

## 卡尔费休容量法测定乌洛托品中水分的含量

### 一、前言

乌洛托品，分子式为  $C_6H_{12}N_4$ ，别名六亚甲基四铵。该物质用途广泛，在医学上常用作消毒防腐药，用于防治慢性或复发性的下尿路感染，还用于治疗手足多汗及腋臭。本实验使用 T930 卡尔费休容量法水分仪测定其水分，能够快速、准确地检测出微量水分含量，大大提高检测效率和精度。

### 二、仪器与试剂

#### 2.1、仪器

T930 卡尔费休容量法滴定仪，双铂电极，分析天平等

#### 2.2、试剂

卡尔.费休滴定剂双组份。

### 三、实验方法

#### 3.1、样品测试：

通过水分滴定仪排液装置，排除残液，加入甲醇溶剂 50mL 于滴定杯中，溶剂需要没过电极，设置好参数后，仪器开始预滴定，待仪器处于待机状态时，点击系统进样，打开进样口橡胶塞，根据样品消耗滴定液的体积选择进样量，迅速加入试样（0.2g 左右），立即盖好橡胶塞，点击开始测定，用卡尔.费休滴定剂滴定至终点，输入样品的称样量，计算样品的水分含量。

#### 3.2、仪器参数

T931 库伦水分仪参数设置如表 1 所示：

表 1 库伦水分仪参数设置

搅拌速度：35%	终点：150mv
控制区：240mv	漂移值：25ug/min
混合时间：120s	终止类型：相对漂移终止
最大加液速率：5mL/min	最小加液速率：80uL/min

#### 四、结果与讨论

##### 4.1、实验结果

样品经测试，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 水分含量测试结果

样品编号	滴定液浓度	取样量 (g)	滴定体积 (mL)	水分含量	平均水分含量	RSD (%)
1	2.755	0.20175	1.717	2.3452	2.333	3.5271
2		0.20033	1.752	2.4090		
3		0.21016	1.713	2.2457		

##### 4.2、结论

用 T930 卡尔费休容量法水分仪测定乌洛托品的水分，测量的数据重复性良好，能够准确检测其微量水分含量。