



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23870—2009

---

## 蜂胶中铅的测定 微波消解-石墨炉原子吸收分光光度法

Determination of Pb in propolis—  
Microwave digestion-graphite furnace atomic absorption spectrophotometry

2009-05-26 发布

2009-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中华全国供销合作总社提出。

本标准由全国蜂产品标准化工作组归口。

本标准起草单位：南京大学、江苏老山生物科技有限公司、中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、中国农业科学院蜜蜂研究所。

本标准主要起草人：练鸿振、陈坤、吴斌、沈东旭、沈崇钰、丁涛、周金慧、李公海、王鹏。

# 蜂胶中铅的测定

## 微波消解-石墨炉原子吸收分光光度法

### 1 范围

本标准规定了蜂胶中铅含量的微波消解-石墨炉原子吸收分光光度检测方法。

本标准适用于蜂胶中铅含量的测定。

本标准检测低限为 0.04 mg/kg。

### 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

### 3 方法原理

试样中加入硝酸和过氧化氢,经过微波消解后,测定其在 283.3 nm 处的吸光度。测定结果与标准系列比较定量。

### 4 试剂和材料

除非另有说明,所有试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 浓硝酸:优级纯。

4.2 过氧化氢(30%)。

4.3 磷酸二氢铵。

4.4 硝酸镁。

4.5 基体改进剂(1%磷酸二氢铵和 0.06%硝酸镁的混合溶液):称取磷酸二氢铵 1.000 g 和硝酸镁 0.060 g,溶解定容至 100 mL。

4.6 2%硝酸(1+50,体积比)。

4.7 铅标准溶液

4.7.1 铅标准储备溶液:可按 GB/T 602 方法配制,或者向国家认可的销售标准物质单位购买,质量浓度为 1 mg/mL。贮存在 4 ℃冰箱中。有效期 6 个月。

4.7.2 铅标准中间溶液:取铅标准储备溶液(4.7.1)2.00 mL 于 100 mL 容量瓶中,用 2%硝酸(4.6)稀释定容,摇匀。此液 1 mL 相当于 20.0 μg 的铅。贮存在 4 ℃冰箱中。有效期 1 个月。

4.7.3 铅标准工作溶液:取铅标准中间溶液(4.7.2)用 2%硝酸(4.6)稀释成 2 ng/mL、10 ng/mL、20 ng/mL、50 ng/mL、100 ng/mL、200 ng/mL 等不同浓度。当天使用。

### 5 仪器与设备

5.1 石墨炉原子吸收分光光度计。

5.2 铅空心阴极灯。