

SB

中华人民共和国行业标准

SB/T 10096—92

SB/T 10190—93

蜂 胶
蜂 蜡

1993-07-24 发布

1994-06-01 实施

中华人民共和国国内贸易部

发布

中华人民共和国行业标准

蜂 胶

SB/T 10096 — 92

1 主题内容与适用范围

本标准规定了蜂胶的质量要求、检验方法、标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于生产、收购和销售的蜂胶。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

3 术语

3.1 蜂胶:指工蜂(西蜂种)从植物体上采集的树脂与其上顎腺分泌物和蜂蜡等形成的具有粘性的固体胶状物质。

3.2 氧化时间:指蜂胶中还原性物质的含量,通常用高锰酸钾溶液紫红色消退的时间表示。

4 质量要求

分等质量要求见表 1。

5 检验方法

5.1 抽样与取样

5.1.1 抽样方法

每批 20 件以下者,抽样件数不少于 50%;20 件以上者,每增加 10 件,增抽样品一件。

5.1.2 取样方法

随机从包装中取出蜂胶若干块,用刀从不同蜂胶块上取下样品约 5~10g,每批取样总量不得超过 300g。将所取样品放在 3~10℃冰箱中 30min,取出样品用电动粉碎机粉碎成粉状,分成两份,一份放入玻璃瓶中,密封后加挂标签,备查;另一份供检验使用。

5.2 感官和组织状态检验

将蜂胶块放在阳光充足的地方,观察其状态和颜色;打开胶块,立即嗅其气味,口尝其滋味,同时取少许样品于玻璃板上,点燃后闻其气味;将蜂胶块放在 15℃以下 2~3h,用锤打开观察其断面;观察在规定的温度范围内蜂胶块的软硬度变化,在同样气温下优等品质地较软,合格品较硬。

5.3 理化检验

试剂纯度均为分析纯,所用水为蒸馏水或同等纯度的水。

表 1

项 目	等 级			
	优 等 品	一 等 品	合 格 品	
感官和组织状态	状 态	呈不透明固体团块状或碎渣状		
	颜 色	棕黄、棕红,有光泽	棕褐带青绿色,光泽较差	灰褐色,无光泽
	气 味	有芳香气味,燃烧时有树脂乳香气,口尝味苦、略带辛辣味		
	结 构	断面结构紧密,呈黑大理石花纹状	断面结构密实不一,呈砂粒状	断面结构粗糙,有明显的杂质
	硬 度	20~40℃时,胶块变软,有粘性,20℃以下胶块变硬、脆		
理化指标	乙醇提取物含量, % \geq	75	65	55
	杂质和蜂蜡含量, % \leq	25	35	45
	碘值, % \geq	35		
	氧化时间, s \leq	22		
	酚类化合物含量, % \geq	12		
黄酮类化合物定性反应	阳性反应			

注:不允许对天然蜂胶进行加热和人为添加物质。

5.3.1 乙醇提取物含量的测定

5.3.1.1 原理

蜂胶溶于乙醇,用称量乙醇不溶物的重量以减量法获得乙醇提取物重量,计算其占样品重量的百分比。

5.3.1.2 试剂

- 乙醇 95%;
- 定性滤纸 $\Phi 12.5\text{cm}$ 。

5.3.1.3 仪器

- 天平(感量 0.001g);

- b. 瓷研钵；
- c. 具塞磨口锥形瓶 100mL；
- d. 波纹漏斗 $\Phi 60\text{mm}$ 。

5.3.1.4 步骤

称取 2g 蜂胶样品(称准至 0.001g)，在瓷研钵中用 25mL 乙醇研成糊状放入锥形瓶中，用少量乙醇将研钵冲洗干净，并放入锥形瓶中。盖好瓶塞在室温下浸泡 24h。将瓶中浸液通过事先称重过的滤纸及波纹漏斗过滤到另一个锥形瓶中，再用少量乙醇冲洗原锥形瓶及滤纸两次，将残渣及滤纸在室温下干燥至恒重。在相同条件下做平行试验。

5.3.1.5 计算公式

$$X_1 = \frac{W - W_1}{W} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中： X_1 ——样品中乙醇提取物含量，%；

