

AKF-1 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：2016112901

---案例名称---

卡尔费休水分测定仪直接进样测定磷酸脲中的水分

---目的---

磷酸脲是优良的饲料添加剂，可为牲畜提供磷和非蛋白氮两种营养元素；磷酸脲也是一种高浓度的氮磷复合肥，还可做阻燃剂、金属表面处理剂和发酵营养剂等用途。农业行业标准 NY/T917-2004 对于饲料级磷酸脲中的水分含量的检测有明确规定，按照 GB/T2444 尿素中水分测定卡尔费休法进行检测。本实验通过直接进样测试磷酸脲中的水分，来验证 AKF-1 在测定磷酸脲中水含量的可行性，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. 2ml 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 50ml 的无水甲醇。
- 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 10 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、用加样舟称取样品加入滴定池，将进样前后加样舟的称重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：2 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，	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：安徽某客户

环境湿度：40%

环境温度：16℃

当前漂移：3.03 μL/min

样品名称：磷酸脲

滴定度：3.406mg/mL

测试结果：

样品名称	样品质量/mg	消耗试剂/mL	检测时长/s	测量结果/%
磷酸脲	302.7	0.9012	2: 10	1.1014
	330.3	1.245	2: 16	1.2841
	259.0	0.855	2: 07	1.1636

结论：

采用 AKF-1 卡尔费休水分测定仪直接进样测定磷酸脲的含水量，测试结果的准确度和重复性较好，适合此类型样品的测试。