

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、离子液体和功能性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