



中华人民共和国国家标准

GB/T 13885—2017
代替 GB/T 13885—2003

饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌 含量的测定 原子吸收光谱法

Determination of the contents of calcium, copper, iron, magnesium, manganese, potassium, sodium and zinc in feeds—Method using atomic absorption spectrometry

(ISO 6869:2000, Animal feeding stuffs—Determination of the contents of calcium, copper, iron, magnesium, manganese, potassium, sodium and zinc—Method using atomic absorption spectrometry, MOD)

2017-11-01 发布

2018-05-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13885—2003《动物饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法》。

本标准与 GB/T 13885—2003 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

——用 GB/T 6682 代替 GB/T 6682—1992(见 4.1);

——增加了结果计算的公式(见第 9 章);

——删除了 5.5;5.6~5.9 相应调整为 5.5~5.8。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 6869:2000《动物饲料 钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法》。

本标准与 ISO 6869:2000 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 6869:2000 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 6869:2000 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准做了下列编辑性修改:

——将标准名称改为《饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法》;

——增加了 8.3、8.6.2、8.6.3、8.7.2 和 8.7.3 的注。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)归口。

本标准起草单位:农业部饲料质量监督检验测试中心(济南)、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所[国家饲料质量监督检验中心(北京)]。

本标准主要起草人:孟凡胜、徐思远、贾铮、李斌、杨智国、朱良智、宫玲玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 13885—1992、GB/T 13885—2003。

饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌 含量的测定 原子吸收光谱法

1 范围

本标准规定了用原子吸收分光光度计测定饲料中钙(Ca)、铜(Cu)、铁(Fe)、镁(Mg)、锰(Mn)、钾(K)、钠(Na)和锌(Zn)含量的方法。

本标准适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料和饲料原料中钙(Ca)、铜(Cu)、铁(Fe)、镁(Mg)、锰(Mn)、钾(K)、钠(Na)和锌(Zn)含量的测定。

本方法各元素含量的检出限为：

K,Na:500 mg/kg;

Ca,Mg:50 mg/kg;

Cu,Fe,Mn,Zn:5 mg/kg。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 14699.1 饲料 采样(GB/T 14699.1—2005,ISO 6497:2002,IDT)

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备(GB/T 20195—2006,ISO 6498:1998,IDT)

3 原理

试样在高温电阻炉 550 °C ± 15 °C 下灰化之后,用盐酸溶液溶解残渣并稀释定容,然后导入原子吸收分光光度计的空气-乙炔火焰中。测量每个待测元素的吸光度,并与对应元素标准曲线的吸光度比较定量。

4 试剂和溶液

除非另有说明,分析时均使用符合国家标准的分析纯试剂。

4.1 水:GB/T 6682,三级。

4.2 盐酸(HCl)。

4.3 盐酸溶液,6 mol/L:盐酸+水=1+1。

4.4 盐酸溶液,0.6 mol/L:盐酸+水=5+100。

4.5 硝酸镧溶液:溶解 133 g 的 $\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 于 1 L 水中。可以使用其他镧盐配制成镧浓度相同的溶液。

4.6 氯化铯溶液:溶解 100 g 氯化铯(CsCl)于 1 L 水中。可以使用其他铯盐配制成铯浓度相同的溶液。

4.7 Cu、Fe、Mn、Zn 的标准贮备溶液:取 100 mL 水,125 mL 盐酸(4.2)于 1 L 容量瓶中,混匀。称取下列试剂于容量瓶中溶解并用水定容: