

# TAM IV 电池循环微量热仪 解决方案

电池循环微量热仪解决方案是一套分辨率很高的运行中 (in-operando) 测试系统，可以详细揭示电池在用户定义的温度和电压曲线下的热-电化学特性，这是一套精简工作流程的解决方案。用户使用集成软件界面即可同时控制TAM IV等微量热仪和VSP-300恒电位仪(Biologic)、实时监测数据，还可使用高级数据分析功能。这套电池循环微量热仪解决方案不仅设计得十分高效，还可以缩短测试时间、加快决策，帮助您更深入地了解电池和电芯材料特性。该系统非常灵活，既可以随全套解决方案购买，也可以只升级现有TAM IV或VSP-300仪器的配套产品。



VSP-300恒电位仪

- 多达6个通道
- 500 mA至10 nA，760 fA分辨率
- +/- 10 V控制电压
- EIS 10 μHz至7 MHz



特色	对您的研究有哪些直接影响	TAM IV电池循环量热仪
Simultaneous Battery Cycling	高 运行中 (in-operando) 测试	软件功能全面集成VSP-300恒电位仪 - 使用同一用户界面控制和分析数据；TAM IV可无缝配合手动连接的其他循环仪运行，分辨率和性能同样出色。
评估和定量副反应	高 副反应热损失与电池寿命高度相关	已获学术界和工业界文献认可的技术
反应监测	高 电池组分研究	实时整合数据 - 无需等待冗长的实验完成就能得到初步实验结果
高通量	高 节省时间和降低每次测试的成本	实时整合数据 - 无需等待冗长的实验完成就能得到初步实验结果
高分辨率(热流)	中 电池寿命预测	分辨率水平优于1 μW，测定副反应热损失的灵敏度与市售产品相当
适配不同电池类型	高 研发团队在早期测试阶段通常有一定的自主权来确定电池的大小/形状，但许多研究人员受限于具体应用	系统配置灵活，有多款测试配件可选；尺寸上限为18650的圆柱形电池、纽扣电池 (CR2032和CR2325) 以及软包电池 (最大尺寸50 mm x 90 mm)

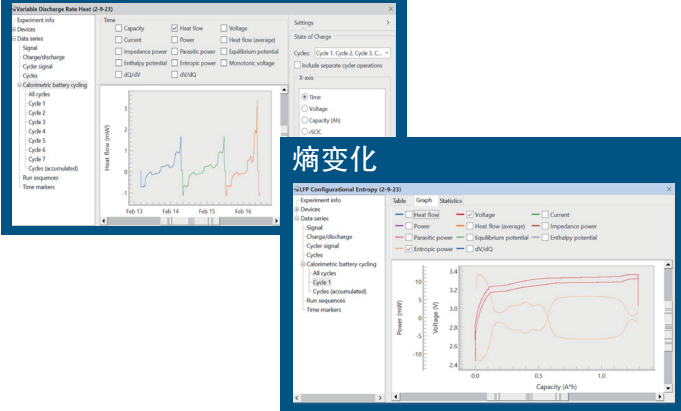
## 功能和优势

- **功能和优势：** 消除技术障碍，加快工作流程。VSP-300恒电位仪数据和TAM IV等微量热仪数据可在同一用户界面中执行采集和分析，让您轻松运行实验和分析结果。
- **即刻完成实时数据整合：** 用户无需等待冗长的实验完成即可查看初步结果。
- **可容纳三类常见的电池和多种尺寸：** 方便研究人员采用多种电池配置和化学成分获得更优质的数据，并在各种设置条件下节省数月的实验时间。
  - 纽扣电池 (CR2032和CR2325)
  - 圆柱形电池 (18650)
  - 软包电池 (最大尺寸50 mm x 94 mm)
- **高通量：** 一次可并行循环多达12个电池样品，大幅缩短确认电量真实性所需的实验时间和漫长的等待时间。
- **缩短实验和培训时间：** 借由高效的实验设计和软件功能轻易达成
- **即插即用式电池量热夹具：** 用户友善的设计不需要专门的工程设计，消除了因定制OEM产品的危险操作风险。

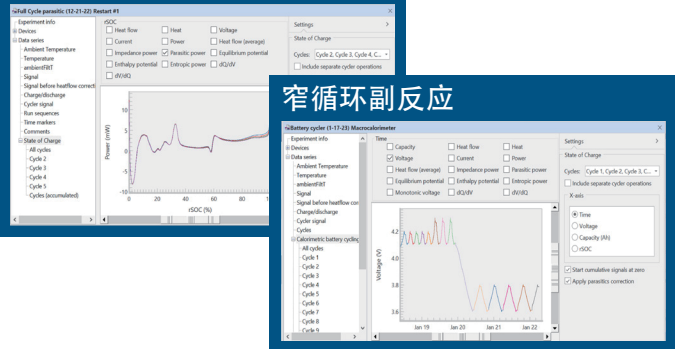
## 电池测试配件

电池循环微量热仪选件包括三款单独预接好电线的夹具，分别支持三类常见电池的测试（纽扣电池、软包电池和18650圆柱形电池），适用多种电池尺寸。它们具有配套的内部接线，用户可直接将电池样品连接到适当的外部负载或充/放电装置上进行串联热-电化学测试。配合Biologic VSP-300使用时，可在集成的TAM ASSISTANT软件中同步监测电化学和热分析数据。

### 纽扣电池升降夹具



### 全周期副反应



### 窄循环副反应

## 纽扣电池升降夹具

纽扣电池升降夹具专为在TAM IV 20 mL微型量热计或TAM IV 20 mL多通道量热计中测试CR2032和CR2325纽扣电池而设计。弹簧式接触连接器可以轻松安全地连接纽扣电池样品。

## 18650圆柱状电池升降夹具

18650圆柱形电池升降夹具专为在TAM IV大容量量热计中测试18650电池而设计，无焊接的连接式插口可以很好地适配18650电池样品。

## 软包电池升降夹具

软包电池升降夹具专为在TAM IV Micro XL量热计中测试尺寸上限达50 mm x 94 mm的软包电池而设计。它采用可调节的无焊接锁定连接，可轻松安全地连接各种尺寸的软包电池样品。



纽扣电池升降夹具

圆柱形电池升降夹具

软包电池升降夹具

