

## 聚合物组分区分（相位区分）

### 通过力调制扫描进行多组分样品的相位区分

使用 XE-100 观察聚苯乙烯-异丁烯-苯乙烯共聚混合物和苯乙烯-马来酸酐共聚物。这种方法可以用来研究这两种共聚物的形貌和相位分布。尤其是由随机颗粒或连续相分散在基质中形成的二元混合物，在这种情况下，两种聚合物形成各自的分布区域。力调制扫描可以通过相位改变反映样品硬度变化，因此可以用相位图进行组分区分。

用环氧树脂嵌入断裂的样品，然后抛光，可以得到光滑的表面。选对探针是力调制扫描最重要的一步。硅质的非接触探针比接触式探针更硬，该探针的悬臂梁长 125 微米，宽 35 微米；共振频率 325 KHz，力常数为 40N/m。

在最合适的扫描条件下，可以同时获得形貌信息、相位信息及振幅力信息。可以使用该方法区分弹性和硬度属性，图 1 和图 2 展示了这些不同的混合物的组分区分。

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

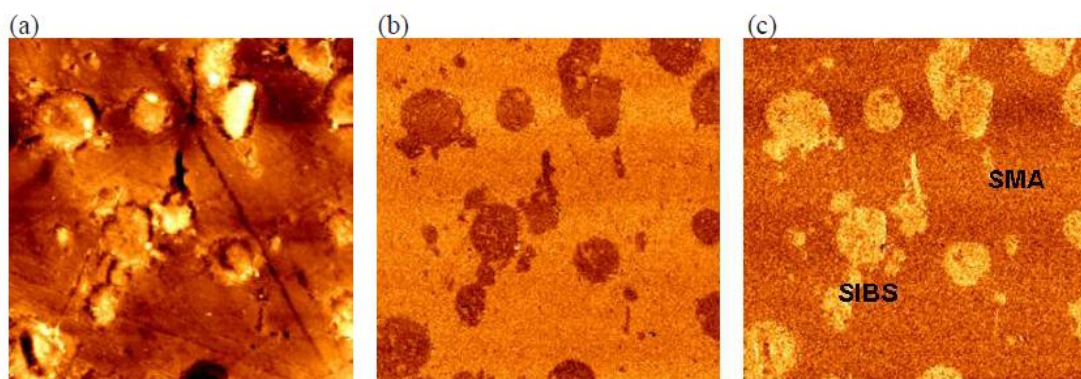


图 1

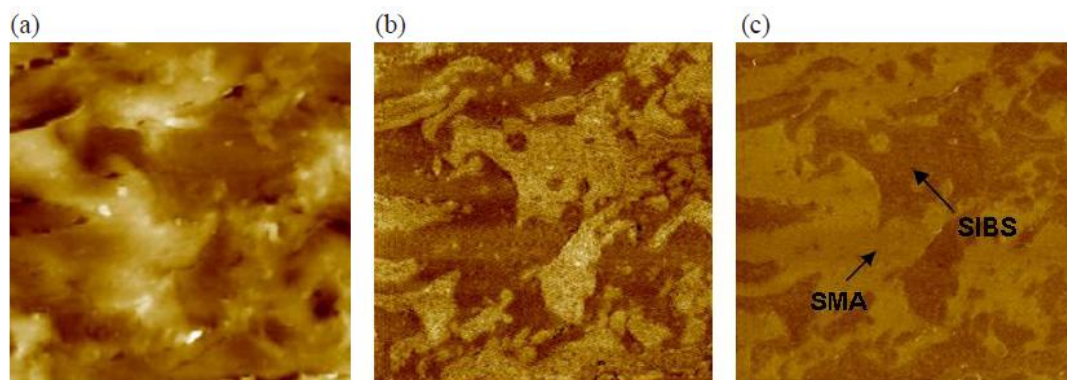


图 2