

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1065—92

精制浅色松香

1 主题内容与适用范围

本标准规定了精制浅色松香的技术要求,试验方法和检验规则。
本标准适用于以松脂或脂松香为原料经精制而成的浅色松香。

2 引用标准

GB 8146 松香试验方法

3 产品品种、规格

3.1 精制浅色松香是一种固体天然树脂,主要化学成分为树脂酸,分子式为 $C_{20}H_{30}O_2$ 。

3.2 精制浅色松香分为一、二、三级。

4 技术要求

4.1 外观:精制浅色松香为浅黄色,透明或结晶状的固体。

4.2 技术指标

各级精制浅色松香技术指标应符合表1的规定。

表1 各级精制浅色松香技术指标

| 指标名称 | 级别 | 一 | 二 | 三 |
|-----------------------|--------|---|-----|-------|
| 颜色 | | 符合精制浅色松香颜色分级标准,与ASTMD509、XC、XB、XA颜色等级相当 | | |
| 软化点(环球法), $^{\circ}C$ | \geq | 83 | 82 | 81 |
| 酸值,mgKOH/g | \geq | 178 | 176 | 175 |
| 不皂化物含量,% | \leq | 4 | | |
| 灰分,% | \leq | 0.005 | | 0.008 |

4.3 精制浅色松香颜色分级标准

精制浅色松香颜色的分级采用国际照明委员会(CIE)色度指标。其各级颜色的色度指标(10° 视场,C光源)见表2。为与国外标准比较,各级颜色的色度指标(2° 视场,C光源)见附录A(参考件)。其相当的标准物质为玻璃标准色块,每套三枚。

表 2 精制浅色松香颜色分级标准色度指标(10°视场,C光源)

| 颜色级别 | 色 品 坐 标 | | 光透射率 Y % |
|------|----------|----------|-------------|
| | x_{10} | y_{10} | |
| 一 | 0.345 8 | 0.373 7 | 83.4 |
| 二 | 0.378 5 | 0.417 1 | 77.1 |
| 三 | 0.411 5 | 0.448 6 | 68.8 |

5 试验方法

5.1 颜色的测定

5.1.1 样块的准备

5.1.1.1 块状试样的处理

用来测定颜色的样块应用熨斗快速、断续地熨成边长略大于22 mm的立方体,每次熨前要擦净熨斗上前次熨烫时留下的熔化松香,最后用来比色的一对工作面应是光滑而平行的平面,其厚度为22 mm。当室温较低时应将样块放在初始温度为室温的烘箱中,然后缓慢升温,待烘箱温度达40℃并稳定后,即可取出在熨斗上烫平至标准厚度。

