



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2557—2015

生物质基泡沫材料中生物基含量 检测方法

Method for determining the bio-based content of bio-based foam

2015-10-19 发布

2016-01-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出。

本标准由中国林业科学研究院林产化学工业研究所归口。

本标准负责起草单位：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：谭卫红、马艳、王宏晓、邓坤明、沈娟章、戴燕、蔡燕燕、童娅娟、黄海涛。

生物质基泡沫材料中生物基含量 检测方法

1 范围

本标准规定了生物质基泡沫材料中生物基含量的检测方法。
本标准适用于生物质基泡沫材料的鉴定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1

生物质基泡沫 bio-based foam

以生物质原料加工生产或部分替代石化产品原料加工生产制得的泡沫材料。

3.2

现代碳 modern carbon

现代的碳。

注:现代碳的标准物质是美国国家标准局制定的草酸(SRM 4990b)并以其 1950 年时放射性活度的 95% 作为现代碳的标准放射性活度。1959 年起为国际公认。

3.3

生物基含量 bio-based content

每克样品有机碳放射性活度和每克现代碳参比材料有机碳放射性活度比值的百分数。

注:生物基含量代表的是样品中可再生资源得到的现代有机碳占总的有机碳的百分含量,而不是指样品总质量的百分数。

4 原理

在一定条件下,将生物质基泡沫样品中的碳转化为二氧化碳,再将生成的二氧化碳转化为乙炔,然后转化为苯,加入闪烁体,用液体闪烁法测定其中¹⁴C 的放射性比度,与参比材料相比,从而计算其中生物基的含量,对生物基原料来源进行鉴定。

5 仪器

5.1 超低本底液体闪烁分析仪,本底[cpm(B)]:0.32~0.5;品质因子(E2/B):10 000~16 000,(β核素计);效率(标准源):¹⁴C :> 75%;测定稳定性:测定变异小于 0.2%/24 h;测定能量范围:1 KeV~2 000 KeV (β核素计)。