



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13882—2023

代替 GB/T 13882—2010

## 饲料中碘的测定

Determination of iodine in feeds

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 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。

本文件代替 GB/T 13882—2010《饲料中碘的测定 硫氰酸铁-亚硝酸催化动力学法》，与 GB/T 13882—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了硫氰酸铁-亚硝酸催化动力学法的定量限(见第 1 章)；
- b) 增加了电感耦合等离子体质谱法(见第 4 章)；
- c) 更改了碘标准工作溶液的配制方法(见 5.2.10, 2010 年版的 4.10)；
- d) 更改了干灰化法(见 5.5.1, 2010 年版的 7.1.1)；
- e) 删除了湿法(见 2010 年版的 7.1.2)；
- f) 更改了碘标准工作曲线的绘制(见 5.5.2.1, 2010 年版的 7.2.1)；
- g) 更改了精密度(见 5.7, 2010 年版的第 9 章)。

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。

本文件由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本文件起草单位：国粮武汉科学研究设计院有限公司、四川威尔检测技术股份有限公司、湖北省兽药监察所、四川省粮食质量监测中心、成都蜀星饲料有限公司。

本文件主要起草人：张凤枰、黄昌郡、刘均、钱昉、李芳、刘小敏、张艳红、李德祥、王峻、杨军、李贵友、王博媛、杜言。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1991 年首次发布为 GB/T 13882—1992, 2002 年第一次修订, 2010 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

# 饲料中碘的测定

## 1 范围

本文件描述了饲料中碘的电感耦合等离子体质谱和硫氰酸铁-亚硝酸催化动力学测定方法。

本文件适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料和饲料原料中碘的测定。

本文件电感耦合等离子体质谱法的检出限为 0.05 mg/kg、定量限为 0.10 mg/kg,硫氰酸铁-亚硝酸催化动力学法的检出限为 0.10 mg/kg、定量限为 0.20 mg/kg。

## 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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 电感耦合等离子体质谱法(仲裁法)

### 4.1 原理

试样中的碘用四甲基氢氧化铵(TMAH)溶液提取,电感耦合等离子体质谱仪测定,以碘元素特定质量数 127(质荷比,  $m/z$ )定性,以碘元素和内标元素质谱信号的强度比值与碘元素的浓度成正比进行定量,测定试样中碘的含量。

### 4.2 试剂或材料

除非另有规定,仅使用优级纯试剂。

4.2.1 水:GB/T 6682,一级。

4.2.2 提取溶液:量取 25%TMAH 溶液 200 mL,用水稀释、定容至 500 mL,混匀。

4.2.3 稀释溶液:移取 25%TMAH 溶液 5 mL,用水稀释、定容至 500 mL,混匀。

4.2.4 碘标准储备溶液(1 mg/mL):称取经 180 °C ± 2 °C 干燥至恒重的碘酸钾(KIO<sub>3</sub>, CAS 号:7758-05-6,基准试剂)0.168 5 g,或称取经硅胶干燥器干燥 24 h 的碘化钾(KI, CAS 号:7681-11-0,基准试剂)0.130 8 g,用水溶解,移入 100 mL 棕色容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。贮存于棕色瓶中,2 °C ~ 8 °C 保存,有效期 3 个月。或购置有证标准物质。

4.2.5 碘标准中间溶液 I (10 μg/mL):准确移取 1 mL 碘标准储备溶液(4.2.4)于 100 mL 棕色容量瓶中,用稀释溶液(4.2.3)定容,混匀。临用现配。

4.2.6 碘标准中间溶液 II (100 ng/mL):准确移取 1 mL 碘标准中间溶液 I (4.2.5)于 100 mL 棕色容量