

禾工应用案例

编号：YY-HG-CT-2018031

CT-1Plus 多功能全自动滴定仪

报告：上海禾工科学仪器有限公司

数据档案：2018030901

--案例名称--

CT-1Plus 电位滴定仪分析样品中的氯含量

--目的--

本法分析样品中的氯含量，采用硝酸银滴定法，银离子和样品中的氯离子反应生成氯化银沉淀，同时加入硝酸进行酸化，避免 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 等离子的干扰，通过CT-1Plus自动滴定并在分析结束后自动计算出样品的氯含量。

--仪器配置--

1. CT-1Plus 全自动电位滴定仪
2. 搅拌台
3. 银电极 216
4. 双接液参比电极 217（外参比 1N KNO_3 ）
5. 滴定杯 100mL
6. 天平（0.1mg 精度以上）
7. 量筒、容量瓶若干



--试剂--

滴定剂： 0.1mol/L 硝酸银标准溶液	溶剂： 纯水、
样品： 司维拉姆	辅助溶剂： 10%硝酸

--测定方法--

首先配置硝酸银滴定剂，称取 17.5g 硝酸银溶于 1000mL 纯水中，然后用精确称取好的 0.03~0.06g 氯化钠溶于 60mL 纯水对硝酸银滴定剂进行标定。

在 100mL 滴定杯中加入 0.2g 样品，加入 5mL 的 10%硝酸和 55mL 纯水，设置好仪器滴定方法及计算公式，用标定好的滴定剂进行滴定分析，在分析结束后得到结果。

结果计算公式： $\text{CL}\% = \text{V}_1 * \text{C} * \text{F} * 0.1 / \text{m}$

式中： V_1 ——滴定终点体积 (mL)； C ——滴定剂浓度 (mmol/mL)； F ——滴定度 (mg/mmol)
 m ——试样的质量 (g)； 0.1 ——单位换算系数

--仪器参数--

终点模式： 智能判断终点	终点判断微分值： 200
终点判断体积： 前 5； 后 0.3	搅拌速度： 200
最小滴加体积： 20uL	每滴间隔时间： 2000ms
最大滴加体积： 100uL	预注液： 0mL

HOGON 电位滴定样品测定记录

样品来源：上海农药研究所提供

环境湿度：50%

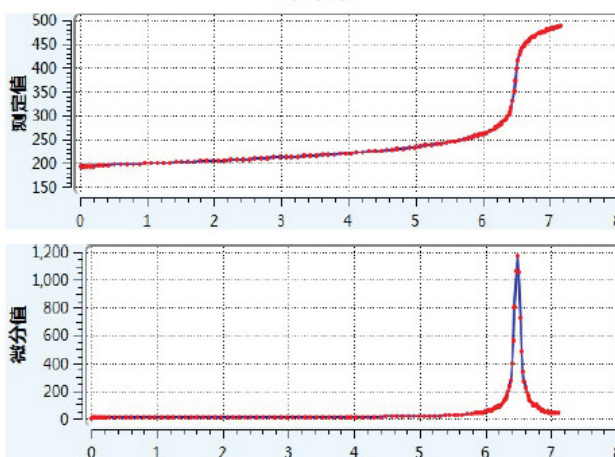
环境温度：18 °C

标定记录：

样品名称	氯化钠		
测定次序	样品量	终点体积	标定结果
1	0.0379g	6.4859mL	0.100mol/L

计算公式：17.11*样品量/滴定终点体积

测量图谱



样品测定记录：

样品名称	司维拉姆		
测定次序	进样量	终点体积	含量结果
1	0.2036g	12.0149mL	20.9216%
2	0.2035g	11.9604mL	20.8369%
分析时长：约 5min		结果平均值：20.2878%	RSD 值：0.288%

计算公式：滴定终点体积*标准溶液浓度*滴定度*100/样品量 (滴定度=35.453)

测量图谱

