



中华人民共和国国家标准

GB/T 14853.4—2013
代替 GB/T 14853.4—2002

GB/T 14853.4—2013

橡胶用造粒炭黑 第4部分：堆积强度的测定

Rubber compounding ingredients—Pelletized carbon black—
Part 4: Determination of mass strength

中华人民共和国
国家标准
橡胶用造粒炭黑
第4部分：堆积强度的测定
GB/T 14853.4—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: 155066·1-49147 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 14853.4—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

6.6 在盘上每 50 N 刻度之间,分为 5 等分,每等分为 10 N,由于表在校正区间内是线性的,相当于以测量来校正。最后以台秤精确地校正这些刻度。

6.7 使用校正好的表盘,标示其他表盘的刻度,要求与校准表盘刻度相符合,并用台秤精密检查。

6.8 校准后的面板至少一月校正一次,或根据需要进行更频繁地校正。

7 试验步骤

7.1 用毛刷清扫粘附在缸内的炭黑。关闭滑动门,将溢流杯放于适当的位置,将造粒炭黑倾入圆缸内直至圆缸上面形成一个锥体。用直尺或刮刀沿圆缸的上口边用力平稳地刮平炭黑,应保证炭黑柱表面水平。

7.2 调节气流调节阀,选择所施加的压力,至校正过的气压表指示所需的数值为止。所设置的最初的力常常基于试验经验。

注:具有不规则形状和高细粉含量的软质造粒炭黑,常常堆积强度低,建议最初压力设置在 100 N。具有高颗粒强度和低细粉含量的球形颗粒炭黑,常常堆积强度高,建议最初压力设置在 250 N。

7.3 按下计时器按钮,启动机械装置,让空气进入气缸内,使活塞缓慢下降至试样上,然后设置活塞施加在样品上的时间为 10 s。

7.4 当活塞从样品上返回原始位置后,打开滑动门观察缸内的情况,如果没有炭黑保留在缸内,则未达到测试终点。然后按照 7.1~7.4 的试验顺序用依次更高的压力重新测试未试验过的样品。

注:加大的力的增量是任意的。在 50 N~100 N 范围内是适合的。

7.5 一旦压后的炭黑形成桥型,则到达或超过了终点。再次用较低的压力确认是否超过了终点。终点是压后炭黑在缸内形成环形或桥型所需的最低的力的数值,单位为牛顿。

8 精密度

8.1 重复性:两次试验结果之差不得超过 2.00 N。

8.2 再现性:两次试验结果之差不得超过 11.88 N。

9 试验报告

试验报告包括以下内容:

- 试验依据的标准编号;
- 样品的类型和标志;
- 每次测试的结果;
- 两次测试结果的平均值,精确至 25 N;
- 试验中出现的异常现象;
- 试验日期。

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 4 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 14853.4—2002《橡胶用造粒炭黑堆积强度的测定》,与 GB/T 14853.4—2002 相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准名称;
- 将“方法概要”进行了更加详细地描述(见第 3 章);
- 对“试验步骤”进行更加详细的描述(见第 7 章);
- 增加了“最初压力的设置”(见 7.2 的注);
- 修改了“精密度”(见第 8 章,2002 年版的第 8 章);
- 增加了资料性附录 A。

本部分使用重新起草法修改采用 ASTM D 1937-10《造粒炭黑标准试验方法 堆积强度的测定》。

本部分与 ASTM D 1937-10 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分与 ASTM D 1937-10 的章条编号对照一览表。

本部分与 ASTM D 1937-10 相比存在技术性差异,差异及其原因如下:

- 增加了规范性引用文件的导语,并引用了与 ASTM D 1799、D 1900、D 4483 无对应关系的我国标准(见本版第 2 章);
- 删除了标准中用“lb”、“lbf”、“in”的表示方法,以适合我国的表示方法(见 ASTM D 1937-10 的 5.3、5.5、7.5、7.6、8.2 注 1、8.4 注 2、10.5、10.6,本版的 4.3、4.5、6.5、6.6、7.2 注、7.4 注、8.1、8.2);
- 删除了精密度的具体描述,另有国家标准规定(见 ASTM D 1937-10 第 10 章,本版第 8 章)。

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。

本部分负责起草单位:中橡集团炭黑工业研究设计院。

本部分主要起草人:聂素青、刘健。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14853.4—1993、GB/T 14853.4—2002。