

ICS 83.040.20
G 49



中华人民共和国国家标准

GB/T 15338—2008
代替 GB/T 15338—1994, GB/T 10723—2002

GB/T 15338—2008

炭黑试验方法精密度和偏差的确认

Standard guide for carbon black—
Validation of test method precision and bias

中华人民共和国
国家标准
炭黑试验方法精密度和偏差的确认
GB/T 15338—2008

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
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 1 字数 23 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

*
书号: 155066·1-33344 定价 16.00 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)68533533



GB/T 15338-2008

2008-06-18 发布

2009-02-01 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

附录 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ASTM D 4821—2006 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准章条编号与 ASTM D 4821—2006 章条编号一览表。

表 A.1 本标准章条编号与 ASTM D 4821—2006 章条编号对照

本标准章条编号	对应 ASTM 标准章条编号
前言	—
警告	1.6
表 2	—
4.2 注	4.2 注 1
4.5 注	4.8 注 2
表 3	表 2
—	6.1.5
6.1.2.12	—
6.1.4.6	—
6.1.5	6.1.6
6.1.5.1~6.1.5.5	6.1.6.1~6.1.6.5
6.1.5.6	—
6.1.6	6.1.7
6.1.6.1~6.1.6.5	6.1.7.1~6.1.7.5
6.1.6.6	—
6.1.6.6 注	6.1.7.5 注 3
—	10
附录 A	—

注：表中的章条以外的本标准其他章条编号与 ASTM D 4821—2006 其他章条编号均相同且内容对应。

前 言

本标准修改采用 ASTM D 4821—2006《炭黑标准指南 试验方法精密度和偏差的确认》(英文版)。

本标准根据 ASTM D 4821—2006 重新起草。在资料性附录 A 中列出了本标准章条款与 ASTM D 4821—2006 章条款的对照一览表。

考虑到我国国情,为便于使用,在采用 ASTM D 4821—2006 时,本标准做了一些修改。本标准与 ASTM D 4821—2006 的主要差异如下:

- 增加了“前言”及“警告”语,以符合标准编写格式要求;
- 增加了规范性引用文件的导语,并引用了与 ASTM 标准 D 1510、D 1513、D 3037、D 3191、D 4820、D 5816 无对应关系的我国标准(本标准的第 2 章);
- 增加了“表 2 SRB7 控制限”,提供当前 SRB 值(本标准的表 2);
- 删除了 ASTM D 4821—2006 的 6.1.5,该方法在我国已作废;
- 部分试验方法中增加了可能造成试验结果超出统计控制范围的原因,以增加标准的可操作性(本版的 6.1.2.12、6.1.4.6、6.1.5.6、6.1.6.6);
- 删除了 ASTM D 4821—2006 的第 10 章“关键词”。

为了方便使用,本标准还做了下列编辑性的修改:

- 增加了资料性附录 A“本标准章条编号与 ASTM D 4821—2006 章条编号对照”。

本标准代替 GB/T 15338—1994《炭黑试验方法精密度和偏差的确认》和 GB/T 10723—2002《用 ASTM 参比炭黑改善炭黑试验再现性的标准方法》。

本标准与 GB/T 15338—1994 和 GB/T 10723—2002 相比的主要差异如下:

- a) 增加了“范围”内容;
- b) 增加了规范性引用文件的导语及 GB 3778、GB/T 3780.18、GB/T 9579、GB/T 14853.1(本版的第 2 章);
- c) 增加了“意义和应用”(本版的第 3 章);
- d) 上版的“步骤”更名为本版的“连续监控步骤”和“用 SRB 回归值连续监控试验的步骤”,同时进行了细化(本版的第 4 章、第 5 章);
- e) 增加了“炭黑试验方法可行的回归方法指南”(本版的第 7 章);
- f) 增加了“表 1 SRB6 控制限”和“表 2 SRB7 控制限”(本版的 3.3);
- g) 增加了“表 3 SRB HT 吸碘值标准控制限”(本版的 5.9);
- h) 增加了“报告”内容(本版的第 8 章);
- i) 增加了“典型的 X-图示例”及“SRB B5 吸碘值随着时间推移而降低(3 年再现测试数据)”的变化趋势图(本版的图 1、图 2、图 3);
- j) 删除了 GB/T 10723—2002 中表 1“精密值”、表 2“SRB5 系列参比炭黑控制范围”、附录 A、附录 B;
- k) 删除了 GB/T 15338—1994 的附录 A、附录 B;
- l) 增加了“本标准章条编号与 ASTM D 4821—2006 章条编号对照”一览表(本版的附录 A)。

