ICS 13.020.20

团 体 标 准

T/CRIA XXXXX-XXXX

E系再生橡胶软化剂

（E series softener for recycled rubber ）

**（报批稿）**

**XXXX—XX—XX发布 XXXX—XX—XX实施**

中国橡胶工业协会 **发 布**

**目 录**

**前言**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….1

**1.范围**………………………………………………………………………………………………………………………………………….2

**2.规范性引用文件**………………………………………………………………………………………………………………………2

**3.术语和定义**………………………………………………………………………………………………………………………………2

**4.分类**………………………………………………………………………………………………………………………………………….3

**5.技术要求**………………………………………………………………………………………………………………………………….3

**6.实验方法**………………………………………………………………………………………………………………………………….4

**7.检验规则**………………………………………………………………………………………………………………………………….5

**8.包装和标志、运输和贮存**……………………………………………………………………………………………………….5

**前 言**

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国橡胶工业协会提出。

本标准由中国橡胶工业协会技术委员会归口。

本标准由中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会解释。

本标准结合中国废橡胶利用行业现状以及国家环保部、工信部颁布的橡胶行业VOCs减排行动要求，推动行业绿色发展，促进产业转型升级。

本标准起草单位：北京中海顺达科技有限公司、上海理高贸易有限公司、嘉兴市金腾化工有限公司、江苏科鼐生物制品有限公司、南通回力橡胶有限公司、济南市莱芜福泉橡胶有限公司。

本标准主要起草人：范福宏、高明洪、袁战军、张鹏、刘家宏、周洪、王仕峰、孙代军、胥荣品、祁学智。

**1**

**E系再生橡胶软化剂**

**1 范围**

本标准规定了E系再生橡胶软化剂的术语和定义、分类、技术指标、试验方法和检验规则、包装、标志、运输、贮存。

本标准适用于E系再生橡胶软化剂。

**2 规范性引用文件**

下列文件对本文件的应用是必不可少的，凡是注明日期的引用文件，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（包括所有修改单）适用于本文件。

GB/T2013 液体石油化工产品密度测定法

GB/T8928 固体或半固体石油沥青密度测定法

LY/T 1393-2014 松焦油林业标准5.4中的挥发分测定法

GB/T 508 石油产品灰分测定法

GB/T 260 石油产品水分测定法

GB/T3536 石油产品闪点的测定法

AfPS GS 2014: 01 PAK 多环芳烃（PAHs 18）含量的测定

IEC 62321-5:2013 欧盟ROHS2.0指令认证 铅（Pb）、镉(Cd)的含量测定

IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV 欧盟ROHS2.0指令认证 汞（Hg）)的含量测定

IEC 62321-7-2:2017 欧盟ROHS2.0指令认证 六价铬（Cr(VI)）)的含量测定

IEC 62321-6:2015 欧盟ROHS2.0指令认证 多溴联苯（PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)的含量测定

