ICS 65.050
CCS B 72

中华人民共和国国家标准

GB/T 12901—2026
代替 GB/T 12901—2006，GB/T 31756—2015

脂松节油

Gum turpentine

2026-02-27 发布　　2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　技术要求 …… 1
5　取样 …… 3
6　试验方法 …… 3
7　检验规则 …… 4
8　定级 …… 4
9　标志、包装、运输与贮存 …… 4
附录 A（资料性）　部分脂松节油旋光度技术指标 …… 6

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 12901—2006《脂松节油》和GB/T 31756—2015《重松节油》。本文件以GB/T 12901—2006为主,整合了GB/T 31756—2015的内容。与GB/T 12901—2006相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

——更改了技术要求,将脂松节油产品的技术指标按不同松种分别提出要求(见第4章,2006年版的第4章);

——更改了优级产品的铂-钴色号,由“≤35”更改为“≤30”(见第4章,2006年版的第4章);

——更改了一级湿地松松节油的酸值指标值,由“≤1.00”更改为“≤2.00”(见4.2,2006年版的第4章);

——增加了“旋光度”为“选测项目”(见第4章);

——更改了出厂检验,按不同松种分别规定出厂检验项目(见7.1.2,2006年版的6.1.1);

——更改了脂松节油产品的出厂检验项目,由“外观、颜色、初馏点、馏程”更改为“外观、颜色、蒎烯含量、单萜烯含量、初馏点、馏出体积百分数”(见7.1.2,2006年版的6.1.1.1);

——更改了组批规则(见7.2,2006年版的6.3)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件由全国林化产品标准化技术委员会(SAC/TC 558)归口。

本文件起草单位:中国林业科学研究院林产化学工业研究所、广西梧州日成林产化工股份有限公司、福建南平青松化工有限公司、厦门中坤化学有限公司、云南林缘香料有限公司、梧州黄埔化工药业有限公司、怀集县长林化工有限责任公司、普洱市思茅区森盛林化有限责任公司、广东星光脂胶科技股份有限公司、韶关林和林产科技有限公司、广东威斯达新材料有限公司、广州精久技术咨询服务有限公司。

本文件主要起草人:王婧、赵振东、陈玉湘、陈素花、古研、毕良武、杨和见、龚石海、邓新贵、杨斌、游华军、张超、朱庆兵、李海兵、宋力丰、陈远新、蔡东明、谢愉翔、林秋菊。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1991年首次发布为GB/T 12901—1991,2006年第一次修订;

——本次为第二次修订,整合了GB/T 31756—2015的内容。

脂 松 节 油

1 范围

本文件规定了脂松节油的技术要求、取样、检验规则、定级以及标志、包装、运输与贮存，描述了相应的试验方法。

本文件适用于从松树的活立木采集得到的松脂经蒸馏等方式加工制得的松节油产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 190 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB/T 12902 松节油分析方法

GB 30000.1 化学品分类和标签规范 第1部分：通则

GB 30000.7 化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体

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

从松树的活立木采集得到的松脂经蒸馏等方式加工制得的具有特征松木香气的油状液体。

注：需要指明来源树种时，在松节油前冠以树种名称，如马尾松松节油、思茅松松节油、湿地松松节油等。

3.2

重松节油 heavy turpentine

重质松节油

以倍半萜烯为主要成分的脂松节油产品。

注：本文件所指“重松节油”既包括在松脂蒸馏过程中蒸出优油和中油后进一步提高温度蒸馏得到的产品，也包括优油经蒸馏分离出 α-蒎烯、β-蒎烯等单萜烯后得到的产品。

4 技术要求

4.1 马尾松松节油、思茅松松节油

马尾松松节油、思茅松松节油分为优级和一级两级，各级产品的技术指标应符合表1的要求。

表 1　马尾松松节油、思茅松松节油技术指标

项目		优级	一级
外观		透明、无水、无杂质和悬浮物	
颜色(目测)		无色	
颜色(铂-钴色号)	≤	30	70
相对密度 d_4^{20}	<	0.870	0.880
折光率 n_d^{20}		1.465 0～1.474 0	1.467 0～1.478 0
酸值/(mg/g)	≤	0.50	1.00
蒎烯含量(α-蒎烯＋β-蒎烯,气相色谱法)/%	≥	85.0	80.0
初馏点/℃	>	150.0	
馏出体积百分数(至 170 ℃时)/%	≥	90.0	85.0

4.2　湿地松松节油

湿地松松节油分为优级和一级两级,各级产品的技术指标应符合表 2 的要求。

表 2　湿地松松节油技术指标

项目		优级	一级
外观		透明、无水、无杂质和悬浮物	
颜色(目测)		无色	
颜色(铂-钴色号)	≤	30	70
相对密度 d_4^{20}	<	0.870	0.880
折光率 n_d^{20}		1.465 0～1.474 0	1.467 0～1.478 0
酸值/(mg/g)	≤	0.50	2.00
蒎烯含量(α-蒎烯＋β-蒎烯,气相色谱法)/%	≥	85.0	80.0
初馏点/℃	>	150.0	
馏出体积百分数(至 170 ℃时)/%	≥	90.0	85.0

