禾工应用案例

编号：SP-CT-2018062

报告：上海禾工科学仪器有限公司

---案例名称---

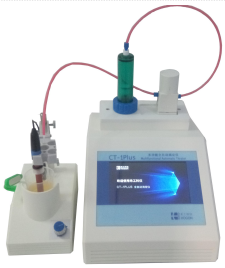
EATI 自动颜色滴定仪测定食用油的酸价

---目的---

酸价指中和1克油脂所需的氢氧化钾毫克数，酸价可以反应油脂酸败的程度。本实验采用氢氧化钾滴定，以酚酞为指示剂，通过EATI自动颜色滴定仪测定食用油的酸价。

---仪器配置---

1. EATI 自动颜色滴定仪
2. 高清摄像头
3. LED 灯
4. 100mL 滴定杯
5. 电子天平（精确到 0.1mg）
6. 烧杯、量筒、容量瓶等



---试剂---

滴定剂： 0.0958mol/LKOH 标准溶液	样品：食用油
乙醚异丙醇溶液：（1:1）	

---测定方法---

首先标定氢氧化钾滴定剂，称取约 5.6g 氢氧化钾溶于 1000mL 纯水中，然后精确称取一定质量经 105℃灼烧至恒重的邻苯二甲酸氢钾，将其溶于 50mL 纯水中对氢氧化钾滴定剂进行标定。

样品前处理，称取 10g 试样于 50mL 滴定杯中，加入 50mL 乙醚异丙醇混合液，摇动混匀样品，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，在分析结束后仪器给出结果。

结果计算公式：C1%=(V1-V0)*C*56.1/m

式中： V1 ——滴定终点体积（mL）；V0 ——滴定空白体积（mL）C——氢氧化钾浓度（mol/L）；56.1—— 氢氧化钾摩尔质量（g/mol）， m——样品质量（g）

---仪器参数---

终点模式：微分判定	终点判断微分值：100000
终点判断体积：前 2；后 0.3	搅拌速度：200
最小滴加体积：10uL	每滴间隔时间：600ms
最大滴加体积：100uL	预注液：无

HOGON 电位滴定样品测定记录

样品来源：客户提供　　**环境湿度：**52%　　**环境温度：**26℃

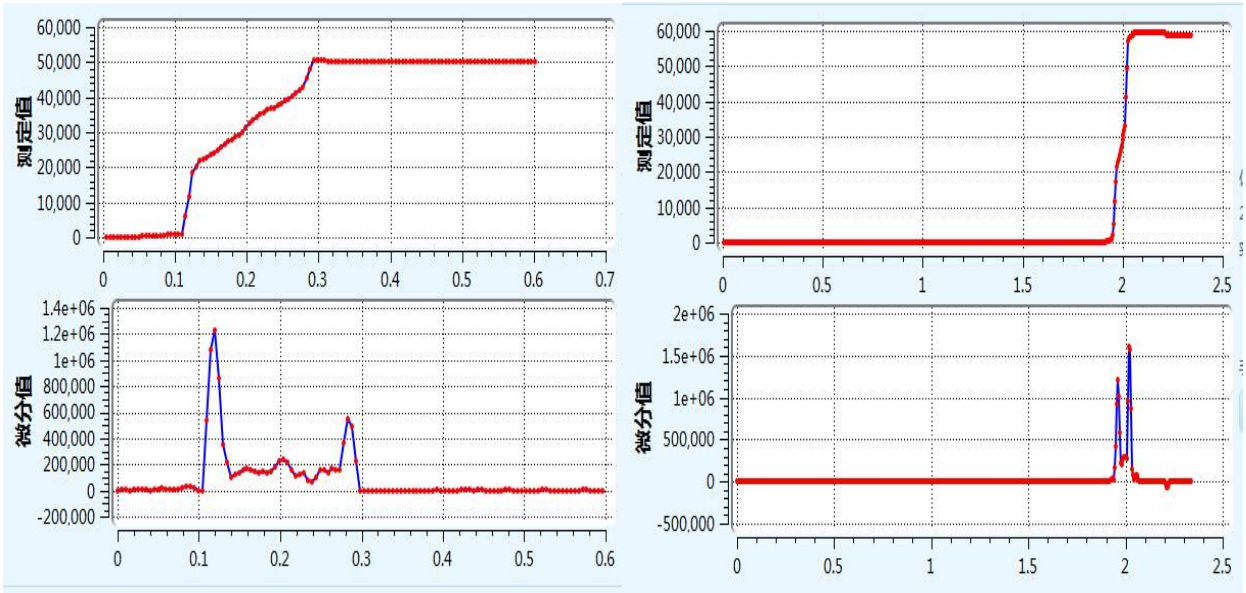
空白滴定记录：

样品名称	空白	
测定次序	**进样量**	**终点体积**
1	**50mL**	**0.1183 mL**
2	**50mL**	**0.1191 mL**
分析时长：约 1min	**平均值：0.1187 mg/g**	**RSD 值：0.48**

样品测定记录：

样品名称	食用油		
测定次序	**进样量**	**终点体积**	**含量结果**
1	**10.0157 g**	**1.9350mL**	**0.97mg/g**
2	**10.1003g**	**2.0206 mL**	**1.01 mg/g**
分析时长：约 3min		**平均值：0.99 mg/g**	**RSD 值：2.02%**

---滴定曲线---



空白　　样品

---结果讨论---

经测定该食用油样的酸价为 0.99 mg/g，重复性符合相关标准要求，若为颜色较深的油品则需要更换百里香酚酞或碱性蓝 6B 指示剂。

---相关标准---

GB5009.229-2016 食品安全国家标准 食品中酸价的测定