



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.58—2003
代替 GB/T 5009.58—1996

食品包装用聚乙烯树脂卫生标准 的分析方法

Method for analysis of hygienic standard of polyethylene
resin for food packaging

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 5009.58—1996《食品包装用聚乙烯树脂卫生标准的分析方法》。

本标准与 GB/T 5009.58—1996 相比主要修改如下：

——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。

本标准由上海市卫生防疫站负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，1996 年第一次修订，本次为第二次修订。

食品包装用聚乙烯树脂卫生标准 的分析方法

1 范围

本标准规定了制作食具、食品容器和食品用包装薄膜或其他食品用工具的聚乙烯树脂原料的各项卫生指标的测定方法。

本标准适用于制作食具、容器及食品用包装薄膜或其他食品用工具的聚乙烯树脂原料的各项卫生指标的测定。

2 取样方法

每批按包数的 10% 取样, 小批时不得少于 3 包。从选出的包数中, 用取样针等取样工具伸入每包深度的 3/4 处取样, 取出试样的总量不少于 2 kg, 将此试样迅速混匀, 用四分法缩分为每份 500 g, 装于两个清洁、干燥的 250 mL 玻璃磨口广口瓶中, 瓶上粘贴标签, 注明生产厂名称、产品名称、批号及取样日期, 一瓶送化验室分析, 一瓶密封保存两个月, 以备作仲裁分析用。

3 干燥失重

3.1 原理

试样于 90℃~95℃ 干燥失去的质量即为干燥失重, 表示挥发性物质存在情况。

3.2 分析步骤

称取 5.00 g~10.00 g 试样, 放于已恒量的扁称量瓶中, 厚度不超过 5 mm, 然后于 90℃~95℃ 干燥 2 h, 在干燥器中放置 30 min 后称量, 干燥失重不得超过 0.15 g/100 g。

3.3 结果计算

见式(1)。

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X——试样的干燥失重, 单位为克每百克(g/100g);

m_1 ——试样加称量瓶的质量, 单位为克(g);

m_2 ——试样加称量瓶恒量后的质量, 单位为克(g);

m_3 ——试样质量, 单位为克(g)。

计算结果保留三位有效数字。

3.4 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算术平均值的 20%。

4 灼烧残渣

4.1 原理

试样经 800℃ 灼烧后的残渣, 表示无机物污染情况。

4.2 分析步骤

称取 5.0 g~10.0 g 试样, 放于已在 800℃ 灼烧至恒量的坩埚中, 先小心炭化, 再放于 800℃ 高温炉内灼烧 2 h, 冷后取出, 放干燥器内冷却 30 min, 称量, 再放进马弗炉内, 于 80℃ 灼烧 30 min, 冷却称量,

直至两次称量之差不超过 2.0 mg。

4.3 结果计算

见式(2)。

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

X —— 试样的灼烧残渣,单位为克每百克(g/100g);

m₁ —— 坩埚加残渣质量,单位为克(g);

m₂ —— 空坩埚质量,单位为克(g);

m₃ —— 试样质量,单位为克(g)。

计算结果保留三位有效数字。

4.4 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算术平均值的 20%。

5 正己烷提取物

5.1 原理

试样经正己烷提取的物质,表示能被油脂浸出的物质。

5.2 仪器

5.2.1 250 mL 全玻璃回流冷凝器。

5.2.2 浓缩器。

5.3 分析步骤

称取约 1.00 g~2.00 g 试样(50 粒~100 粒左右)于 250 mL 回流冷凝器的烧瓶中,加 100 mL 正己烷,接好冷凝管,于水浴中加热回流 2 h,立即用快速定性滤纸过滤,用少量正己烷洗涤滤器及试样,洗液与滤液合并。将正己烷放入已恒量的浓缩器的小瓶中,浓缩并回收正己烷,残渣于 100℃~105℃ 干燥 2 h,在干燥器中冷却 30 min,称量。正己烷提取物不得超过 2%。

5.4 结果计算

见式(3)。

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \times 100 \dots\dots\dots(3)$$

式中:

X —— 试样中正己烷的提取物,单位为克每百克(g/100g);

m₁ —— 残渣加浓缩器的小瓶的质量,单位为克(g);

m₂ —— 浓缩器的小瓶质量,单位为克(g);

m₃ —— 试样质量,单位为克(g)。

计算结果保留三位有效数字。

5.5 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算术平均值的 5%。