



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13885—2003/ISO 6869:2000  
代替 GB/T 13885—1992

---

## 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

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

(ISO 6869:2000, IDT)

2003-11-01 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 原理 .....	1
4 试剂和溶液 .....	1
5 仪器设备 .....	2
6 采样 .....	3
7 试样的制备 .....	3
8 分析步骤 .....	3
9 结果表示 .....	4
10 精密度 .....	4
10.1 实验室间试验 .....	4
10.2 重复性 .....	5
10.3 再现性 .....	5
11 试验报告 .....	5
附录 A (资料性附录) 实验室间试验结果 .....	6
附录 B (资料性附录) ISO 6498:1998 动物饲料试样的制备 .....	11
参考文献 .....	14

## 前 言

本标准等同采用 ISO 6869:2000《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》(英文版)。

本标准代替 GB/T 13885—1992《饲料中铁、铜、锰、锌、镁的测定方法 原子吸收光谱法》。

本标准等同采用了 ISO 6869:2000。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;

——删除了国际标准的前言;

——引用了与 ISO 6869:2000 中引用的 ISO 3696:1987 相对应的 GB/T 6682—1992《分析实验室用水规格和试验方法》;

——增加了资料性附录 B 以方便使用。

本标准与 GB/T 13885—1992 的主要差异如下:

——修改了标准的名称;

——修改了标准溶液的制备方法;

——修改了样品的灰化时间;

——增加了钙、钾和钠测定项目;

——修改了干扰抑制剂的内容。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由国家质量监督检验检疫总局提出。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部饲料质量监督检验测试中心(济南)、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、宫玲玲、高建宁、丁庆华、董慕新、赵根龙。

# 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

## 1 范围

本标准规定了用原子吸收光谱方法测定动物饲料中钙(Ca)、铜(Cu)、铁(Fe)、镁(Mg)、锰(Mn)、钾(K)、钠(Na)、锌(Zn)含量的方法。

各元素含量的检测限如下:

K, Na: 500 mg/kg;

Ca, Mg: 50 mg/kg;

Cu, Fe, Mn, Zn: 5 mg/kg。

本标准适用于所有动物饲料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

ISO 6497 动物性饲料采样

ISO 6498 动物饲料试样的制备

## 3 原理

将试料放在马福炉 550℃±15℃ 温度下灰化之后,用盐酸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。测量每个元素的吸光度,并与同一元素校正溶液的吸光度比较定量。

## 4 试剂和溶液

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.1 水,应符合 GB/T 6682 三级用水。

4.2 盐酸: $c(\text{HCl})=12 \text{ mol/L}(\rho=1.19 \text{ g/mL})$ 。

4.3 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=6 \text{ mol/L}$ 。

4.4 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=0.6 \text{ mol/L}$ 。

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。

如果配制的溶液镧含量相同,可以使用其他镧盐。

4.6 氯化铯溶液:

溶解 100 g 氯化铯( $\text{CsCl}$ )于 1 L 水中。

如果配制的溶液铯含量相同,可以使用其他的铯盐。

4.7 Cu、Fe、Mn、Zn 的标准储备溶液:

取 100 mL 水,125 mL 盐酸(4.2)于 1 L 容量瓶中,混匀。