



中华人民共和国国家标准

GB/T 29405—2012

GB/T 29405—2012

粮油检验 谷物及制品脂肪酸值测定 仪器法

Inspection of grain and oils—Determination of fat acidity of cereal and cereal products—Instrumental analysis method

中华人民共和国
国家标准
粮油检验 谷物及制品脂肪酸值测定
仪器法
GB/T 29405—2012

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-46944 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29405-2012

2012-12-31 发布

2013-06-20 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

参 考 文 献

- [1] GB/T 5510—1985 粮食、油料检验 脂肪酸测定法
[2] GB/T 15684—1995 谷物制品脂肪酸值测定法
-

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准光度滴定仪法起草单位：中国储备粮管理总公司成都粮食储藏科学研究所、中国储备粮管理总公司。

本标准光度滴定仪法主要起草人：何学超、高素芬、汪喜波、石恒、董德良、肖学彬、杨军、毛根武、郭道林、杨健、兰盛斌、丁建武、张华昌。

本标准智能电位滴定仪法起草单位：北京粮油食品检验所、北京先驱威锋技术开发公司。

本标准智能电位滴定仪法主要起草人：周光俊、范飞、王彩琴、夏吉安、芮琴、刘志刚、王海滨、张明政、尹相龙。

附录 B
(资料性附录)
智能电位滴定仪

B.1 原理

运用电位滴定原理,以电极作指示终点的传感器,在滴定终点附近,被测离子的浓度发生突变,引起电极电位的突跃,通过准确测定滴定体系中的电位,利用模糊逻辑控制算法(灰度模型)与反向传播算法(BP神经网络)控制滴定过程并处理滴定结果,根据拟和曲线确定滴定终点并处理滴定结果。

B.2 一般说明

智能电位滴定仪由滴定控制系统、馈液装置、搅拌装置和打印装置组成,基本结构见图 B.1。

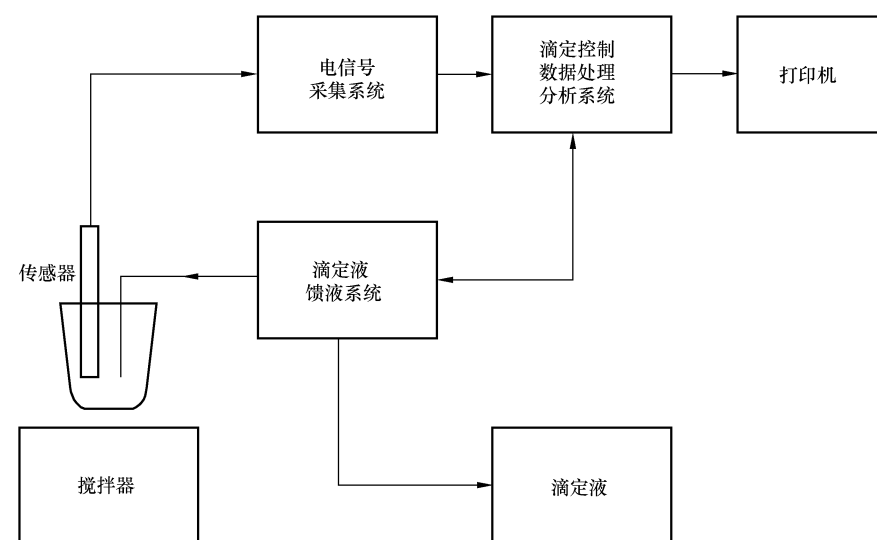


图 B.1 智能电位滴定仪结构示意图

B.3 工作条件

- B.3.1 温度:15℃~25℃。
B.3.2 相对湿度:20%~80%。
B.3.3 电源:220V±22V。
B.3.4 频率:50Hz±1Hz。

B.4 性能参数及评价指标

- B.4.1 适用于稻谷、糙米、大米、玉米、小麦粉脂肪酸值的测定。

粮油检验 谷物及制品脂肪酸值测定 仪器法

1 范围

本标准规定了光度滴定仪法和智能电位滴定仪法测定谷物及制品脂肪酸值的术语和定义、原理、试剂与材料、仪器和设备、操作步骤、结果计算与表示。

本标准光度滴定仪法适用于稻谷、糙米、大米脂肪酸值的测定,智能电位滴定仪法适用于玉米、稻谷、糙米、大米、小麦粉脂肪酸值的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
GB/T 5497 粮食、油料检验 水分测定法
GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脂肪酸值 fat acidity

试样中游离脂肪酸的含量。以中和 100 g 试样干物质中游离脂肪酸所需氢氧化钾的毫克数表示,即以干基 KOH 计单位为 mg/100 g。

4 光度滴定仪法

4.1 原理

在一定温度条件下,用无水乙醇提取试样中的游离脂肪酸,以百里香酚蓝指示液做指示剂,用氢氧化钾标准溶液滴定。采用光学传感器检测透过滴定体系溶液的光能量变化,自动判定滴定终点,人工读数或自动记录提取液消耗氢氧化钾标准溶液的体积。同时,通过微处理器系统,利用内置模式识别系统来控制滴定过程和处理滴定结果。

4.2 试剂与材料

除非另有规定,所有试剂均为分析纯,实验用水应符合 GB/T 6682—2008 中三级水的规格。

- 4.2.1 无水乙醇。
4.2.2 95%乙醇。