



中华人民共和国国家标准

GB/T 18001—1999

湿地松 松 脂

Oleoresin from *Pinus elliottii* Engelm

1999-11-10 发布

2000-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

从 70 年代中期开始,我国大量引种从美国引进的湿地松,面积已近 130 万公顷,90 年代逐步进入采脂利用阶段,加之其单株产脂量是马尾松的 2 倍左右,因此湿地松松脂的劳动产出率较高,已成为我国松脂资源的重要组成部分。

湿地松松脂的外观和松节油含量与马尾松松脂有较大差异,因此不适宜使用目前的“松脂”(马尾松)标准中规定的各级指标范围来评定其质量,须制定湿地松松脂国家标准。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准起草单位:中国林业科学研究院林产化学工业研究所。

本标准主要起草人:许彬、刘星、姜翠琴、唐鸿亮。

中华人民共和国国家标准

湿地松松脂

GB/T 18001—1999

Oleoresin from *Pinus elliottii* Engelm

1 范围

本标准规定了湿地松松脂的技术要求、检验规则和试验方法。

本标准适用于由湿地松活立木常法采割得到的松脂。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

LY/T 223—1981 松脂

3 技术要求

各级松脂的技术指标应符合表1要求。

表 1

指标名称	特 级	一 级	二 级	等 外
外观	新鲜 微黄色或白色 半流体	新鲜 白色 半流体	灰白色 半流体	灰色 粘糊状
松节油含量 %	≥24	≥20	≥17	不规定
机械杂质 %	直径或长度不得大于 10 mm 特、一级含量≤3,二级≤5			不规定
水分	不应有游离水 水含量超过 5%部分从松脂总量中扣除			

4 试验规则

4.1 按 LY/T 223—1981 中第 2 章进行验收。

4.2 按 LY/T 223—1981 中第 3 章进行取样。

4.3 按 LY/T 223—1981 中第 4 章进行检验。

5 试验方法

5.1 标准方法

5.1.1 外观和检验

将松脂翻动数次或由桶内倒出,用肉眼观察松脂的外观状况。

5.1.2 水含量和机械杂质含量的测定

国家质量技术监督局 1999-11-10 批准

2000-04-01 实施

5.1.2.1 仪器

使用 LY/T 223—1981 中 6(1)a 规定的仪器。

5.1.2.2 试剂

- a) 松节油(GB/T 12901—1991):优级或一级。
b) 工业酒精(GB/T 394.1—1994)。

5.1.2.3 操作程序

按 LY/T 223—1981 中 6(2)操作程序进行。

5.1.2.4 结果的表示和计算

按 LY/T 223—1981 中 6(3)的表示和计算。

5.1.2.5 重复性

按 LY/T 223—1981 中 6(3)的规定进行。

5.1.3 松节油含量的测定

5.1.3.1 仪器

使用 LY/T 223—1981 中 7(1)a 规定的仪器。

5.1.3.2 试剂

甘油(GB/T 687—1994):化学纯。

5.1.3.3 操作程序

按 LY/T 223—1981 中 7(2)操作程序进行。

5.1.3.4 结果的表示和计算

$$\text{松节油含量}(\%) = \frac{0.865V - 0.030M(1 - A - B)}{0.970M(1 - A - B)} \dots\dots\dots(1)$$

式中: V ——蒸出油的体积, mL;

M ——松脂样品重, g;

A ——松脂中水含量, %;

B ——松脂中机械杂质含量, %;

0.865——蒸出油相对密度;

0.030——松香中松节油含量;

0.970——松香中除去松节油的含量。

5.1.3.5 重复性

两次平行测定的平均值为最终结果,报告至小数点后第一位。两次测定结果的差值不得大于 1%。

5.2 简易方法

5.2.1 仪器

a) 使用 LY/T 223—1981 中 8(1)a 规定的仪器;

b) 密度计二支(0.850~0.900 和 0.900~0.950,最小刻度 0.001,使用前用液体比重天平校正,使用时读至小数点后第四位,第四位为估计值);

c) 100℃温度计(最小刻度 0.5℃);

d) 过滤网筒(用 80 目不锈钢丝网制成)。

5.2.2 试剂

a) 松节油(GB/T 12901—1991):优级或一级;

b) 食盐。

5.2.3 操作程序

在 300 mL 的三角瓶内称取松脂样品 100 g(准确至 0.5 g),加入食盐 1~1.5 g,用 250 mL 量筒取已知相对密度的松节油 150 mL 加入称好样品的三角瓶中,放在加热器上加热,同时用搅拌棒不断搅

拌,在 80~85℃ 的温度下保持 3 min,总的加热时间不得少于 5 min。待松脂全部溶解后冷却至 20~40℃,将脂液和下部沉降水通过过滤网筒过滤后倒进松脂油水测定器中,静止 2 min 后测定脂液的温度和相对密度,读取下部沉降水的毫升数,过滤网筒冷却至室温后称重(准确至 0.1 g)。

5.2.4 结果的表示和计算

$$\text{水含量}(\%) = 0.7 + V \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{机械杂质含量}(\%) = m_1 - m_2 \quad \dots\dots\dots(3)$$

$$\begin{aligned} \text{松节油含量}(\%) = & 1\,025.1 - 1\,098.5 \times [d_s + 0.000\,71 \times (t - 35^\circ\text{C}) + 0.6 \\ & \times (0.860\,0 - d) + 0.000\,33 \times (0.7 + V)] \quad \dots\dots\dots(4) \end{aligned}$$

式中: V ——沉降水体积, mL;

m_1 ——过滤网筒与机械杂质质量, g;

m_2 ——过滤网筒重, g;

d ——溶解松脂的松节油相对密度;

d_s ——脂液相对密度;

t ——脂液温度, ℃。

5.2.5 重复性

两次平行测定的平均值为最终结果,报告到小数点后第一位。两次测定结果的差值对含水量不得大于 0.5%,对含油量不得大于 1.0%,对机械杂质不得大于 0.3%。