



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.68—2003  
代替 GB/T 5009.68—1996

## 食品容器内壁过氯乙烯涂料卫生标准 的分析方法

Method for analysis of hygienic standard of  
perchlorovinyl-coating for inner wall of  
food container

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 5009.68—1996《食品容器内壁过氯乙烯涂料卫生标准的分析方法》。

本标准与 GB/T 5009.68—1996 相比主要修改如下：

——按 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、上海造漆厂负责起草。

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。

## 食品容器内壁过氯乙烯涂料卫生标准 的分析方法

### 1 范围

本标准规定了以过氯乙烯树脂为主要原料,配以颜料及助剂组成的涂料中各项卫生指标的分析方法。

本标准适用于以过氯乙烯树脂为主要原料,配以颜料及助剂组成的涂料中各项卫生指标的分析。

### 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 5009.11—2003 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.60—2003 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法

GB/T 5009.67—2003 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准的分析方法

GB 7105 食品容器过氯乙烯内壁涂料卫生标准

### 3 感官检查(包括容器和制成样片等)

3.1 涂膜平整光洁、无气孔。

3.2 涂膜浸泡后不软化、不龟裂、不起泡。

3.3 浸泡液为无色、无异味的透明液。

应符合 GB 7105 的规定。

### 4 制样方法

用(5.0×5.0) cm 的钢板(厚度 0.5 mm~1 mm)或平板玻璃(厚度约 2 mm)为基材,按实际施工工艺涂成双面样板,经自然干燥 10 天后供浸泡试验用(单面或双面涂布,计算其面积)。

### 5 浸泡条件

5.1 样板 1 cm 以 2 mL 浸泡液计算。

5.2 蒸馏水:60℃,2 h。

5.3 乙酸(4%):60℃,2 h。

5.4 乙醇(65%):60℃,2 h。

### 6 蒸发残渣

按 GB/T 5009.60—2003 中第 5 章操作。

### 7 高锰酸钾消耗量

按 GB/T 5009.60—2003 中第 4 章操作。

## 8 重金属

按 GB/T 5009.60—2003 中第 6 章操作。

## 9 砷

### 9.1 原理、试剂、仪器

同 GB/T 5009.11—2003 中第 9 章、第 10 章、第 11 章。

### 9.2 分析步骤

吸取 10.0 mL~20.0 mL 乙酸(4%)浸泡液于 150 mL 锥形瓶中,另外准确吸取砷标准溶液 0,2.0,4.0,6.0,8.0,10.0 mL(相当于砷 0,2.0,4.0,6.0,8.0,10.0  $\mu\text{g}$ ),分别置于锥形瓶中,于试样管及砷标准管中分别加水至 43 mL,加 7 mL 盐酸、2 mL 碘化钾、0.5 mL 氯化亚锡溶液,混匀后静置 15 min,加入锌粒 5 g,立即分别塞上装有乙酸铅棉花的玻璃弯管,并使弯管尖端插入盛有 5 mL 银盐溶液的离心管(或刻度试管)中,反应 1 h 后,取下试管,加三氯甲烷补足至 5 mL,再转入 1 cm 比色杯中,以零管调节零点,于波长 540 nm 处测吸光度,绘制标准曲线比较。

### 9.3 结果计算

$$X = \frac{m \times 1\,000}{V \times 1\,000}$$

式中:

$X$ ——试样中砷的含量,单位为毫克每升(mg/L);

$m$ ——测定用试样浸泡液中砷的质量,单位为微克( $\mu\text{g}$ );

$V$ ——测定用试样浸泡液的体积,单位为毫升(mL)。

计算结果保留两位有效数字。

### 9.4 精密度

同 GB/T 5009.11—2003 中第 15 章。

## 10 氯乙烯单体

按 GB/T 5009.67—2003 中第 6 章操作。