

## zeta 电位测定仪用于研究粉体的表面电性

Zeta 电位测定仪可用于测定分散体系颗粒物的固 - 液界面电性 ( $\zeta$ 电位), 也可用于测量乳状液液滴的界面电性, 也可用于测定等电点、研究界面反应过程的机理。通过测定粉体的 Zeta 电位, 从 pH - Zeta 电位关系图上求出等电点, 是认识粉体表面电性的重要仪器, 在粉体表面处理中也是重要的手段。

粒子表面存在的净电荷, 影响粒子界面周围区域的离子分布, 导致接近表面抗衡离子 (与粒子电荷相反的离子) 浓度增加。于是, 每个粒子周围均存在双电层。当粒子运动时, 在此边界内的离子随着粒子运动, 但此边界外的离子不随着粒子运动。在这个边界上存在的电位即称为 Zeta 电位。

### zeta 电位测定仪主要特点如下:

可通过搅拌或者流动的形式直接测量 Zeta 电位, 不需要稀释;

兼容水相 / 有机相, 有 / 无颜色, 酸 / 碱性 (PH 0 - 14) 样品类型;

可同时测量 PH 值, 温度, 电导率, 电荷密度, 双电层厚度和声速等参数;

在测量过程中, 自带样品混合系统或者泵循环系统, 不受颗粒沉降的影响;

插入式 Zeta 电位传感器允许在样品池或独立容器中进行测量;

自动的电位滴定和容量滴定, 用于最简单和最快的 IEP;

坚固耐用, 操作简单, 维护工作量, 检测快速;

很多微纳米产品都需要表征其稳定性, 粒度大小、zeta 电位、PH 值、温度、产品配方等会影响样品稳定性, 而 zeta 电位是样品稳定性比较直观的一个参数。

随着国内粉体工业的迅速发展, 对于颗粒物性参数的理解和应用也就越多。而 Zeta 电位测量应用广泛, 是表征胶体分散系稳定性的重要指标, 以制药为例, 其对乳剂、混悬剂及脂质体等配方研究必须测量 Zeta 电位。

zeta 电位测定仪广泛应用于化妆品、选矿、造纸、医疗卫生、海洋化学等行业，也是化学、化工、医学、建材等专业的重要教学仪器之一。