

# 高分子助剂化验，扫描电镜多少钱一次

产品名称	高分子助剂化验，扫描电镜多少钱一次
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

高分子助剂化验，扫描电镜多少钱一次

扫描电子显微镜（Scanning Electron Microscope，SEM）是用电子探针对样品表面扫描使其成像的电子显微镜

扫描电子显微镜（Scanning Electron Microscope，SEM）是用电子探针对样品表面扫描使其成像的电子显微镜<sup>1</sup>。SEM的成像原理和光学显微镜、透射电子显微镜不同，它是以电子束作为照明源，把聚焦得很细的电子束以光栅状扫描方式照射到试样表面，通过电子与试样表面相互作用产生的二次电子、背散射电子等加以收集和处理从而获得微观形貌放大像<sup>4</sup>。

扫描电子显微镜一般包括电子枪、电磁透镜、扫描系统、信号采集和处理装置<sup>2</sup>。其主要作用是用于观察物质表面形貌，不仅可用于生命科学、材料科学、化学、物理学、电子学、地质学、食品科学等领域的研究；而且还广泛应用于半导体工业、陶瓷工业、化学工业等生产部门<sup>2</sup>。

目前，使用广的常规钨丝阴极扫描电子显微镜其分辨率大可达3~5nm，加速电压为0.2~30kV<sup>5</sup>。

### 发展简史

1924年，法国科学家DeBroglie证明任何粒子在高速运动时都会发射一定波长的电磁辐射，其辐射波长与粒子质量和运动速度成反比。这种随加速电压改变的电子波长叫德布罗利波，1926年德国科学家Garbor和Busch发现铁壳封闭的铜线圈对电子流能折射聚焦，这可以作为电子束透镜。这两项重要发现为电子显微镜的研制提供了理论基础<sup>6</sup>。

1932年德国科学家Ruska和Knoll制造出台投射电子显微镜（TEM），分辨率很低，但证实了上述理论的试用价值<sup>7</sup>。

1933年研制出分辨率50nm，放大倍数1.2万倍的电子显微镜；1938年研制出分辨率10nm，放大倍数20万倍的电镜<sup>7</sup>。

1938年，德国冯阿登纳制成台采用缩小透镜用于透射样品的SEM，但不能获得高分辨率样品表面电子像7

。

1941年，日本研制出分辨率为3nm的TEM；1944年荷兰Philips公司研制台电镜；1946年，美国开始生产电镜；1952年，英国工程师CharlesOatley制造出了台扫描电子显微镜(SEM)<sup>4</sup>。1958年中国科学院光学精密机械研究所生产了台中型电镜，1977年生产出分辨率为0.3nm，方法倍率为80万倍的TEM<sup>6</sup>。