



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14853.5—2013  
GB/T 14853.5—2002

GB/T 14853.5—2013

## 橡胶用造粒炭黑 第 5 部分：颗粒尺寸分布的测定

Rubber compounding ingredients—Pelletized carbon black—  
Part 5: Determination of pellet size distribution

(ISO 8511:2011, Rubber compounding ingredients—Carbon black—  
Determination of pellet size distribution, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
橡胶用造粒炭黑  
第 5 部分：颗粒尺寸分布的测定  
GB/T 14853.5—2013

\*  
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)64275323 发行中心:(010)51780235  
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 8 千字  
2014 年 6 月第一版 2014 年 6 月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-49151 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



GB/T 14853.5—2013

2013-12-31 发布

2014-09-01 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

5 采样

按 GB 3778 规定进行采样。

6 试验步骤

6.1 从下到上按下列顺序叠起试验筛(4.2):

筛底接收盘、0.125 mm、0.25 mm、0.50 mm、1.00 mm、2.00 mm。

如果使用 0.71 mm 试验筛,或者使用 4.2 中未规定的试验筛,重叠时将其放在适当的位置。

6.2 将样品通过样品缩分器,称量两份试样,每份重(100±10)g,准确至 0.1 g。

6.3 将试样移入顶部试验筛中,装上试验筛顶盖(4.4),并将试验筛组装入机械振筛机(4.1)。

6.4 启动振筛机,振动 60<sup>+10</sup> s。

6.5 从振筛机上取下试验筛组,依次将每个试验筛和筛底接收盘中的炭黑转入对应的容器(4.7)中,然后将其称量,精确至 0.1 g。

6.6 按步骤 6.3~6.5 对另一份试样进行测试。

7 结果表示

7.1 造粒炭黑颗粒尺寸分布以质量分数表示,按式(1)计算:

$$\frac{m_i}{m_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$m_i$ ——第  $i$  个试验筛或筛底接收盘中炭黑质量的数值,单位为克(g);

$m_0$ ——试样质量的数值,单位为克(g)。

7.2 将所有试验筛或筛底接收盘中的炭黑的质量相加,若损失量超过 2%时,则本次试验无效。

7.3 试验结果取值取小数点后两位数字,取其平均值,然后按 GB/T 8170 进行修约,其结果精确至 0.1%。

8 精密度

8.1 重复性

实验室内试验的重复性应符合表 1 中的规定。

表 1 实验室内试验的重复性

试验筛孔隙/mm	两次测定结果之差不超过平均值的百分比/%
2.00	26.8
1.00	8.7
0.50	12.9
0.25	19.9
0.125	44.8
筛底接收盘	52.2

前 言

GB/T 14853《橡胶用造粒炭黑》分为五个部分:

——第 1 部分:倾注密度的测定;

——第 2 部分:细粉含量和粒子磨损量的测定;

——第 4 部分:堆积强度的测定;

——第 5 部分:颗粒尺寸分布的测定;

——第 6 部分:单个颗粒破碎强度的测定。

本部分为 GB/T 14853 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14853.5—2002《橡胶用造粒炭黑颗粒尺寸分布的测定》,与 GB/T 14853.5—2002 相比,主要技术变化如下:

——修改了标准名称;

——增加“范围”中...(湿法和干法)...(见第 1 章);

——增加 8.2 中表 2。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 8511:2011《橡胶用造粒炭黑颗粒尺寸分布的测定》。

本部分与 ISO 8511:2011 相比存在技术性差异,技术差异及其原因如下:

——修改了标准名称;

——增加了引用文件 GB 3778 和 GB/T 8170,方便标准使用者(见第 2 章);

——采用两边有 6 个或更多的平行沟槽的样品缩分器,符合我国实际情况(见 4.5)。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分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。

本部分起草单位:中橡集团炭黑工业研究设计院。

本部分主要起草人:邓毅、王成、聂素青。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 14853.5—1993、GB/T 14853.5—2002。