4.3　其他松种松节油

其他松种松节油分为优级、一级和二级,各级产品的技术指标应符合表 3 的要求。

表 3　其他松种松节油技术指标

项目	优级	一级	二级
外观	透明、无水、无杂质和悬浮物		

表 3　其他松种松节油技术指标（续）

项目		优级	一级	二级
颜色(目测)		无色		
颜色(铂-钴色号)	≤	30	70	70
相对密度 d_4^{20}	<	0.870	0.880	0.890
折光率 n_d^{20}		1.465 0～1.474 0	1.467 0～1.478 0	1.469 0～1.490 0
酸值/(mg/g)	≤	0.50	1.00	2.00
蒎烯含量(α-蒎烯＋β-蒎烯,气相色谱法)/%	≥	85.0	80.0	无要求
单萜烯含量[a](气相色谱法)/%	≥	85.0	80.0	80.0
初馏点/℃	>	150.0		
馏出体积百分数(至 170 ℃时)/%	≥	90.0	85.0	80.0
注：除表 1～表 3 中项目外,旋光度也是脂松节油的重要特性,部分脂松节油旋光度技术指标见附录 A。				
[a] 包括:α-蒎烯、β-蒎烯、3-蒈烯、β-水芹烯、苧烯。				

4.4　重松节油

重松节油分为 60 级和 45 级两级,各级产品的技术指标应符合表 4 的要求。

表 4　重松节油技术指标

项目		60 级	45 级
外观		无杂质、无悬浮物	
颜色(加氏色号)	≤	4	6
相对密度 d_4^{20}		0.905～0.930	
折光率 n_d^{20}		1.489 0～1.503 0	
酸值/(mg/g)	≤	10.00	
倍半萜烯含量(长叶烯＋β-石竹烯,气相色谱法)/%	≥	60.0	45.0

5　取样

按照 GB/T 6680 的规定从同批次产品中共取试样不少于 1 000 mL,每个包装中采出的样品量应相等,混合均匀,平均分成两份,一份用于检验,另一份装入暗色玻璃瓶或具有同等保存条件的其他容器中,密封保存,留样备查。

6　试验方法

脂松节油的各项目测定按照 GB/T 12902 的规定执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 概述

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验

产品应经生产企业质检部门检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。出厂检验项目包括：

a） 马尾松松节油、思茅松松节油、湿地松松节油：外观、颜色、蒎烯含量、初馏点、馏出体积百分数；

b） 其他松种松节油：外观、颜色、蒎烯含量、单萜烯含量、初馏点、馏出体积百分数；

c） 重松节油：外观、颜色、倍半萜烯含量。

7.1.3 型式检验

型式检验包括第4章中各产品所列的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

a） 当原辅材料或生产工艺发生较大变动时；

b） 长期停产后再次恢复生产时；

c） 正常生产时，每两月检验不少于一次；

d） 国家质量监督机构提出要求时。

7.2 组批规则

一储罐的产品为一批次；由同一储罐灌装的桶装产品为一批次；采用槽车包装或运输时，一槽车的产品为一批次。

7.3 抽样规则

用于产品检验的试样应遵照以下抽样规则：

a） 脂松节油的检验应按同一批次进行随机抽检，抽检桶数为总桶数的5%，如同一批次总桶数小于5桶时，应全部抽检。采用其他包装形式时，可参考桶装产品抽样数量进行抽样；

b） 罐装或槽车取样应采用专用取样工具，分别抽取上、中、下的样品，取样量应相等。

8 定级

根据各项指标都符合的级别进行定级。

9 标志、包装、运输与贮存

9.1 标志

9.1.1 包装上应有明显而牢固的标志，其内容为：产品名称、产品级别、本文件编号、生产日期、批号、毛质量、净含量、生产企业名称及地址、出厂日期。

9.1.2 脂松节油为易燃液体，应按照GB 190、GB/T 191、GB 30000.1、GB 30000.7的规定进行标志。

9.1.3 出口产品应按出口要求进行标志。

9.2 包装

9.2.1 定量包装宜采用容量为 200 L 的干净、镀(锡)锌或其他防腐涂料的铁桶包装,封口采用耐油垫圈密封。每桶净含量 175 kg±0.5 kg。

9.2.2 亦可按客户要求包装,但容器材料和容量应符合脂松节油的物化性质,容器应干净无污染。

9.2.3 脂松节油为易燃液体,应按照 GB 12463 的规定进行包装。

9.3 运输

脂松节油为易燃液体,应按照 GB 12463 的规定进行运输。运输过程中应防止进水、污染和激烈碰撞。

9.4 贮存

应密封贮存于阴凉通风干燥处,避免日晒、雨淋,远离火源。

附　录　A
（资料性）
部分脂松节油旋光度技术指标

部分脂松节油旋光度范围通常位于：

——马尾松松节油的旋光度（α_D^{20}）：－35°～－20°；

——思茅松松节油的旋光度（α_D^{20}）：＋25°～＋40°；

——湿地松松节油的旋光度（α_D^{20}）：－30°～－15°。