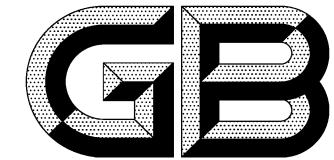


ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.152—2003
代替 GB/T 17338—1998

GB/T 5009.152—2003

食品包装用苯乙烯-丙烯腈共聚物和 橡胶改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 树脂及其成型品中残留丙烯腈单体 的测定

Determination of residual acrylonitrile monomer in
styrene-acrylonitrile copolymers and rubber-modified
acrylonitrile-butadiene-styrene resins and their
products used for food packaging

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食品包装用苯乙烯-丙烯腈共聚物和
橡胶改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯
树脂及其成型品中残留丙烯腈单体
的测定

GB/T 5009.152—2003

*

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.bzcbbs.com

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 12 千字
2004 年 8 月第一版 2004 年 8 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-21568 定价 10.00 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 5009.152—2003

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 17338—1998《食品包装用苯乙烯-丙烯腈共聚物和橡胶改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂及其成型品中残留丙烯腈单体的测定》。

本标准按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准第一法负责起草单位：上海高桥石化公司化工厂、上海市卫生防疫站。

本标准第二法负责起草单位：上海市卫生防疫站、广西壮族自治区食品卫生监督检验所、上海市卢湾区卫生防疫站。

本标准第一法主要起草人：吴克勤、王均甫、董建芳、潘希和。

本标准第二法主要起草人：朱颖民、沈文、叶碧沙、劳宝法。

原标准于1998年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

本标准分为第一法(NPD 法)、第二法(FID 法)。本标准参考了 ASTM 4322—83(1991)《顶空气相色谱法测定苯乙烯-丙烯腈共聚物和腈橡胶中的残留丙烯腈单体的标准试验法》及 ISO 4581:1994《苯乙烯-丙烯腈共聚物的塑料制品中丙烯腈单体残留量的气相色谱测定法》。借鉴了其测定原理和主要内容方面。但对具体测定条件和过程作了调整 and 改变,以使本标准更适用于我国的实际情况。

柱温:170℃;
汽化温度:180℃;
检测器温度:220℃。

9.2.3 气体速度

载气氮气(N₂)流速:40 mL/min;
氢气流速:44 mL/min;
空气流速:500 mL/min。

9.2.4 其他条件

仪器灵敏度:10¹;
衰减:1;
纸速:0.7 cm/min。

9.3 测定

9.3.1 气相色谱调至最佳工作状态(参考 9.2),将待测试样瓶放入 90℃±1℃水浴中准确加热 40 min,取液上气 1.0 mL 进色谱,必要时可调节顶空气的取用量,以适应不同含量试样的测定。

9.3.2 标准曲线制作:先将 5 只顶空气瓶分别加 3.0 mL,N,N-甲基甲酰胺,然后各取 0.2 mL 标准使用液系列(7.5),分别加入测定瓶中。此时各测定瓶中的丙烯腈含量分别相当于 4,8,12,16.32 μg,立即将瓶盖密封,混匀,置于 90℃水浴中,以下同试样测定,即分别取顶空气 1.0 mL。注入色谱仪,测量峰高。以丙烯腈含量为横坐标,峰高为纵坐标绘制标准曲线,根据试样的峰高定量。

9.4 结果计算

见式(6)。

$$X = \frac{A \times 1\,000}{m \times 1\,000} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

X——试样中丙烯腈的含量,单位为毫克每千克(mg/kg);
A——相当于标准的含量,单位为微克(μg);
m——试样的质量,单位为克(g)。

9.5 精密度

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其算术平均值的 15%。