

ICS 73.080

D 59

# DB43

## 湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T 1376—2017

---

### 海泡石空气净化剂

Sepiolite air decontamination product

2017-12-31 发布

2018-03-31 实施

---

湖南省质量技术监督局 发布

## 目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分级	2
5 技术要求	2
6 试验方法	2
6.1 外观检验	2
6.2 水分的测定	2
6.3 装填密度的测定	2
6.4 颗粒尺寸的测定	2
6.5 比表面积测定	3
6.6 可溶性重金属含量的测定	3
6.7 化学成分的测定	3
6.8 2h 乙酸乙酯吸附容量的测定	3
6.9 24h 甲醛去除率的测定	5
6.10 石棉含量的测定	5
7 检验规则	6
7.1 组批	6
7.2 抽样方法及数量	6
7.3 检验分类	6
7.4 判定规则	7
8 标志、包装、运输和贮存	7
8.1 标志	7
8.2 包装	7
8.3 运输和贮存	7
附录 A (规范性附录) 可溶性重金属含量的测定	8

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由湖南省质量技术监督局提出。

本标准由湖南省经济和信息化委员会归口。

本标准主要起草单位：湘潭海泡石科技有限公司、湘潭源远海泡石新材料股份有限公司、苏州中材非金属矿设计研究院有限公司、湘潭市质量技术监督标准和信息管理所。

本标准主要起草人：谭建杰、曾召刚、张建宏、张海平、欧阳东红、吴婷、陈秋霖、杨婧源、廖祥、程琪林、王姝、龙臻彦、陈丽昆。

# 海泡石空气净化剂

## 1 范围

本标准规定了海泡石空气净化剂的技术要求、试验方法、检验规则和包装、标志、运输、贮存。本标准适用于空气净化用颗粒状海泡石制品。

## 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，仅所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 625 化学试剂 硫酸
- GB/T 685 化学试剂 甲醛溶液
- GB/T 6286 分子筛堆积密度测定方法
- GB/T 6288 粒状分子筛粒度测定方法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 7702.13 煤质颗粒活性炭试验方法四氯化碳吸附率的测定
- GB/T 12589 化学试剂 乙酸乙酯
- GB/T 13079—2006 饲料中总砷的测定
- GB/T 13080—2004 饲料中铅的测定
- GB/T 13081—2006 饲料中汞的测定
- GB/T 16129 居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法
- GB/T 16399 粘土化学分析方法
- GB/T 18883 室内空气质量标准
- GB/T 19587 气体吸附 BET 法测定固态物质比表面积
- GB/T 23263 制品中石棉含量测定方法
- JC/T 574 海泡石
- JC/T 1074 室内空气净化功能涂覆材料净化性能

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 甲醛去除率

在一定时间内，产品投入使用后试验舱内甲醛浓度下降的百分数，即对比试验舱甲醛浓度与样品试验舱甲醛浓度差与对比试验舱甲醛浓度之比。

## 4 产品分级

按照 2 h 乙酸乙酯吸附容量和 24 h 甲醛去除率指标指标，将产品分为：I 级、II 级、III 级。

## 5 技术要求

5.1 外观呈颗粒状，为浅灰色、浅黄色、白色或黑色物质。

5.2 技术指标应符合表 1 要求。

表 1

项目		I 级	II 级	III 级
水分, %		≤5		
装填密度, g/L		≥600		
颗粒尺寸, mm		1.5~4.0		
比表面积, m <sup>2</sup> /g		≥260	≥180	≥140
可溶性重金属含量, mg/kg	铅 Pb	≤18		
	砷 As	≤5.5		
	镉 Cd	≤1.0		
	汞 Hg	≤0.7		
化学成分, %	氧化镁 MgO	12~18		
	氧化铝 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5~8		
	氧化硅 SiO <sub>2</sub>	45~68		
2 h 乙酸乙酯吸附容量, mg/g		≥220	≥190	≥140
24 h 甲醛去除率, %		≥95	≥85	≥70
石棉		阴性（不得检出）		
注：用户对粒度有特殊要求，可在订货时协商。				

