

ICS 67. 200. 10

CCS X14

团 体 标 准

T/CCOA xx—20xx

食用植物油过氧化值快速试纸 显色测定法

Rapid detection of edible vegetable oil Peroxide Value by coloration
strip method

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国粮油学会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国粮油学会提出。

本文件起草单位：中国农业科学院油料作物研究所，农业农村部油料及制品质量监督检验测试中心武汉轻工业大学，武汉华美维士康生物工程有限公司。

本文件主要起草人：李培武、王督、张兆威、张良晓、何东平、华权高、张奇、张文、胡小风、吴文琴、白艺珍、姜俊、马飞、唐晓倩、汪雪芳。

食用植物油过氧化值快速试纸显色测定法

1 范围

本文件描述了食用植物油和食用植物调和油中过氧化值快速试纸显色的测定方法。
本文件适用于常温下为液态的食用植物油和食用植物调和油中过氧化值的快速测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2716 食品安全国家标准 植物油

GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

食用植物油中的过氧化物被试纸上的辣根过氧化物酶催化，与试纸上联苯胺类化合物反应显色，试纸的颜色差异反映食用植物油中过氧化值的量。酸败后产生游离脂肪酸，游离脂肪酸与固化在试纸上的显色剂反应，试纸的颜色差异反映食用植物油中过氧化值的量。

5 试剂和材料

除另有规定外，本方法所用试剂均为分析纯。水为 GB/T 6682规定的二级水

5.1 过氧化值检测试纸：固化有辣根过氧化物酶、3,3',5,5'-四甲基联苯胺和聚乙烯吡咯烷酮等试剂，检测限 0.01 g/100g，线性范围：0.01 - 0.30 g/100g。

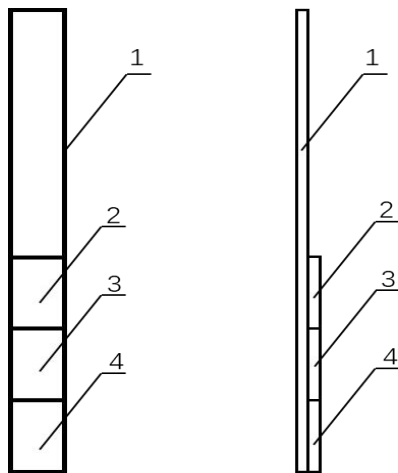
5.1.1 底板。

5.1.2 吸油垫：棉绒浆滤纸，厚度大于 0.8 mm；

5.1.3 检测膜垫：聚酯纤维素膜或玻璃纤维素膜，厚度大于0.5mm；

5.2 微量滴管：0.2 mL。

5.3 水浴锅：15-50℃，精度:±1.0 ℃。

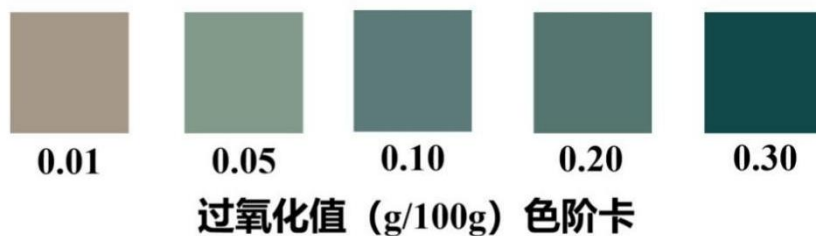


1. 底板，2. 吸油垫，3. 检测膜垫，4. 吸油垫

图1 过氧化值试纸示意图

6 分析步骤

- 6.1 环境条件：温度 15 °C~35 °C，湿度≤ 80 %；
- 6.2 用清洁、干燥容器量取5-15g的食用植物油样品，用水浴锅将样品温度调整到20~30℃；
- 6.3 将过氧化值试纸恢复至室温；
- 6.4 用微量滴管（3.2）吸取适量待测样品，在检测膜垫上滴加1 - 2滴样品；
- 6.5 反应 60 s 后，将检测膜垫的颜色与色阶卡对比，进行结果判读。



7 结果判读

观察试纸检测膜垫颜色，与标准色阶卡比较判读结果。颜色相同或相近的色块下的数值即是本样品的检测值，如试纸检测膜垫的颜色在两色块之间，则取两者的中间值。

当检测结果超过GB 2716《食品安全国家标准 植物油》要求规定，应采用GB 5009.227-2016《食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定》进一步确证。