

ICS 59.080.40; 83.040.20
G 42; G 49; G 71
备案号: 65392~65395—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5459~5462—2018

废旧轮胎裂解炭黑、支撑坝用橡胶气囊、 硅酸乙酯偶联剂和脲基硅烷偶联剂 (2018)

2018-10-22 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 录

HG/T 5459—2018	废旧轮胎裂解炭黑	(1)
HG/T 5460—2018	支撑坝用橡胶气囊	(9)
HG/T 5461—2018	硅酸乙酯偶联剂	(19)
HG/T 5462—2018	脲基硅烷偶联剂	(31)

ICS 83. 040. 20
G 49
备案号：65392—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5459—2018

废旧轮胎裂解炭黑

Waste tire pyrolysis carbon black

2018-10-22 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会炭黑分技术委员会（SAC/TC35/SC5）归口。

本标准起草单位：河南伊克斯达再生资源有限公司、济南恒誉环保科技股份有限公司、中昊黑元化工研究设计院有限公司、启东金匙环保科技有限公司、四川宏图普新微波科技有限公司、浙江环科万顺橡胶材料有限公司、北京万向新元科技股份有限公司。

本标准主要起草人：王定友、沈树华、鲁锋、邓毅、赵建军、周川、应乃江、樊光辉、姜承法、郭庆民。

废旧轮胎裂解炭黑

1 范围

本标准规定了废旧轮胎裂解炭黑的命名方法、技术要求、试验方法、检验规则以及包装、标识、贮存和运输要求。

本标准适用于以废旧轮胎为原料，通过诸如热介质、微波等方式加热裂解生产的炭黑。

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 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 3780.5 炭黑 第5部分：比表面积的测定 CTAB法
- GB/T 3780.8 炭黑 第8部分：加热减量的测定
- GB/T 3780.12 炭黑 第12部分：杂质的检查
- GB/T 3780.15 炭黑 第15部分：甲苯抽出物透光率的测定
- GB/T 3780.18 炭黑 第18部分：在天然橡胶（NR）中的鉴定方法
- GB/T 3780.21 炭黑 第21部分：筛余物的测定 水冲洗法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废旧轮胎裂解炭黑 waste tire pyrolysis carbon black

在无氧或缺氧的条件下，通过诸如热介质、微波等方式，使废旧轮胎中的有机物产生热裂解、逸出挥发性产物后剩余的固体物质经过再加工制备的产品。主要成分为生产轮胎时加入的炭黑、固体添加剂、无机矿物超细粉体等，其基本理化性能有独特性，应用性能类似于橡胶用炭黑。

4 命名方法

废旧轮胎裂解炭黑采用5字符命名：第一个字符为字母“L”，取自“轮胎”的拼音首字母；第二、三个字符为阿拉伯数字，代表产品CTAB吸附比表面积指标中值；第四、五个字符为阿拉伯数字，代表产品300 %定伸应力与标准参比炭黑（IRC4#）的数值百分比下限值。

示例：

L6585

表示CTAB吸附比表面积指标中值为 $65 \times 10^3 \text{ m}^2/\text{kg}$ 、300 %定伸应力下限值为IRC4#性能的85 %的废旧轮胎裂解炭黑产品。

5 技术要求

5.1 废旧轮胎裂解炭黑产品技术指标典型值和试验方法应符合表 1 的规定。

5.2 灰分含量由供需双方商定。

表 1 废旧轮胎裂解炭黑产品技术指标典型值和试验方法

序号	项目名称	目标值	允许波动	试验方法
1	吸碘值/(g/kg)	≥90	±10	GB/T 3780.1
2	吸油值/(10 ⁻⁵ m ³ /kg)	≥60	±9	GB/T 3780.2
3	CTAB 吸附比表面积/(10 ³ m ² /kg)	≥45	±8	GB/T 3780.5
4	加热减量/%	≤2.0	—	GB/T 3780.8
5	45 μm 筛余物/(mg/kg)	≤500	—	GB/T 3780.21
6	甲苯抽出物透光率/%	≥80	—	GB/T 3780.15
7	300 %定伸应力 ^a /MPa	≥-6.0	±1.5	GB/T 3780.18
8	拉伸强度 ^a /MPa	≥-5.0	±1.5	
9	拉断伸长率 ^a /%	≥+10	—	
10	杂质 ^b	无	无	GB/T 3780.12
^a 300 %定伸应力、拉伸强度、拉断伸长率的值为样品与 IRC4 # 标准参比炭黑的差值。				
^b 试样在测定前，除杂质检查或造粒炭黑特性指标测试外，均需通过 850 μm 筛。				