## 6 试验方法

## 6.1 外观检验

目测。

## 6.2 水分的测定

按 JC/T 574 规定执行。

## 6.3 装填密度的测定

按 GB/T 6286 规定执行。

## 6.4 颗粒尺寸的测定

按 GB/T 6288 规定执行。

## 6.5 比面积的测定

### 6.5.1 试验条件

样品脱气条件：110 °C，4 h。

### 6.5.2 测定

按 GB/T 19587 规定执行。

### 6.5.3 结果表示

取两次测试的平均值为试验报告数值。比表面积  $< 100 \text{ m}^2/\text{g}$  时，允许误差应小于或等于 3%，比表面积  $\geq 100 \text{ m}^2/\text{g}$  时，允许误差应小于或等于 5%。

## 6.6 可溶性重金属含量的测定

按附录 A 的规定进行。

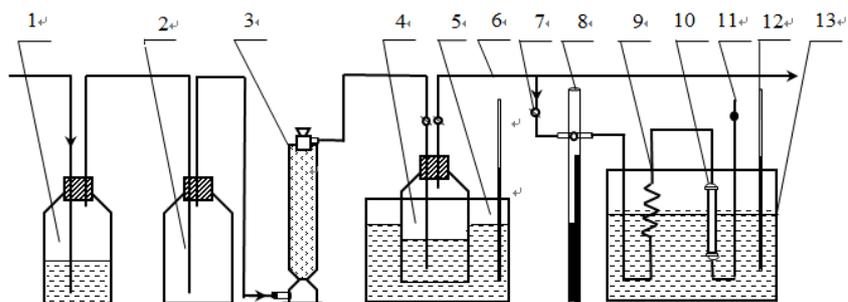
## 6.7 化学成分的测定

按 GB/T 16399 规定执行。

## 6.8 2h 乙酸乙酯吸附容量的测定

### 6.8.1 仪器及装置

6.8.1.1 吸附容量测定装置参照 GB/T 7702.13，见图 1。



- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1—硫酸干燥瓶；    | 8—流量计；    |
| 2—缓冲器；      | 9—蛇形管；    |
| 3—干燥塔；      | 10—测定管；   |
| 4—有机物蒸气发生瓶； | 11—压力计接口； |
| 5—水浴；       | 12—温度计；   |
| 6—分配管；      | 13—恒温水浴。  |
| 7—活塞；       |           |

图 1 吸附容量测定装置及流程示意图

注：将压缩空气的开关与该装置连接，通压缩空气后，空气首先进入硫酸干燥瓶（1）、缓冲器（2）、装有无水氯化钙的干燥塔（3）、

进入有机物蒸气发生瓶(4)、后经分配管(6)、活塞(7)、流量计(8)、蛇形管(9)而进入测定管(10)。

### 6.8.1.2 测定装置

测定装置由以下设备组成:

- a) 电热恒温干燥箱: 0~220 °C;
- b) 干燥器: 内装变色硅胶或无水氯化钙;
- c) 分析天平: 感量 0.0001 g;
- d) 振荡器: 功率 80 W, 频率 50 Hz;
- e) 秒表;
- f) 温度计: 0~50 °C;
- g) 压力计: 量程 0~40 kPa。

### 6.8.2 试剂

所用试剂包括:

- a) 乙酸乙酯: GB/T 12589, 化学纯;
- b) 硫酸: GB/T 625, 分析纯;
- c) 无水氯化钙: 分析纯。

### 6.8.3 试验条件

在下列条件下进行试验:

- a) 海泡石质量:  $(20 \pm 0.5000)$  g;
- b) 毛细管比速:  $(0.65 \pm 0.01)$  L/ (min · cm<sup>2</sup>);
- c) 有机物蒸气发生瓶温度:  $(20 \pm 5)$  °C;
- d) 吸附温度:  $(10 \pm 5)$  °C;
- e) 测定管截面积:  $(3.15 \pm 0.26)$  cm<sup>2</sup>;
- f) 乙酸乙酯蒸气浓度:  $(1.0 \pm 0.5)$  mg/L。