5.1.1.2 有结晶试样的处理

5.1.1.2.1 仪器

5.1.1.2.1.1 真空泵:抽气速率0.5 L/s,真空度小于1.33 kPa。

5.1.1.2.1.2 电炉:1 000 W可调节。

5.1.1.2.1.3 气袋(球胆):内装N₂。

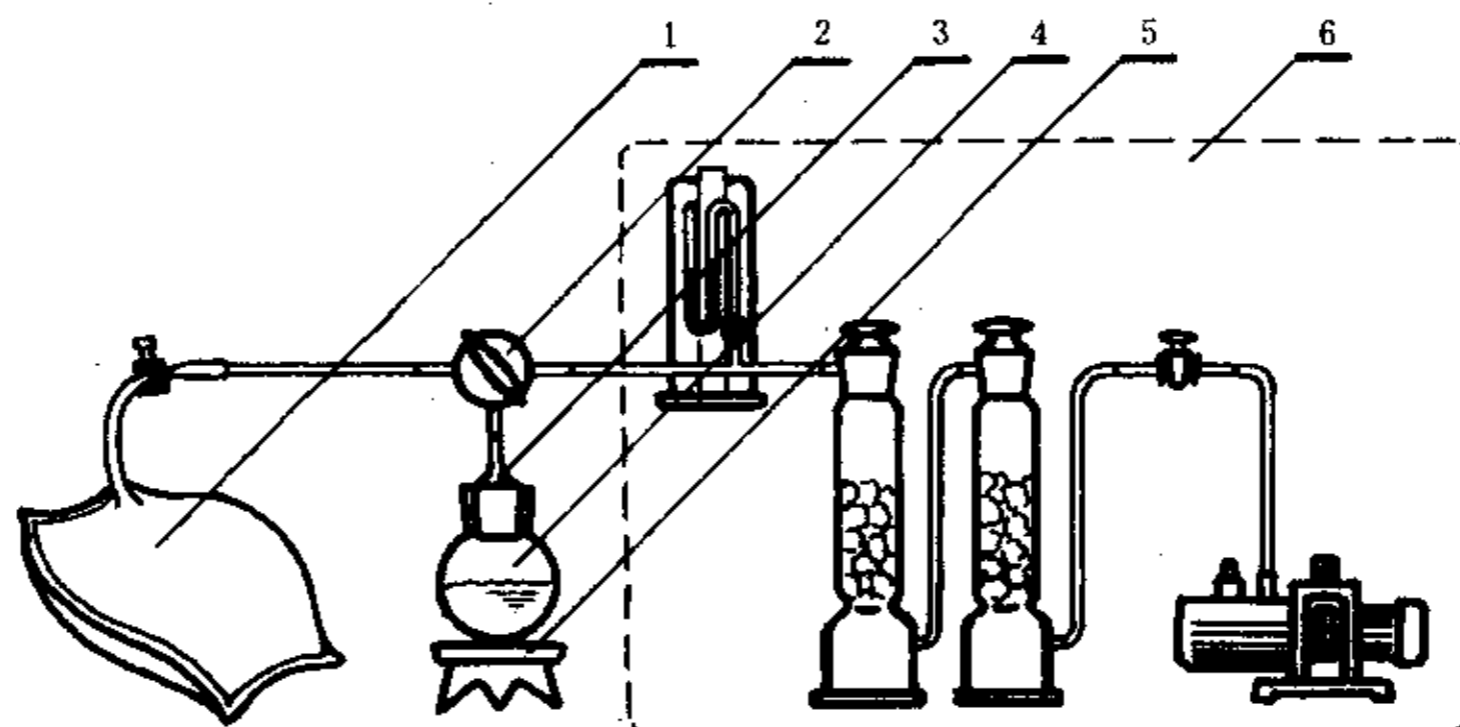
5.1.1.2.1.4 短颈圆底烧瓶,标准磨口24,容量100 mL。

5.1.1.2.1.5 真空搅拌器套管,标准磨口24。

5.1.1.2.1.6 三通三支真空活塞。

5.1.1.2.2 操作方法

结晶试样破碎至直径3~10 mm小块,放入烧瓶中。按下图装置仪器,使烧瓶与真空系统相通。开动真空泵,当烧瓶内真空度小于1.33 kPa时,转动三通活塞,使烧瓶与气袋相通并充满氮气,再转动三通活塞使烧瓶与真空系统相通,且真空度小于1.33 kPa。反复进行以上充氮抽真空操作5次后,在真空状态下加热熔融,当结晶消失后继续加热1 min(温度可达160℃左右)。最后转动三通活塞使烧瓶中充满氮气,打开瓶塞将熔融物倒入模具冷却制取块状试样。样块比色表面的磨制见5.1.1.1条。



充氮真空熔融装置示意图

1—气袋；2—三支三通真空活塞；3—真空搅拌器套管；4—短颈圆底烧瓶；5—电炉；6—真空系统

5.1.2 定级

精制浅色松香的等级用目视比较法将样块与玻璃标准色块在日光光源比色盒〔见附录 B(补充件)〕上进行直接比较后确定。当出现下列情况之一者,即可视为深于标准色块: a. 颜色明显红于标准色块; b. 颜色彩度大于标准色块; c. 明度小于标准色块。精制浅色松香样块比色后的颜色等级应以不深于该级玻璃标准色块来确定。例如,样块经比色后颜色深于二级玻璃标准色块,而浅于或等于三级玻璃标准色块,则该试样颜色定为三级。

5.1.3 精制浅色松香颜色的测定,应以玻璃标准色块为分级标准,但也允许使用经过玻璃标准色块校验后,其比色效果与玻璃标准色块相当的其他比色方法和仪器。但仲裁时应以前者为准。

