



中华人民共和国国家标准

GB/T 24314—2009

蜂 蜡

Beeswax

2009-09-30 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

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：广州市宝生园有限公司、浙江蜂之语蜂业集团有限公司、杭州天厨蜜源保健品有限公司、中华全国供销合作总社蜜蜂产品标准化技术委员会、河南省长兴蜂业有限公司、河南省维康蜂业有限公司、长葛市星阳蜂产品有限公司、长葛市福美蜂产品有限公司、北京逾世纪科技有限公司。

本标准主要起草人：郑尧隆、李立群、章征天、周萍、郑春强、王磊、周蔚平、李满长、郭书强、杨国铭、杨旗、李福亭、高惠江。

蜂 蜡

1 范围

本标准规定了蜂蜡的等级、要求、试验方法、包装、标志、贮存、运输要求。

本标准适用于养蜂生产获得的以及经简单加工形成的产品。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

SN/T 1107 出口蜂蜡检验规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

蜡鳞 wax scale

工蜂蜡腺的分泌物。

3.2

蜂蜡 beeswax

蜡鳞和工蜂上颚腺分泌物的混合物。

注:俗称“蜜蜡”。

3.3

东方蜂蜡 beeswax of *Apis cerana*

东方蜜蜂分泌的蜂蜡。

注:国内生产的东方蜂蜡俗称“中蜂蜡”。

3.4

西蜂蜡 beeswax of *Apis mellifera*

西方蜜蜂分泌的蜂蜡。

4 要求

4.1 感官要求

熔化成型后的感官要求应符合表1规定。

表1 熔化成型后的感官要求

颜 色	乳白、浅黄、鲜黄、黄色、橘红色。
气 味	具有蜂蜡应有的香味,无异味。
表 面	无光泽,波纹状隆起。
断 面	砸开断面,结构紧密,细腻均匀,颜色均一,无斜纹。

4.2 理化要求

理化要求应符合表 2 规定。

表 2 理化要求

项 目	一级品	二级品
杂质/% ≤	0.3	1.0
熔点/℃	62.0~67.0	
折光率(75℃)	1.441 0~1.443 0	
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	东方蜂蜡 5.0~8.0 西蜂蜡 16.0~23.0	
皂化值(以 KOH 计)/(mg/g)	75.0~110.0	
酯值(以 KOH 计)/(mg/g)	东方蜂蜡 80.0~95.0 西蜂蜡 70.0~80.0	东方蜂蜡 70.0~79.0 西蜂蜡 60.0~69.0
碳氢化合物/% ≤	16.5	18.0

4.3 真实性要求

不应添加或混入植物蜡、动物蜡、矿物蜡、动物油脂、脂肪酸、甘油酯、烃、脂肪醇物质。

5 试验方法

5.1 试样及其准备

5.1.1 仪器

样品瓶、小刀。

5.1.2 样品的制备

按 SN/T 1107 规定的方法制备。

5.2 杂质

5.2.1 仪器

烧杯、垂熔坩埚(3#-60 mL)、烘箱。

5.2.2 试剂

甲苯。

5.2.3 操作步骤

称取 1 g 蜡样(称准至 0.001 g)置于烧杯中,加入甲苯 30 mL,使其充分溶解(用水浴稍加热),用恒重的热垂熔坩埚过滤,再用热甲苯冲洗至干净为止(在通风柜中操作),将坩埚在 105℃烘箱中干燥至恒重。

5.2.4 计算

样品中杂质含量的计算见式(1)。

$$X_1 = \frac{m_1 - m_0}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X_1 ——样品中杂质含量,%;

m_1 ——坩埚及杂质质量,单位为克(g);

m_0 ——坩埚质量,单位为克(g);

m ——蜡样质量,单位为克(g)。

5.2.5 平行试验允许误差不超过 0.04%,取平均值确定结果。

5.3 熔点

按 SN/T 1107 规定的方法试验。

5.4 折光率

5.4.1 仪器

阿贝折光仪、超级恒温器。

5.4.2 操作步骤

将阿贝折光仪与超级恒温器连接好,调节恒温器中水的温度恰为 75℃,校正好折光仪,用玻璃棒沾取熔化的蜂蜡试样 1 滴~3 滴,滴加在折射棱镜表面,迅速将进光棱镜盖上,用手轮锁紧。要求液层均匀,充满视场且无气泡。静置片刻,以待试样温度达 75℃,打开遮光板。合上反光镜,调节目镜视度,使十字线成像清晰,此时旋转折射率刻度调节手轮并在目镜视场中找到明暗分界线的位置,再旋转色散调节手轮使分界线不带任何彩色,微调手轮使分界线位于十字线的中心,再适当转动聚光镜,读出目镜视场下方显示的示值即蜂蜡的折光率。

