



中华人民共和国国家标准

GB 31635—2014

GB 31635—2014

食品安全国家标准

食品添加剂 聚苯乙烯

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准
食品添加剂 聚苯乙烯
GB 31635—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 0.5 字数 12 千字
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49805 定价 14.00 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)68510107



GB 31635—2014

2014-12-24 发布

2015-05-24 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

置 48 h,称量(m_1 ,精确至 0.1 mg)。将称量玻璃培养皿放入烘箱,于 $90\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 恒温放置 24 h 取出,将称量瓶置于盛有无水氯化钙的真空干燥器中,2 h 后取出玻璃培养皿称重并记录(m_2 ,精确至 0.1 mg),放回 $90\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 烘箱中恒温 2 h,移入盛有无水氯化钙的真空干燥器中 2 h 后称重,直至两次差值在万分之二以下为恒重。

A.4.5 结果计算

挥发性有机物质量分数 w_1 按式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

m_1 ——经干燥器恒重后试样与玻璃培养皿的质量,单位为克(g);

m_2 ——经烘箱恒重后的试样和玻璃培养皿的质量,单位为克(g);

m_0 ——玻璃培养皿的质量,单位为克(g)。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准(计算结果保留两位有效数字),在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 30%。

A.5 总迁移量的测定

A.5.1 方法提要

测定浸过试样的 10%乙醇溶液蒸发后的非挥发性残留物,即为总迁移量。

A.5.2 试剂和材料

乙醇溶液:10%(体积分数)。

A.5.3 仪器和设备

A.5.3.1 恒温干燥箱。

A.5.3.2 恒温振荡器。

A.5.4 分析步骤

A.5.4.1 试样制备:按照 A.4.4.1 制备。

A.5.4.2 测试液制备:称取 0.375 g 试样,于碘量瓶中,加入 500 mL 乙醇溶液,将碘量瓶置于恒温振荡器中, $5\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 温度振荡 1 h,取出通过 $0.2\text{ }\mu\text{m}$ 水性过滤膜或者离心分离,收集滤液作为测试液。

A.5.4.3 测定:移取 200 mL 测试液于干净的烧杯中,分次移入预先在 $100\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 下干燥至恒重的 50 mL 玻璃蒸发皿中,取少量乙醇溶液淋洗烧杯,合并洗涤液至上述 50 mL 玻璃蒸发皿中,在水浴中蒸发至 2 mL~3 mL,置于 $100\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 的干燥箱中干燥 2 h。取出后在干燥器内冷却 30 min 后称重,放回 $100\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 干燥箱内干燥 1 h,移入干燥器内冷却 30 min 后称重,直至恒重,记录质量。

进行两次平行试验,随同试样进行空白试验。

A.5.4.4 结果计算:总迁移量的质量分数 w_2 按式(A.2)计算:

$$w_2 = \frac{m_2 - m_1 - m_0}{0.375} \times \frac{500}{200} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

m_2 ——经恒重后(50 mL 玻璃蒸发皿+浸泡液蒸干后迁移物)的质量,单位为克(g);

m_1 ——经恒重后(50 mL 玻璃蒸发皿)的质量,单位为克(g);

食品安全国家标准 食品添加剂 聚苯乙烯

1 范围

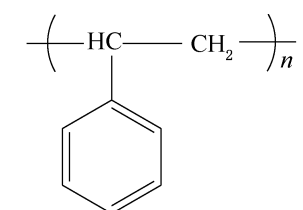
本标准适用于由苯乙烯单体经聚合反应合成的食品添加剂聚苯乙烯。

2 化学名称、结构式、分子式

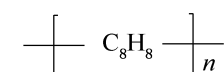
2.1 化学名称

聚苯乙烯。

2.2 结构式



2.3 分子式



3 技术要求

3.1 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	无色透明有光泽	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和状态,并嗅其气味
状态	粉末或颗粒	
气味	无味	

3.2 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
苯乙烯/(mg/kg)	≤	500 GB/T 5009.59
乙苯/(mg/kg)	≤	500 GB/T 5009.59
甲苯、正丙苯、异丙苯、乙苯、苯乙烯总计/(mg/kg)	≤	5 000 GB/T 5009.59
挥发性有机物(w)/%	≤	0.5 附录 A 中 A.4
总迁移量(w)/%	≤	4.0 A.5
铅(Pb)/(mg/kg)	≤	2.0 GB 5009.12
过氧化值	不得检出	A.6

附 录 A

检验方法

A.1 警示

本标准的检验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时应采取适当的安全和防护的措施。

A.2 一般规定

本标准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 中规定的三级水。试验中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

A.3 鉴别试验

取少量试样于燃烧匙中,置燃烧匙于酒精灯火焰中燃烧。试样易燃烧,火焰为橙黄色,试样离开火焰,试样继续燃烧,火焰为橙黄色并冒出黑烟,试样起泡、软化、产生少量的松节油气味,火焰熄灭后,燃烧匙内的试样能拉成长长的透明细丝。

A.4 挥发性有机物的测定

A.4.1 方法提要

试样经干燥后,于 90 °C 干燥 24 h 失去的质量即为挥发性有机物质。

A.4.2 试剂和材料

液氮。

A.4.3 仪器和设备

研磨仪:配有 48 μm 钛制筛网。

A.4.4 分析步骤

A.4.4.1 试样制备

颗粒试样置于液氮中冷冻数分钟,取出用研磨仪研磨,过 74 μm 和 37 μm 标准筛,取通过 74 μm 标准筛留在 37 μm 标准筛上的试样备用。

粒径小于 74 μm 粉末试样通过 74 μm 和 37 μm 标准筛,取通过 74 μm 标准筛留在 37 μm 标准筛上的试样备用。

A.4.4.2 测定

称取约 10 g 试样,将试样平铺于质量恒定的玻璃培养皿(m_0)中,置于装有无水氯化钙的干燥器,放