5.2 软化点的测定

按 GB 8146 第 2 章的规定进行。容器内传热介质为甘油,起始温度应不高于 40℃。

5.3 酸值的测定

按 GB 8146 第 3 章的规定进行。

5.4 不皂化物含量的测定

按 GB 8146 第 4 章的规定进行。

5.5 灰分的测定

5.5.1 仪器

5.5.1.1 高温炉:可控制温度 650~850±20℃。

5.5.1.2 瓷坩埚:容积 100 mL。

5.5.1.3 电炉:1 000 W 可调节。

5.5.2 操作方法

5.5.2.1 坩埚的恒重

洗净坩埚(新坩埚先要用 6 mol/L 盐酸水溶液浸泡处理),烘干后移入高温炉中,750±20℃灼烧 2 h,取出坩埚在空气中冷却 3~5 min(每次称重前在空气中冷却时间应保持一致),再移入干燥器中,冷却 40~50 min 称重(准确至 0.000 1 g)。以后重复灼烧(每次 0.5 h)、冷却、称重,连续两次称重之差不超过 0.000 3 g 即为恒重。

5.5.2.2 试样分析

称取粉碎至直径小于 5 mm 的试样 50 g(准确至 1 g),放入已恒重的坩埚中,在通风橱内调节电炉缓缓加热,使其受热挥发,并达到完全炭化(加热时不能让试样燃烧或沸腾而逸出坩埚外)。然后移入高温炉中,按 5.5.2.1 条方法进行灼烧、冷却、称重,直至恒重。

5.5.3 计算和报告

5.5.3.1 按下列公式计算灰分的含量：

$$X = \frac{W_2 - W_1}{W} \times 100$$

式中：X——试样中灰分的含量，%；

W_1 ——坩埚的质量，g；

W_2 ——坩埚和灰分的质量，g；

W——试样的质量，g。

5.5.3.2 两次平行试验结果 X 值允许相差 0.001，以算术平均值表示，报告至小数点后第四位。

6 检验规则

6.1 精制浅色松香在检验时，以一批的同级品为一组，按表 3 规定的数量对包装完整的桶装精制浅色松香进行随机抽检。

表 3 取样抽检的最少桶数及每桶最少取样量

| 每组桶数 | 抽检的最少桶数 | 每桶最少取样量，g |
|-----------|---------|-----------|
| ≤50 | 2 | 200 |
| 51~150 | 4 | 200 |
| 151~500 | 9 | 100 |
| 501~1 000 | 25 | 100 |
| >1 000 | 40 | 100 |

6.2 试样的取得部位须离桶壁 50 mm 以外，精制浅色松香表面 50 mm 以下，取块状试样。

6.3 从取得的试样中，选取颜色最深的作为该组测定精制浅色松香颜色的试样，如果在一桶中发现不同颜色层时，应以取样范围内深色层的精制浅色松香颜色定级。

6.4 除颜色指标外，用于测定其他指标的试样应等量混合，共取 400 g，装入暗色玻璃瓶中供检验用。

6.5 精制浅色松香的级别是根据各项技术指标是否全部合格来评定。任何一项指标低于三级指标时，不定为合格品。

6.6 精制浅色松香出厂，应按本标准规定的试验方法进行检验，每批产品需附有产品检验单。

6.7 对精制浅色松香产品，用户应按合同要求及时验收，当供需双方对产品质量发生争议，协商不能解决时，应委托法定质量检验机构进行仲裁检验。

7 标志、包装、贮存

7.1 标志

包桶上应注明：厂名或代号、商标、产品名称、等级、批号、毛重、净重。字体要端正，清晰。

7.2 包装

精制浅色松香用铁桶包装，铁桶用厚度 0.4~0.5 mm 镀锌铁板制造，每桶净重 225 kg。其他包装由供需双方协商决定。

7.3 贮存

精制浅色松香应存放在室内干燥阴凉处，不可近火。

附录 A
各级颜色色度指标
(参考件)

精制浅色松香颜色分级标准色度指标(2°视场,C光源)

| 颜色级别 | 色品坐标 | | 光透射率 Y % |
|------|---------|---------|-------------|
| | x | y | |
| 一 | 0.341 5 | 0.368 7 | 84.5 |
| 二 | 0.371 6 | 0.412 2 | 79.0 |
| 三 | 0.402 0 | 0.446 2 | 71.3 |

附录 B
日光灯光源比色盒
(补充件)

比色盒尺寸为 38 cm×22 cm×15 cm,木盒底部平行装有 8 W 日光灯管两支,两灯管中心距为 6 cm,灯管中心轴离底板距离为 2 cm。盒体内表面涂无光白漆,比色口磨砂无色玻璃为 6 cm×4 cm,用黑色薄片塑料做出比较窗口,尺寸为 45 mm×22 mm,可横向并列排放两块标准块。比色盒附黑色梯形观察罩,尺寸上底为 11 cm×11 cm,下底为 15 cm×15 cm,高为 25 cm。结构示意图见图 B1。

