



中华人民共和国国家标准

GB/T 9579—2006
代替 GB/T 9579—1998

橡胶配合剂 炭黑 在丁苯橡胶中的鉴定方法

Rubber compounding ingredients—Carbon black—
Method of evaluation in styrene-butadiene rubbers

(ISO 3257:1992, MOD)

2006-08-01 发布

2007-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡 胶 配 合 剂 炭 黑
在 丁 苯 橡 胶 中 的 鉴 定 方 法

GB/T 9579—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年1月第一版

*

书号:155066·1-28687

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准修改采用 ISO 3257:1992《橡胶配合剂 炭黑 在丁苯橡胶中的鉴定方法》(英文版)。

本标准代替 GB/T 9579—1998《炭黑在丁苯橡胶中配方及鉴定方法》。

本标准根据 ISO 3257:1992 重新起草,在资料性附录 A 中列出了本国家标准与国际标准条款的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 ISO 3257:1992 时,本标准做了一些修改。本标准与该国际标准的主要技术差异如下:

- 引用了 ISO 3257:1992 中引用的 ISO 37、ISO 289、ISO 471、ISO 2393 和 ISO 3417 对应的我国国家标准 GB/T 528、GB/T 1232.1、GB/T 2941、GB/T 6038、GB/T 9869。我国国家标准的计量单位为我国的法定计量单位;
- 增加引用了 GB 3778《橡胶用炭黑》,作为采样的规定;
- ISO 3257:1992 中规定“如果胶料质量与理论值相差超过 0.5%。”为方便标准使用者,本标准规定为“混炼后的胶料的质量如果超出 623.86 g~630.14 g 范围。”;
- 规定硫化特性试验参数的测量与 GB/T 9869 一致(本版第 4 章);
- 规定硫化时间为 50 min,与 ASTM D3191:2002《炭黑在丁苯橡胶中的鉴定试验方法》一致;
- 增加了“精密度”,与 ASTM D3191:2002《炭黑在丁苯橡胶中的鉴定试验方法》一致。

为便于使用,本标准还做了以下编辑性修改:

- 删除了 ISO 3257:1992 国际标准的前言。

本标准与 GB/T 9579—1998 相比主要变化如下:

- 采用标准不同(1998 年版是 ASTM D3191:1996;本版是 ISO 3257:1992);
- 增加 GB/T 1232.1、GB/T 2941、GB/T 9869 三个标准(本版第 2 章);
- 取消 HG/T 2725—1995;
- 增加“如果使用 N700 系列炭黑质量份数为 80.00 份,总量变为 186.75”(本版的 3.1);
- 取消“N800、N900 系列炭黑质量份数为 75.00”;
- 增加对 SRB1500 门尼黏度值的要求(本版的 3.1);
- 规定质量份数为标准配方的 4 倍(1998 年版的 6.1.1;本版的 3.2.5);
- 规定“胶料片硫化前在(23±2)℃下停放 2 h~24 h”〔1998 年版的 6.3.12;本版的 3.2.2 j)〕;
- 规定“硫化胶试片在(23±2)℃下停放 16 h~72 h”(1998 年版的 7.6;本版的 5.6);
- 增加“用摆动式圆盘硫化仪评价硫化特性”(本版第 4 章)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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/TC 35/SC 5)归口。

本标准起草单位:中橡集团炭黑工业研究设计院、苏州宝化炭黑有限公司。

本标准主要起草人:邓毅、王定友、沈伟光、邓碧云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 9579—1988、GB/T 9579—1998。

橡胶配合剂 炭黑

在丁苯橡胶中的鉴定方法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了用丁苯橡胶(SBR)鉴定炭黑所涉及的标准物质、设备和工艺方法。

本标准适用于炭黑在丁苯橡胶中物理机械性能的鉴定。

注:在本标准中使用不同的设备和试验工艺将得到不同的检验结果。因此,炭黑需同参比炭黑在相同的条件下进行检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定(eqv ISO 37:1994)

GB/T 1232.1 未硫化橡胶 用圆盘剪切黏度计进行测定 第1部分:门尼黏度的测定(GB/T 1232.1—2000,neq ISO 289-1:1994)

GB/T 2941 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间(GB/T 2941—1991,eqv ISO 471:1983和 ISO 1826:1981)

GB 3778 橡胶用炭黑

GB/T 6038 橡胶试验胶料的配料、混炼和硫化 设备及操作程序(GB/T 6038—1993,neq ISO/DIS 2393:1989)

GB/T 9869 橡胶胶料硫化特性的测定(圆盘振荡硫化仪法)(GB/T 9869—1997,idt ISO 3417:1991)

3 混炼前的准备

3.1 标准试验配方

标准试验配方见表1。

3.2 程序

配料、混炼和硫化的设备和操作程序按 GB/T 6038 规定。

3.2.1 炭黑试样制备

炭黑按 GB 3778 规定采样。

炭黑在混炼前应置于 (105 ± 2) °C烘箱中干燥1 h。加热时盛装炭黑试样的敞口器皿尺寸应保证炭黑层厚度不大于10 mm。干燥后的炭黑试样置于一个密封的防潮容器中冷却至室温,直至试验时为止。

3.2.2 炼胶机混炼程序

标准实验室混炼批量以克计,其质量份数为标准配方的4倍(见表1)。在整个混炼过程中辊筒表面的温度应控制在 (50 ± 5) °C。