

中国橡胶工业协会团体标准

T/CRIA 20003—2021

长纤维色母粒用炭黑

Carbon black for long fiber masterbatch

2021-12-06 发布

2022-03-01 实施



中国橡胶工业协会 发布

中国橡胶工业协会
团体标准
长纤维色母粒用炭黑
T/CRIA 20003—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 12 千字
2022年1月第一版 2022年1月第一次印刷

*

书号: 155066·5-4070 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

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。

本文件由中国橡胶工业协会提出并归口。

本文件由中国橡胶工业协会炭黑分会负责解释。

本文件起草单位：中国橡胶工业协会炭黑分会、江西黑猫炭黑股份有限公司、新疆峻新化工股份有限公司、山西三强新能源科技有限公司。

本文件主要起草人：丁丽萍、董著才、王金龙、魏明、梁智彪、聂绪建、候利恒、乔习学、姚新啟。

长纤维色母粒用炭黑

1 范围

本文件规定了长纤维色母粒用炭黑的命名、技术要求、试验方法、检验规则和包装、标志、贮存和运输。

本文件适用于以油、气为原料,通过炉法、接触法等方式生产用在纺丝行业长纤维色母粒炭黑。

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 3778 橡胶用炭黑
- GB/T 3780.1 炭黑 第1部分:吸碘值试验方法
- GB/T 3780.2 炭黑 第2部分:吸油值的测定
- GB/T 3780.6 炭黑 第6部分:着色强度的测定
- GB/T 3780.8 炭黑 第8部分:加热减量的测定
- GB/T 3780.10 炭黑 第10部分:灰分的测定
- GB/T 3780.12 炭黑 第12部分:杂质的检查
- GB/T 3780.21 炭黑 第21部分:筛余物的测定 水冲洗法
- GB/T 3780.28 炭黑 第28部分:多环芳烃含量的测定
- GB/T 7767 炭黑术语
- GB/T 10722 炭黑 总表面积和外表面积的测定 氮吸附法
- GB/T 29612 炭黑中镉、铅、汞含量的测定
- BS EN 13900.5 颜料和填充剂——扩散方法和在塑料中的可扩散性评定 第5部分:用压滤值试验测定(Pigments and extenders—Methods of dispersion and assessment of dispersibility in plastics—Part5:Determination by filter pressure value test)

3 术语和定义

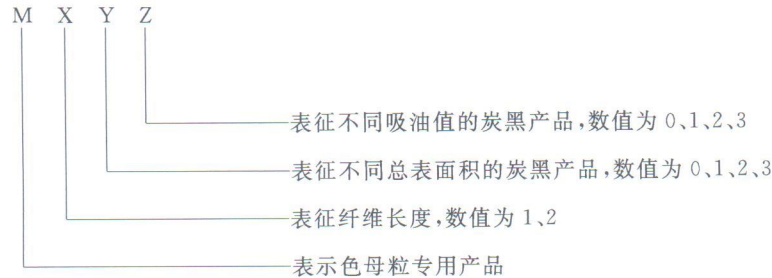
GB/T 7767 界定的术语和定义适用于本文件。

4 命名

长纤维色母粒用炭黑产品名称用4个字符表示。第1个字符为M,是英文masterbatch的缩写,表示色母粒专用;第2个字符为X,表示专用于纤维产品,其中X=1表示长度为51mm~76mm的纤维产品,X=2表示长度大于76mm的纤维产品;第3个字符为Y,表示总表面积的大小,其中Y=0表示总表面积为 $110 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg} \sim 120 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$,Y=1表示总表面积为 $121 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg} \sim 170 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$,Y=2表示总表面积为 $171 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg} \sim 190 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$,Y=3表示总表面积大于 $190 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$ 。

$10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$;第4个字符为Z,表示吸油值的高低,其中 $Z=0$ 表示吸油值为 $65 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg} \sim 75 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$,
 $Z=1$ 表示吸油值为 $76 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg} \sim 100 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$, $Z=2$ 表示吸油值为 $101 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg} \sim 120 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$, $Z=3$ 表示吸油值大于 $120 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$ 。

示例:



5 技术要求

所有试样在测试前,除杂质检查或造粒炭黑特性指标测试外,均应通过 $850 \mu\text{m}$ 试验筛。长纤维色母粒用炭黑产品的技术指标应符合表1规定。

表1 长纤维色母粒用炭黑产品的技术指标

项目	指标			
	M101	M102	M120	M122
吸碘值/(g/kg)	125±5	125±5	220±10	220±10
吸油值/($10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$)	95±5	115±5	70±5	115±5
总表面积(NSA)/($10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$)	110~120	110~120	175~190	175~190
着色强度/ %	110~125	110~125	125~135	125~135
加热减量(质量分数)/ %	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
灰分(质量分数)/ %	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
25 μm 筛余物/(mg/kg)	≤20	≤20	≤20	≤20
18项多环芳烃总和/(mg/kg)	≤10	≤10	≤10	≤10
萘/(mg/kg)	≤2	≤2	≤2	≤2
三价铬/(mg/kg)	≤9.4	≤9.4	≤9.4	≤9.4
铅/(mg/kg)	≤3.4	≤3.4	≤3.4	≤3.4
过网压力升/(100 kPa/g)	≤0.08	≤0.08	≤0.08	≤0.08
杂质	无			
注: 如有特殊需求,由供需双方协商。				

6 试验方法

- 6.1 吸碘值的测定应按 GB/T 3780.1 的规定进行。
- 6.2 吸油值的测定应按 GB/T 3780.2 的规定进行。
- 6.3 总表面积测定应按 GB/T 10722 的规定进行。
- 6.4 着色强度的测定应按 GB/T 3780.6 的规定进行。
- 6.5 加热减量的测定应按 GB/T 3780.8 的规定进行。
- 6.6 灰分的测定应按 GB/T 3780.10 的规定进行。
- 6.7 筛余物的测定应按 GB/T 3780.21 的规定进行,试验筛网孔尺寸为 25 μm 。
- 6.8 18 项多环芳烃和萘的测定应按 GB/T 3780.28 的规定进行。
- 6.9 三价铬、铅含量的测定应按 GB/T 29612 的规定进行。
- 6.10 过网压力升的测定应按 BS EN 13900.5 的规定进行。
- 6.11 杂质检查应按 GB/T 3780.12 的规定进行。

7 检验规则

7.1 组批和采样

样品检测批次及采样应按 GB/T 3778 的规定进行。

7.2 出厂检验

产品出厂检验项目包括:

- 吸碘值;
- 吸油值;
- 着色强度;
- 25 μm 筛余物;
- 过网压力升;
- 杂质。

7.3 型式检验

有下列情况之一时,应按表 1 规定的检验项目进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 生产中如原料、工艺有较大改变、可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每半年进行检验;
- 产品停产后再恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次检验结果有较大差异时。

8 包装、标志、贮存和运输

样品的包装、标志、贮存和运输应按 GB/T 3778 的规定进行。

参 考 文 献

[1] IP 501—2005 用灰化法熔解法和感应耦合等离子发射光谱法测定残渣燃油中铝、硅、钒、镍、铁、钠、钙、锌、磷 (Determination of aluminum, silicon, vanadium, nickel, iron, sodium, calcium, zinc, and phosphorus in residual fuel oil by ashing, fusion and inductively coupled plasma emission spectrometry)



T/CRIA 20003—2021



码上扫一扫 正版服务到

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·5-4070

定价: 14.00 元