W_1 ——残渣重，g；(残渣重+滤纸重) - 滤纸重。

W ——样品重，g。

平行试验允许误差不超过 1.5%，取平均值报告之。

5.3.2 杂质和蜂蜡含量的测定

$$X_2 = 100\% - W_1 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中： X_2 ——杂质和蜂蜡含量；

W_1 ——乙醇提取物含量，%。

5.3.3 碘值的测定

5.3.3.1 原理

用溴化碘与蜂胶中含不饱和烃化合物起加成反应，然后用硫代硫酸钠标准溶液滴定过剩的溴化碘和碘分子。计算起加成反应所消耗的溴化碘相当于硫代硫酸钠标准溶液的体积，计算出碘值。(碘值是指 100g 蜂胶样品中所吸收的卤素，以相当量碘的克数来表示)。

5.3.3.2 试剂

- a. 三氯甲烷。
- b. 0.1mol/L 硫代硫酸钠标准溶液：按 GB 601 配制、标定和计算。
- c. 10%碘化钾溶液：称取 10g 碘化钾，用水溶至 100mL(当日现配)。
- d. 0.1mol/L 溴化碘溶液：称取 13g 研细的碘，先将 1000mL 冰醋酸微热，使碘溶于冰醋酸中，冷却至室温下再加入 3mL 溴素，摇匀。

e. 1%淀粉指示剂：称取 1g 可溶性淀粉，加少许水，搅拌成糊状，再加 100mL 新煮沸的蒸馏水，迅速搅拌之，冷却至室温后备用(当日现配)。

5.3.3.3 仪器

- a. 天平(感量 0.001g)；
- b. 碘量瓶 250mL；
- c. 棕色滴定管 25mL；
- d. 移液管 10mL；
- e. 棕色容量瓶 1000mL。

5.3.3.4 步骤

称取 0.1g 蜂胶样品(称准至 0.001g)，置于 250mL 碘量瓶中，用 10mL 三氯甲烷溶解，摇

匀,用滴定管缓慢滴加 10mL 溴化碘溶液,边滴边摇动。然后,盖上瓶塞在暗处静置 1h,再加入 10mL 10% 碘化钾溶液及 50mL 经煮沸冷却后的蒸馏水,摇匀,用 0.1mol/L 硫代硫酸钠标准溶液滴定,当混合液呈淡黄色时,加 4~6 滴 1% 淀粉指示剂,继续滴定至蓝色消失。记录硫代硫酸钠用量。并在相同条件下做空白试验。

5.3.3.5 计算公式

$$X_3 = \frac{(V_1 - V_2) \times C \times 0.1269}{W} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中: X_3 —— 碘值, %;

V_1 —— 空白试验所耗用硫代硫酸钠标准溶液的体积, mL;

V_2 —— 样品试验所耗用硫代硫酸钠标准溶液的体积, mL;

C —— 硫代硫酸钠标准溶液的浓度, mol/L;

W —— 样品的重量, g;

0.1269 —— 1mL 1mol/L 硫代硫酸钠相当于碘的质量, g。

平行试验允许误差不超过 1.5%, 取平均值报告。

5.3.4 氧化时间的测定

5.3.4.1 原理

蜂胶中还原性物质的含量。通常用高锰酸钾紫红色溶液消退的时间来表示。

5.3.4.2 试剂

a. 乙醇 95%;

b. 0.1mol/L 高锰酸钾溶液: 按 GB 601 规定配制;

c. 20% 硫酸: 在 1000mL 容量瓶中加入 700mL 水和 124mL 浓硫酸, 加水至刻度, 摇匀。

5.3.4.3 仪器

a. 天平(感量 0.001g);

b. 具塞磨口锥形瓶 250mL;

c. 容量瓶 100mL;

d. 试管 50mL;

e. 移液管 10mL、2mL、1mL;

f. 秒表。

5.3.4.4 步骤

在室温 18~22℃ 下, 称取 0.2g 鲜蜂胶样品(称准至 0.001g), 置于 250mL 锥形瓶中, 加入 5mL 乙醇, 盖好塞子静置 1h, 然后加入 100mL 水, 充分摇匀后过滤, 收集滤液。

用移液管吸取 10mL 滤液放入 100mL 容量瓶中, 用水稀释至刻度。

用移液管吸取 2mL 稀释液于 50mL 试管中, 加入 1mL 20% 硫酸, 摇匀 1min, 再用滴管加入 1 滴(0.035~0.040mL) 0.1mol/L 高锰酸钾溶液, 同时开动秒表, 当溶液紫红色消退时停秒表, 记录时间。