IEC 62321-8:2017欧盟ROHS2.0指令认证 邻苯二甲酸酯（DBP, BBP, DEHP , DIBP）的含量测定

GMW3205-2016 气味10级制检测标准（温度25 ℃，湿度50%）

**3 术语和定义**

E系再生橡胶软化剂 E series softener for recycled rubber

E系再生橡胶软化剂是指用于E系再生橡胶制备的各类环保软化剂的总称。

1. **分类**

E系再生橡胶软化剂按原料分类有植物油类软化剂：如松焦油、棉籽油等植物类软化剂；

**2**

生物质油类软化剂；两种以上的植物油混合而成的调和油类软化剂；生物质油与植物油混合而成的调和油类软化剂；其他环保类软化剂。

**5 技术要求**

5.1 外观

无目测可见杂质。

5.2技术指标

5.2 .1 E系再生橡胶软化剂的环保品级由高到低分为一级品、二级品、三级品。

5.2.2 E系再生橡胶软化剂各项技术指标应符合表1的要求。

表1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 一级品 | 二级品 | 三级品 | 试 验 方 法 |
| 密度（20℃） g/cm³ | 0.9-1.1 | 0.9-1.1 | 0.9-1.1 | GB/T 2013（液体）  GB/T 8928（固体） |
| 挥发分 % ≤ | 5.5 | 6.0 | 6.5 | LY/T 1393-2014 |
| 灰分 % ≤ | 1.0 | 1.5 | 2.0 | GB/T 508 |
| 水分 % ≤ | 0.3 | 0.5 | 0.5 | GB/ T260 |
| 闪点 ℃ ≥ | 160 | 130 | 130 | GB/T3536 |
| PAHs 18项多环芳烃含量  mg/Kg ≤ | 0 | 20 | 50 | AFPS GS 2014: 01 PAK |
| ROHS2.0限量物质 铅（Pb） 含量 mg/Kg ≤ | 1000 | 1000 | 1000 | IEC 62321-5:2013 |
| ROHS2.0限量物质 镉(Cd) 含量 mg/Kg ≤ | 100 | 100 | 100 | IEC 62321-5:2013 |
| ROHS2.0限量物质 汞（Hg）含量 mg/Kg ≤ | 1000 | 1000 | 1000 | IEC62321-4:2013+AMD1:2017 CSV |
| ROHS2.0限量物质 六价铬（Cr(VI)）) 含量 mg/Kg ≤ | 1000 | 1000 | 1000 | IEC 62321-7-2:2017 |
| ROHS2.0限量物质 多溴联苯（PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs) 单项含量 mg/Kg ≤ | 1000 | 1000 | 1000 | IEC 62321-6:2015 |
| ROHS2.0限量物质 邻苯二甲酸酯（DBP, BBP, DEHP , DIBP） 单项含量 mg/Kg ≤ | 1000 | 1000 | 1000 | IEC 62321-8:2017 |
| 气味等级 ≥  （10级制、温度25 ℃，湿度50%） | 7级 | 6级 | 6级 | GMW3205-2016 |

**3**

**6 试验方法**

6.1 外观

目视检测。

6.2 密度的测定

液体产品按 GB/T2013的规定测定，固体或半固体产品按GB/T8928的规定测定。

6.3 挥发分的测定

按 LY/T 1393-2014 第5.4条的规定测定。

6.4 灰分的测定

按 GB/T 508 的规定测定。

6.5 水分的测定

按GB/T260的规定测定。

6.6 闪点的测定

按GB/T3536的规定测定。

6.7 PAHs 18项多环芳烃含量的测定

按AfPS GS 2014: 01 PAK 的规定测定。

6.8 ROHS2.0 10项限量物质含量的测定

IEC 62321-5:2013 方法测定 铅（Pb）、镉(Cd)含量

IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV 方法测定 汞（Hg）)含量

IEC 62321-7-2:2017 方法测定 六价铬（Cr(VI)）)含量

IEC 62321-6:2015 方法测定 多溴联苯（PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)含量

IEC 62321-8:2017方法测定 邻苯二甲酸酯（DBP, BBP, DEHP , DIBP）含量。

6.9 气味等级的测定

按GMW3205-2016的规定测定（10级制、温度25 ℃，湿度50%）。

**7** **检验规则**

7.1检验分类

按检验类型分为：出厂检验和型式检验。

7.1.1出厂检验

出厂检验包括：密度、挥发分、水分、闪点。

**4**

7.1.2型式检验

型式检验包括：第5章规定的所有内容。在下列情况下进行型式检验：

（a）新产品投产或产品定型时；

（b）正常生产时每年检验1次；

（c）原材料和工艺发生较大变化，可能影响产品质量时；

（d）出厂检验结果与上次型式检验结果出现较大差异时；

（e）停产3个月以上再恢复生产时；

（f）国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

7.2 组批

以相同工艺、相同原料的产品200吨为一批次。

7.3取样

取样按GB/T4756进行，每批次取样量液体2L或固体2公斤作为检测和留样，样品至少保留3个月。

7.4 合格判定

检测结果全部符合第5章技术要求，判定为合格；检测结果如有不合格项，应重新加倍取样进行复检，复检结果仍有不合格，则判定该批产品为不合格。

**8 包装和标志、运输和贮存**

8.1包装

产品出厂时，其包装材料及要求由供需双方商定。

8.2标志

在包装件上应标志注明：产品名称、E系再生橡胶软化剂代号、净含量、生产厂名、生产日期、保质期、生产批号、本标准的编号。

8.3运输

产品运输过程中应防雨、防晒、搬运时轻装、轻卸。

8.4贮存

产品应贮存在通风、干燥的库房内，注意防火、防潮。在规定的运输、贮存条件下，本产品自生产之日起保质期为12个月。

**5**