



中华人民共和国国家标准

GB 25566—2010

GB 25566—2010

食品安全国家标准 食品添加剂 三聚磷酸钠

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准

食品添加剂 三聚磷酸钠
GB 25566—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
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 20 千字
2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

书号: 155066·1-41407 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 25566—2010

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。

A. 10.2.1.3 硝酸。

A. 10.2.1.4 氢氧化钠溶液:250 g/L。

A. 10.2.1.5 吡咯烷二硫代氨基甲酸铵(APDC)溶液:2%;

称取 2 g 吡咯烷二硫代氨基甲酸铵(APDC)溶于 100 mL 水中。如有不溶物,使用前过滤。

A. 10.2.1.6 铅标准溶液:1 mL 溶液含铅(Pb)0.010 mg;

移取 1.00 mL 按 HG/T 3696.2 要求配制的铅标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。该溶液现用现配。

A. 10.2.1.7 二级水:符合 GB/T 6682—2008 的规定。

A. 10.2.1.8 精密 pH 试纸:pH0.5~5.0。

A. 10.2.2 仪器和设备

A. 10.2.2.1 分液漏斗:250 mL。

A. 10.2.2.2 原子吸收分光光度计。

A. 10.2.3 分析步骤

A. 10.2.3.1 铅标准测定溶液的制备及测定

准确移取 2.00 mL 铅标准溶液,置于 150 mL 烧杯中,加 30 mL 水,10 mL 盐酸,(盖上表面皿)加热至沸,并沸腾 5 min。冷却,用氢氧化钠溶液调节溶液的 pH 为 1.0~1.5,(用精密 pH 试纸检验)。将溶液移入分液漏斗中,用水稀释至约 200 mL。加入 2 mL 吡咯烷二硫代氨基甲酸铵(APDC)溶液,摇匀。用三氯甲烷萃取两次,每次加入 20 mL,将萃取液(即有机相)收集于 50 mL 烧杯中,(在通风橱中)用水浴加热蒸发至干。在残余物中加入 3 mL 硝酸,加热近干。加入 0.5 mL 硝酸和 10 mL 水,加热至剩余液体体积为 3 mL~5 mL,移入 10 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度。选用空气-乙炔火焰,于 283.3 nm 波长处,用水调零,测定溶液的吸光度。

A. 10.2.3.2 试样测定溶液的制备及测定

称取 5.0 ± 0.1 g 试样置于 150 mL 烧杯中,加入 30 mL 水,加入 10 mL 盐酸,(盖上表面皿)加热使试样溶解,并沸腾 5 min。然后按 A. 10.2.3.1 从“冷却,用氢氧化钠溶液调节溶液的 pH……”开始进行操作,测其相应吸光度。

A. 10.2.4 结果判定

试样测定溶液的吸光度不得大于铅标准测定溶液的吸光度。

m —— 试料质量的数值,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 0.01%。

A.7 氟化物的测定

A.7.1 试剂和材料

A.7.1.1 硝酸溶液:1+15。

A.7.1.2 氢氧化钠溶液:40 g/L。

A.7.1.3 总离子强度缓冲溶液(TISAB):现用现配。

A.7.1.4 氟化物标准溶液:1 mL 溶液含氟(F)0.010 mg,现用现配;

用移液管移取 10 mL 按 HG/T 3696.2 配制的氟化物标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。用移液管移取 10 mL 上述溶液置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。贮备于聚乙烯瓶中。

A.7.1.5 溴甲酚绿指示液。

A.7.2 仪器和设备

A.7.2.1 氟离子选择电极。

A.7.2.2 饱和甘汞电极。

A.7.2.3 电位计:精度 0.1 mV。

A.7.2.4 磁力搅拌器:配有外层为聚乙烯或聚四氟乙烯的搅拌棒。

A.7.3 分析步骤

A.7.3.1 氟标准工作溶液的制备

在五个 50 mL 容量瓶中,用移液管分别加入 1.00 mL、2.00 mL、4.00 mL、6.00 mL、8.00 mL 氟化物标准溶液,用水稀释至约 10 mL,加入 2 滴溴甲酚绿指示液,用氢氧化钠溶液或硝酸溶液调节至溶液恰呈黄色,加入 10 mL 总离子强度缓冲溶液(TISAB),用水稀释至刻度,摇匀。

A.7.3.2 试验溶液的制备

称取约 1 g 样品,精确至 0.01 g,溶于 10 mL 水,完全移入 50 mL 容量瓶中,以下按照 A.7.3.1 从“加入 2 滴溴甲酚绿指示液……”开始进行操作。

A.7.3.3 测定

将氟离子选择电极和饱和甘汞电极与电位计连接,将电极插入盛有水的 50 mL 的聚乙烯烧杯中,预热仪器,在磁力搅拌器上以恒速搅拌,读取平衡电位值。更换浸泡电极的水,至电极说明书中规定的电位值后,即可进行标准工作溶液和试样溶液的电位测定。

由低至高浓度分别测定氟标准工作溶液的平衡电位(mV)。以氟离子浓度(mg/mL)对数值作横坐标,对应的电极电位值作纵坐标,绘制工作曲线。

同法测定试样溶液的平衡电位,从工作曲线上查出试样氟离子浓度的对数值,反对数求得氟离子浓度。

A.7.4 结果计算

氟化物含量以氟(F)的质量分数 w_4 计,数值以 mg/kg 表示,按公式(A.4)计算:

食品安全国家标准

食品添加剂 三聚磷酸钠

1 范围

本标准适用于以热法磷酸和碳酸钠中和反应或以三聚磷酸钠重结晶制得食品添加剂三聚磷酸钠。

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 分子式和相对分子质量

3.1 分子式



3.2 相对分子质量

367.86(按 2007 年国际相对原子质量)

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	粒状或粉状	

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
三聚磷酸钠($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$), $w/\%$	\geq 85.0	附录 A 中 A.4
总磷酸盐(以 P_2O_5 计), $w/\%$	56.0~58.0	附录 A 中 A.5
水不溶物, $w/\%$	\leq 0.1	附录 A 中 A.6
氟化物(以 F 计)/(mg/kg)	\leq 50	附录 A 中 A.7