

沃特世推出集热分析、逸出气体分析和电化学分析功能于一体的Coin Cell差示扫描量热仪（DSC），助力推动电池安全研究

2026-06-09

新闻摘要：

- 将热流、逸出气体和电化学分析集成于单次实验中，实现对热失控现象的早期洞察。
- 独特的全电池测试设计免去了拆解电池的步骤，将样品制备时间缩短了90%以上。
- 行业翘楚的Coin Cell DSC检测温度覆盖-80到600 °C，有助于电池开发与质量保证/质量控制 (QA/QC)。

美国马萨诸塞州米尔福德，2026年6月9日- 沃特世公司（纽约证券交易所代码：WAT）今天宣布推出专为变革电池安全测试而设计的Waters™ TA Instruments™ Coin Cell差示扫描量热仪（DSC）。这款仪器专为电池研发人员量身打造，可直接测试全组装纽扣电池，省去繁琐的前处理步骤，同时提供更快、更全面的安全与性能表征数据。

Waters TA Instruments Coin Cell差示扫描量热仪（DSC）

Coin Cell DSC是目前市场上少有的能够实现多维数据采集的商用差示扫描量热仪¹，可在执行全电池热分析的同时，并行测量逸出气体与电化学性能。通过集成电压监测及充放电功能，研究人员可直接建立热行为与电化学行为之间的关联，从而更早获得关于热失控和电池失效的洞察。此外，该系统还可与质谱仪（MS）、傅里叶变换红外光谱仪（FTIR）或气相色谱-质谱系统（GC-MS）联用，直接分析逸出气体成分。

沃特世公司材料科学事业部研发与产品解决方案副总裁 Yu Cheng表示：“Coin Cell DSC是电池热分析领域的一项重大突破。并行采集热分析、逸出气体及电化学数据，不仅显著提升测试效率，更能在研发早期阶段精准关联同一样品多个维度的数据，获取更深入的见解。得益于宽泛的测试温度范围与精简的工作流程，该系统能降低实验复杂程度，在性能方面也优于现有测试方案。”

Coin Cell DSC采用独特的胶囊式设计，省去了拆解电池这一耗时的操作步骤，平均样品制备时间缩短了90%以上²。这种设计在有效保护样品完整性的同时，大幅加快了数据获取速度。

这款全新系统兼具出众的温度性能、高效的工作流程与多维数据采集功能，重新定义了电池热分析的性能技术标准。Coin Cell DSC的测试温度范围覆盖-80至600 °C^{3,4}，属业内前列水平，可全方位表征电池的低温与高温行为，拓展未来在研发和质量保证/质量控制 (QA/QC) 中的应用。

芝加哥大学普利兹克分子工程学院教授、储能研究联盟（ESRA）负责人Shirley Meng表示：“长期以来，电池行业亟需一种有效的解决方案来弥合材料热分析与全电池DSC测试之间的鸿沟。这项技术能够整合逸出气体分析与电化学数据，实现了对全电池热稳定性的综合评估 - 这对于推动早期电池安全性研究至关重要。”

绝热加速量热仪（ARC）等传统电池安全测试技术通常应用于研发后期阶段，并且要求电池达到一定的尺寸规格、需要专用设施、实验耗时较长。相比之下，Coin Cell DSC可在研发早期阶段直接测试完整纽扣电池，可显著缩短测试用时，进而简化研发流程、降低研发风险。

Waters TA Instruments Coin Cell DSC现已开放订购，预计于2026年8月起正式发货。

其他资源

- [产品详情页](#)

Waters和TA Instruments是沃特世公司或其附属公司的商标。其他所有商标均归各自的拥有者所有。

关于沃特世公司

沃特世公司（纽约证券交易所代码：WAT）在全球生命科学与诊断领域居于前列，致力于通过分析技术、信息学及服务加速前沿科学的惠益。我们专注于受监管的高通量检测领域，创新产品组合融合了化学、物理学和生物学领域的深厚科学专长。我们与全球客户携手合作，旨在推动高质量药物的上市、保障食品和水的安全，并通过早期疾病检测、常规感染管理及抗生素耐药性防治改善患者健康。凭借不懈创新的共同文化，全球约16,000名满怀热忱的员工将科学挑战转化为造福全球的突破性成果。

参考资料：

基于截至2026年5月27日对市场上26款商用DSC的内部评估。来源：内部数据。

基于一项内部研究：对比六名采用传统样品制备方法的用户与六名采用Coin Cell DSC样品制备方法的用户。来源：内部数据。

Waters TA Instruments Coin Cell DSC产品简介。来源：内部数据。

基于截至2026年5月27日对市场上3款测试完整纽扣电池的DSC进行的内部评估。来源：内部数据。

联系方式:

钱洁 (Jackie Qian)

沃特世公司

86 21 6156 2644

Jackie_qian@waters.com