

# SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4068—2014

---

食品接触材料 再生纤维素薄膜材料  
涂层中溶剂残留量的测定  
顶空-气相色谱/质谱法

Food contact materials—Regenerated cellulose film—  
Determination of solvent residue in coating—  
Headspace-gas chromatography-mass spectrometry

2014-11-19 发布

2015-05-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国 发 布  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：李丹、许志钦、卓锦雪、王云玉、周明辉、刘莹峰、肖前、翟翠萍、郑建国。

# 食品接触材料 再生纤维素薄膜材料 涂层中溶剂残留量的测定 顶空-气相色谱/质谱法

## 1 范围

本标准规定了再生纤维素薄膜材料涂层中溶剂残留量的顶空-气相色谱/质谱测定方法。

本标准适用于与食品接触的再生纤维素薄膜材料的涂层中 18 种溶剂残留量的测定。18 种溶剂的英文名称和化学文摘编号见附录 A。

## 2 原理

采用顶空-气相色谱/质谱法对样品进行测定。根据各目标物的保留时间及质谱图定性,外标法定量。

## 3 试剂

3.1 三乙酸甘油酯:分析纯,纯度 $\geq 99.5\%$ 。

3.2 乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸异丙酯、乙酸丁酯、乙酸异丁酯、乙醇、正丙醇、异丙醇、正丁醇、2-丁醇、丙酮、丁酮(甲乙酮)、甲基异丁基酮、四氢呋喃、甲苯、环己烷、乙二醇丁醚、乙二醇丁醚醋酸酯:标准品,纯度 $\geq 99\%$ 。

3.3 标准贮备液:分别准确称取标准品 1 g(精确至 0.1 mg),置于 25 mL 容量瓶内,用三乙酸甘油酯稀释至刻度,充分摇匀。该贮备液中各组分浓度为 40 000 mg/L。

3.4 标准工作溶液:将标准贮备液用三乙酸甘油酯分别稀释 2 倍、5 倍、10 倍、20 倍,与标准贮备液一起,构成一组浓度分别为 2 000 mg/L、4 000 mg/L、8 000 mg/L、20 000 mg/L、40 000 mg/L 的标准工作溶液系列。

## 4 仪器和设备

4.1 气相色谱-质谱仪(GC-MS):带电子轰击电离源(EI)。

4.2 顶空自动进样器,带 20 mL 顶空进样瓶。

4.3 天平:感量 0.1 mg。

## 5 分析步骤

### 5.1 制样

取 100 cm<sup>2</sup> 有代表性的样品作为试料,剪成 1 cm×2 cm 大小的条形碎片,放入顶空进样瓶内(尽量与瓶底呈垂直状态,使纸条立于瓶内)。用微量进样器向瓶内壁加入 10  $\mu$ L 三乙酸甘油酯(避免与样品