

附录 A
(规范性附录)
结晶现象判断和含硫定性方法

A.1 松香结晶现象的判断

松香结晶是松香的物理性状之一,与松香的来源及加工工艺有关。准确表述松香结晶现象,对于衡量松香的产品质量具有参考作用。

A.1.1 有轻微针状结晶,相邻晶体间最近距离不小于 5 mm,在桶内分布稀疏。

A.1.2 有轻微颗粒状、片状或其他形状的晶体,其长度大小或最大直径不大于 2 mm,相邻晶体间最近距离不小于 20 mm,在桶内分布稀疏。

A.1.3 结晶现象符合 A.1.1 和 A.1.2 者,定为轻微结晶。结晶现象超过 A.1.1 和 A.1.2 者,定为部分结晶。

A.2 松香含硫的定性

A.2.1 乙酸铅试纸的制备

A.2.1.1 30 g/L 乙酸铅水溶液

将 3.5 g 三水合乙酸铅(符合 HG/T 2630,分析纯)溶于蒸馏水中,加蒸馏水至 100 mL,得到含 30 g/L 乙酸铅的水溶液。

A.2.1.2 乙酸铅试纸

将普通滤纸剪成条状,浸在 30 g/L 乙酸铅水溶液中,浸透后取出,在室内无硫化氢存在的环境中晾干,待用。

A.2.2 操作方法

称 1.0 g 松香样,放入长约 100 mm~120 mm 的试管中,管中悬挂一条用蒸馏水润湿的乙酸铅试纸,管口用周边上开有一小槽口的软木塞塞好。将试管底部放在酒精灯上加热,使松香熔融,若试纸变黑,证明松香中有硫存在。



中华人民共和国国家标准

GB/T 8146—2003
代替 GB/T 8146—1987

松 香 试 验 方 法

Test methods for rosin



GB/T 8146—2003

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-19798

定价: 10.00 元

2003-06-17 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

8 灰分的测定

8.1 方法提要

将松香分解炭化并进行一定时间高温灼烧以后,残留的物质称为灰分。

8.2 仪器

8.2.1 马福炉,最高使用温度不低于 950℃,控制温度波动范围不大于±20℃。

8.2.2 瓷坩埚,容量 50 mL。

8.2.3 可调节电炉,或配有可调变压器的电炉,功率 300 W~1 000 W。

8.3 操作方法

8.3.1 将洗净的坩埚(新坩埚可先用 6 mol/L 盐酸水溶液浸泡处理,洗净)放在马福炉中灼烧至恒量,备用。

8.3.2 做两份试料的平行试验。

8.3.3 称取试样 10 g,准确至 0.1 g,置于已恒量的 50 mL 瓷坩埚中,用可调节电炉在通风橱内小心加热,温度逐渐升高,防止松香逸出,直至松香完全炭化。然后将坩埚放入 750℃±20℃的马福炉中灼烧 1.5 h。取出坩埚,先在空气中冷却 1 min~3 min(每次称量时在空气中的冷却时间应严格一致),再放入干燥器中冷却 0.5 h,称量,准确至 0.000 1 g。

重复灼烧、冷却、称量,直至连续两次称量之差不大于 0.000 3 g 为止。

8.4 结果计算和报告

8.4.1 计算

灰分以灰分的质量分数 w_a 计,数值以%表示,按式(4)计算:

$$w_a = \frac{(m_2 - m_1)}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

m_1 ——坩埚的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——坩埚和残渣的质量的数值,单位为克(g);

m ——试样的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后三位。

8.4.2 报告

两次平行试验允许绝对值相差 0.005%,取算术平均值为最终结果,表示到小数点后三位。

中华人民共和国
国家标准
松香试验方法
GB/T 8146—2003

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 19 千字
2003 年 9 月第一版 2003 年 9 月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号:155066·1-19798 定价 10.00 元
网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

6.3.6 用 15 mL 中性异丙醇溶解烧杯中的剩余物,加入酚酞指示剂 2~3 滴,以 0.05 mol/L 氢氧化钾标准溶液滴定至微红色 30 s 不褪为止。

6.4 结果计算和报告

6.4.1 计算

不皂化物以不皂化物的质量分数 w_u 计,以 % 表示,按式(2)计算:

$$w_u = \frac{(m_2 - m_1) - (V/1\ 000)cM}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

m_1 ——烧杯的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——烧杯和剩余物的质量的数值,单位为克(g);

V ——氢氧化钾标准滴定溶液(6.2.4)的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——氢氧化钾标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g);

M ——一元树脂酸的摩尔质量的数值($M=302.45$),单位为克每摩尔(g/mol)。

计算结果表示到小数点后一位。

6.4.2 报告

两次平行试验允许绝对值相差 0.2%,取算术平均值为最终结果,表示到小数点后一位。

7 乙醇不溶物的测定

7.1 方法提要

松香中含有少量不溶于乙醇的杂质。当这样的杂质不能通过 4 号玻璃砂芯坩埚时,即被作为乙醇不溶物。

7.2 试剂

95%乙醇(符合 GB/T 679,分析纯),使用前用 4 号玻璃砂芯坩埚过滤。

7.3 操作方法

7.3.1 做两份试料的平行试验。

7.3.2 称取约 20 g 的试样(准确至 0.1 g)于 250 mL 烧杯中。加 95%乙醇 75 mL,于水浴中加热,并用玻璃棒不断搅拌,待试样完全溶解后,用已恒量的 30 mL 4 号玻璃砂芯坩埚趁热抽滤。用热乙醇 50 mL 分 5 次洗涤,若不溶物和坩埚壁有色渍应再用少量热乙醇洗涤,然后放入烘箱中,在 100℃~105℃下烘至恒量。

7.4 结果计算和报告

7.4.1 计算

乙醇不溶物以乙醇不溶物的质量分数 w_i 计,数值以 % 表示,按式(3)计算:

$$w_i = \frac{(m_2 - m_1)}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

m_1 ——坩埚的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——坩埚和残渣的质量的数值,单位为克(g);

m ——试样的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后三位。

7.4.2 报告

两次平行试验允许绝对值相差 0.005%,取算术平均值为最终结果,表示到小数点后三位。

前 言

本标准代替 GB/T 8146—1987《松香试验方法》。

本标准与 GB/T 8146—1987 相比变化如下:

- 对于松香色度标准装置 S20 改用了国际照明委员会(CIE)1931 年标准色度学系统的色度指标,采用了 2°视场和 C 光源(见 3.1),使得中国脂松香的颜色标准更接近于美国标准 ASTM D 509—1998《松香取样及定级的标准试验方法》规定的颜色分级标准,以便于出口销售;
- 增加了外观的测定条目(见 3.3),规定了比较直观的透明性定性观测方法;
- 增加了有关测定的方法提要(见 4.1、7.1、8.1)和原理(见 5.1、6.1);
- 增加了搅拌器的条目(见 4.2.8);
- 对软化点测定器主要零件圆环的标注尺寸进行了微调(见图 2),使之与 GB/T 4507—1999《沥青软化点测定方法(环球法)》及 ASTM E 28—1999《环球法测定松香及树脂软化点的标准试验方法》的规定数值趋于一致;
- 规范了酸值的单位为毫克每克(mg/g,见 5.4.1);
- 增加了附录 A。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国国家林业局提出。

本标准由中国林业科学研究院林产化学工业研究所归口。

本标准由中国林业科学研究院林产化学工业研究所负责起草。

本标准主要起草人:赵振东、刘先章、曹向民、李冬梅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 8146—1987。