

自动熔点仪法检测聚氨酯原料的熔点

1 前言

聚氨酯是一种高分子材料，在日常生活中的应用广泛：如家具中的油漆和涂料，家用电器中的冰箱和冷柜，建筑业中的屋顶防水保温层和内外墙涂料等；还可以做成各种聚氨酯材料如聚氨酯鞋底，聚氨酯纤维，聚氨酯密封胶等。在有机化学领域中，对于纯粹的有机化合物，一般都有固定熔点。熔点测定是辨认物质本性的基本手段，也是纯度测定的重要方法之一。本文采用全自动视频熔点仪来检测聚氨酯原料的熔点，操作步骤简单、重复性好。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

MP490 全自动视频熔点仪、毛细管、长玻璃管

2.2 试剂

聚氨酯原料样品



3 实验方法

3.1 样品制备

用研钵将样品研磨成均匀的细粉，将研磨好的样品装入毛细管中，高度约 3-5mm 左右，用长玻璃管颠实。

3.2 实验过程

机器开机后设置温度 300℃预热半小时，以赶走样品室中的湿气。设置合适的参数后进行实验，记录结果。

3.3 仪器参数设定

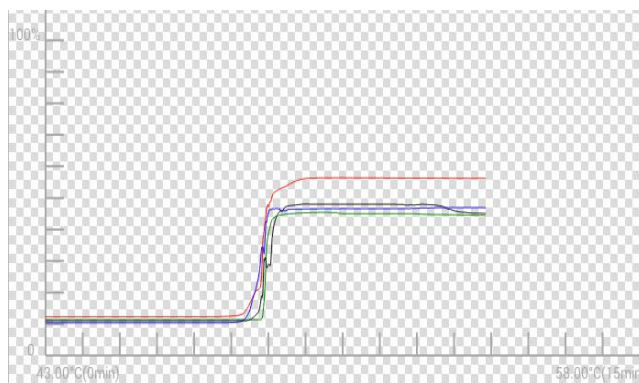
升温速率	1℃/min
起始温度	43℃
终止温度	53℃
曲线时间	10min

4 结果与讨论

4.1 实验结果

测量模式	初熔温度 (℃)	平均初熔 (℃)	终熔温度 (℃)	平均终熔 (℃)
自动测量	48.15	48.36	49.76	49.53
	48.76		49.26	
	48.15		49.57	
	48.39		49.51	

4.2 曲线图谱



4.3 结论

用全自动视频熔点仪检测聚氨酯原料的熔点，仪器可以自动判断样品的初熔温度和终熔温度，避免了人为误差；操作步骤简单，一次可以测定4个平行样，且重复性良好，提高了工作效率。

注意事项

建议测试前将样品用研钵研成均匀的粉末后装样，且装样一定要颠实。为保证重复性，同一批样品装样高度保持一致。