

# 药粉电镜扫描检测 药粉SEM微观结构分析

产品名称	药粉电镜扫描检测 药粉SEM微观结构分析
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

## 产品详情

### 药粉电镜扫描检测 药粉SEM微观结构分析

了解干粉材料中颗粒的物理特性是药物产品开发的一个重要方面。辅料中活性药物成分（API）的颗粒大小分布通常对药物性能和可制造性有很大的影响。扫描电子显微镜（SEM）已经越来越多地用于研究颗粒大小、形态以及化学成分。

飞纳台式扫描电镜拥有多项功能，使其成为研究药物颗粒的理想选择：

- 背散射电子检测与自动图像采集相结合，数秒之内完成数据采集并获得基于背散射信号所定量的颗粒尺寸信息。
- 高亮度 CeB6 灯丝，保证轻松获得高质量图像，同时具有长使用寿命。
- 集成在电镜主机内的 EDS 探测器，可以快速确定颗粒成分。

扫描电镜的探测器通常有两种：背散射电子（BSE）探测器和二次电子（SE）探测器。背

散射电镜探测器在药物颗粒研究中最主要的优势在于：可以很好的展现材料的成分衬度像，即原子序数不同的粒子在 BSE 图像中显示出不同的亮度。这样，就可以很容易地从混合物（如辅料混合物）中区别出单个或主体颗粒的特性。

### 辅料混合物的自动颗粒识别

对飞纳台式扫描电镜进行编程，可以自动拍摄扫描电镜（SEM）图像并获得拼图，还可以使用颗粒统计分析测量系统（ParticleMetric）对识别到的颗粒进行测量和统计分析。下图拍摄视野为 5.3 x 3.6 mm，分辨率为 500 nm。

### 定量颗粒尺寸分布的图像处理

#### 药物颗粒的原始图像

#### 药物颗粒的处理图像

#### 样品中颗粒的灰度直方图

通过灰度可以区别出不同材料并得到关键特征信息。如上图所示，较深灰色颗粒具有宽尺寸分布范围，平均当量圆直径为  $35 \pm 31$  m。较浅灰色颗粒尺寸分布范围较窄，平均当量圆直径为  $80 \pm 31$  m。在这个过程中，系统识别并测量了 3000 多个颗粒，且完成自动拼图和颗粒统计分析的总时间不到 20 分钟。