

ICS 67.250  
C 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23296.14—2009

GB/T 23296.14—2009

## 食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中氯乙烯的测定 气相色谱法

Food contact materials—Polymer—  
Determination of vinyl chloride in food simulants—Gas chromatography

中华人民共和国  
国家标准  
食品接触材料 高分子材料  
食品模拟物中氯乙烯的测定  
气相色谱法

GB/T 23296.14—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 0.75 字数 13 千字  
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

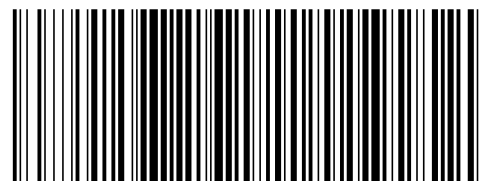
\*

书号:155066·1-37326 定价 16.00 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/T 23296.14—2009

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

## 前 言

本标准的附录 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、北京市劳动保护研究所。

本标准主要起草人:陈志锋、孙利、雍炜、储晓刚、崔海容、张岩、李挥、刘晓华。

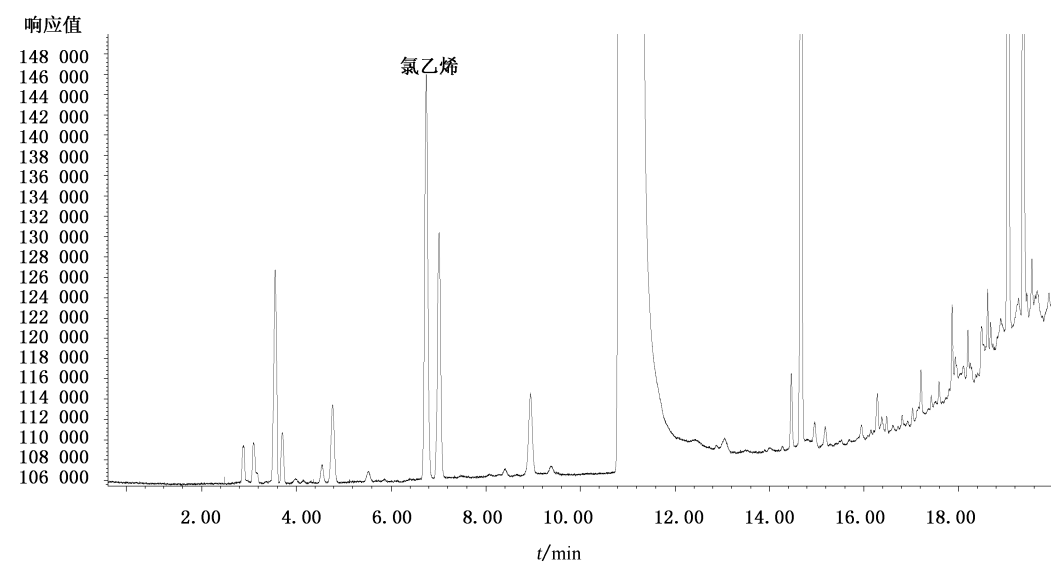


图 B.3 10%(体积分数)乙醇溶液中氯乙烯(0.01 mg/L)色谱图

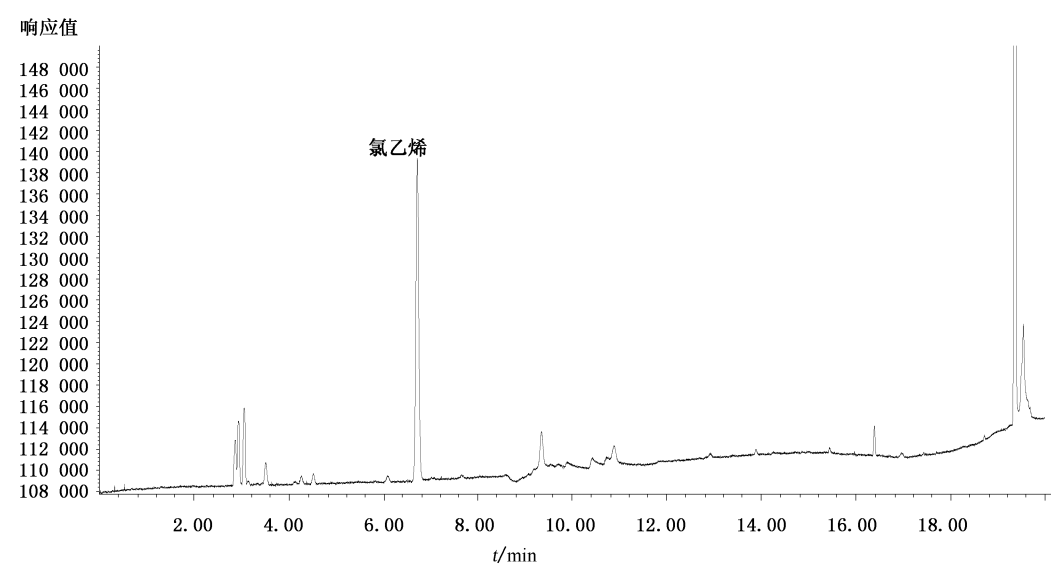


图 B.4 橄榄油中氯乙烯(0.01 mg/L)色谱图

附录 A  
(资料性附录)  
手动进样

- A.1 如果自动顶空进样无法实现时,可以采用手动进样,但重复性应满足第 9 章要求。
- A.2 手动进样宜采用内标法定量,内标物可为乙醚或者其他合适的溶剂。