6 检验规则

6.1 出厂检验

出厂检验项目：吸碘值、CTAB 吸附比表面积、加热减量、45 μm 筛余物、300 %定伸应力，共计 5 项。

6.2 例行检验

对产品质量进行全面考核，即按第 5 章规定的技术指标对产品进行全项检验。

有下列情况之一时，宜进行例行检验：

- 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；
- 正常生产时周期进行检验，以考核产品质量的稳定性；
- 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；
- 国家质量监督机构提出例行检验要求时；
- 推荐考核指标每一品种每年至少检验 1 次。

6.3 采样

6.3.1 采样工具

6.3.1.1 不锈钢采样勺。

6.3.1.2 采样管：主管为硬质塑料或不锈钢管；密封板为橡胶板，其内孔略小于主管外径，并可沿主管轴向移动。或其他经证明同样适用的材料。

6.3.2 样品容器

能盛 2 kg 炭黑样品的旋盖广口瓶或其他不污染炭黑的容器。

6.3.3 采样总量

不少于 2 kg（包括保留样）。

6.3.4 采样方法

袋装炭黑：拆开炭黑包装袋的缝合口，小心扒开表面的炭黑深约 100 mm，用采样勺以每单元大约均等的数量取样于样品容器中，取样后将包装袋口缝合；或把炭黑包放平，把需要取样的包装部位清除干净，将取样管斜口端向上插到包装袋内所需处，使炭黑从管中流入样品瓶中，取足数量后将炭黑包放平，抽出采样管，封闭取样口。

注：若进行造粒炭黑造粒特性的测试，则宜小心取样，以免破碎炭黑粒子。

6.3.5 样品标签

样品盛入容器后随即在容器壁上贴上标签。

标签内容包括：

- 样品名称及样品编号；
- 总体物料批号及数量；
- 生产单位；
- 采样方法；
- 样品量；
- 采样日期；
- 采样者。

6.3.6 样品保存

6.3.6.1 样品宜保存在温度、湿度适宜的样品室内。

6.3.6.2 样品有效贮存期为 6 个月。

6.4 验收

6.4.1 产品验收按出厂检验规定进行。

6.4.2 验收期限为产品到达供需双方商定的收货地点之日起 30 日内。

7 包装、标识、贮存和运输

7.1 包装

7.1.1 生产过程结束时，产品宜采取适当的包装。对小包装袋，每包产品净含量宜为 20 kg 或 25 kg。对集装袋等单元重量超过 100 kg 的包装，其重量精度宜为总重量的 $\pm 0.7\%$ 以内。

7.1.2 产品包装材料必须具备防潮、防污染的能力，并能进行醒目的标示。

7.1.3 包装袋的结构：

- 内袋是三层 80 g/m² 牛皮纸，外袋是内壁涂一层塑料薄膜的塑料编织袋；
- 内袋是三层 80 g/m² 牛皮纸，外袋是二层 80 g/m² 牛皮纸；
- 自动包装机用自动式包装袋，内外层为 80 g/m² 牛皮纸；
- 符合用户要求的其他包装。

7.1.4 包装袋的缝合及缝合材料：

- 棉线或合成纤维线缝合材料；
- 合适的黏合剂黏合；
- 热压合（内袋宜缝合）；
- 真空自动封口。

7.2 标识

包装袋正面宜有醒目的标识。

标识内容包括：

- 产品名称；
- 产品标准代号；
- 注册商标；
- 净含量；
- 质量等级；
- 制造日期（编号）或生产批号；
- 合格证（一个集装单元或一个销售批次宜附一份合格证）；
- 制造厂名和厂址。

7.3 贮存

7.3.1 产品仓库宜保持干燥、通风、防湿，严防破包造成污染。

7.3.2 不得与可使产品变质或使包装袋损坏的物品混存。

7.3.3 凡漏出包外产品，一律不得再返回包内。

7.3.4 按产品种类、品级分开堆放，每堆不大于 4 000 袋，堆间距不得小于 1 m。

7.4 运输

7.4.1 运输工具：火车、汽车、轮船等一律遮篷。

7.4.2 运输过程中不得与可使产品变质或使包装破损的物品在同一车厢（船舱）内混放。

中华人民共和国
化工行业标准
废旧轮胎裂解炭黑、支撑坝用橡胶气囊、
硅酸乙酯偶联剂和脲基硅烷偶联剂
(2018)

HG/T 5459~5462—2018

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张3 字数49.1千字

2019年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2562

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：42.00元

版权所有 违者必究

打印日期：2019年5月13日