5.5 酸值

5.5.1 仪器

- 250 mL 磨口具塞三角瓶;
- 25 mL 碱式滴定管;
- 烧杯;
- 恒温水浴箱;
- 球形冷凝管:下口为磨口,其口径应与 250 mL 磨口具塞三角瓶的口径一致。

5.5.2 试剂

- 1:2 中性乙醇和乙醚混合液:试剂为分析纯。
- 1% 酚酞指示剂:称取酚酞 1 g,用 95% 乙醇定容至 100 mL。
- 0.05 mol/L 氢氧化钾标准溶液:称取 3 g 分析纯氢氧化钾,用蒸馏水溶至 1 000 mL,过滤备用,按 GB/T 601 中要求标定和计算。

5.5.3 操作步骤

称取 1 g 蜡样(称准至 0.001 g),置于 250 mL 三角瓶中,加 25 mL 中性乙醇和乙醚混合液,在 80℃ 水浴上回流溶解样品至清澈透明。

加入 1 mL 酚酞指示剂,在 80℃ 水浴上迅速用 0.05 mol/L 氢氧化钾溶液滴定至呈淡红色,1 min 内不退色为终点,记其用量。同时做空白试验。

5.5.4 计算

$$X_2 = \frac{(V_1 - V_2) \times c_1 \times 56.11}{m_2} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_2 ——蜡样中的酸值,单位为毫克每克(mg/g);

V_1 ——氢氧化钾标准溶液用量,单位为毫升(mL);

V_2 ——空白试验氢氧化钾标准溶液用量,单位为毫升(mL);

c_1 ——氢氧化钾标准溶液物质的量浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

56.11——1 mL 1 mol/L 氢氧化钾标准溶液相当的氢氧化钾的质量,单位为毫克(mg);

m_2 ——蜂蜡的质量,单位为克(g)。

5.5.5 平行试验允许误差不超过±0.2 mg/g,取平均值确定结果。

5.6 皂化值

5.6.1 仪器

- 250 mL 磨口具塞三角瓶;

- b) 球形冷凝管:下口为磨口,其口径应与 250 mL 磨口具塞三角瓶的口径一致;
- c) 恒温水浴箱;
- d) 25 mL 酸式滴定管;
- e) 25 mL 移液管。

5.6.2 试剂

- a) 0.5 mol/L 氢氧化钾-无水乙醇溶液:称取 30 g 分析纯氢氧化钾,用无水乙醇溶于 1 000 mL 容量瓶中至刻度。
- b) 0.5 mol/L 盐酸标准溶液:按 GB/T 601 配制、标定和计算。
- c) 1% 酚酞指示剂:称取酚酞 1 g,用 95% 乙醇定容至 100 mL。

5.6.3 操作步骤

称取 1 g 蜡样(称准至 0.001 g),置于 250 mL 三角瓶中,加入 0.5 mol/L 氢氧化钾-无水乙醇溶液 25 mL。

在具塞三角瓶口部装上球形冷凝管在 90 °C 水浴上恒温 30 min,并随时摇动三角瓶,促使皂化,待瓶内溶液澄清透明,证明已完全皂化。用少许中性乙醇洗涤冷凝管,取下三角瓶,趁热迅速加入酚酞指示剂 3 滴,用 0.5 mol/L 盐酸标准溶液滴定至呈粉红色消失为终点。同时做空白试验。

5.6.4 计算

$$X_3 = \frac{(V_3 - V_4) \times c_2 \times 56.11}{m_3} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

X_3 ——蜡样中的皂化值,单位为毫克每克(mg/g);

V_3 ——空白试验盐酸标准溶液用量,单位为毫升(mL);

V_4 ——盐酸标准溶液用量,单位为毫升(mL);

c_2 ——盐酸标准溶液物质的量浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

56.11——1 mL 1 mol/L 氢氧化钾标准溶液相当的氢氧化钾的质量,单位为毫克(mg);

m_3 ——蜂蜡的质量,单位为克(g)。

5.6.5 平行试验允许误差不超过±2 mg/g,取平均值确定结果。

5.7 酯值

按 SN/T 1107 规定的方法试验。

5.8 碳氢化合物

按 SN/T 1107 规定的方法试验。

6 包装

包装材料应有效保护产品,防止污染环境。

7 标志

应符合国家有关标识的规定。

8 贮存

8.1 应按产品等级、规格分别堆放。

8.2 应在通风、干燥仓库中存放。严禁与有毒、有害和有异味的物品混存。

8.3 贮放环境应有防鼠防虫措施。

9 运输

不应曝晒、置于高温及与有毒、有害和有异味的物品混装同运。
