

AKF-3 库仑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：2014030106

用纯水和标准水验证 AKF-3 微量水分测定仪的性能	
---目的--- 通过本试验验证 AKF-3 测定纯水及标准水准确度与重复性。	
---仪器配置--- 1、 AKF-3 微量水分测定仪主机； 2、 全封闭玻璃电解池组件； 3、 双铂片电极； 4、 0.5 μ L 微量注样针； 5、 50 μ L 微量注样针 6、 电子天平 (0.1mg) 7、 微型打印机 pr-1；	
---试剂--- 试 剂：电量法单组份试剂，当量 1.5g/100mL，国产。 辅助试剂：纯水及 1%标准水	
---测定方法--- 1、 开机进入测量状态，等待仪器电解平衡，并显示正常的状态。 2、 用经过干燥处理的 0.5 μ L 微量注样针精确抽取 0.5 μ L 纯水，拭干针头后，点击仪器界面的开始键，将纯水注入到电解池内液面以下，仪器检测到有水分进入，开始测定。 3、 重复步骤 2，反复测量 6 次。 4、 用经过干燥处理的 50 μ L 微量进样针精确抽取 50 μ L 的 1%标准水，拭干针头后，点击仪器界面的开始键，将纯水注入到电解池内液面以下，仪器检测到有水分进入，开始测定。进样前后对进样针进行称量，减少的质量即为进样量。 5、 重复步骤 4，反复测量 6 次。 6、 计算测量结果的 RSD 偏差。	
---仪器参数--- 终点测量值：1800 等待时间： 0 min 电解速度： 1 档 搅拌速度： 4 档 漂移扣除： 自动 终点保持： 自动	

卡尔费休水份测定仪样品测定记录

样品来源： 上海禾工科学仪器有限公司 环境湿度： 56%

环境温度： 25 °C 当前漂移： 0.2μ g/s

样品为纯水，进样 0.5μ L，为了不计算称量误差，以纯水的密度为 1mg/mL，计算进样量为 0.5mg

样品名称： 纯水			
测定次序	进样量 mg	电解质量 μ g	测定结果 μ g
1	0.5	495.9	495.9
2	0.5	495.8	495.8
3	0.5	505.8	505.8
4	0.5	502.0	502.0
5	0.5	497.4	497.4
6	0.5	496.2	496.2
平均值：			498.85
RSD 偏差：			0.8282

样品为标准水，进样 50μ L，进样前后进行称量

样品名称： 1%标准水			
测定次序	进样量 mg	电解质量 μ g	测定结果 %
1	40.9	411.5	1.006
2	40.9	411.1	1.005
3	40.9	410.7	1.004
4	41.0	412.8	1.007
5	40.9	410.5	1.003
6	40.9	410.7	1.004
平均值：			1.005
RSD 偏差：			0.1465

结论：

采用 AKF-3 测定纯水优于国家标准要求的误差范围，即 $500 \pm 3\%$ 。采用标准水进行测量，测量结果接近进口同类仪器的准确性和重复性。