

团 体 标 准

T/CPPIA 2023-2024

PVC 用生物基增塑剂

Biobased Plasticizer for PVC

(征求意见稿)

2024-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国塑料加工工业协会 发布

前 言

本文件按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》给出的规则起草。

本文件由中国塑料加工工业协会提出。

本文件由中国塑料加工工业协会团体标准化技术委员会原辅料分技术委员会归口。

本文件起草单位：南通海珥玛科技股份有限公司、河南正通食品科技有限公司、张家港迪爱生化工有限公司、广州医科大学、浙江东进塑胶有限公司、深圳市兰花包装制品有限公司

本文件主要起草人：邓健能、阳范文、楚军政、祝建锋、陈青海、何志强

PVC 用生物基增塑剂

1 范围

本文件规定了PVC用生物基增塑剂的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以生物质来源为主要原材料制备的PVC制品用的增塑剂。

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 1664 增塑剂外观色度的测定

GB/T 11133 石油产品、润滑油和添加剂中水含量的测定 卡尔费休库仑滴定法

GB/T 1668 增塑剂酸值及酸度的测定

GB/T 1676 增塑剂碘值的测定

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家市场监督管理总局令第70号 定量包装商品计量监督管理办法

ASTM D 6866 Standard Test Methods for Determining the Biobased Content of Solid, Liquid, and Gaseous Using Radiocarbon Analysis

EU 2015/863 Amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the lists of restricted substances

IEC 62321 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4, Part 5, Part 6, Part 7-2 and Part 8

3 术语和定义

生物基增塑剂（Biobased Plasticizer）的定义：以生物质来源为主要原料制备、用于增塑PVC或其它高分子材料的改性剂，可降低PVC或其它高分子材料的软化温度范围和提高其加工性、柔韧性或延展性的物质。

4 要求

4.1 理化指标

表1 理化指标

项目	指标
外观/状态	液体
色度/ (Pt-Co)	≤150
水份/%	≤0.3
酸值/mg KOH/g	≤2
碘值/%	≤5

4.2 生物基含量

生物基含量≥60% (wt)

4.3 限定物质含量

表2 限定性物质含量

限定物质名称	限值 (mg/kg)
铅 (Pb)	500
汞 (Hg)	500
镉 (Cd)	50
六价铬 (Cr (VI))	500
多溴联苯 (PBBS)	500
多溴二苯醚 (PBDE)	500
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	500
邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	500
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	500
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	500

5 试验方法

5.1 理化指标

5.1.1 外观

在自然光线下目测。

5.1.2 色度

按 GB/T 1664的规定进行测定。

5.1.3 水份

按GB/T 11133的规定进行测定。

5.1.4 酸值

按GB/T 1668的规定进行测定。

5.1.5 碘值

按GB/T 1676的规定进行测定。

5.2 生物基含量

按ASTM D 6866的规定进行测定。

5.3 限定物质最大含量

依据欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令 (EU) 2015/863的要求, 参考IEC 62321-4、IEC 62321-5、IEC 62321-6、IEC 62321-7-2和IEC 62321-8的方法进行测定。

6 检验规则

6.1 组批

产品以相同配方、相同工艺、同一生产线生产, 每完成一个生产周期为一批。

6.2 采样

以批为单位, 按 GB/T 6680 的规定进行采样。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验

6.3.1.1 每一批产品必须经生产厂质量检验部门检测合格, 并签发产品合格证后, 方可出厂。

6.3.1.2 本标准中规定的外观、色度、酸值、水份、碘值为出厂检验项目。

6.3.2 型式检验

本标准中第4.3中的所有项目, 每年度进行一次。

6.3.2 其它检验

本标准中的第4.2中的项目, 以供应商提供第三方权威报告为准。

6.4 抽样及合格判定规则

6.4.1 采样时以批为单位, 用玻璃管取样, 采样桶数、批次及方法按 GB/T 6678 和 GB/T 6680 进行。

6.4.2 检验结果中如有一项不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装单元中采样进行复验，复验结果即使只有一项不符合本标准要求时，则判整批产品为不合格产品。

6.4.3 使用单位有权按本标准的规定对收到的生物基增塑剂进行验收，验收应在收货后两天内进行。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每个外包装上都应有清晰牢固的标志，标注内容包括：生产厂名称、产品名称、净重、毛重、生产日期、批号及商标。

7.2 包装

采用铁桶或塑料桶包装，必须封口，铁桶净重200KG/桶，塑料桶净重1000KG/桶，也可以根据用户要求采用其它包装方式。

7.3 运输

产品运输时要轻装、轻卸，有防雨、雪措施。

7.4 贮存

本产品应贮存于通风、阴凉、干燥的仓库内，不得与有害、有毒物一同存放。在符合本标准和贮存条件下，产品的保质期为12个月（从生产日期开始计算）。
