

报告：上海禾工科学仪器有限公司

数据档案：2017040601

**---案例名称---****卡尔费休水分测定仪直接进样测定丙酸甲酯中的水分****---目的---**

丙酸甲酯（MP）是无色透明液体，可用作硝酸纤维素、硝基喷漆、涂料、清漆等的溶剂，也可用作香料及调味品的溶剂，另外，丙酸甲酯也可以作为锂电池电解液中的有机溶剂，在锂电池生产中，电解液中水分含量需要严格控制，本试验在检测丙酸甲酯中的含水量，在来验证 AKF-3 在测定其水含量的可行性，准确度和重复性。

**---仪器配置---**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. AKF-3 卡尔费休水分测定仪主机； | 6. 0.5 $\mu$ L 微量注射针 |
| 2. 全封闭电解池组件；          | 7. 2.5ml 样品进样针；      |
| 3. 双铂针测量电极；           | 8. 电子天平（0.1mg）       |
| 4. 隔膜电解电极；            |                      |

**---试剂---**

试剂：库伦法电解液，国产；

**---测定方法---**

- 1、打开仪器电源，进入主界面，点击“测量”，仪器自动平衡；
- 2、仪器左上方显示“正常”后，就可进行样品检测；
- 3、用进样针抽取合适质量的样品，点击“开始”，注入样品；
- 4、进样后再次称重，进样前后的质量差作为样品重量，输入仪器；
- 5、点击“参数”，输入样品质量，检测结束后直接给出测量结果。

**---仪器参数---**

测量范围：3 $\mu$ g~199mg  
检测精度：0.1 $\mu$ g（H<sub>2</sub>O 质量）  
准确度：>99.7%（1000 $\mu$ g 纯水）  
电解电流：0~400mA

电解速度：6 档选择，自动控制  
漂移处理：智能跟踪，自动处理  
终点延时：可自定义  
校准功能：有

## 卡尔费休水份测定仪样品测定记录

样品来源： 深圳某客户

环境温度： 18.2 °C

样品名称： 丙酸甲酯

环境湿度： 54%

样品名称	样品质量/g	含水质量/ $\mu\text{g}$	检测时长	测量结果/ppm
丙酸甲酯	0.5149	224.5	1:53	436.0
	0.6132	273.7	1:42	446.3
	0.5283	235.2	1:39	445.2

## 结论：

采用 AKF-3 库伦法卡尔费休水分测定仪测定丙酸甲酯中的含水量，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，测试结果的准确度和重复性较好，该方法适合检测丙酸甲酯样品中的水分含量。