



中华人民共和国国家标准

GB/T 45104—2024

饲料总能测定 氧弹量热法

Determination of gross energy of feeds—Bomb calorimetric method

2024-12-31 发布

2025-07-01 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。

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：河南工业大学、河南牧业经济学院、河南中标检测服务有限公司。

本文件主要起草人：王金荣、唐桂芬、王朋、乔汉楨、甘利平、王海燕、刘腾鹏、段二珍、姬向波、李新锋、刘昆、段海涛、赵雪峰、赵林萍。

饲料总能测定 氧弹量热法

1 范围

本文件描述了饲料中总能氧弹量热测定方法。

本文件适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料和饲料原料总能测定。

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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 10647 饲料工业术语

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

3 术语和定义

GB/T 10647 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

试样在氧气压力达到 2.8 MPa~3.0 MPa 的氧弹中完全燃烧所产生的热量，引起量热系统温度变化，根据温度变化计算总能。

5 试剂或材料

5.1 水：GB/T 6682，三级水。

5.2 苯甲酸热量标准物质/标准样品。

5.3 金属丝：直径为 0.16 mm~0.20 mm 的镍铬丝，或在燃烧期间具有良好热特性的其他合适导线。

5.4 棉线：不涂蜡，粗细均匀。

5.5 氧气：纯度不低于 99.995%。

5.6 助燃基质：定量滤纸、擦镜纸、燃烧袋等。

6 仪器设备

6.1 分析天平：精度 0.1 mg。

6.2 电热恒温干燥箱：控温精度 $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.3 全自动量热仪。

6.4 燃烧皿：铂或镍铬钢或石英材质，使用前 $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘 30 min，置于干燥器中，备用。