5.3.4.5 平行试验允许误差不超过 1 秒, 取平均值报告。

5.3.5 酚类化合物含量的测定

5.3.5.1 原理

用氧化铝吸收蜂胶的三氯甲烷-丙酮提取液, 并与空白试验相对照, 称重。其重量差为蜂胶中含酚类化合物的含量。

5.3.5.2 试剂

- a. 三氯甲烷;
- b. 丙酮;
- c. 氧化铝;
- d. 定性滤纸 $\Phi 12.5\text{cm}$ 。

5.3.5.3 仪器

- a. 天平(感量 0.001g);
- b. 具塞磨口锥形瓶 100mL;
- c. 波纹漏斗 $\Phi 60\text{mm}$ 。

5.3.5.4 步骤

称取 1g 蜂胶样品(称准至 0.001g),置于 100mL 具塞磨口锥形瓶中,加入 15mL 三氯甲烷-丙酮(2:1)混合液,摇匀,放置 1h。过滤,并用 15mL 三氯甲烷-丙酮混合液冲洗锥形瓶,收集滤液。用两份氧化铝(每份 10g)。称量两张重量相等的滤纸,做对照试验。

第一份氧化铝加入 15mL 三氯甲烷-丙酮(2:1)混合溶液中,摇匀,用一张滤纸过滤,收集滤渣为空白试验。

第二份氧化铝加入含有样品的滤液中,摇匀,用另一张滤纸过滤,并以少量三氯甲烷-丙酮混合溶液洗涤数次,直至氧化铝完全洗入为止。

将两份试验滤渣连同滤纸在水浴中蒸至近干后,放在干燥箱中 80℃ 干燥 1h,然后取出放入干燥器中冷却至室温,称重。在相同条件下做平行试验。

5.3.5.5 计算公式

$$X_1 = \frac{W_2 - W_1}{W} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中: X_1 —— 样品酚类化合物含量, %;

W_1 —— 第一份空白试验,吸附后氧化铝重+滤纸重, g;

W_2 —— 第二份样品试验,样品吸附后氧化铝重+滤纸重, g;

W —— 样品重, g。

平行试验允许误差不超过 1.5%,取平均值报告。

5.3.6 黄酮类化合物定性反应

5.3.6.1 原理

蜂胶中含黄酮类化合物,黄酮类化合物的羰基官能团经加氢反应,结构发生变化引起其溶液颜色亦变化。

5.3.6.2 试剂

- a. 盐酸;
- b. 镁粉;
- c. 乙醇 95%。

5.3.6.3 仪器

- a. 天平(感量 0.001g);
- b. 移液管 2mL;
- c. 试管 20mL;
- d. 滴管。

5.3.6.4 步骤

用移液管吸取 2mL 浓度为 1% 蜂胶乙醇溶液置于 20mL 试管中,用滴管加入盐酸数滴,再加入 0.1g 镁粉,摇动试管,混合液呈红色,即为阳性反应。

6 检验规则

6.1 一个出售单位或个人一次交售的蜂胶为一批。

6.2 收购部门按感官和组织状态验收蜂胶,并定等级(感官和组织状态)。流通环节中成批购销,应逐块检验感官和组织状态,理化指标可随机抽样检验。

7 包装与包装标志

7.1 包装

7.1.1 蜂胶内包装用蜡纸或较厚的食品塑料袋包装。定量净重 1kg。

7.1.2 蜂胶外包装用纸箱包装。

7.2 包装标志

写明商品名称、等级、皮重、净重、日期、单位和保管(验收)员姓名。

8 运输与贮存

8.1 运输

蜂胶运输严禁烈日曝晒、雨淋和与有毒、有异味的商品同装混运。

8.2 贮存

蜂胶宜贮存在低温或干燥、通风、避光的 25℃ 以下的室内,严禁与有毒有异味的商品混存。

附录 A
蜂胶生产要求
(补充件)

- A1 蜂胶生产要求用尼龙和采胶器生产。
- A2 禁用铁纱网生产蜂胶。

附加说明：

本标准由商业部提出并归口。

本标准由商业部食品检测科学研究所、中国农科院蜜蜂研究所负责起草。

本标准主要起草人宋思荣、袁泽良、潘永康、徐玲云。