

# 高分子测试中心，扫描电镜服务费用

产品名称	高分子测试中心，扫描电镜服务费用
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

## 产品详情

高分子测试中心，扫描电镜服务费用

### 真空系统

真空系统主要包括真空泵和真空柱两部分。

真空柱是一个密封的柱形容器。真空泵用来在真空柱内产生真空。有机械泵、油扩散泵以及涡轮分子泵三大类，机械泵加油扩散泵的组合可以满足配置钨灯丝枪的扫描电镜的真空要求，但对于装置了场致发射枪或六硼化镧及六硼化铈枪的扫描电镜,则需要机械泵加涡轮分子泵的组合。成像系统和电子束系统均内置在真空柱中。真空柱底端即为右图所示的样品室，用于放置样品。

需要真空的原因包括：一是电子束系统中的灯丝在普通大气中会迅速氧化而失效，所以需要抽真空。二是为了增大电子的平均自由程，从而使得用于成象的电子更多。

### 工作原理

扫描电子显微镜是利用材料表面微区的特征（如形貌、原子序数、化学成分、或晶体结构等）的差异，在电子束作用下通过试样不同区域产生不同的亮度差异，从而获得具有一定衬度的图像。成像信号是二次电子、背散射电子或吸收电子，其中二次电子是主要的成像信号[2]。图3为其成像原理图，高能电子束轰击样品表面，激发出样品表面的各种物理信号，再利用不同的信号探测器接受物理信号转换成图像信息。

图3：扫描电子显微镜成像原理图（图片来源：西南石油大学能源材料实验教学中心）

扫描电镜除能检测二次电子图像以外，还能检测背散射电子、透射电子、特征X射线、阴极发光等信号图像。其成像原理与二次电子像相同。在进行扫描电镜观察前，要对样品作相应的处理。

## 对样品的要求

- 1、不会被电子束分解
- 2、在电子束扫描下热稳定性要好
- 3、能提供导电和导热通道
- 4、大小与厚度要适于样品台的安装
- 5、观察面应该清洁，无污染物
- 6、进行微区成分分析的表面应平整
- 7、磁性试样要预先去磁，以免观察时电子束受到磁场的影响