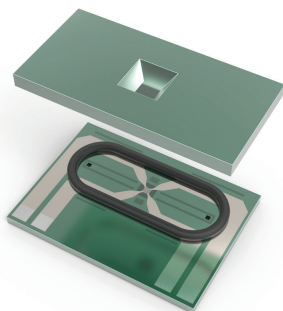
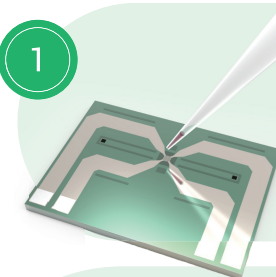


DENSsolutions原位TEM气体加热系统



1



实验准备简单易行

1.简单的样品制备

经验丰富的应用工程师将为您提供提示和技巧，以避免电子束照射颗粒产生积碳，并且提供FIB薄片制备的详细工作流程

2.预先定义实验条件

在进行TEM研究之前，由供气系统产生的量热和质谱数据使您更轻松地定义实验的最佳条件

2



最先进的环境控制

1.动态混合

使用专门设计的专利混合阀代替预混合罐，您可以在运行中更改气体成分，并以0.1%的稀释度改变相对浓度

2.快速切换

Nano-Reactor内部设置的气体通道和最小的气体容量可在几秒钟内改变气体环境

3.独立控制

气体成分，压力和流速可以在最宽的实验范围内独立选择

4.清洁实验

模块化设计理念可轻松实现所有关键部件的现场更换，无需胶合或焊接

5.气体环境中温度的精度和稳定性

即使在气流过程中，四电极加热控制也能提供最精确的温度和0.01°C的稳定性



多相催化



纳米材料合成

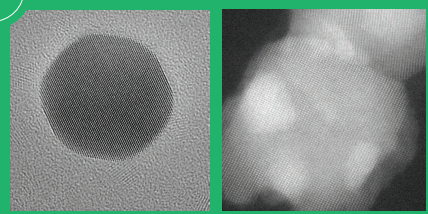


金属(合金)的腐蚀



绿色能源材料

3



高质量的结果

1.数据互相关联

样品的晶体结构，形态，化学，热力学和动力学可在一次实验中获得

2.产物分析

优化的气体分析仪和Nano-Reactor设置的气体通道可确保随时对环境进行准确分析，灵敏度为5 ppm

3.高稳定性

TEM和STEM中的原子分辨率通常在静态和流动模式下实现

4.优化的分析能力

优化的设计使EELS和大立体角EDS收集成为可能

系统配置

- 1.原位气体加热TEM样品杆;
- 2.原位芯片;
- 3.加热控制单元;
- 4.电脑(含气体和加热软件);
- 5.供气系统(5a用于Climate G, 5b用于Climate G+)
- 6.气体分析仪(选配)
- 7.工具包;



DENSsolutions原位TEM气体加热系统

JEOL	Climate Air	Climate G	Climate G+
加热控制	四电极法		
温度范围	RT to 1000 °C	RT to 1000 °C	RT to 1000 °C
温度稳定性	0.01 °C	0.01 °C	0.01 °C
压力范围	Ambient	0 - 1000 mbar	0 - 1000 mbar
极靴兼容性	All	All	All
α 倾转角范围	URP,FHP limited HRP, WGP ± 20 deg	URP, FHP limited HRP, WGP ± 20 deg	URP, FHP limited HRP, WGP ± 20 deg
模块设计	管路和样品杆头可更换		
分辨率	≤ 100 pm*	≤ 100 pm*	≤ 100 pm*
原位条件下的漂移率	< 0.5 nm/min	< 0.5 nm/min	< 0.5 nm/min
气体混合	N/A	Discrete	Continuous
气体切换	N/A	< 60 s	< 1 s
气体流速	静态	0 – 3 mln/min	0 – 3 mln/min
微量热仪	V	V	V
质谱仪	V	V	V

Thermo Fisher Scientific	Climate Air	Climate G	Climate G+
加热控制	四电极法		
温度范围	RT to 1000 °C	RT to 1000 °C	RT to 1000 °C
温度稳定性	0.01 °C	0.01 °C	0.01 °C
压力范围	Ambient	0 - 1000 mbar	0 - 1000 mbar
极靴兼容性	BioTWIN, S-TWIN, , TWIN, X-TWIN, C-TWIN		
α 倾转角范围	BioTWIN, S-TWIN, , TWIN: ± 35 deg X-TWIN, C-TWIN: ± 25 deg		
模块设计	管路和样品杆头可更换		
分辨率	≤ 100 pm*	≤ 100 pm*	≤ 100 pm*
原位条件下的漂移率	< 0.5 nm/min	< 0.5 nm/min	< 0.5 nm/min
气体混合	N/A	Discrete	Continuous
气体切换	N/A	< 60 s	< 1 s
气体流速	静态	0 – 3 mln/min	0 – 3 mln/min
微量热仪	V	V	V
质谱仪	V	V	V

*列表中的技术参数取决于透射电子显微镜的配置

