



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35871—2018

## 粮油检验 谷物及其制品中钙、钾、镁、钠、 铁、磷、锌、铜、锰、硼、钡、钼、钴、铬、 锂、锶、镍、硫、钒、硒、铷含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

Inspection of grain and oils—Determination of calcium, potassium, magnesium, sodium, iron, phosphorus, zinc, copper, manganese, boron, barium, molybdenum, cobalt, chromium, lithium, strontium, nickel, sulfur, vanadium, selenium, rubidium contents in cereals and derived products—  
Inductively coupled plasma optical emission spectrometric method

2018-02-06 发布

2018-09-01 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。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAT/TC 270)归口。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院、聚光科技(杭州)股份有限公司、农业部谷物品质监督检验测试中心、农业部蔬菜品质监督检验测试中心(北京)、中粮营养健康研究院、北京农业质量标准与检测技术研究中心、北京市农林科学院蔬菜研究中心。

本标准主要起草人:王松雪、周明慧、俞晓峰、高苹、陆美斌、黄蔚霞、伍燕湘、李丹、陆安祥、栾云霞、王纪华、何洪巨。

# 粮油检验 谷物及其制品中钙、钾、镁、钠、 铁、磷、锌、铜、锰、硼、钡、钼、钴、铬、 锂、锶、镍、硫、钒、硒、铷含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

## 1 范围

本标准规定了电感耦合等离子体发射光谱法测定谷物及其制品中钙、钾、镁、钠、铁、磷、锌、铜、锰、硼、钡、钼、钴、铬、锂、锶、镍、硫、钒、硒、铷的原理、试剂和材料、仪器和设备、操作步骤、结果计算和表示及其精密度要求。

本标准适用于谷物及其制品中钙、钾、镁、钠、铁、磷、锌、铜、锰、硼、钡、钼、钴、铬、锂、锶、镍、硫、钒、硒、铷含量的测定。

## 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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

JJG 768 发射光谱仪检定规程

## 3 原理

试样经消解后,将试液导入等离子体发射光谱仪,在相应元素波长处测定其强度,采用标准曲线法计算样品中元素含量。

## 4 试剂和材料

除另有规定外,所用试剂均为优级纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 硝酸:经亚沸蒸馏或采用高纯试剂。

4.2 高氯酸。

4.3 双氧水(30%)。

4.4 硝酸溶液(5%):准确量取 50 mL 硝酸(4.1)缓慢加入到适量水中,并用水定容至 1 000 mL。

4.5 标准溶液

4.5.1 21 种单元素的标准溶液:单元素标准溶液可按 GB/T 602 方法配制。适用时,宜采用经国家认证并授予标准物质证书的单元素或多元素标准溶液。

4.5.2 多元素混合标准贮备溶液:按附录 A 规定的 N1~N6 系列标准溶液浓度,计算出配制 N6 浓度的所需 21 种单元素标准溶液(4.5.1)的体积,按算得的体积分别移取上述 21 种单元素标准溶液于