禾工应用案例 编号：HG-AKF-201808-2

# AKF-PL2015C 库伦法卡尔费休水分滴定仪

报告：上海禾工科学仪器有限公司

## ---案例名称---

## 卡尔费休水分滴定仪卡氏加热进样测定钽粉中的水分

### ---目的---

钽粉是在金属钽的粉末，粉表面生成的致密氧化膜具有单向导电的阀金属性质。一般用于制造高质量的电解电容器，广泛应用于军事设备和高技术领域。本试验通过 AKF-PL2015C 卡氏加热进样来测定钽粉的水分含量。

### ---仪器配置---

1. AKF-PL2015C 卡尔费休水分滴定仪主机
2. 全封闭安全滴定池组件
3. 铂针电极
4. 卡氏加热炉
5. 进样瓶
6. 电子天平（0.1mg）
7. 空气发生器

### ---试剂---

| | |
|---|---|
| 滴定剂：库伦法卡尔费休试剂 | |

### ---测定方法---

1、开启空气发生器，卡氏加热炉，设定好气量、温度，向滴定池中加适量卡尔费休试剂，若已有试剂可不加。
2、待仪器平衡后测空白。
3、用进样瓶称取一定量的样品，放入卡氏加热炉中，开始测量。

### ---仪器参数---

| | |
|---|---|
| 通气流量：30ml/min | 空白：计算 |
| 加热温度：150℃ | 延时：根据需要设置 |
| 搅拌速度：6 | 电解速率：2 |
| 辅助功能：方法保存，结果自动计算存储 | |

# 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：**25℃

**样品名称：** 钽粉　　**环境湿度：**52%

**空白质量：** 168.1ug

**测定记录：**

| 样品名称 | 样品质量/g | 水质量/ug | 检测时长/min | 测量结果/ppm | 平均值及RSD/% |
|---|---|---|---|---|---|
| 1A | 0.4907 | 350.4 | 6:53 | 371.7 | 358.3 |
| | 0.4682 | 335.9 | 6:19 | 358.6 | |
| | 0.4559 | 325.1 | 5:17 | 344.5 | 2.56 |
| 2B | 0.4747 | 391.3 | 6:13 | 470.4 | 466.4 |
| | 0.6999 | 492.1 | 7:22 | 462.9 | |
| | 0.4637 | 384.2 | 6:01 | 466.0 | 0.56 |

**结论：**

采用 AKF-PL2015C 卡尔费休库伦法水分测定仪测定钽粉的含水量，采用卡氏加热进样测量，样品含水量分别为 358.3ppm 和 466.4ppm，重复性较好，检测快速方便，能有效检测出其中的含水量。