

报告：上海禾工科学仪器有限公司

数据档案：2017042701

---案例名称---

卡尔费休水分测定仪直接进样测定烷基苯磺酸中的水分

---目的---

烷基苯磺酸是指一类分子，具有如 $R-C_6H_4-SO_3H$ 的通式，R 一般为烃类，可以为直链，也可以为支链。代表性的十二烷基苯磺酸是一种重要的阴离子表面活性剂，常用作各种洗涤剂的原料或用来生产烷基苯磺酸钠盐、铵盐和乙醇胺盐等。本试验通过直接进样测定烷基苯磺酸中的水分含量，来验证 AKF-1 在测定其水含量的可行性，准确度和重复性。

---仪器配置---

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. AKF-1 卡尔费休水分测定仪主机； | 6. 10 μ L 微量进样针 |
| 2. 全封闭安全滴定池组件； | 7. 5ml 样品进样针； |
| 3. 铂片电极； | 8. 电子天平（0.1mg） |
| 4. 滴定池搅拌台； | |

---试剂---

滴定剂：容量法单组份试剂，当量 3mg/mL, 国产；	溶剂：无水甲醇；
-----------------------------	----------

---测定方法---

- 1、使用仪器的“吸溶剂”功能向滴定池内注入约 40ml 的无水甲醇溶剂，。
- 2、使用仪器的“打空白”功能滴定至终点，以去除滴定池内的水分，仪器就绪并保持终点的状态。
- 3、用经过干燥处理的微量进样针精确抽取 5 μ L 纯水，拭干针头后放入天平称量，选择仪器标定功能，将纯水注入到滴定池内液面以下，拭干针头后放入天平称量，将前后两次称量之差作为纯水的重量输入到仪器，开始标定。
- 4、重复步骤 3，反复测量 3~5 次，仪器会自动保存标定结果并计算出平均值作为试剂的滴定度。
- 5、用加样针抽取一定量的样品加入滴定池，将进样前后加样针的重量之差作为样品进样量输入仪器，并开始测量。

---仪器参数---

计量管体积：20mL	滴定延时：10 秒
控制精度：3 μ L（20ml 高精度计量管）	终点延时：10 秒
搅拌速度：30	漂移扣除：开
吸排试剂：自动	终点保持：开

辅助功能：方法保存，结果自动计算存储，
设备检定，废液瓶满警示功能

漂移值更新：自动
延时设置：可根据需要设置延时滴定、终点延
时功能应对难溶样品

卡尔费休水份测定仪样品测定记录

样品来源： 客户寄样

环境温度： 20℃

样品名称： 烷基苯磺酸

滴定度： 3.557mg/mL

环境湿度： 45%

样品名称	样品质量/mg	消耗试剂/mL	检测时长/min	测量结果/%
烷基苯磺酸	650.1	2.046	3:46	1.1195
	757.4	2.498	2:15	1.1514
	769.6	2.452	2:06	1.1547

结论：

采用 AKF-1 卡尔费休水分测定仪测定烷基苯磺酸中的含水量，采用直接进样法测量，检测快速方便，能有效检测出其中的含水量，烷基苯磺酸有酸性，注意调节体系的 pH。

