

禾工应用案例

编号: HG-AKF-201905-3

AKF-PL2015C 卡氏加热进样测定尼龙中的水分

简介

尼龙即聚酰胺，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。其中脂肪族 PA 品种多，产量大，应用广泛。本实验通过 AKF-PL2015C 卡氏加热进样测定尼龙中的水分。

仪器配置

1. AKF-PL2015C 卡尔费休水分测定仪主机
2. 全封闭安全滴定池组件
3. 铂针电极
4. 10mL 进样瓶
5. 氮气或者空气发生器
6. 电子天平 (0.1mg)
7. 卡氏加热炉



试剂

1. 滴定剂：库伦法单组份试剂，国产

测定方法

1. 开启 AKF-PL2015C 水分测定仪，向滴定池中加适量卡尔费休试剂，保证试剂在最大最小刻度之间即可。
2. 开启氮气钢瓶或者空气发生器，卡氏加热炉，设定好气量、温度。
3. 等待仪器电解平衡测空白。
4. 测样时称取适量样品于进样瓶中，将其置于卡氏加热炉上，连接好加热伴管，先点击开始测量，然后进样，输入相关参数，等待测量结果。

仪器参数

- 通气流量: 40ml/min
- 加热温度: 180℃
- 电解速度: 3
- 搅拌速度: 6
- 空白扣除: 否

实验条件

- 样品来源：客户
- 样品名称：尼龙
- 环境温度：20℃
- 环境湿度：45%

实验数据

样品名称	样品质量/mg	水含量/ug	检测时长/min	测量结果/%
PA6	23.5	389.7	4:38	1.658
	26.7	449.8	4:49	1.684
	25.7	437.4	4:40	1.702

计算公式：
$$X = \frac{m1}{10 \times m}$$

式中：m1：水质量(ug)
m：样品质量(mg)

结果讨论

采用 AKF-PL2015C 卡尔费休水分测定仪卡氏加热进样测定尼龙样品中的含水量，检测快速方便，结果和重复性较好。

相关标准

GB/T6283-2008 化工产品中水分含量的测定 卡尔费休法