

索氏提取仪测聚酰胺树脂颗粒中热水可萃取物含量

一、前言

聚酰胺树脂颗粒中热水可萃取物含量测定是评价其产品纯度、加工性能及应用安全性的关键指标，直接影响树脂后续加工质量与制品使用性能。准确测定该指标可为聚酰胺树脂生产工艺优化、质量管控及合规性评估提供核心依据，保障产品质量稳定性与市场流通规范性。本实验遵循《GB/T 38138-2019 纤维级聚己内酰胺（PA6）切片试验方法》中规定的水可萃取物测定第二法，采用该标准规定方法对聚酰胺树脂颗粒进行系统测定，旨在客观评价其热水可萃取物含量，为树脂产品质量管控与标准化应用提供可靠技术支撑。

二、仪器与试剂

2.1 仪器

SOX606 索氏提取仪（脂肪测定仪）

2.2 样品

聚酰胺树脂

三、实验方案

3.1、仪器准备

请参照仪器说明书，清洗接收杯后，将其置于 105℃烘箱中干燥 30-60min。

3.2、样品称量及抽提

称取约 10g 试样（精确至 0.1 mg），置于叠好的滤纸筒内。将盛有样品的滤纸筒放入抽提室，向接收杯中加入数粒玻璃珠以及 50mL 左右纯水，将接收杯放在对应的通道处。仪器设置如下：

表一 仪器参数设置

阶段	萃取温度/℃	萃取时间/min	预干燥时间/min	抽提循环时间/min
阶段一	150	300	0	9
阶段二	130	300	0	9

注：由于在实验进行至后期可能会出现样品沸腾起泡现象，故设为两个阶段，中间调整萃取温度，以避免样品暴沸带来的样品损失。

3.3、试样测定

回流结束后，取下接收杯并冷却至室温。将接收杯中的提取液转移至 100mL 容量瓶中，用纯水润洗接收杯及玻璃珠 2-3 次，定容摇匀。

取定容后的提取液于折光仪测定其折光率。

四、测试结果

表二 样品热水可萃取物含量

样品名称	称样量/g	热水可萃取物含量/%	均值/%	精密度/%
聚酰胺树脂颗粒	10.0097	1.5984	1.64	0.3
	10.0430	1.7923		
	10.0283	1.4958		
	10.0572	1.6903		

注：精密度=平行试样最大值与最小值差值。

五、结论

经检验，该聚酰胺树脂颗粒样品中的热水可萃取物含量为 1.64%，精密度为 0.30%。

六、注意事项

1. 实验开始前，将玻璃珠煮 3-5min，后用纯水冲洗，擦干。
2. 实验结束后，玻璃珠需用纯水冲洗 2-3 次，并将洗液一并转移至提取液中。
3. 由于本实验需要保存提取液，需将 SOX606 索氏提取仪的预干燥时间设置为 0min（不进行试剂回收）。

七、参考文献

- [1] GB/T 38138-2019 纤维级聚己内酰胺（PA6）切片试验方法.