

## 徕卡 EM RES102 多功能离子减薄仪

Leica EM RES102 是 TEM 和 SEM 的制样设备，它通过离子枪激发获得离子束，以一定入射角度对样品进行轰击，以去除样品表面原子，从而实现对样品的离子束加工。RES102 主要功能为：(1) 对无机薄片样品进行离子减薄，使得薄片样品可被透射电子束穿过，从而适于 TEM 观察；(2) 对无机块状样品进行离子束抛光、离子束刻蚀、样品表面离子清洗、及斜坡切割，从而便于 SEM 的观察。



Leica EM RES102 主机

RES102 多功能离子减薄仪是桌面型设计，全电脑控制，并且离子减薄全程都有 CEMOS 相机全程实时监控，因此在任意时刻的减薄进程都可被准确的评估，并且相机提供的实时图像也可被随时保存。

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn



Leica EM RES102 全自动化操作界面

RES102 可在很大范围内对研磨参数进行设置，例如两个离子枪的铣研磨角度可从 $-45^{\circ}$ 到 $+45^{\circ}$ 调整，离子束的能量范围也可从 0.8KeV 至 10KeV 进行调整。10KeV 粒子束主要用在研磨的初始阶段，其研磨速率较高；低能离子束，例如 1KeV 主要用于研磨后期的样品清洗阶段，用于样品表面缺陷的去除。由于 RES102 减薄参数的设置范围较广，并且配备有多种类型样品支架，因此目前它可完成几乎所有电镜样品的前期制备。

## 透射电镜样品的准备

对于 TEM 样品制备下面的样品支架会经常使用：

### 快速夹持器

对于样品表面而言  $4^{\circ}\text{C}$  以下的双面平角研磨，这种夹持器具有很多优点：

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

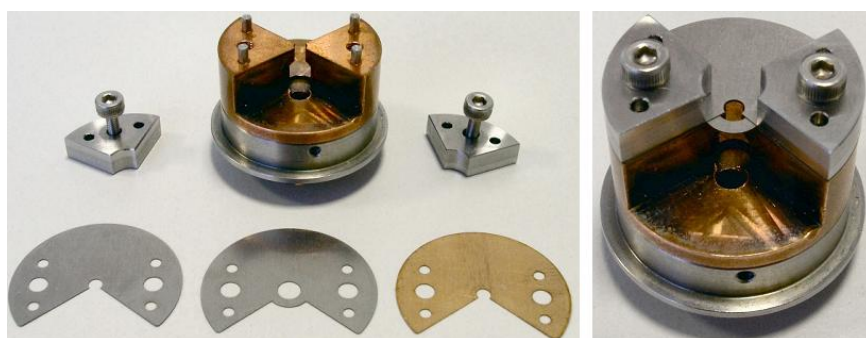
- 夹持简单
- 样品更换快捷
- 安全柔和的样品固定（厚度范围：20 微米 ~ 200 微米）
- 可在样品两侧进行平角研磨



TEM 制样快速夹持器

## TEM 制冷夹具

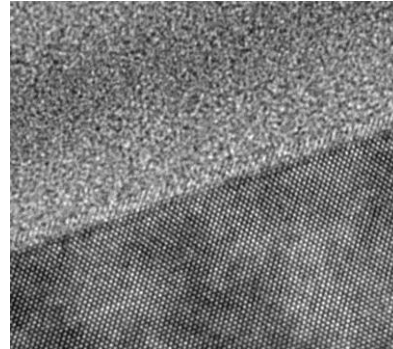
这种家具特别适用于对温度敏感的样品，它除了具有非常低的研磨角度，最低可到  $0^\circ$ ，而且还可以与液氮制冷系统（选项）连用。并且两个离子枪可在样品一侧减薄，也可从样品两侧同时减薄。



TEM 制样制冷夹具

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn



TEM 制样实例

## 扫描电镜样品的制备

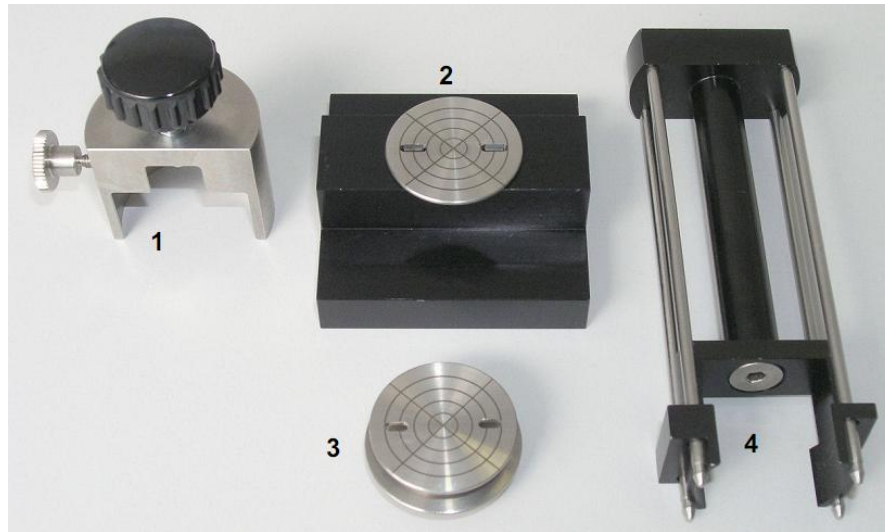
使用 RES102 进行 SEM 样品制备有很多种方法,下面的夹具具有多种应用功能。

## 扫描电镜标准夹具

使用 SEM 标准样品夹具( 最大样品尺寸 :高 12 毫米 ,直径 25 毫米 ), 可对样品表面进行清洗, 抛光, 或为提高衬度进行选择性地研磨。与传统的湿化学方法相比, 用离子研磨的方法对增强多晶材料的晶粒衬度是一个非常好的方式。

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn



SEM 制样标准夹具

