的电解液润湿均匀。
超级电容器制造	双电层电容器 (EDLC) 的电解液注入、真空浸渍和气密性预封口。	在不损坏精密微孔隔膜的情况下，快速饱和高比表面积活性炭电极。
中试规模电池组装	消费电子、医疗和航空航天设备专用软包电池的中小批量生产。	将三个关键组装工序集成到一个工位，减少人工成本和生产周期。
新型电解液配方测试	先进高压液体、凝胶、离子液体和功能添加剂电解液的定量分配。	提供 $\pm 1\%$ 的体积重复性，接触部件耐化学腐蚀，防止污染和流体降解。
钠离子及其他化学体系	新兴钠离子、锌离子和锂硫软包原型的受控真空润湿与预封装。	在惰性气体手套箱内操作时，防止暴露于环境水分和氧气中。
注液后真空除气研究	针对高密度、厚涂层电池电极的延长真空静置和循环扩散优化。	加速电解液扩散路径，并通过集成观察窗提供直接视觉验证。

规格参数	数值 / 范围 (JZ13)
基础型号	JZ13
核心功能集成	真空注液、真空静置（扩散）、热预封口
适用电芯尺寸	长度：20–190 mm；宽度：20–190 mm；厚度：0–15 mm
体积剂量范围	0.2 ml – 3 L（可通过计量泵配置）
质量剂量范围	0.2 g – 3 kg（可通过计量泵配置）
电解液注入精度	$\pm 1\%$
分配排放速度	最高 6 ml/s（连续可调）
进/出液口	$\Phi 6$ mm 耐化学腐蚀管道接口
封口刀模工作温度	常温至 250°C（数字可调）
温度控制精度	$\pm 2^\circ\text{C}$
热封压力范围	0 – 5 kg/cm ² （通过调节器连续可调）
热封保压时间	0 – 99 秒（数字可调）
标准封口边缘宽度	5 $\pm$ 0.4 mm（可按需定制）
最大封口长度	190 mm
封口刀模总长度	200 mm

规格参数	数值 / 范围 (JZ13)
封口厚度平行度	任意两点间的封口厚度偏差 < 15 μm
结构材料 (接触/关键)	SUS304 和 SUS316 不锈钢
真空腔体结构	焊接重型铝合金, 经防腐处理
封口刀模材料	高导热铜合金
驱动机构	气缸驱动, 配双精密线性导轨衬套
控制架构	带彩色触摸屏 HMI 的微处理器 PLC
加热元件额定功率	300 W 加热管 (峰值加热功率约 0.6 kW)
总电源要求	AC 220V, 50 Hz, 单相, 最大 1.0 kW
设备整体尺寸	长 600 mm × 宽 620 mm × 高 800 mm
系统总重量	95 kg

用于精密液体处理的实验室手动可调单通道微量移液器

货号: JZ08



简介

利用这款实验室手动可调单通道微量移液器提升实验精度。该产品配备可高温高压灭菌的下半部组件、集成数字量程显示屏，在宽量程范围内具备卓越的准确度，并随附校准工具，适用于严苛的电池化学和材料合成应用。

[了解更多](#)

应用	说明	主要优势
电池电解液配制	在纽扣电池和软包电池研究中，对功能性电解液添加剂、离子液体和专用溶剂比例进行微量移液分配。	消除容量偏差，确保精确的添加剂浓度和可重复的电化学性能。
纳米材料浆料合成	在正负极浆料制备、碳纳米管分散和粘结剂混合过程中，进行精确滴定和添加剂定量加注。	在亚毫升和毫升反应体积下均能保持精确的化学计量平衡。
薄膜涂层溶液制备	在钙钛矿和固态电池研究中，精确量取用于旋涂、浸涂和刮涂的前驱体溶液体积。	提供均匀的液体处理，确保膜层厚度一致并实现无缺陷沉积。
催化剂与试剂合成	在合成化学反应器中分配微量金属盐、有机金属催化剂和表面活性剂。	低体积下的高准确度可最大限度减少昂贵试剂的浪费，并防止副反应的发生。
分析稀释系列	为 HPLC、ICP-MS 和分光光度液体样品分析制备标准校准曲线和梯度稀释液。	高精度和低系统误差确保了在不同浓度区间内的优良线性度。
生物与生化分析检测	在洁净环境中进行酶学分析、蛋白质提取滴定和细胞培养基添加剂加注。	可高温灭菌的下部组件消除了连续实验操作之间的生物交叉污染。
材料质量保证 (QA/QC)	生产质检实验室中的常规批次容量取样和化学试剂分配。	耐用的机械结构可在多班次连续操作下保持校准的准确稳定性。

产品代码	容量范围	分度	测试容量	准确度误差 (± %)	重复性误差 (± %)
JZ08-01	0.1 - 2.5 µl	0.05 µl	2.5 µl 1.25 µl 0.25 µl	2.50% 3.00% 12.00%	2.00% 3.00% 6.00%
JZ08-02	0.5 - 10 µl	0.1 µl	10 µl 5 µl 1 µl	1.00% 1.50% 2.50%	0.80% 1.50% 1.50%
JZ08-03	2 - 20 µl	0.5 µl	20 µl 10 µl 2 µl	0.90% 1.20% 3.00%	0.40% 1.00% 2.00%
JZ08-04	5 - 50 µl	0.5 µl	50 µl 25 µl 5 µl	0.60% 0.90% 2.00%	0.30% 0.60% 2.00%
JZ08-05	10 - 100 µl	1.0 µl	100 µl 50 µl 10 µl	0.80% 1.00% 3.00%	0.15% 0.40% 1.50%
JZ08-06	20 - 200 µl	1.0 µl	200 µl 100 µl 20 µl	0.60% 0.80% 3.00%	0.15% 0.30% 1.00%

产品代码	容量范围	分度	测试容量	准确度误差 (± %)	重复性误差 (± %)
JZ08-07	50 - 200 µl	1.0 µl	200 µl	0.60%	0.15%
			100 µl	0.80%	0.30%
			50 µl	1.00%	0.40%
JZ08-08	100 - 1000 µl	5.0 µl	1000 µl	0.60%	0.20%
			500 µl	0.70%	0.25%
			100 µl	2.00%	0.70%
JZ08-09	200 - 1000 µl	5.0 µl	1000 µl	0.60%	0.20%
			500 µl	0.70%	0.25%
			200 µl	0.90%	0.30%
JZ08-10	1000 - 5000 µl	50.0 µl	5000 µl	0.50%	0.15%
			2500 µl	0.60%	0.30%
			1000 µl	0.70%	0.30%
JZ08-11	2 - 10 ml	0.1 ml	10 ml	0.60%	0.20%
			5 ml	1.20%	0.30%
			2 ml	3.00%	0.60%

电子单通道微量可调移液器

货号: JZ09



简介

通过我们的电子单通道可调微量移液器提升实验室精度，该产品具备电动吸液控制、符合人体工程学的多功能旋钮操作、可充电锂电池供电，并在分析化学、电池研究和生命科学工作流程中提供高精度的体积输送。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电解液配方与添加剂加注	将专用液体添加剂、离子液体和新型溶剂精确微量分液到实验性扣式和软包电池电解液中。	消除平行测试批次间的体积差异，确保可重复的电化学稳定性评估。
纳米材料前驱体合成	在化学合成反应器中对有机金属前驱体、催化剂和交联剂进行受控微量滴定和液滴引入。	一致的电动吸液速度可防止前驱体冲击混合，并精确控制反应动力学。
分析标准品制备与系列稀释	跨不同浓度的自动校准曲线生成、ICP-MS痕量样品制备和分光光度法标准品稀释。	高精度（ $CV \leq 0.2\%$ ）保证了分析线性度并减少了标准校准曲线的重测次数。
药物配方与微量分析	用于试剂制备、细胞培养基补充、酶动力学和生物分析测定的精确液体转移。	电动冲程的一致性消除了依赖于用户的移液误差，并最大限度地减少了大批量样品处理过程中的重复性劳损。
溶胶-凝胶与陶瓷涂层浆料添加剂	将粘合剂、消泡剂、增塑剂和稳定剂计量添加到用于薄膜和固体电解质加工的微浆料中。	可调分液速度可实现对剪切敏感添加剂的平稳加注，而不会产生气泡或液体剪切。
分子生物学与 PCR 反应设置	将引物、预混液、模板 DNA 和荧光探针分装到微孔板和反应管中。	低至 $0.01 \mu\text{L}$ 的超细增量可实现浓缩预混液和亚微升痕量反应的可靠设置。

