



# 中华人民共和国国家标准

GB 31604.34—2016

---

## 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定

2016-10-19 发布

2017-04-19 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.62—2003《陶瓷制食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.63—2003《搪瓷制食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.72—2003《铝制食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.78—2003《食品包装用原纸卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.81—2003《不锈钢食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 3534—2002《日用陶瓷器铅、镉溶出量的测定方法》、GB 8058—2003《陶瓷烹调器铅、镉溶出量允许极限和检测方法》、GB/T 21170—2007《玻璃容器 铅、镉溶出量的测定方法》、SN/T 2597—2010《食品接触材料 高分子材料 铅、镉、铬、砷、锑、锆迁移量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》、SN/T 2829—2011《食品接触材料 金属材料 食品模拟物中重金属含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》、SN/T 2886—2011《出口食品接触材料 玻璃容器类模拟物中铅、镉溶出测定 火焰原子吸收光谱法》和 SN/T 2594—2010《食品接触材料 软木塞中铅、镉、铬、砷的测定 电感耦合等离子体质谱法》中铅的测定和迁移量的测定。

本标准与 GB/T 5009.62—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称改为“食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定”;
- 增加了铅的测定;
- 增加了石墨炉原子吸收光谱法;
- 增加了电感耦合等离子体质谱法;
- 增加了电感耦合等离子体发射光谱法;
- 删除了二硫脲比色法。

# 食品安全国家标准

## 食品接触材料及制品

### 铅的测定和迁移量的测定

#### 1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品在食品模拟物中浸泡后铅迁移量及纸制品、软木塞中铅测定的石墨炉原子吸收光谱法、电感耦合等离子体质谱法、电感耦合等离子体发射光谱法和火焰原子吸收光谱法。

本标准适用于食品接触材料及其制品中铅迁移量及纸制品、软木塞中铅的测定。

#### 第一部分 铅的测定

##### 第一法 石墨炉原子吸收光谱法

#### 2 原理

纸制品、软木塞等经粉碎后,采用干法消解,消解液经石墨炉原子化,在 283.3 nm 处测定的吸收值在一定浓度范围内与铅含量成正比,与标准系列比较定量。

#### 3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为优级纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

##### 3.1 试剂

3.1.1 硝酸(HNO<sub>3</sub>)。

3.1.2 磷酸二氢铵(NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)。

3.1.3 硝酸钯[Pd(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]。

##### 3.2 试剂配制

3.2.1 硝酸溶液(5+95):量取 50 mL 硝酸,加至 950 mL 水中,混匀。

3.2.2 硝酸溶液(1+9):量取 50 mL 硝酸,加至 450 mL 水中,混匀。

3.2.3 硝酸溶液(1+1):量取 50 mL 硝酸,加至 50 mL 水中,混匀。

3.2.4 磷酸二氢铵-硝酸钯溶液:称取 0.020 g 硝酸钯,加少量硝酸溶液(1+9)溶解后,再加入 2.0 g 磷酸二氢铵,溶解后用硝酸溶液(5+95)定容至 100 mL,混匀。

##### 3.3 标准品

硝酸铅[Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CAS 号:10099-74-8]:纯度>99.99%,或经国家认证并授予标准物质证书的一定浓度的铅标准溶液。