- A.3 进样操作:将盛有待测液的顶空瓶放入 70 °C ±1 °C 的恒温水浴中,平衡 30 min;用预热过的气密性玻璃注射器反复抽取顶空气体 3 次~5 次,然后准确抽取顶空气体 1 mL 快速注入气相色谱仪中;整个操作中保持样品恒温。

食品接触材料 高分子材料  
食品模拟物中氯乙烯的测定  
气相色谱法

### 1 范围

本标准规定了食品模拟物中氯乙烯的测定方法。

本标准适用于水、3%(质量浓度)乙酸溶液、10%(体积分数)乙醇溶液和橄榄油四种食品模拟物中氯乙烯含量的测定。

水、3%(质量浓度)乙酸溶液和 10%(体积分数)乙醇溶液三种水基食品模拟物中氯乙烯的测定低限为 0.005 0 mg/L,橄榄油中氯乙烯的测定低限为 0.005 0 mg/kg。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)。

GB/T 23296.1—2009 食品接触材料 塑料中受限物质 塑料中物质向食品及食品模拟物特定迁移试验和含量测定方法以及食品模拟物暴露条件选择的指南

### 3 原理

食品模拟物中的氯乙烯通过顶空方式进样,采用毛细管气相色谱柱分离,氢火焰离子化检测器进行检测,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。

### 4 试剂与材料

除另有规定外,所有试剂均为分析纯。

- 4.1 *N,N*-二甲基乙酰胺:纯度大于 99 %。
- 4.2 冰乙酸。
- 4.3 无水乙醇。
- 4.4 精制橄榄油。
- 4.5 氯乙烯基准溶液:5 000 mg/L,丙酮或甲醇作溶剂。
- 4.6 3%(质量浓度)乙酸溶液:称取 30 g(精确至 0.1 g)冰乙酸(4.2)于 1 L 容量瓶中,用水定容。
- 4.7 10%(体积分数)乙醇溶液:量取 100 mL 无水乙醇(4.3)于 1 L 容量瓶中,用水定容。
- 4.8 氯乙烯储备液:在 6 个 10 mL 玻璃瓶中分别加入 10 mL *N,N*-二甲基乙酰胺(4.1),在每个瓶中依次加入 5 μL、10 μL、20 μL、30 μL、40 μL、50 μL 氯乙烯基准溶液(4.5),不留顶空体积,立即密封玻璃瓶,混合均匀,得到氯乙烯浓度依次为 2.5 mg/L、5.0 mg/L、10.0 mg/L、15.0 mg/L、20.0 mg/L、25.0 mg/L。

### 5 仪器与设备

- 5.1 气相色谱仪:配置自动顶空进样器和氢火焰离子化检测器。