



MonoPS 微球

苯乙烯单体乳液聚合成坚硬的聚苯乙烯微球胶乳 (PSL); 由于 PSL 在真空环境和电镜工作环境下粒径稳定不变形, 其在显微镜测试方面有着广泛用途。

微球组成	聚苯乙烯
名义粒径 (μm)	0.1, 0.3, 0.5, 0.8, 1, 3, 5
微球密度 (g/cm ³):	1.05
折光指数(@589)	1.59
组成	聚苯乙烯微球水分散液
浓度(W/V)	0.1%
体积(ml)	5
添加剂	少量表面活性剂防止微球团聚, 提高储存稳定性
储存&使用	冷藏, 密封保存 (不可冷冻)

应用

1. 将相同体积的 PSL 滴加入样品溶液中, 在显微镜下 (SEM, TEM 或光学显微镜) 观察 PSL 个数和样品颗粒个数, 估计样品颗粒浓度;
2. 将 PSL 与待测样品溶液混匀, 在显微镜下 (SEM, TEM 或光学显微镜) 测试 PSL 粒径和样品粒径, 根据 PSL 原始粒径, 计算出样品粒径;
3. 将少量 PSL 滴加至待测样品表面, 然后进行相关测试, 这种方法在各类显微测试中非常有用。例如: 使用 SEM 测试不平表面的样品, 由于工作距离和透射视角变化, 可能导致测试误差很大, 使用 PSL 作为内标会获得更加精确的结果。
4. 将不同粒径的 PSL 混合为工作粒子, 测试长度范围分布广的样品, 结果直观准确。

备注

$$\text{颗粒数目/ml} = 6W \times 10^{12} / 3.14 \times \rho \times D^3$$

其中 W = 每毫升的微球质量 (0.1%固含量 W=0.001g/ml)

D = 微球微米粒径

P = 微球材料密度 (聚苯乙烯 P=1.05)