



# 中华人民共和国国家标准

GB 25582—2010

GB 25582—2010

## 食品安全国家标准 食品添加剂 硅酸钙铝

中华人民共和国  
国家标准  
食品安全国家标准

食品添加剂 硅酸钙铝

GB 25582—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字

2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

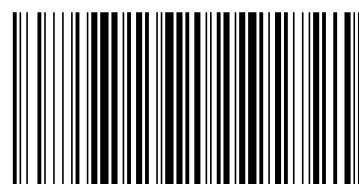
\*

书号: 155066·1-41454 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 25582—2010

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

移取 1.00 mL 按 HG/T 3696.2 配制的铅标准溶液,置于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。该溶液使用前制备。

#### A. 12.2 分析步骤

A. 12.2.1 A 管:准确移取 10.00 mL 铅标准溶液置于 50 mL 比色管中,加入 5 mL 盐酸溶液(A. 12.1.2),加水至 25 mL,加入 1 滴酚酞指示液,滴加盐酸溶液(A. 12.1.2)或氨水溶液使溶液粉红色恰好褪去,再加入 5 mL 乙酸盐缓冲溶液,混匀,备用。

A. 12.2.2 B、C 管:用移液管分别移取 10.00 mL 滤液 C(A. 10.3.1)置于两支 50 mL 比色管中,各加入 1 滴酚酞指示液,滴加氨水溶液至粉红色后,再滴加盐酸溶液(A. 12.1.2)中和至溶液粉红色褪去,加水至 25 mL,摇匀。C 管中加入 10.00 mL 铅标准溶液。B、C 管分别再加入 5 mL 乙酸盐缓冲溶液,混匀,备用。

A. 12.2.3 限量比色:向各管中加入 2 滴硫化钠甘油溶液,并加水至 50 mL 刻度,混匀,于暗处放置 5 min 后,在白色背景下观察,B 管的色度不得深于 A 管的色度,C 管的色度应与 A 管的色度相当或深于 A 管的色度。

#### A. 13 干燥减量的测定

##### A. 13.1 仪器和设备

A. 13.1.1 电热恒温干燥箱:能控制温度  $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

A. 13.1.2 瓷坩埚。

##### A. 13.2 分析步骤

使用  $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  下烘至质量恒定的瓷坩埚,称取约 5 g 试样,精确至 0.000 2 g。于  $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  电热恒温干燥箱中烘 2 h,冷却后称其质量。

##### A. 13.3 结果计算

干燥减量以质量分数  $w_8$  计,数值以 % 表示,按公式(A. 9)计算:

$$w_8 = \frac{m - (m_2 - m_1)}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (\text{A. 9})$$

式中:

$m_1$ ——瓷坩埚质量的数值,单位为克(g);

$m_2$ —— $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  下烘 2 h 后瓷坩埚及试样质量的数值,单位为克(g);

$m$ ——试样质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

$m$  ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于5%。

## A.10 铅的测定

### A.10.1 试剂和材料

A.10.1.1 4-甲基戊酮-2(MIBK)。

A.10.1.2 盐酸溶液:1+20。

A.10.1.3 氨水溶液:1+1。

A.10.1.4 硫酸铵溶液:300 g/L。

称取 30 g 硫酸铵 $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$ ,用水溶解并加水至 100 mL。

A.10.1.5 柠檬酸铵溶液:250 g/L。

称取 25 g 柠檬酸铵,用水溶解并加水至 100 mL。

A.10.1.6 二乙基二硫代氨基甲酸钠(DDTC)溶液:50 g/L。

称取 5 g 二乙基二硫代氨基甲酸钠,用水溶解并加水至 100 mL。

A.10.1.7 铅标准溶液:1 mL 溶液含铅(Pb)0.001 mg。

移取 1.00 mL 按 HG/T 3696.2 配制的铅标准溶液,置于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。该溶液使用前制备。

A.10.1.8 溴百里酚蓝水溶液:1 g/L。

A.10.1.9 二级水:符合 GB/T 6682—2008 中规定。

### A.10.2 仪器和设备

原子吸收分光光度计。

### A.10.3 分析步骤

#### A.10.3.1 试验溶液的制备

称取 10.00 g $\pm$ 0.01 g 试样,置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 盐酸溶液,盖上表面皿,缓慢加热至沸,并保持沸腾 15 min,冷却,静置使不溶物沉降。将溶液过滤至 100 mL 容量瓶中,分三次用热水清洗烧杯(尽量使不溶物留在烧杯内),每次 10 mL 水量,最后用 15 mL 热水清洗滤纸,滤液并入 100 mL 容量瓶中。冷却后用水稀释至刻度,摇匀,备用,保留此溶液定为滤液 C,用于铅含量、砷含量、重金属含量的测定。

移取 10.00 mL 滤液 C,置于 125 mL 分液漏斗中,补加水至 60 mL。加 2 mL 柠檬酸铵溶液,3 滴~5 滴溴百里酚蓝指示液,用氨水调 pH 至溶液由黄变蓝,加 10 mL 硫酸铵溶液,10 mL 二乙基二硫代氨基甲酸钠(DDTC)溶液,摇匀。放置 5 min 左右,加入 10.00 mL 4-甲基戊酮-2(MIBK),剧烈振荡提取 1 min,静置分层后,弃去水层,将 4-甲基戊酮-2(MIBK)层放入 10 mL 带塞刻度管中,备用。同时同样处理空白试验溶液。

空白试验除不加试样外,其他操作及加入试剂的种类和量与测定试验相同。

#### A.10.3.2 标准参比溶液的制备

分别移取 0.00 mL、2.00 mL、4.00 mL、6.00 mL、8.00 mL 铅标准使用溶液,置于 5 个 125 mL 分液漏斗中,各加入 5 mL 盐酸溶液,从“补加水至 60 mL……”开始与试验溶液同时同样处理。

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 硅酸钙铝

### 1 范围

本标准适用于以水玻璃法制备的食品添加剂硅酸钙铝。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

### 3 组分物质的量比

$\text{Al}_2\text{O}_3/\text{CaO}/\text{SiO}_2$  物质的量比(摩尔比)近似为 1:9:12。

### 4 技术要求

#### 4.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	白色	取适量试样置于 50 mL 烧杯中,在自然光下观察色泽和组织状态
组织状态	粉末或颗粒	

#### 4.2 理化指标:应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
二氧化硅( $\text{SiO}_2$ ),w/%	44.0~50.0	附录 A 中 A.4
三氧化二铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ),w/%	3.0~5.0	附录 A 中 A.5
氧化钙( $\text{CaO}$ ),w/%	32.0~38.0	附录 A 中 A.6
氧化钠( $\text{Na}_2\text{O}$ ),w/%	0.5~4.0	附录 A 中 A.7
灼烧减量,w/%	14.0~18.0	附录 A 中 A.8
氟化物(以 F 计)/(mg/kg)	$\leq$ 50	附录 A 中 A.9
铅(Pb)/(mg/kg)	$\leq$ 5	附录 A 中 A.10
砷(As)/(mg/kg)	$\leq$ 3	附录 A 中 A.11
重金属(以 Pb 计)/(mg/kg)	$\leq$ 10	附录 A 中 A.12
干燥减量,w/%	$\leq$ 10.0	附录 A 中 A.13