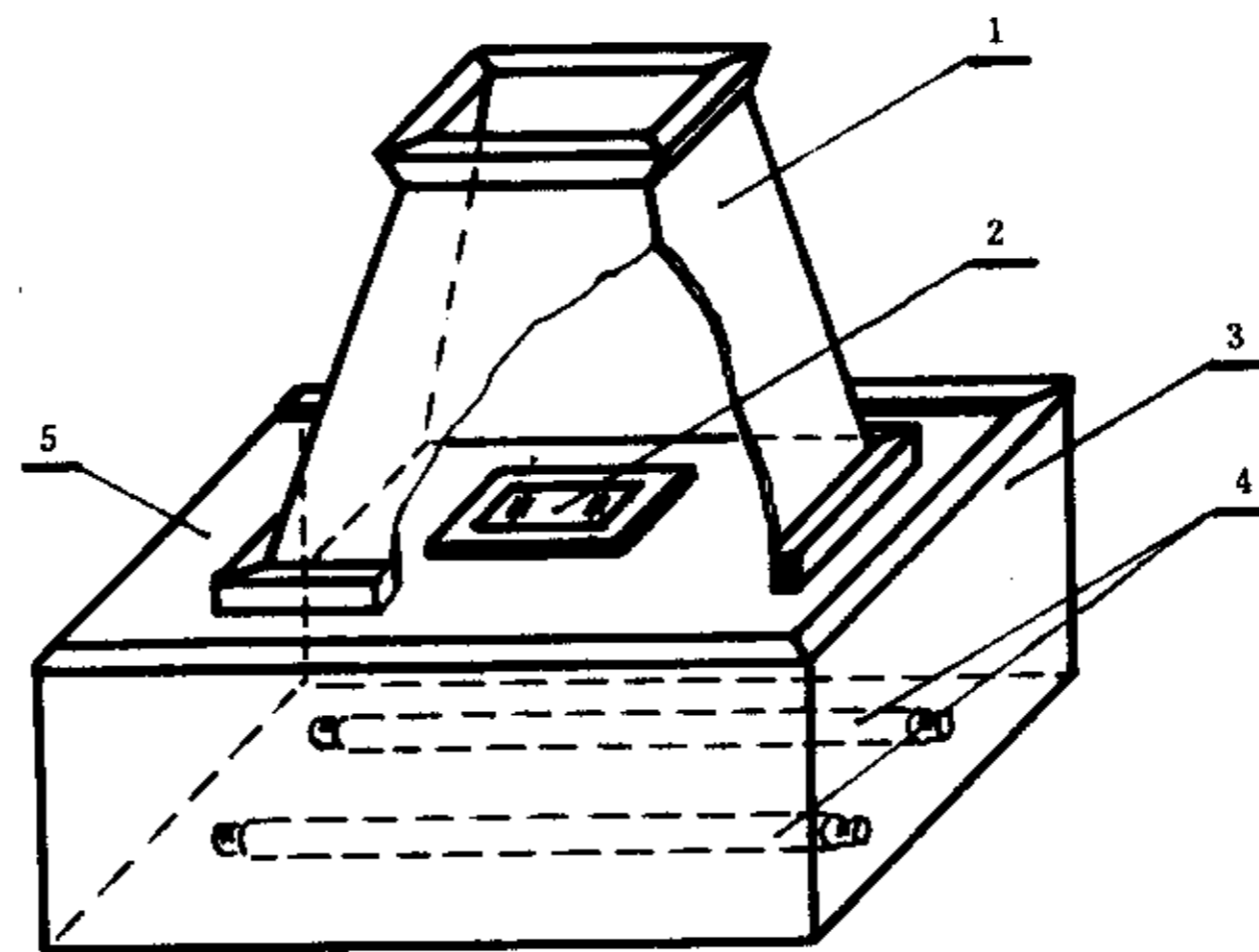


图 B1 日光灯光源比色盒结构示意图

1—观察罩;2—磨砂玻璃窗口;3—比色箱体;4—8 W 日光灯;5—活动盒盖

附加说明：

本标准由中华人民共和国林业部提出。

本标准由中国林业科学研究院林产化学工业研究所、广东德庆林产化工厂负责起草，由广东省林业厅科技处参加起草。

本标准主要起草人郭长泰、梁庆雄、杨必胜、杨御平、姜翠琴。