注: 根据蒸气发生瓶试验前后的质量差和流量计算得出蒸气浓度。

### 6.8.4 试样及其制备

采用四分法制备试样。

### 6.8.5 试验准备

#### 6.8.5.1 装置安装

将装置各部件按图 1 所示, 安装在固定的仪器板上。根据需要可安装 1~4 根测定管。

#### 6.8.5.2 气密检查

装置各部件和安装好的仪器都要进行气密检查。方法是: 通入压缩空气, 使仪器内产生 13.3 kPa 的压力, 然后关闭活塞, 1 min 内其气压下降应不大于 0.26 kPa。

### 6.8.6 试验步骤

试验步骤包括:

- a) 准备实验所需样品, 将其置于 105 °C 的电热恒温干燥箱内干燥至恒重, 放入干燥器中冷却备用;

- b) 将测定管（连同管盖）擦净称重（ $m_k$ ），精确至 0.0010 g；
- c) 将样品分二至三次装入测定管中，海泡石质量在（ $20 \pm 0.5000$ ）g，称量（ $m_y$ ），精确至 0.0010g；然后在盖口处涂凡士林，盖好并擦拭干净，称其重量（ $m_0$ ），精确至 0.0010 g；
- d) 将装好并称量的测定管与仪器连通，垂直放入恒温水浴中；
- e) 打开压缩空气和发生瓶活塞，立刻开启秒表计时，同时调好流量。空气经净化、干燥后进入乙酸乙酯发生瓶，将乙酸乙酯带出、混合，由分配管进入各测定管中，通气 120 min 后，关闭发生瓶活塞，取下测定管，擦拭干净后称其重量为  $m_t$ ；
- f) 关闭压缩空气，同时停止计时。

### 6.8.7 结果计算

2 h 乙酸乙酯吸附容量按式（1）计算：

$$A_s = \frac{m_t - m_0}{m_y - m_k} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中： $A_s$ —2h 乙酸乙酯吸附容量，mg/g；  
 $m_t$ —实验后测定管和样品的质量，g；  
 $m_0$ —实验前测定管和样品的质量，g；  
 $m_y$ —涂凡士林前测定管和样品的质量，g；  
 $m^k$ —空测定管的质量，g。

两份平行样品各测定一次，允许误差应小于 10%，结果以算术平均值表示，精确至 0.1 mg/g。

### 6.9 24 h 甲醛去除率的测定

按 JC/T 1074 规定执行，试验舱示意图见图 2。

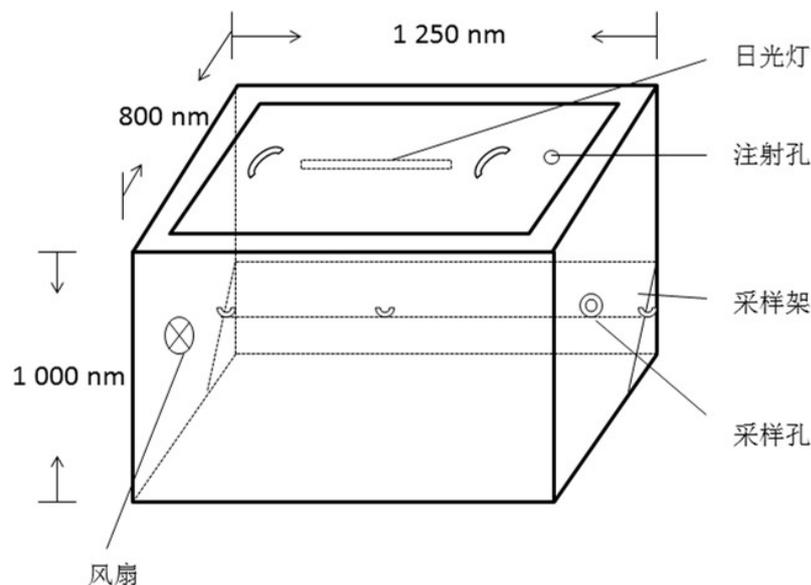


图 2 试验舱示意图

### 6.10 石棉含量的测定

按 GB/T 23263 规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

以每一个班次生产的产品为一个检验批。

7.2 抽样方法及数量

产品抽样按以下两种方法任选一种：

- a) 成品包装封口前，对海泡石产品采取等距抽样，即在同一批量中每隔 n-1 袋，在该袋中至少抽 50 g，按式 (2) 计算：

$$n = \frac{N}{10} \dots\dots\dots (2)$$

式中：N——每批产品的总袋数；  
n——取样间隔数。

当计数的 n 值为带有小数值时，小数点以后部分舍去。当 N≤10 时，分别在批中每袋抽取。取样时，用取样钎从袋中垂直插入袋中 1/2 处取样，所取总样量不少于 500 g。

