



中华人民共和国国家标准

GB/T 14853.2—2002
eqv ISO 1435:1996

橡胶用造粒炭黑细粉含量的测定

Rubber compounding ingredients—Carbon black,
pelletized—Determination of fines content

2002-05-29 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是等效采用国际标准 ISO 1435:1996《橡胶配合剂 造粒炭黑 细粉含量的测定》对国家标准 GB/T 14853.2—1993《橡胶用造粒炭黑细粉含量的测定》修订而成。

本标准与 ISO 1435:1996 的主要技术差异为：

—— 本标准规定炭黑样品通过样品缩分器至少两次。

—— 本标准规定试验结果取两个测定值的平均值。

本标准与 GB/T 14853.2—1993 的主要技术差异为：

—— 试验步骤按 ISO 1435:1996 进行。

—— 引用标准中,将“GB 3779”修改为“GB 3778—1994”,同时删除标准 GB 14853.3。

—— 6.1 中规定热裂炭黑的称样量。

—— 精密度一章增加了再现性。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 14853.2—1993。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

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归口。

本标准起草单位：中橡集团炭黑工业研究设计院。

本标准主要起草人：黎金明、聂素青。

本标准首次发布于 1993 年 12 月。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是各国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定的国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对技术委员会已建立的项目感兴趣的成员团体均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。在电工技术标准化的所有方面,ISO 与国际电工技术委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会采纳的国际标准草案,要发给成员团体进行投票。作为国际标准发布时,要求至少有 75% 的成员团体投赞成票。

国际标准(ISO)1435 由 ISO/TC 45 技术委员会橡胶与橡胶制品技术委员会,SC3 橡胶工业用原材料(包括乳胶)分技术委员会制定。

本标准是第四版,对第三版已进行了技术修订废止并取代第三版(ISO 1435:1988)。

中华人民共和国国家标准

橡胶用造粒炭黑细粉含量的测定

GB/T 14853.2—2002
eqv ISO 1435:1996

Rubber compounding ingredients—Carbon black,
pelletized—Determination of fines content

代替 GB/T 14853.2—1993

注意：使用本标准的人员应熟悉常规实验室操作，本标准未涉及任何使用中的安全问题，使用者有责任建立恰当的安全和健康措施，并保证符合国家规定。

1 范围

本标准规定了橡胶用造粒炭黑细粉含量的测定方法。

本标准适用于各类橡胶用造粒炭黑细粉含量的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 3778—1994 橡胶用炭黑

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛 (eqv ISO 3310-1:1990)

GB/T 8170—1987 数值修约规则

3 方法提要

称量一定量的造粒炭黑试样，并转移到孔径为 $125\text{ }\mu\text{m}$ 的试验筛中，在振筛机中振动并敲击试验筛，通过筛子的炭黑就作为炭黑的细粉含量，其结果以质量百分数表示。

4 仪器、设备

4.1 机械振筛机：能匀速地转动，同时可对一叠直径为 200 mm 试验筛做敲击运动。转速为 $280\sim 320\text{ r/min}$ ，敲击频率为 $2.3\sim 2.7\text{ Hz}$ ($140\sim 160\text{ min}^{-1}$)。筛盖的中央固定一个软木塞（不能用橡胶或其他材料代替），木塞高出筛盖 $3\sim 9\text{ mm}$ 。

4.2 试验筛： $\phi 200\times 25/125$ ，符合 GB/T 6003.1 中 R40/3 系列，6 个。

4.3 试验筛接收盘：5 个。

4.4 筛盖。

4.5 筛底接收盘。

4.6 样品缩分器：缩分器两边有 6 个或更多的平行沟槽，用来将炭黑样品分为两份。

4.7 小铲或样品勺。

4.8 天平：精度为 0.1 g 和 1 mg 。

4.9 秒表或计时器。

5 采样

按 GB 3778 规定进行采样。

6 步骤

6.1 试样制备

6.1.1 将炭黑样品通过样品缩分器至少两次^{1]},用样品勺从样品缩分器接收盘中小心地取出约 25~28 g 炭黑试样两份^{2]}。对于热裂炭黑其密度是大多数炭黑密度(600~650 kg/m³)的两倍,样品需要量为 47~53 g。

6.1.2 准确称量每份试样 25 g,称准至 0.1 g。

6.2 把称好的炭黑试样分别转移到 $\phi 200 \times 25/125$ 试验筛中,并将试验筛组装入机械振筛机内,如有空筛,装有试样的筛子应放在试验筛组的下面。

注:装有炭黑的试验筛的位置会影响试验结果。放置得越高,试验结果越高。

6.3 启动振筛机,捶击振筛 5 min。

6.4 从振筛机中取出筛子和接收盘,称取留在每个接收盘中的炭黑,称准至 1 mg。

7 结果表示

造粒炭黑细粉含量以质量百分数表示,按式(1)计算:

$$C_F = \frac{m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: m_0 ——炭黑试样的质量, g;

m_1 ——接收盘中炭黑的质量, g;

C_F ——细粉含量, %。

试验结果取两次测定结果的平均值^{2]},按 GB/T 8170 进行修约,测试结果精确至 0.1 %。

8 精密度

8.1 重复性:两次测定结果之差不大于其平均值的 50 %。

8.2 再现性:两次测定结果之差不大于其平均值的 97 %。

9 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 本试验依据的标准编号;
- b) 试样的品种和编号;
- c) 两次测定结果的平均值;
- d) 本标准未规定的操作步骤;
- e) 记录试验中出现的异常情况;
- f) 试验日期。

采用说明:

1] ISO 1435 未规定次数。

2] ISO 1435 规定只测一个样品,以一次测定值作为结果。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡胶用造粒炭黑细粉含量的测定

GB/T 14853.2—2002

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 9 千字
2002 年 11 月第一版 2002 年 11 月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-18904 定价 8.00 元
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 14853.2-2002