

采用卡尔费休微量水分测定仪 AKF-1plus 测定丙酮类水分

丙酮试剂中含有一定量的水，如何才能用最简便的方法定量检测丙酮的含量呢？丙酮中的水分最适合的是用卡尔费休水分测定仪配备醛酮类专用试剂，采用普通试剂里面含有甲醇，而甲醇会与丙酮发生缩酮反应，生成水；会造成仪器达不到终点或者水分结果偏大。

本试验通过直接进样测定丙酮试剂中的水分含量，来验证 AKF-1plus 卡尔费休微量水分测定仪在测定其水含量的可行性，准确度和重复性。

---仪器配置---

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

---试剂---

醛酮类专用试剂

---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	漂移值更新：自动
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：现场测样

环境温度：

样品名称：丙酮

滴定度：4.793mg/mL

样品名称	样品质量/mg	消耗试剂/mL	检测时长/min	测量结果/%
丙酮	2.6516	1.495	2 分	0.2702%
	2.3217	1.356	2 分 19	0.279%
	2.1862	1.192	1 分 53	0.2613%
	2.2587	1.274	2 分 22	0.2703%
			平均值	0.27
			RSD 标准偏差	2.674