

禾工应用案例

编号：YY-HG-CT-2017092

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：2017092301

---案例名称---

CT-1Plus 电位滴定仪分析酸价和过氧化值

---目的---

根据《GB 5009.229-2016 食品安全国家标准 食品中酸价的测定》以及《GB 5009.227-2016 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定》，在这两项标准中明确指出对电位滴定仪的要求是：具有PH校正功能和动态滴定模式，信号精度0.1mV且能实时显示滴定曲线和一阶微分曲线，具备20mL计量管、防扩散滴定头以及对应的电极。根据标准要求本文采用CT-1Plus多功能电位滴定仪并按照国标的方法进行样品分析测试。

---仪器配置---

1. CT-1Plus 电位滴定仪
2. 搅拌台
3. 非水 PH 复合电极、ORC 复合电极
4. 100mL 滴定杯



---试剂---

滴定剂： 氢氧化钠标准溶液 硫代硫酸钠标准溶液	溶剂： 乙醚：异丙醇=1:1 异辛烷：冰醋酸=4:6
样品： 食用油	反应物： 碘化钾饱和溶液

---测定方法---

酸价：首先标定 NaOH 滴定剂的浓度，做好空白实验，然后精密称取 5~10g 混匀的食用油至滴定杯中，准确加入 50mL 乙醚—异丙醇混合液，再加入 1 颗干净的聚四氟乙烯磁力搅拌子，将滴定杯放在 CT-1Plus 电位滴定仪上，以适当的转速搅拌至少 20s，使试样完全溶解并形成样品溶液。输入样品重量，用标定好的氢氧化钠滴定剂滴定至终点，仪器根据编辑好的公式自动计算酸价结果。

过氧化值：称取 5.00~10g 混匀（必要时过滤）的试样，置于滴定杯中，加 50mL 异辛烷—冰乙酸混合液，轻轻振摇使试样完全溶解。准确加入 0.5mL 饱和碘化钾溶液，加入 1 颗干净的聚四氟乙烯磁力搅拌子，将滴定杯放在 CT-1Plus 电位滴定仪上，以适当的转速搅拌 60s，用硫代硫酸钠标准滴定溶液（0.01mol/L）在自动电位滴定仪上滴定至终点。同时做空白实验。

---仪器参数---

终点模式：智能判断终点	终点判断微分值：100
终点判断体积：前 0.5；后 0.3	斜率计算间隔：4
最慢滴加体积：7uL	最高滴定速度：4
每滴间隔时间：600ms	搅拌速度：200

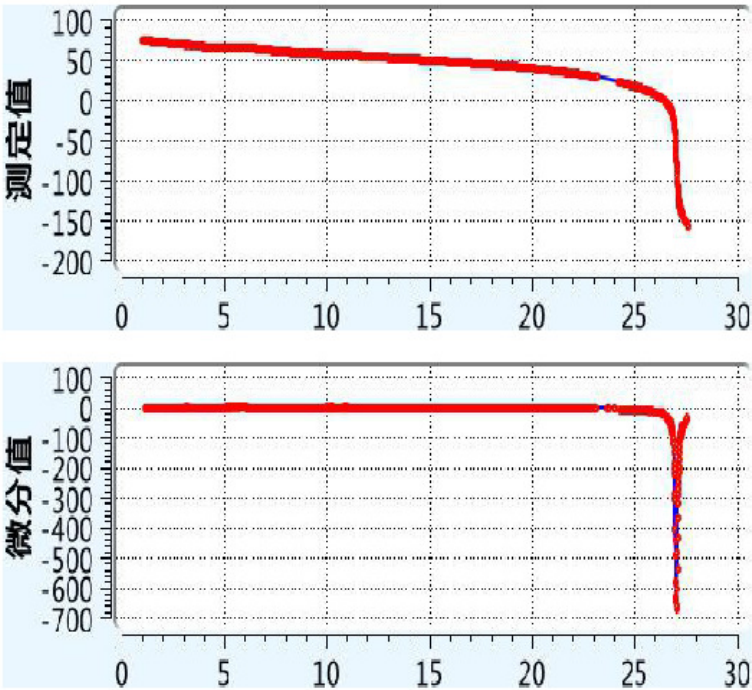
HOGON 电位滴定样品测定记录

样品来源：食用油 环境湿度：55% 环境温度：24 ℃

NaoH 标定滴定记录：

样品名称	邻苯二甲酸氢钾标准物质		
测定次序	进样量	终点体积	含量结果
1	0.5191 g	27.0211 mL	0.0941 mol/L
2	0.5436 g	28.2266 mL	0.0943 mol/L