- b) 以 2 h 为时间间隔，每次取样不少于 130 g，将每班次（批次）所取样品混合成 1 份综合样，总量不少于 500 g，此综合样代表该班次（批次）产品质量情况。

7.3 检验分类

检验分出厂检验和型式检验两类。

7.3.1 出厂检验和型式检验项目见表 2。

表 2

序号	检验项目	型式检验	出厂检验
1	外观	√	√
2	水分	√	√
3	装填密度	√	√
4	颗粒尺寸	√	√
5	比表面积	√	-
6	可溶性重金属含量	√	-
7	化学成分	√	-
8	2 h 乙酸乙酯吸附容量	√	√
9	24 h 甲醛去除率	√	-
10	石棉	√	-

注：表中“√”为检验项目，“-”为不检验项目。

7.3.2 型式检验

在正常情况下型式检验每半年进行一次。有下列情况之一时进行型式检验：

- a) 矿源质量波动较大；

- b) 原材料、加工工艺变更;
  - c) 产品长期停产后刚恢复生产;
  - d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
  - e) 国家标准质量监督检验机构提出进行型式检验的要求时。
- 需及时进行检验直至各项指标处于稳定状态后再按上述规定进行。

#### 7.4 判定规则

7.4.1 出厂产品必须符合出厂检验规定的各项技术指标要求,经检验有任何一项指标不合格,应从同批量中重新取样复检,全部检验指标合格为合格品,否则为不合格品。

7.4.2 购货单位(以下称需方)对供货单位(以下简称供方)提供之产品质量有异议时,应于收到该批产品后一个月内提出。供方接到意见后,应及时处理,必要时可会同需方共同取样进行复验。双方对复验结果如仍有异议,应提请有资质的检测机构进行检验,检验结果为最后裁决依据。

### 8 标志、包装、运输和贮存

#### 8.1 标志

8.1.1 每个外包装上应有产品名称、执行标准代号、净含量、生产厂名、厂址、生产日期。

8.1.2 产品应附“出厂合格证”,出厂合格证内容包括:

- a) 生产企业的名称;
- b) 产品名称和等级;
- c) 标准代号;
- d) 出厂合格证号码和日期。

#### 8.2 包装

8.2.1 内包装采用白色圆底透明纱布袋、亚麻袋或透气无纺布袋,并用塑料袋密封;外包装采用白卡纸盒,并采用塑料膜密封。

8.2.2 每袋净重(100±1)g、(200±1)g或(300±1)g,需方如有特殊要求可按协议进行。

8.2.3 经双方协商可由需方自备包装物进行包装或散装。

#### 8.3 运输和贮存

各种运输工具及产品中转堆放和贮存均应防雨、防潮、防破包,严禁与农药、化肥、化学药品等混放、混运。

附录 A  
(规范性附录)  
可溶性重金属含量的测定

A.1 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂，水为去离子水或相当纯度的水，应符合 GB/T 6682 中二级水的规定。

- a) 硝酸：优级纯；
- b) 氢氟酸；
- c) 高氯酸：优级纯；
- d) 盐酸：优级纯；
- e) 硫酸。

A.2 试样溶解

A.2.1 高氯酸消化法（适用于纯海泡石空气净化剂）

称取 2.0~2.5 g 试样（精确至 0.0001 g），置于 100 mL 聚四氟乙烯坩埚中，加水润湿样品，加入 5 mL 硝酸（a），加盖，置于电热板（100~180 °C）上加热分解 5 min，取下稍冷，加入 15 mL 氢氟酸（b），继续加热至剧烈反应停止，取下冷却，用水冲洗杯壁，加入 15 mL 硝酸（a）、3~4 mL 高氯酸（c），加盖，于电热板上加热蒸发至消化液 2~3 mL（若样品分解不完全，可以补加氢氟酸继续蒸）。取下冷却，用水移入 100 mL 容量瓶中并稀释至刻度，摇匀，待测。同时制备试样空白溶液。

