



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3415—2024

林业生物质原料挥发性有机化合物 (VOC)的测定方法

Testing method for volatile organic compounds(VOC)
in forestry biomass raw materials

2024-12-16 发布

2025-05-01 实施

国家林业和草原局 发布
中国标准出版社 出版

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。

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。

本文件由全国林业生物质材料标准化技术委员会(SAC/TC 416)归口。

本文件起草单位：福建农林大学、国际竹藤中心、中国林业科学研究院木材工业研究所、金牌厨柜家居科技股份有限公司、福人集团有限责任公司、山鹰国际控股股份公司、泰盛科技(集团)股份有限公司。

本文件主要起草人：陈礼辉、胡会超、李建国、赵鹤、黄六莲、余雁、王戈、程海涛、张冉、林建旋、张和据、吴明武、郑时珍、饶久平、周吓星、曹石林、苗庆显、吴明希、连巧灵、杨嘉伟、陈昱文。

林业生物质原料挥发性有机化合物 (VOC)的测定方法

1 范围

本文件描述了林业生物质原料释放挥发性有机化合物(VOC)顶空气相色谱法的测定方法。
本文件适用于林业生物质原料释放的萜烯类、醇类、醛类和酮类等化合物的快速鉴别和测定。

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/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 18883 室内空气质量标准
- GB/T 36055 林业生物质原料分析方法 含水率的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

挥发性有机化合物 **volatile organic compounds; VOC**

林业生物质原料释放的,经非极性或弱极性毛细管色谱柱(极性指数小于 10)分离,保留时间在甲酸(包括甲酸)至正十六烷之间的有机化合物。

3.2

挥发性有机化合物总量 **total mass of volatile organic compounds**

林业生物质原料释放的,经非极性或弱极性毛细管色谱柱(极性指数小于 10)分离,保留时间在甲酸(包括甲酸)至正十六烷(介于 $C_1 \sim C_{16}$)之间的有机化合物总和。根据峰面积定量,无法定性化合物以甲苯的响应因子计算。

4 原理

适量试样置于规定温度顶空瓶中热提取一定时间,气态挥发性有机化合物经石英毛细管柱分离,质量检测器或氢火焰离子化检测器测定,外标法定量。

5 材料和试剂

5.1 除非另有说明,所用试剂均为色谱纯,标准溶液的制备按 GB/T 602 执行。

5.2 水:至少为符合 GB/T 6682 规定的三级纯度蒸馏水或去离子水。