

SPOS 单颗粒技术在检测高岭土中的应用案例

摘要:

高岭土在工业生产中有着广泛的应用。有机杀虫剂中添加高岭土后，水果表面可形成一层高岭土保护膜阻止害虫侵害；高岭土可以作为橡胶的填充剂，橡胶中添加高岭土可以增加橡胶的强度、柔韧性以及耐磨性。但如果高岭土中含有大量超大颗粒，将会严重损害产品的性能。关键词：高岭土, SPOS

客户遇到的问题:

由于目前市场上绝大多数采用激光衍射原理整体测量技术的粒度仪不具备解析高岭土尾部大颗粒的灵敏度和解析度，某厂家不得不花费大量时间和人力使用显微镜观察和计数那些危害产品质量的大颗粒。

解决方案:

高岭土在加工过程中需要采用很多方法来降低颗粒粒度，如：研磨、离心以及过滤等。这些降低粒度方法的效率可以很容易地用 AccuSizer 进行客观评价。

图 1. 是 AccuSizer 780 测得的一些由于尾部大颗粒超标导致的不合格高岭土粒度分布曲线，尾部大颗粒的质量分数不同。AccuSizer 780 可检测出 0.01 ~ 5% (质量)的尾部大颗粒，而激光衍射粒度仪对尾部大颗粒的灵敏度最高只能达到 3%，一般 >5%。因此在重点检测/监测和分析尾部大颗粒时，低灵敏度和低解析度的普通光散射粒度仪通常不被用户接受。

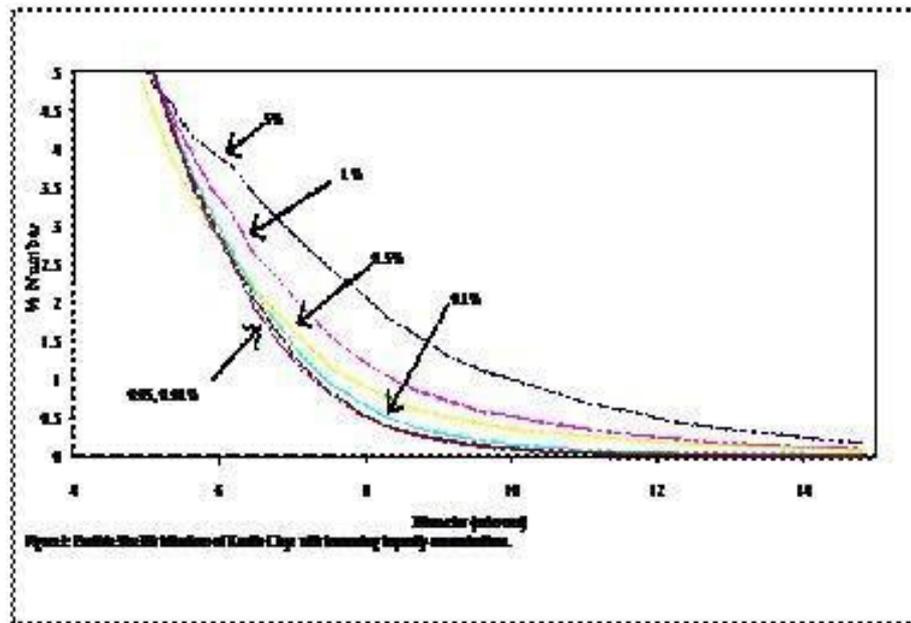


图 1. AccuSizer 780 测得的大颗粒超标不合格高岭土

结果:

该生产高岭土的厂家根据 AccuSizer 780 分析尾部大颗粒，迅速优化降低大颗粒含量的的工艺，生产出的高岭土颇受好评，企业的效益日益显著。

结论:

AccuSizer 780 采用 SPOS 单颗粒技术，真实检测出高岭土尾端的粒径分布和颗粒数目浓度。对高岭土的应用研究和使用的有着巨大的意义和价值。