A.2.2 干灰化法

称取 4.0~4.5 g 试样（精确至 0.0001 g）于瓷坩埚中，放入马弗炉内，于 550 °C 灰化 2~4 h，取出冷却，移入 100 mL 聚四氟乙烯坩埚后，再按 A.2.1 方法进行消解。

A.3 铅的测定

A.3.1 原理

试样经分解，在原子吸收分光光度计上，以塞曼效应或连续光谱灯校正背景，于波长 283.3 nm 处，在空气—乙炔火焰中测量铅的吸光度，与标准系列比较定量。

A.3.2 铅标准溶液配制

A.3.2.1 铅标准溶液（1000 μg/mL）

准确称取 1.5980 g 硝酸铅，加 10 mL 硝酸溶液（6 mol/L），全部溶解后，转入 1000 mL 容量瓶中，加水至刻度，该溶液含铅为 1 μg/mL。标准储备液贮存在聚乙烯瓶中，4 °C 保存。

A.3.2.2 铅标准溶液（10 μg/mL）

从 1000 μg/mL 的铅标准溶液中准确吸取 1 mL 溶液于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

A.3.3 标准曲线绘制

分别吸取铅标准溶液（10 μg/mL）0.00 mL、4.00 mL、8.00 mL、12.00 mL、16.00 mL（各相当于铅浓度 0.0 μg/mL、0.4 μg/mL、0.8 μg/mL、1.2 μg/mL、1.6 μg/mL），置于 100 mL 容量瓶中，各加入 1 mL 盐酸（6 mol/L），用水稀释至刻度，摇匀，导入原子吸收分光光度计，用水调零，在 283.3 nm 波长处测定吸光度，以净吸光度为纵坐标，浓度为横坐标，绘制标准曲线。

#### A.3.4 样品测定

试样溶液和试剂空白，按绘制标准曲线步骤进行测定，测出相应吸光度与标准曲线比较定量。

#### A.3.5 结果计算

测定结果按式(A.1)计算，分析计算结果表示到 0.01 mg/kg。

$$w = \frac{(r - r_0)v/1000}{m/1000} \dots\dots\dots (A.1)$$

式(A.1)中：

$\omega$ —试样的铅含量，单位为 mg/kg；

$\rho$ —从标准曲线上查得的试样溶液中铅的浓度，单位为微克每毫升(μg/mL)；

$\rho_0$ —从标准曲线上查得的试样空白溶液中铅的浓度，单位为微克每毫升(μg/mL)；

$V$ —试样溶液体积，单位为毫升(mL)；

$m$ —试样质量，单位为克(g)。

#### A.3.6 重复性

同一分析者对同一试样同时或快速连续地进行两次测定，所得结果与允许相对偏差见表 A.1。

表 A.1 分析允许相对偏差

铅含量范围/(mg/kg)	分析允许相对偏差/(%)
≤5	≤20
>5~15	≤15
>15~30	≤10
>30	≤5

### A.4 镉的测定

#### A.4.1 原理

试样经分解，在原子吸收分光光度计上，以塞曼效应或连续光谱灯校正背景，于波长 228.8 nm 处，在空气—乙炔火焰中测量镉的吸光度，与标准系列比较定量。

#### A.4.2 镉标准溶液配制

##### A.4.2.1 镉标准溶液（100 μg/mL）

准确称取 0.1000 g 高纯金属镉于 250 mL 三角烧瓶中，加入 10 mL1:1 硝酸，在电热板上加热溶解完全后，蒸干，取下冷却，加入 20 mL1:1 盐酸及 20 mL 水，继续加热溶解，取下冷却后，移入 1000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，此溶液浓度为 100 μg/mL。

##### A.4.2.2 镉标准溶液（10 μg/mL）

从 100 μg/mL 的镉标准溶液中准确吸取 10 mL 溶液于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

A.4.3 标准曲线绘制

分别吸取镉标准溶液(10 μg/mL)0.00 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL（各相当于镉浓度 0.0 μg/mL、0.1 μg/mL、0.2 μg/mL、0.3 μg/mL、0.4 μg/mL），置于 100 mL 容量瓶中，各加入 1 mL 盐酸(6 mol/L)，用水稀释至刻度，摇匀，导入原子吸收分光光度计，用水调零，在 228.8 nm 波长处测定吸光度，以净吸光度为纵坐标，浓度为横坐标，绘制标准曲线。

