



中华人民共和国国家标准

GB/T 23296.13—2009

食品接触材料 塑料中氯乙烯单体的测定 气相色谱法

Food contact materials—
Determination of vinyl chloride monomer in plastics—Gas chromatography

2009-03-31 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 接 触 材 料
塑 料 中 氯 乙 烯 单 体 的 测 定 气 相 色 谱 法
GB/T 23296.13—2009

*

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 0.5 字数 7 千字

2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37325

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

前 言

本标准参照 EN ISO 6401:2004《氯乙烯单聚体和共聚体 氯乙烯单体的测定 气相色谱法》(英文版)制定。

本标准附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出。

本标准由全国进出口食品安全检测标准化技术委员会(SAC/TC 445)归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国湖北出入境检验检疫局、国家环保产品质量监督检验中心、清华大学化学系。

本标准主要起草人:陈志锋、孙利、雍炜、崔海容、储晓刚、李挥、张岩、李海芳。

食品接触材料

塑料中氯乙烯单体的测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了食品接触材料聚氯乙烯塑料中氯乙烯单体的测定方法。

本标准适用于与食品接触的聚氯乙烯或者氯乙烯共聚体中氯乙烯单体的测定。

本标准中氯乙烯的测定低限为 0.50 mg/kg。

2 原理

测试样品溶解在 *N,N*-二甲基乙酰胺中,样品中的氯乙烯通过自动顶空进样器进样,采用毛细管气相色谱柱分离,氢火焰离子化检测器测定,外标法定量。可采用手动顶空进样方式,进样操作参见附录 A。

3 试剂与材料

除另有规定外,所有试剂均为分析纯。

3.1 *N,N*-二甲基乙酰胺:纯度大于 99 %。

3.2 氯乙烯基准溶液:5 000 mg/L,丙酮或甲醇作为溶剂。

3.3 氯乙烯储备液(10 mg/L):在 10 mL 棕色玻璃瓶中加入 10 mL *N,N*-二甲基乙酰胺,用微量注射器吸取 20 μ L 氯乙烯基准溶液(3.2)到玻璃瓶中,立即用瓶盖密封,平衡 2 h 后,保存在 4 $^{\circ}$ C 冰箱中。

3.4 氯乙烯标准工作溶液:在 7 个顶空瓶中分别加入 10 mL *N,N*-二甲基乙酰胺,用微量注射器分别吸取 0 μ L、50 μ L、75 μ L、100 μ L、125 μ L、150 μ L、200 μ L 氯乙烯储备液(3.3)缓慢注射到顶空瓶中,立即加盖密封,混合均匀,得到 *N,N*-二甲基乙酰胺中氯乙烯浓度分别为 0 mg/L、0.050 mg/L、0.075 mg/L、0.100 mg/L、0.125 mg/L、0.150 mg/L、0.200 mg/L。

4 仪器与设备

4.1 气相色谱仪:配置自动顶空进样器和氢火焰离子化检测器。

4.2 玻璃瓶:10 mL,瓶盖带硅橡胶或者丁基橡胶密封垫。

4.3 顶空瓶:20 mL,瓶盖带硅橡胶或者丁基橡胶密封垫。

4.4 微量注射器:25 μ L、100 μ L、200 μ L。

4.5 分析天平:感量 0.000 1 g、0.01 g。

5 分析步骤

5.1 样品处理

将试样剪成细小颗粒,准确称取适量试样(如 10 g)于 150 mL 磨口锥形瓶中(精确至 0.1 mg),按照每克试样加入 10 mL *N,N*-二甲基乙酰胺的比例,向锥形瓶中加入适量(如 100 mL) *N,N*-二甲基乙酰胺,立即加盖密封,振荡溶解(如果溶解困难,可适当升温),待完全溶解后放入 -18 $^{\circ}$ C 冰箱中降温保存备用。

5.2 样品制备

从冰箱中取出装有样品溶液的锥形瓶,从中分别量取 10 mL 样品溶液于 2 个顶空瓶中,立即压盖