

全自动溅射仪 MicroHezao GVC-2000

MicroHezao GVC系列是全自动可编程的溅射仪，该产品拥有优秀的溅射系统，可以更换不同的金属靶材（金，铂，银，铱，铬，铜等），实现高要求的细粒涂层。GVC系列为您提供优质的样品制备，轻松助您取得更好地材料研究样品，获得高质量的显微镜观测结果。MicroHezao电镜制样技术团队，为您提供全套解决方案。



GVC-2000 全自动磁控离子溅射仪

靶材:

Au ϕ 57×0.12mm
Pt ϕ 57×0.12mm
支持靶材定制



磁控真空离子溅射仪为扫描电镜用户在制样过程中提供了更广泛的选择，以便适用支持扫描电镜显微镜所需的涂层要求。磁控溅射的原理是，在电场内在叠加一个磁场，这样电子在叠加场内做螺旋运动，行程很长，每个电子电离的气体分子比直流多很多很多，所以可以在低电压下，有较好的真空度。溅射产生同样的镀膜效果。但是因为磁控真空度相对高，所以镀膜的颗粒小，膜层附着力好，靶材的利用率也高。在直流溅射过程中，样品的温升主要来自于负离子在电场作用下对样品的轰击，在磁控溅射中，负离子都被磁场束缚了，所以基本没有对样品的轰击，所以温升基本没有，很适合温度敏感性的样品制备。

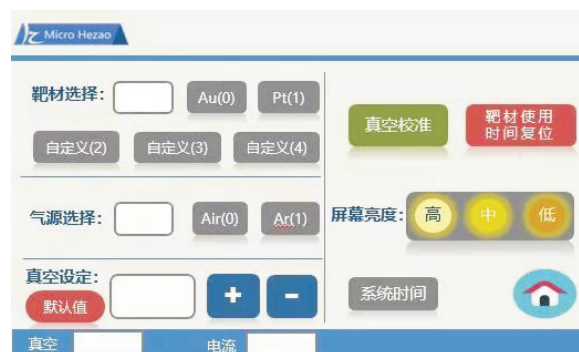
磁控低电压为600V,直流等离子电压为2400V.
磁控真空度为3Pa,直流等离子真空度为7-10Pa.

溅射技术

在电子显微镜领域内，往往需要对样品进行表面镀膜从而使样品表面成像或者图像质量得到改善。在样品表面覆盖一层导电的金属薄膜可以消除荷电反应，降低电子束对样品表面的热量损伤，可以提高SEM对样品进行形貌观察，所需要的二次电子信号量。

发现其特点

- 一键式镀膜
- 更小的桌面占用面积
- 直观的操作界面
- 全自动化控制
- 应用范围更广泛
- 镀膜更换
- 结果最佳
- 使用更简便
- 操作更平顺



系统特点:

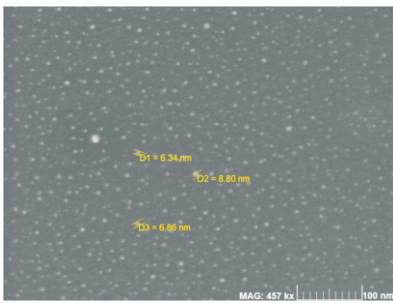
- 仪器采用微处理器控制，自动化程度高，精确控制、易于操作；
- 低电压、较好真空度下的实现大电流溅射，可溅射金、银、铜、铂等常用金属靶材；
- 金膜颗粒绝大多数 $<10\text{nm}$ ，颗粒更细，均匀度更好，附着力更强，观测效果更好；
- 靶材利用率更高，磁控溅射靶材利用率为直流溅射的2倍，为用户节约靶材费用；
- 电子和负离子被磁场束缚在靶材附近，镀膜过程中基本没有温升，适用温度敏感性样品；
- 采用微处理器控制，扩展性能好，可实时显示真空度、溅射电流、溅射时间、设备运行时间、靶材使用时间等，方便了解设备情况，具备过流、真空保护功能，安全可靠；
- 内置用户使用向导和说明书，方便用户操作。

全自动溅射仪 MicroHezao GVC-2000

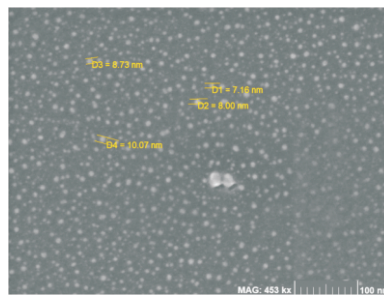
指标参数

外形尺寸：	424×290×265(mm)	工作电压：	200-240VAC 50Hz
溅射电压：	DC 600V	控制模式：	微处理器控制
最大功率：	450W	溅射电流：	≤45mA
溅射时间：	≤600s	极限真空：	0.1Pa
工作真空：	≤30Pa	膜层厚度：	内置膜厚估算(金靶)
真空测量：	电阻规	真空速率：	1L/s

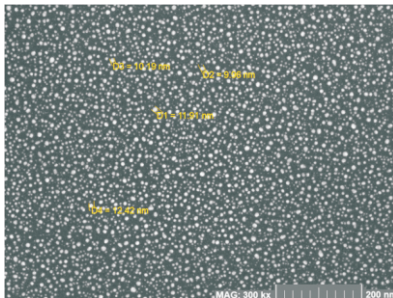
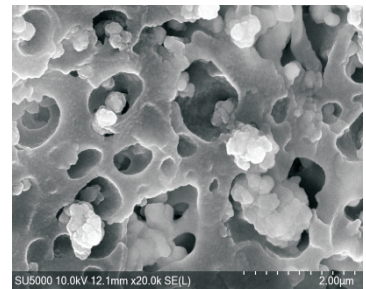
适用配套：Zeiss、JEOL、Hitach、FEI、Tescan、Phenom等扫描电镜



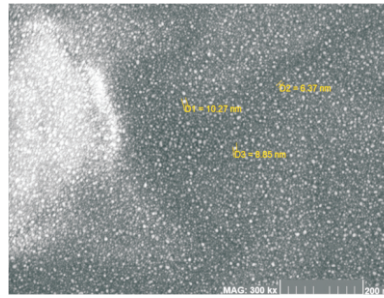
溅射电流12mA 时间10s



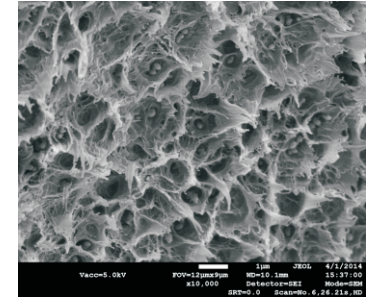
溅射电流10mA 时间20s



溅射电流12mA 时间30s



溅射电流10mA 时间30s



黄金颗粒分布的均匀性和颗粒大小,在不同时间内的分布都很均匀,颗粒度在5-10nm左右。

适用溅射样品类型:

试样是电子束敏感的样品,主要包括生物样品,塑料样品等。SEM中的电子束具有较高能量,在与样品的相互作用过程中,它以热的形式将部分能量传递给样品。如果样品是对电子束敏感的材料,那这种相互作用会破坏部分甚至整个样品结构。这种情况下,用一种非电子束敏感材料制备的镀层就可以起到保护层的作用,防止此类损伤;

试样是非导电的样品,由于样品不导电,其表面带有“电子陷阱”,这种表面上的电子积累被称为“充电”。为了消除荷电效应,可在样品表面镀金属导电层,镀层作为一个导电通道,将充电电子从材料表面转移走,消除荷电效应。在扫描电镜成像时,溅射材料可以增加信噪比,从而获得更好的成像质量。