A.4.4 样品测定

试样溶液和试剂空白，按绘制标准曲线步骤进行测定，测出相应吸光度与标准曲线比较定量。

A.4.5 结果计算

测定结果按式(A.2)计算。

$$w = \frac{(r - r_0)v/1000}{m/1000} \dots\dots\dots (A.2)$$

式 (A.2) 中：

$\omega$ —试样的镉含量，单位为 mg/kg；

$\rho$ —从标准曲线上查得的试样溶液中镉的浓度，单位为微克每毫升(μg/mL)；

$\rho_0$ —从标准曲线上查得的试样空白溶液中镉的浓度，单位为微克每毫升(μg/mL)；

$V$ —试样溶液体积，单位为毫升(mL)；

$m$ —试样质量，单位为克(g)；

分析计算结果表示到 0.01 mg/kg。

A.4.6 重复性

同一分析者对同一试样同时或快速连续地进行两次测定，所得结果与允许相对偏差见表 A.2。

表 A.2 分析允许相对偏差

镉含量范围/(mg/kg)	分析允许相对偏差/(%)
≤0.5	≤50
>0.5~1	≤30
≥1	≤20

A.5 砷的测定

A.5.1 原理

试样经分解后，在酸性介质中，试样中砷被硼氢化钾 (KBH4) 或硼氢化钠 (NaBH4) 还原成原子态砷，由载气 (氩气) 带入原子化器中，在特制砷空心阴极灯照射下，基态砷原子被激发至高能态，在去活化回到基态时，发射出特征波长的荧光，其荧光强度与砷含量成正比，与标准系列比较定量。

A.5.2 砷标准溶液配制

A.5.2.1 砷标准溶液 (1000 μg/mL)

精确称取 0.6600 g 三氧化砷（110 °C，干燥 2 h），加 5 mL 氢氧化钠溶液（200 g/L）使之溶解，然后加入 25 mL 硫酸溶液（60 mL/L）中和，定容至 500 mL，此溶液每毫升含 1.00 mg 砷，于塑料瓶中冷存。

#### A.5.2.2 砷标准溶液（1 μg/mL）

从 1000 μg/mL 的砷标准溶液中准确吸取 0.1 mL 溶液于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

#### A.5.2.3 砷标准溶液（10 μg/L）

从 1 μg/mL 的砷标准溶液中准确吸取 1 mL 溶液于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

#### A.5.3 标准曲线绘制

分别吸取砷标准溶液（10 μg/L）0.00 mL、10.00 mL、20.00 mL、40.00 mL、80.00 mL（各相当于砷浓度 0 μg/L、1 μg/L、2 μg/L、4 μg/L、8 μg/L），置于 100 mL 容量瓶中，分别加入 10 mL 硫脲溶液（100 g/L），5 mL 盐酸（d）加水稀释至刻度，摇匀，置于 50 °C 水浴锅中加热还原 30 min，然后冷却至室温。在原子荧光光度计上，设定好仪器最佳条件，逐步将炉温升至所需温度后开始测量。连续用盐酸溶液（30 mL/L）进样，待读数稳定后，按浓度由低至高的顺序，依次测砷校准溶液系列，以砷校准溶液系列的浓度为横坐标，荧光值为纵坐标，绘制校准曲线。

#### A.5.4 样品测定

取待测溶液于 100 mL 容量瓶中，加入 10 mL 硫脲溶液（100 g/L），5 mL 盐酸（d）用水稀释至刻度，摇匀，置于 50 °C 水浴锅中加热还原 30 min，然后冷却至室温。按绘制标准曲线步骤进行测定，测出相应吸光度与标准曲线比较定量。

