

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3917—2014

---

### 轻烧镁(菱镁石)中铅、镉、砷、汞的测定

Determination of lead, cadmium, arsenic and mercury content  
in calcined magnesite and magnesite

2014-04-09 发布

2014-11-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：谢琰、曾泽、孔平、陈新、胡晓静、王琦、赵景红、卢琪。

## 轻烧镁(菱镁石)中铅、镉、砷、汞的测定

**警告**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本标准规定了轻烧镁(菱镁石)中铅、镉、砷、汞含量的测定方法。

本标准适用于轻烧镁(菱镁石)中铅、镉、砷、汞含量的测定。测定范围:铅:1 mg/kg~10 mg/kg;镉:0.1 mg/kg~0.5 mg/kg;砷:1 mg/kg~10 mg/kg;汞:0.05 mg/kg~0.2 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 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 21191 原子荧光光谱仪

JJG 694 原子吸收分光光度计检定规程

### 3 铅、镉含量的测定——石墨炉原子吸收光谱法

#### 3.1 方法原理

试料经硝酸在微波消解仪中消解,待消解程序完成后,将消解液定容至一定体积。用硝酸镁做基体改进剂,用石墨炉原子吸收光谱仪于波长 283.3 nm 处,测定铅的吸光度;于波长 228.8 nm 处,测定镉的吸光度。通过待测元素含量与吸光度之间的线性关系,计算试料中铅和镉的含量。

#### 3.2 试剂

除非另有规定,所使用试剂均为优级纯。所用水均符合 GB/T 6682 规定的一级水或相当纯度的水。

3.2.1 硝酸( $\rho$  1.42 g/mL)。

3.2.2 硝酸(1+1):用硝酸(3.2.1)配制。

3.2.3 氧化镁:光谱纯。

3.2.4 硝酸镁溶液(50 g/L):准确称取 10.00 g 氧化镁(3.2.3)放入烧杯中,缓慢加入硝酸(3.2.2)70 mL 至全部溶解,冷却后移入 200 mL 容量瓶,用水稀释至刻度,混匀。

3.2.5 铅标准储备溶液(1 000  $\mu$ g/mL)。

3.2.6 镉标准储备溶液(1 000  $\mu$ g/mL)。

3.2.7 铅、镉混合标准储备溶液:准确移取铅标准储备溶液(3.2.5)10 mL、镉标准储备溶液(3.2.6)1 mL 于 500 mL 容量瓶中,补加硝酸(3.2.2)10 mL,用水稀释至刻度,混匀,此溶液 1 mL 含 20  $\mu$ g 铅、2  $\mu$ g 镉。