

苏州原位TEM测试机构

产品名称	苏州原位TEM测试机构
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/件
规格参数	服务内容:一站式检测分析测试服务 服务范围:全国 检测类型:第三方检测
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	13545270223

产品详情

原位透射电子显微镜技术可用来实时观测和记录位于电镜内部的样品对于不同外部激励信号的动态响应，是当前物质结构表征科学中Zui新颖和Zui具发展空间的研究领域之一。这一技术在常规的透射电子显微镜所具有的高空间分辨率和高能量分辨率的基础上，在电子显微镜内部引入热、电、磁以及化学反应等外部激励，实现物质在外部激励下的微结构响应行为的动态、原位实时观测。

透射电镜原位电镜技术不但要将外加作用准确地施加在样品上，同时还要满足一系列严苛的要求，比如：要维持电镜内部的超高真空度，保证样品台极高的机械稳定性，且不能对成像光路形成干扰，同时整个构造必须紧凑以适用于透射电镜狭小的样品室等。因此当前原位电镜的核心技术主要体现在原位样品杆的研究和制作上，因为这样可以避免对电镜系统本身进行改动，减少了风险，而且样品杆在同类型的电镜上可以通用，具有相当大的实用性和灵活性。

温度是影响材料所处状态和动态行为的Zui重要的因素之一，许多具有基础研究和商业应用意义的现象都出现在升温的过程中，例如固—固反应、固—液转变、成核和生长过程、烧结团聚、热应力等。因此，为研究某些样品在较高温度下的相变行为，获得高质量的原子图像，原位TEM样品台必须满足两方面要求：(1) 能获得较高温度；(2) 保持热稳定性和机械稳定性。

原位加热透射电子显微镜技术应用

采用原位TEM加热技术，可以对溅射沉积的钨钛合金薄膜在高温下的热稳定性和纳米结构演化进行研究。在直到923 K的不同温度下进行进行原位TEM实验，可以获取合金在加热和冷却过程中发生的演变现象。原位观察结果表明在423-573 K的温度下，初始相Ti沿柱状晶界聚集；在573-773K的温度下，晶粒内部形成富钛区域。923 K时观察到的微观组织在冷却到室温后保持稳定，由沿柱状晶界的富钛偏聚以及晶内富钛和贫钛交替的纳米级畴组成，形成稳定的双相纳米晶结构。