测量图谱



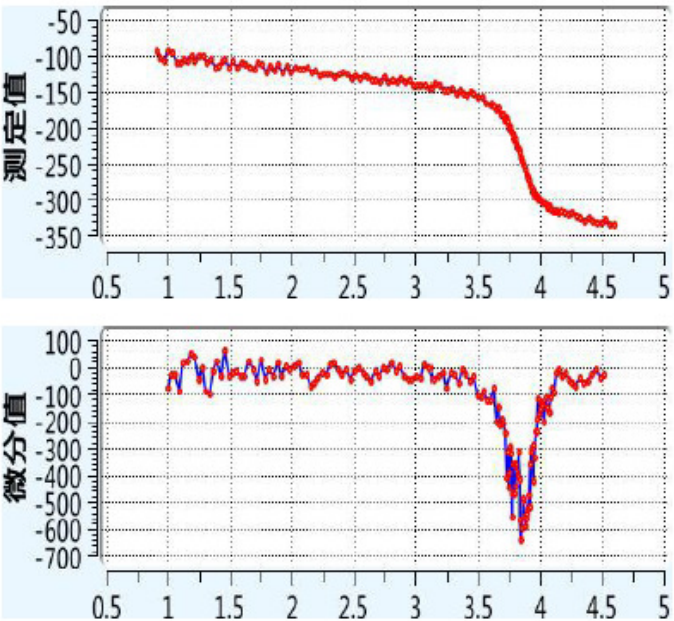
样品测定记录：

样品名称	油样酸价		
测定次序	进样量	终点体积	含量结果
1	5.025 g	3.852 mL	3.9637 mg/g

---滴定曲线---

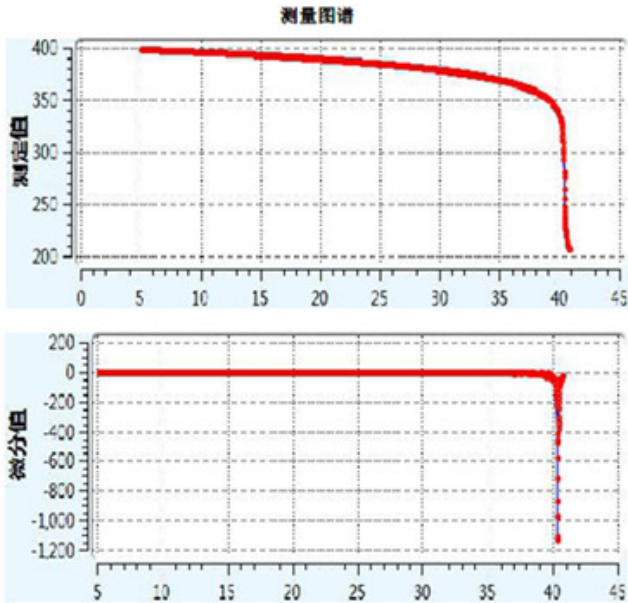
测量结果	
样品名称	默认样品
测量报告	共找到1个终点。 计算公式=(滴定终点体积-0.0831)*0.0942*56.1/样品量 终点体积=3.8520 ml, 对应终点值= -246.3750 计算结果= 3.9637 mg/g.
计算公式	(滴定终点体积-0.0831)*0.0942*56.1/样品量,
公式中样品量：	5.025000
备注	

测量图谱

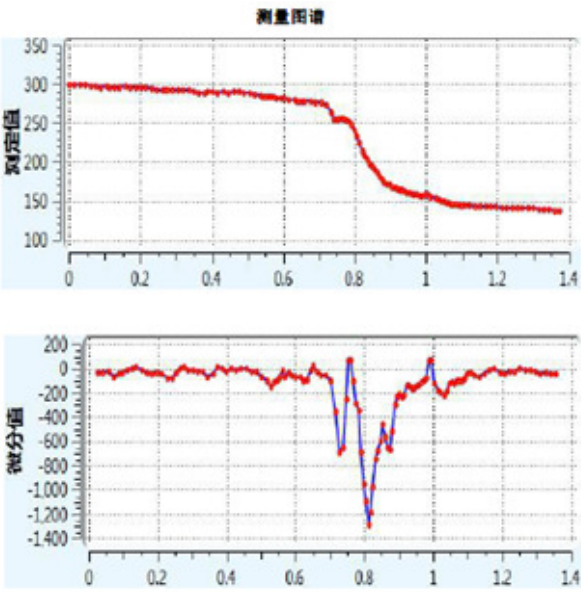


硫代硫酸钠标定记录：

样品名称	重铬酸钾标准物质		
测定次序	进样量	终点体积	含量结果
1	1.056 g	40.409 mL	0.533 mol/L



标定图谱



样品分析图谱