

## Zeta 电位分析仪的工作原理及特点

美国 MAS (Mass Applied Sciences) 公司成立至今有 30 余年历史，是一家专注于超声电声法原理粒度及 Zeta 电位分析仪的研发和生产型企业。

公司研发的纳米粒度及 Zeta 电位仪系列产品，完美的解决了目前市面上光学方法无法克服的纳米粒度检测难题，如光学方法必须要对样品进行稀释后测试其粒径和 zeta 电位以及对于复杂体系无法给出真实的粒度分布等。

目前，美国 MNS 公司纳米粒度及 Zeta 电位分析仪系列主要 ZETA-APS,APS-100,ZetaFinderZF400,ZetaAcousticZA500,CHDF-3000/4000 组成，可以为各行业提供专业的粒度和 Zeta 电位解决方案。

超声法系列粒度仪测试样品的原理是采用声波发生器发出一定频率和强度的超声波，由于不同粒径大小的颗粒对声波的吸收、散射作用不同，导致声波衰减程度不同。从而通过颗粒的声衰减谱得到颗粒详细准确的粒度分布可通过搅拌或者流动的形式直接测量未稀释、或不透明样品上等高浓度的样品；

**工作原理：超声法原理、超声电声法原理**

**样品浓度：最大 60%固含量，水相和有机相均可**

**产品特点：**

1. 可同时用于未稀释的 PSD 数据、具纵向粘度、固体百分比、酸碱度、传导率、温度和声衰减和声速谱；

2. 同时适用粒度和界面电位分析;
3. 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;
4. 不稀释: 快速、简易, 极少或不需事前样品准备;
5. 电学结合声学二合一的原理, 进行高分辨率/准确度 Zeta 测量;
6. 自动粒度校正 (通过声学测量) 最精确的 Zeta 测量 (1 nm - 30  $\mu\text{m}$ ) ;
7. 自动/无人值守的电位滴定和容量滴定, 用于最简单和最快的 IEP;
8. 测定、表面活性剂吸附效应和其他动态测量;
9. 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;
10. 坚固耐用, 适用于大多数样品, 包括纳米颗粒、水性、非水性、高粘性、低至高百分比固体 (0.1-60 %体积) 和 酸碱性 (PH 0-14)等;
11. 同时测量酸碱度、电导率和温度;

**应用领域:** 生物医药, 半导体, 纳米材料, 化工行业等