

## 绝热加速量热仪 / Accelerating Rate Calorimeter

仪器型号：ARC254 生产厂家：德国Netzsch 仪器价格：152.45万

### W 工作原理

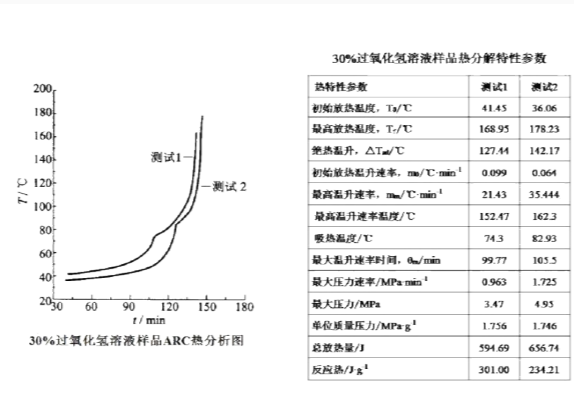
ORK PRINCIPLE

绝热加速量热分析仪工作原理为将待测材料在一定体积的测试腔中进行放热，通过检测其在装置上设定的操作温度下是否会放热，或样品处于绝热的环境中有没有能量损失，由量热仪测量与记录样品的温度和压力，来评价待测样品的热危险性，压力危险性热动力学分析等性能。加速量热技术是一种宏观绝热量热技术，通过加热-等待-探测步骤，自动跟踪放热过程，快速准确地提供放热反应的热力学和动力学信息、系统压力信息。

### T 主要技术指标及参数

ECHNICAL INDEX & PARAMETER

- ▼ 工作模式：加热-等待-跟踪，温度校正，恒定升温速率，等温老化。
- ▼ 工作温度：室温~500°C；检测灵敏度0.001°C/min；温度跟踪最大速率200°C/min。
- ▼ 腔体承受最大压力200bar；压力精度0.1%；具有压力自动补偿功能。
- ▼ 样品室最大容积200mL，反应球最大容积7mL，配置机械搅拌附件。
- ▼ 具有散热补偿功能；能直接测定样品的比热或反应热；配置气体取样专用接口。
- ▼ MMC模块吸放热跟踪速率最高250°C/min；热流灵敏度：等温模式为25μV，动态模式为250μV。



### M 主要附件

AIN ACCESSORIES

VariPhi系统、电池循环器接口套件、电池分析器、搅拌模块、样品泄流洗涤器、电池穿刺和挤压模块。

### M 主要功能

AIN FUNCTION

主要研究化学材料、化学反应、超级电容器和电池等能量转换器件的吸放热和热失控反应。

### A 应用领域

APPLICATION FIELD

加速量热仪可以模拟实际生产过程中的情况，更可靠的评估系统的稳定性（安全性）。其应用于许多行业：化工，能源（包括电池、电容器等），含能材料（爆炸物），石油化工，制药，军工，汽车以及其它研发领域。

### C 绝热加速量热法 (ARC) 和常规热分析方法 (DSC、TG) 的比较

COMPARISON OF ARC AND DSC, TG

- ▼ ARC扫描速度快；
- ▼ ARC分析内容丰富（吸热、放热、相容性、热分解.....）。
- ▼ DSC、TG非绝热的系统，无法模拟系统的热积累。
- ▼ DSC、TG样品量小，不能代表非均匀材料的热积累。
- ▼ 对于爆炸物而言，普通DSC、TG存在操作安全性问题。
- ▼ 常规热分析方法-材料研究；加速量热法-工艺研究。

	ARC	DSC
样品使用量	克	毫克
测试时间	较长	较短
放热反应起始温度精度	高	高
体系压力信息	可以到10,000PSI	不可以
绝热体系	可以	不可以
材料相容性测试	可以	可以
材料表面热反应测试	可以	可以
单电池测试	可以	不可以
半电池测试	可以	不可以
提供电池减压阀设计数据	可以	不可以

### S 送样要求

AMPLE DELIVERY REQUIREMENTS

样品无腐蚀性、无毒；  
提供样品的比热容、反应温度。

### S 存放地点

AMPLE DELIVERY REQUIREMENTS

主校区化学楼A312

### N 负责人及联系方式

NAME AND TELEPHONE

李娜 15826594993 027-87559153

### C 收费标准

CHARGE STANDARD

校外	2000元/次
校内	1500元/次
单位内	800元/次
备注：若测试过程中导致设备某部件损坏照价赔偿。	