本标准附录 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。

本标准负责起草单位:中橡集团炭黑工业研究设计院。

本标准主要起草人：聂素青、邓毅、王定友。
 本标准所代替标准的历次版本发布情况为：
 ——GB/T 15338—1994；
 ——GB/T 10723—1989、GB/T 10723—2002。

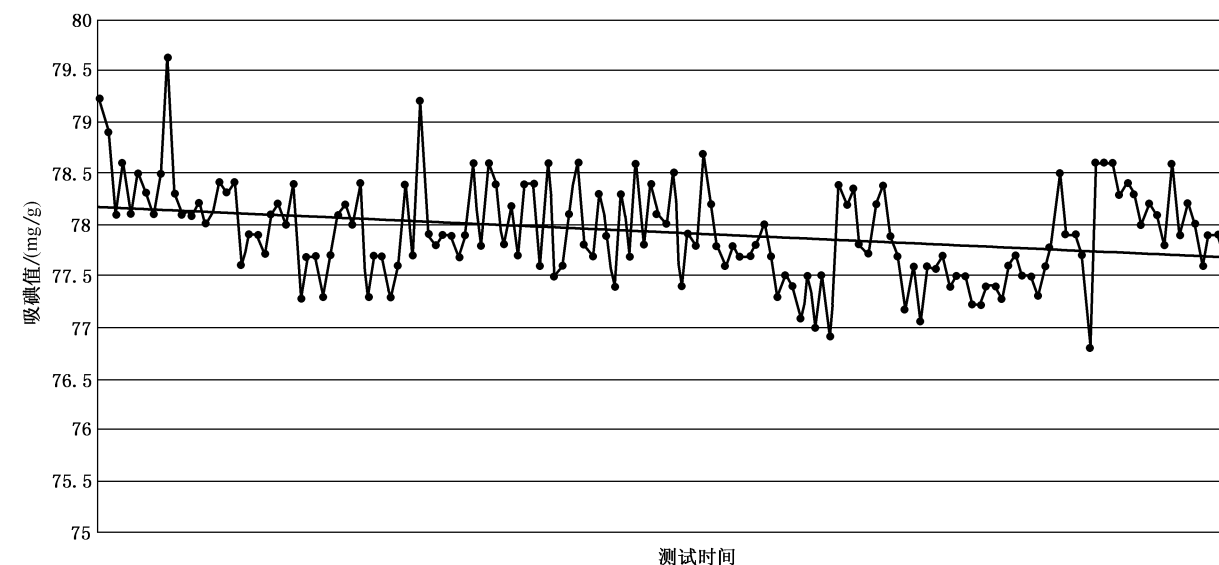


图3 SRB B-5 吸碘值随着时间推移而降低(3年再现测试数据)

- 7.1.2 试验方法 GB/T 14853.1, 倾注密度——不要求回归。
- 7.1.3 试验方法 GB/T 3780.2, 吸油值——仅在试验方法要求的地方使用硬质和软质 SRBs 进行回归。
- 7.1.4 试验方法 GB/T 3780.6, 着色强度——仅在试验方法要求的地方使用 ITRB 进行回归。不推荐用 SRBs 进行回归。
- 7.1.5 试验方法 GB/T 3780.4, 压缩样品吸油值——仅在试验方法要求的地方使用硬质和软质 SRBs 进行回归。
- 7.1.6 试验方法 GB/T 3780.18, 天然橡胶的应力-应变——不推荐进行回归(对丁苯橡胶的拉伸试验 GB/T 9579, 也不推荐进行回归)。
- 7.1.7 试验方法 GB/T 10722, NSA 和 STSA——不要求回归。

8 报告

8.1 统计控制图中报告以下信息：

- 8.1.1 试验方法标准编号；
- 8.1.2 参比物质编号；
- 8.1.3 标明出平均值或控制限值来源于本标准的表 1、表 2, 还是由试验数据计算而来；
- 8.1.4 如果平均值和控制限值由试验数据计算而来, 则标明参与计算的数据点的数目。

9 精密度和偏差

9.1 某一试验方法测试一个 SRB 时, 可以通过由 20 个~30 个最新试验结果(校正的、未校正的或两者)的平均值 \bar{X} , 与 ASTM 的确认值之差 $(\bar{X} - X_{ASTM})$ 来计算偏差。为了减少对平均值的不确定度, 至少需要 20 个数据点来估算平均值, 超过 30 个数据并不能显著地减少不确定度。

9.2 某一试验方法测试一个 SRB 的精密度, 可以通过计算 9.1 中所列数据点的标准偏差 S 来确定式(2)。

$$S = \sqrt{\frac{(X_1 - \bar{X})^2 + \dots + (X_n - \bar{X})^2}{n - 1}} \dots\dots\dots (2)$$