

LUMiSizer®稳定性分析仪在胶粘剂中的应用

胶粘剂是能将同种或两种或两种以上同质或异质的制件(或材料)连接在一起，固化后具有足够强度的有机或无机的、天然或合成的一类物质，也可称为粘接剂、粘合剂、习惯上简称为胶或胶水。

合成胶粘剂由主剂和助剂组成，主剂又称为主料、基料或粘料；助剂有固化剂、稀释剂、增塑剂、填料、偶联剂、引发剂、增稠剂、防老剂、阻聚剂、稳定剂、络合剂、乳化剂等，根据要求与用途还可以包括阻燃剂、发泡剂、消泡剂、着色剂和防霉剂等成分。

胶粘剂稳定性检测的方法通常是在存放一定时间后观察外观或者涂布以测定粘度和强度不发生变化，这需要自然放置 3 个月、6 个月、12 个月，很不经济；也可采用热老化加速方式进行测定。

使用 LUM 稳定性分析仪，可以在样品离心的同时记录到整个样品的透光率随时间变化的过程，由此得到样品完整的分离过程，并且经计算，可在很短时间得到胶粘剂的不稳定性指数值。该方法完全符合国际标准 ISO-13097——分散体稳定性表征的指导准则。





样品：3 种同类型不同工艺下制得的水性胶粘剂

 LUM仪器



 **東南科儀**
Sinoinstrument Co.,Ltd.

400-113-3003

广州：020-66618088

北京：010-62268660

上海：021-52586771

成都：028-61375660

杭州：0571-88068711

西安 ■ 成都 ■ 天津 ■ 山东 ■ 武汉 ■ 重庆 ■ 南京 ■ 厦门 ■ 深圳 ■ 香港

网址：www.sinoinstrument.com

邮箱：dongnan@sinoinstrument.com



样品取样后装入样品管后的照片





样品放入仪器后的照片

目的：快速比较同类型胶粘剂间的稳定性

方法：用 LUMiSizer®稳定性分析仪在 2 种不同的温度条件下分别进行较高转速和较低转速的实验



Test1: 1905: 40°C, 2h - 2300g

東南科儀
Sinoinstrument Co.,Ltd.

400-113-3003

广州: 020-66618088

北京: 010-62268660

上海: 021-52586771

成都: 028-61375660

杭州: 0571-88068711

西安 ■ 成都 ■ 天津 ■ 山东 ■ 武汉 ■ 重庆 ■ 南京 ■ 厦门 ■ 深圳 ■ 香港

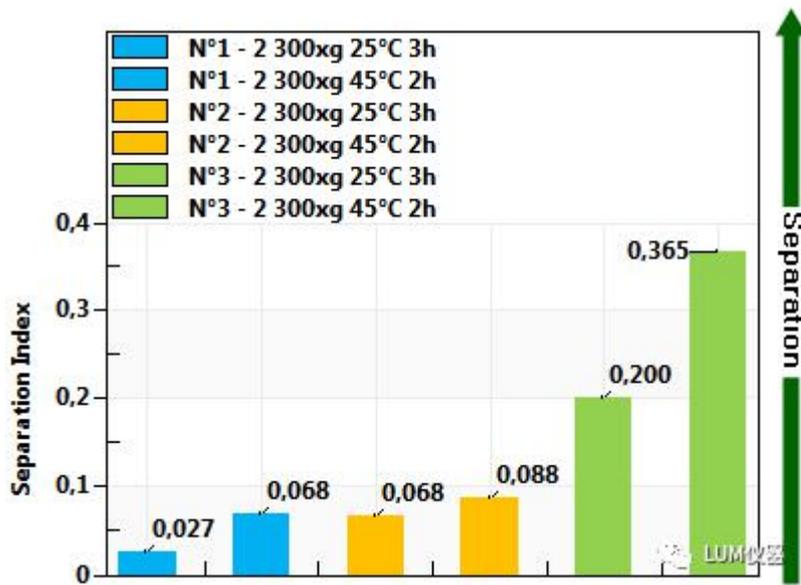
网址: www.sinoinstrument.com

邮箱: dongnan@sinoinstrument.com

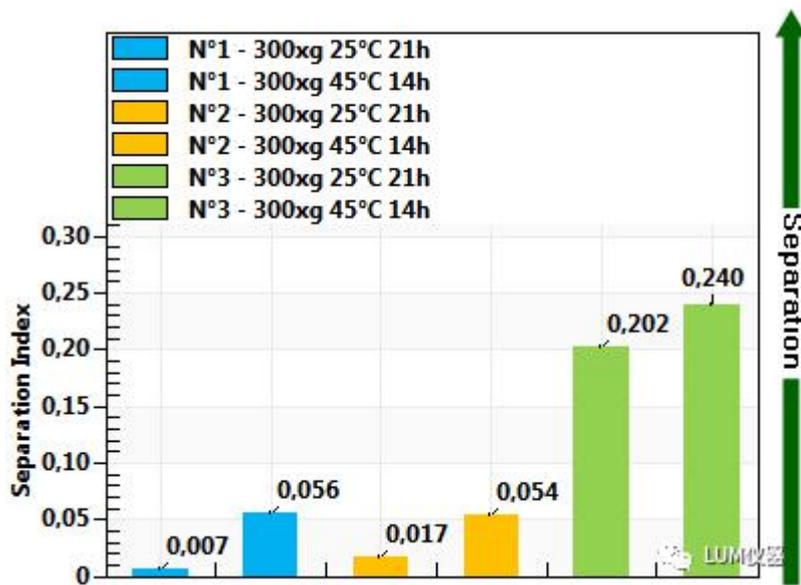
Test2: SOP: 25° C, 2h , 2300 g

Test3: SOP: 40° C, 14h , 300 g

Test4: SOP: 25° C, 14h , 300 g



3 组样品在较高转速下，高温 45°C 与常温 25°C 的不稳定性数值比较



3 组样品在较低转速下，高温 45°C 与常温 25°C 的不稳定性数值比较



小结:

使用 LUMiSizer®稳定性分析仪可以实现:

- 1, 记录样品相分离的完整动力学
- 2, 相比于传统观察数月的方法, 大大缩短了时间
- 3, 可以快速得到定量的结果
- 4, 样品用量少, 且无需稀释
- 5, 多样品分析, 最多可同时放置 12 个样品
- 6, 温控范围可达 4-60°C



 **東南科儀**
Sinoinstrument Co.,Ltd.

400-113-3003

广州: 020-66618088

北京: 010-62268660

上海: 021-52586771

成都: 028-61375660

杭州: 0571-88068711

西安 ■ 成都 ■ 天津 ■ 山东 ■ 武汉 ■ 重庆 ■ 南京 ■ 厦门 ■ 深圳 ■ 香港

网址: www.sinoinstrument.com

邮箱: dongnan@sinoinstrument.com