

AKF-2010V 容量法卡尔费休水分测定仪

报告：上海禾工科学仪器有限公司

数据档案：2017052502

---案例名称---

卡尔费休水分测定仪直接进样测定司盘 60 中的水分

---目的---

山梨醇酐单硬脂酸酯，亦称司盘 60，淡黄色至黄褐色蜡状固体，有轻微气味。在农药、塑料、化妆品、医药、涂料、纺织、食品等行业中作乳化剂和消泡剂使用。本试验通过加入助溶剂来测定司盘 60 中的水分含量，来验证 AKF-2010V 在测定其水含量的可行性，准确度和重复性。

---仪器配置---

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. AKF-2010V 卡尔费休水分测定仪主机； | 5. 10 μ L 微量注样针 |
| 2. 全封闭安全滴定池组件； | 6. 样品称量舟； |
| 3. 铂针电极； | 7. 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；
助溶剂：有	

---测定方法---

- 1、使用仪器的“吸溶剂”功能向滴定池内注入约 40ml 的无水甲醇和助溶剂混合溶剂。
- 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、用称量舟称取一定量的样品加入滴定池，将进样前后称量舟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：20 秒
控制精度：1 μ L（20ml 高精度计量管）	终点延时：10 秒
搅拌速度：30	漂移扣除：关
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，	漂移值更新：自动
设备检定，废液瓶满警示功能	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： 24℃

样品名称： 山梨醇酐单硬脂酸酯（司盘 60） 滴定度： 3.058mg/mL

环境湿度： 39%

样品名称	样品质量/g	消耗试剂/mL	检测时长/min	测量结果/%
司盘 60	0.5687	0.498	1'41	0.2678
	0.5563	0.491	1'16	0.2701
	0.5388	0.459	1'15	0.2606
	平均值	0.2662%	RSD	1.86%

结论：

采用 AKF-2010V 卡尔费休水分测定仪测山梨醇酐单硬脂酸酯中的含水量，由于样品难溶于甲醇等有机溶剂，需要加入助溶剂，并适当延长滴定延时时间。测量结果准确度和重复性较好。