



中华人民共和国国家标准

GB 25587—2010

食品安全国家标准
食品添加剂 碳酸镁

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部发布

前　　言

本标准的附录 A 为规范性附录。

食品安全国家标准

食品添加剂 碳酸镁

1 范围

本标准适用于用二氧化碳与氢氧化镁乳浊液反应或碳酸钠与可溶性镁盐反应制得的食品添加剂碳酸镁。

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 分子式



4 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、气味	白色，无臭	取适量试样置于50mL烧杯中，在自然光下观察色泽和组织状态。嗅其气味。
组织状态	粉末	

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
氧化镁 (MgO), w/%	40.0~44.0	附录 A 中 A.4
酸不溶物, w/%	≤ 0.05	附录 A 中 A.5
氧化钙(CaO), w/%	≤ 0.60	附录 A 中 A.6
可溶性盐, w/%	≤ 1.0	附录 A 中 A.7
砷 (As) / (mg/kg)	≤ 3	附录 A 中 A.8
重金属（以 Pb 计）/ (mg/kg)	≤ 10	附录 A 中 A.9

附录 A
(规范性附录)
检验方法

A. 1 安全提示

本标准的检验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性，操作时须小心谨慎！如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。

A. 2 一般规定

本标准的检验方法中所用试剂和水在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 之规定制备。

A. 3 鉴别试验**A. 3. 1 试剂和材料**

- A. 3. 1. 1 盐酸溶液：1+2。
- A. 3. 1. 2 氨水：1+3。
- A. 3. 1. 3 氯化铵溶液：100 g/L。
- A. 3. 1. 4 碳酸铵溶液：100 g/L。
- A. 3. 1. 5 磷酸氢二钠溶液：100 g/L。
- A. 3. 1. 6 氢氧化钙溶液：3 g/L。

A. 3. 2 镁的鉴别

取少量试样，加盐酸溶液，试样溶解。用氨水调至中性，加入氯化铵溶液和碳酸铵溶液不产生沉淀，再加入磷酸氢二钠溶液时应产生白色沉淀。分离沉淀，加氨水也不应溶解。

A. 3. 3 碳酸盐的鉴别

取少量试样，加盐酸溶液后应产生气泡，该气体通入氢氧化钙溶液中应有白色沉淀产生。

A. 4 氧化镁的测定

同 HG/T 2959—2000 的 4.4。

A. 5 酸不溶物的测定

同 HG/T 2959—2000 的 4.2。

A. 6 氧化钙的测定

同 HG/T 2959—2000 的 4.3。

A. 7 可溶性盐的测定**A. 7. 1 试剂和材料**

正丙醇溶液：1+1。

A. 7. 2 仪器和设备

电热恒温干燥箱：能控制温度在 $105^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$ 。

A. 7. 3 分析步骤

称取约 2g 试样, 精确至 0.01g , 加 100mL 正丙醇溶液。于搅拌下加热至沸, 冷却至室温。转移至 100mL 容量瓶中, 加水至刻度, 摆匀, 干过滤, 弃去前滤液 15mL。用移液管移取 50mL 滤液, 置于已于 105°C ~ 110°C 干燥至质量恒定的烧杯中, 在蒸汽浴上蒸发至干。移入电热恒温干燥箱中, 在 105°C ~ 110°C 下干燥至质量恒定。

A. 7.4 结果计算

可溶性盐含量以质量分数 w_1 计, 数值以%表示, 按公式 (A.1) 计算:

$$w_1 = \frac{m_1 - m_0}{m \times 50/100} \times 100\% \quad \dots \dots \dots \quad (\text{A.1})$$

式中：

m_0 ——烧杯的质量的数值，单位为克(g)；

m_1 ——烧杯和残渣的质量的数值，单位为克(g)；

m—试样的质量的数值，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 0.2%。

A. 8 砷的测定

A. 8. 1 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法（仲裁法）

同 GB/T 5009.76—2003 的第 2 章。

A. 8. 2 砧斑法

称取 1.00 g \pm 0.01g 试样，置于测砷装置的锥形瓶中，加 5mL (1+3) 盐酸溶解，以下按 GB/T 5009.76—2003 的第 11 章操作。

限量标准溶液的配制：移取 3.00mL 砷标准溶液[1mL 溶液含砷（As）1.0 μ g]，与试样同时同样处理。

A.9 重金属(以Pb计)的测定

称取 $1.00\text{g} \pm 0.01\text{g}$ 试样，加 10mL (1+3) 盐酸溶液溶解试样，作为试样溶液。

移取 1.00mL 铅标准溶液[1mL 溶液含铅 (Pb) 0.01mg]作为标准溶液, 以下按 GB/T 5009.76—2003 的第 6 章进行测定。