#### A.5.5 结果计算

测定结果按式(A.3)计算。

$$w = \frac{(r - r_0)v / 1000}{m / 1000} \dots\dots\dots (A.3)$$

式(A.3)中：

$\omega$ —试样的砷含量，单位为 mg/kg；

$\rho$ —从标准曲线上查得的试样溶液中砷的浓度，单位为微克每毫升(μg/mL)；

$\rho_0$ —从标准曲线上查得的试样空白溶液中砷的浓度，单位为微克每毫升(μg/mL)；

$V$ —试样溶液体积，单位为毫升(mL)；

$m$ —试样质量，单位为克(g)。

分析计算结果表示到 0.01 mg/kg。

#### A.5.6 重复性

同一分析者对同一试样同时或快速连续地进行两次测定，所得结果与允许相对偏差见表 A.3。

表 A.3 分析允许相对偏差

砷含量范围/(mg/kg)	分析允许相对偏差/(%)
≤1.00	≤20
1.00~5.00	≤10
5.00~10.00	≤5
≥10.00	≤3

## A.6 汞的测定

### A.6.1 原理

试料经分解后，在酸性介质中，试样中汞被硼氢化钾（KBH<sub>4</sub>）或硼氢化钠（NaBH<sub>4</sub>）还原成原子态汞，由载气（氙气）带入原子化器中，在特制汞空心阴极灯照射下，基态汞原子被激发至高能态，在去活化回到基态时，发射出特征波长的荧光，其荧光强度与汞含量成正比，与标准系列比较定量。

### A.6.2 汞标准溶液配制

#### A.6.2.1 汞标准溶液（1000 μg/mL）

按 GB/T 602-2002 中规定进行配制，或者选用国家标准物质-汞标准溶液（GBW 08617），此溶液每毫升相当于 1000 μg 汞。

#### A.6.2.2 汞标准溶液（1 μg/mL）

从 1000 μg/mL 的汞标准溶液中准确吸取 0.1 mL 溶液于 100 mL 容量瓶中，用硝酸溶液（110 mL/L）稀释至刻度，摇匀。

#### A.6.2.3 汞标准溶液（1 μg/L）

从 1 μg/mL 的汞标准溶液中准确吸取 0.1 mL 溶液于 100 mL 容量瓶中，用硝酸溶液（110 mL/L）稀释至刻度，摇匀。

### A.6.3 标准曲线绘制

分别吸取汞标准溶液（1 μg/L）0.00 mL、10.00 mL、20.00 mL、40.00 mL、80.00 mL（各相当于汞浓度 0.0 μg/L、0.1 μg/L、0.2 μg/L、0.4 μg/L、0.8 μg/L），置于 100 mL 容量瓶中，用硝酸溶液（110 mL/L）稀释至刻度，摇匀。在原子荧光光度计上，设定好仪器最佳条件，逐步将炉温升至所需温度后开始测量。连续用硝酸溶液（110 mL/L）进样，待读数稳定后，按浓度由低至高的顺序，依次测汞校准溶液系列，以汞校准溶液系列的浓度为横坐标，荧光值为纵坐标，绘制校准曲线。

### A.6.4 样品测定

取待测溶液于 100 mL 容量瓶中，用硝酸溶液（110 mL/L）稀释至刻度，摇匀。按绘制标准曲线步骤进行测定，测出相应吸光度与标准曲线比较定量。

### A.6.5 结果计算

测定结果按式(A.4)计算。

$$w = \frac{(r - r_0)v/1000}{m/1000} \dots\dots\dots (A.4)$$

式 (A.4) 中:

$\omega$ —试样的汞含量, 单位为 mg/kg;

$\rho$ —从标准曲线上查得的试样溶液中汞的浓度, 单位为微克每毫升( $\mu\text{g/mL}$ );

$\rho_0$ —从标准曲线上查得的试样空白溶液中汞的浓度, 单位为微克每毫升( $\mu\text{g/mL}$ );

$V$ —试样溶液体积, 单位为毫升(mL);

$m$ —试样质量, 单位为克(g)。

分析计算结果表示到 0.01 mg/kg。

#### A.6.6 重复性

同一分析者对同一试样同时或快速连续地进行两次测定, 所得结果与允许相对偏差见表 A.4。

表 A.4 分析允许相对偏差

汞含量范围/(mg/kg)	分析允许相对偏差/(%)
$\leq 0.02$	$\leq 100$
0.020~0.100	$\leq 50$
$\geq 0.100$	$\leq 20$