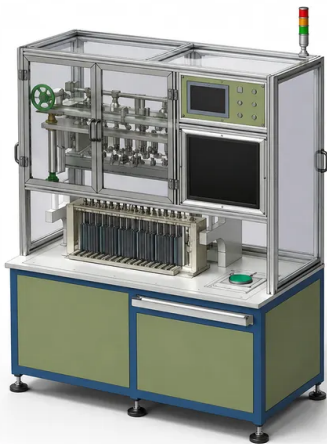
型号标识	体积范围 (μL)	增量 (μL)	测试体积 (μL)	最大允许系统误差 (准确度) ($\pm \mu\text{L}$)	最大允许系统误差 (准确度) ($\pm \%$)	最大允许随机误差 (精度) (s.d. μL)	最大允许随机误差 (精度) (CV %)
JZ09-10	0.5 – 10	0.01	10	0.10	1.0%	0.05	0.5%
JZ09-10	0.5 – 10	0.01	1	0.035	3.5%	0.03	3.0%
JZ09-50	5 – 50	0.1	50	0.40	0.8%	0.15	0.3%
JZ09-50	5 – 50	0.1	5	0.15	3.0%	0.125	2.5%
JZ09-300	30 – 300	1.0	300	1.80	0.6%	0.60	0.2%
JZ09-300	30 – 300	1.0	30	0.90	3.0%	0.21	0.7%
JZ09-1000	100 – 1000	5.0	1000	6.00	0.6%	2.00	0.2%
JZ09-1000	100 – 1000	5.0	100	3.00	3.0%	0.60	0.6%

规格参数	详情与操作能力
------	---------

通道配置	单通道微量分液架构
电源架构	内置大容量可充电锂离子电池
用户界面	高可视性机身 LCD 显示屏，带实时参数反馈
控制系统	带多功能旋转导航旋钮的数字微处理器
流体速度设置	完全可调的多级吸液和分液速度曲线
机械类型	电子电机驱动微米活塞排量
操作人体工程学	超轻量化轮廓手柄，重心优化

中试线自动在线式方形电池注液机

货号: JZ12



简介

该款自动在线式方形电池注液机专为电池中试线设计，具备 $\pm 3\%$ 的定量加注精度、高真空浸润循环以及多通道吞吐能力，可在严苛的研究和小批量生产运行中大幅提升浸润性、合格率及电芯可靠性。

[了解更多](#)

应用场景	描述	主要优势
方形锂离子电池中试生产	中试生产中铝壳 NCM、NCA 和 LFP 动力电芯的精密电解液注液。	确保电极彻底浸润，一次成型生产合格率达到 $\geq 99\%$ 。
商用储能电芯原型制作	电网级储能系统 (ESS) 模组用大容量方形电芯的电解液加注。	通过可编程的“真空-氮气”循环，加速致密厚电极层对电解液的吸收。
钠离子电池开发	需要特殊盐类配方的新型钠离子电池小批量电解液加注。	实现精准的体积定量加注，避免专用电解液交叉污染或化学降解。
车规级电动汽车电池电芯认证	重载铝壳动力电池电芯的量产前验证和小批量组装。	提供严格的电芯间一致性 ($\pm 3\%$)，这对于整车电池组的电芯容量匹配至关重要。
先进电池化学体系研究	高校、政府及企业研发中心的高通量电解液测试与浸润工艺优化。	可在标准化平台上灵活配置压力、浸润时间和循环次数等参数。
定制方形电芯制造	通过定制顶盖夹具板，为非标、定制尺寸的方形电芯进行电解液注液。	支持快速工装换型，满足多样化的产品开发和多元的客户规格需求。

规格参数	系统数值 / 需求
设备型号	JZ12
设备分类	在线式方形铝壳电池注液机
批处理能力	每夹具循环 12 支电芯 (12 PCS / 批次)
标准电芯尺寸	207 mm (高) x 135 mm (宽) x 29 mm (厚) (可根据顶盖图纸定制)
电解液基准注液量	每支电芯约 300 g (根据电芯容量可调)
注液计量精度	$\pm 3\%$ (单头 20 个样品抽检验证为 $\pm 0.3\%$)
一次成型合格率	$\geq 99\%$ (按 $\pm 3\%$ 公差标准评估)
最高生产节拍	1 PPM (夹具循环/分钟; 取决于电芯尺寸、容量及注液量)
设备稼动率 (可用率)	$\geq 95\%$ (以 24 小时连续生产为基准)
工艺动作流程	人工入料 $\rightarrow$ 自动夹紧 $\rightarrow$ 抽真空 $\rightarrow$ 注液 $\rightarrow$ 充氮/浸润 $\rightarrow$ 人工下料
可配置参数	真空度、保真空时间、充氮压力、浸润时间、循环次数
真空源要求	真空度 -0.095 MPa
气源 / 压缩空气要求	0.4 至 0.6 MPa (耗气量: 100 L/min)
惰性气体 (氮气) 气源	根据客户工艺及化学体系要求配置
电气电源规格	AC 220V, 单相, 50/60 Hz

规格参数	系统数值 / 需求
整机总功率	1.5 kW
系统净重	约 0.8 吨 (~800 kg)
整机外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	1400 mm x 800 mm x 1900 mm
结构外观涂装	钣金米白/浅灰；机架结构工业蓝



Kintek Solution

总部：中国郑州高新区科学大道 89 号

WhatsApp