

ICS 71.040.99
B 60

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 010—2018

脂松节油 密度、相对密度的测定 密度仪法

Turpentine-Determination of density and relative density- Density
meter method

2018 - 12 - 18 发布

2018 - 12 - 30 实施

广西标准化协会

发布

前 言

本标准按GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由广西松脂标准化技术委员会提出。

本标准起草单位：国家松脂林化产品监督检验中心（广西）、梧州市产品质量检验所、广西壮族自治区林业科学研究院、广西梧松林化集团有限公司、广西梧州日成林产化工股份有限公司。

本标准主要起草人：吕立盈、朱海军、杨柳、李春燕、张中冀、潘泳言、梁忠云、陈键泉、聂少姬、吴嘉超。

脂松节油 密度、相对密度的测定 密度仪法

1 范围

本标准规定了使用密度仪测定脂松节油密度、相对密度的方法。
本标准主要适用于脂松节油密度、相对密度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4472 化工产品密度、相对密度的测定

GB/T 12901 脂松节油

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脂松节油 gum turpentine

由不同品种的松树采集得到的松脂经过蒸馏等方式制得的具有特征松木香气的油状透明液体。是以各种单萜烯类成分为主并可能含有少量倍半萜烯组分的混合物，主要化学成分有 α -蒎烯和 β -蒎烯等单萜烯类化合物，代表化学式为 $C_{10}H_{16}$ 。

3.2

密度 density

在一定温度（ $t^{\circ}\text{C}$ ）下，一定体积的被测物的质量与体积之比。其表示符号为 ρ ，单位为 g/cm^3 。

3.3

相对密度 relative density

在环境温度（ 20°C ）下，被测物的密度与 4°C 时水的密度之比。以相对密度 d 表示， $d = \rho / \rho_0$ [一般 $\rho_0 = \rho(\text{H}_2\text{O}, 4^{\circ}\text{C}) = 1$]，其表示符号为 d_4^t ，没有单位。

4 原理

密度测量基于 U 形玻璃管的电磁感应振动。物体受激而发生振动时，其振动频率或振幅与物体本身的质量有关。如果在物体内充以一定体积的液体样品，则其振动频率或振幅的变化便反映一定体积的样品液体的质量或密度。

5 试剂

- 5.1 所用试剂均为分析纯试剂，水为蒸馏水或纯度相当的水。
- 5.2 蒸馏水，新煮沸并冷却到测定的温度。

6 仪器

实验室常用仪器：密度仪，可直接读出 $0\sim 3\text{ g/cm}^3$ 范围内的密度，精密度为 $\pm 0.0005\text{ g/cm}^3$ ，具有内置恒温器，能够准确控制温度，并保持在规定测定温度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 以内。或能达到同样要求的密度仪及配套装置，可以配备自动进样装置。

注：有争议时，仲裁法是GB/T 4472的密度瓶法。

7 测定

- 7.1 根据仪器说明及GB/T 12901标准要求设定检测方法，参考温度为 20°C 。
- 7.2 用蒸馏水对密度仪进行校准（ 20°C 时水的密度为 0.99823g/cm^3 ）。
- 7.3 待仪器温度稳定后，吸取适量脂松节油样品进入测试管，使样品充满管内，不得有气泡，待数字稳定后显示读数，即为 20°C 时脂松节油的密度 ρ_{20} ，结果表示至小数点后四位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果，平行测定结果的绝对差值应不大于 0.001 。
- 7.4 测试结束后按照仪器使用说明清洗、干燥测试管。
- 7.5 结果的计算公式见式（1）。

$$d_4^{20} = \rho_{20} / \rho_0 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- ρ_{20} —被测试样在 20°C 时的密度；
- ρ_0 — 4°C 时水的密度， $\rho_0=1.0000\text{ g/cm}^3$ 。

中华人民共和国团体标准

脂松节油 密度、相对密度的测定 密度仪法

T/GXAS 010—2018

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究