

ICS 83.040.30
G 49



中华人民共和国国家标准

GB 3778—2003
代替 GB 3778—1994

GB 3778—2003

橡 胶 用 炭 黑

Carbon black for use in rubber products

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡 胶 用 炭 黑
GB 3778—2003

*

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 字数 23 千字
2004年4月第一版 2004年4月第一次印刷
印数 1—2 000

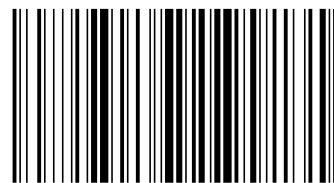
*

书号: 155066·1-20526 定价 12.00 元

网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 3778—2003

2003-12-11 发布

2004-06-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 发 布

附录 A
(资料性附录)
标准参比炭黑标准值表

A.1 标准参比炭黑标准值见表 A.1。

表 A.1

项目	单位	SRB1 #	SRB2 #	SRB3 #	IRB7 #	试验方法	
吸碘值	g/kg	78.7	80.1	81.6±1.25	81.9±0.97	GB/T 3780.1	
DBP 吸收值	10 ⁻⁵ m ³ /kg	100.0	100.1	103.3±1.45	103.2±2.31	GB/T 3780.2	
CDBP 吸收值	10 ⁻⁵ m ³ /kg	84.2	84.0	86.1±1.92	88.0±1.42	GB/T 3780.4	
CTAB 吸附比表面积	10 ³ m ² /kg	81.6	79.6	81.4±2.00	80.7±2.85	GB/T 3780.5	
着色强度	%	102.2	102.5	104.8±1.96	104.3±0.81	GB/T 3780.6	
灰分(质量分数)	%	—	—	0.18±0.03	0.23±0.054	GB/T 3780.10	
45 μm 筛余物(质量分数)	%	—	—	0.004±0.003	—	GB/T 3780.21	
1#天然烟片橡胶 (30 min)	拉伸强度	MPa	—	(-0.2) 25.8±0.75	(+0.2) 26.0±0.80	GB/T 3780.18	
	扯断伸长率	%	—	(-2) 439±20.3	(+4) 444±28.5	GB/T 3780.18	
	300%定伸应力	MPa	—	(-0.2) 17.6±0.69	(+0.4) 17.0±1.04	GB/T 3780.18	
丁苯橡胶 SBR-1500 (50 min)	拉伸强度	MPa	—	—	28.1±1.06	28.5±1.74	GB/T 9579
	扯断伸长率	%	—	—	411±17.7	414±30.2	GB/T 9579
	300%定伸应力	MPa	—	—	18.9±0.95	19.2±1.15	GB/T 9579
注 1: 拉伸强度、扯断伸长率和 300%定伸应力数据中,带括号数据为当前标样与前一号标样的差值,其余数据为定值测试时得到的绝对值。 注 2: SRB1 # 批量为 60 000 kg,生产日期为 1986 年 11 月,生产商为鞍山化工二厂。 注 3: SRB2 # 批量为 60 000 kg,生产日期为 1991 年 10 月,生产商为天津炭黑厂。 注 4: SRB3 # 批量为 49 600 kg,生产日期为 2000 年 11 月,生产商为中橡集团炭黑工业研究设计院和上海立事化工实业公司。							

前 言

本标准第 4 章、第 5 章、第 6.1 条和第 6.2 条为强制性,其余为推荐性。

本标准是根据国内炭黑生产、使用的实际情况并参考美国试验与材料协会标准 ASTM D 1765:2001《橡胶用炭黑标准分类系统》对 GB 3778—1994《橡胶用炭黑》修订而成。

本标准与 GB 3778—1994 的主要技术差异为:

——取消了引用标准“GB/T 3780.11”。

——取消了 150 μm 筛余物、拉伸强度、扯断伸长率三个检验项目。

——取消了一等品级指标,只规定了优级和合格级指标。

——取消了天然气槽法炭黑,新增了 N120、N135、N356 三个品种。

——合格级指标允许波动范围作了更为严格的规定。

——CTAB 吸附比表面积指标参照采用了 ASTM D1765:1995b 的规定。

——增加了倾注密度、细粉含量和统计吸附层厚度表面积(STSA),其指标参照采用了 ASTM D1765:2001 的规定。

——将 45 μm 筛余物的优级指标规定为≤0.050%,合格级指标规定为≤0.100%。

——氮吸附比表面积指标为多点法测试。

——300%定伸应力的测试标样变更为 SRB3 #。

——出厂检验的项目、采样方法有部分增补。

——湿法造粒炭黑的灰分指标调整为≤0.7%。

——附录 A 中增加了 SRB3 # 的标准值和 IRB7 # 的文献值。

——标准的英文名称中的 industry 变更为 products。

本标准的附录 A 是资料性附录。

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:王定友、薛蕾、邓毅、余艳。

本标准代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 3778—1983、GB 3778—1989、GB 3778—1994。

引 言

GB 3778 标准已有近 20 年的延续历史,该标准对于规范我国的橡胶用炭黑产品质量,促进生产工艺技术进步起到了十分重要的作用。为了引导我国炭黑行业的产品质量上水平,保证以轮胎行业为主要用户的相关行业的产品质量,更好地服务于国民经济,同时吸收国内外先进的科技成果,使产品标准与国际先进标准接轨,及时修订 GB 3778—1994 是非常必要的。

我国的橡胶用炭黑产品的原料、工艺技术、产品品种、产量等,都有突出的特点,在国际上已经有了较强的影响力。修订后的标准充分考虑了这些特点,力求达到技术上先进、经济上合理的目的。

- 制造日期(编号)或生产批号;
- 合格证(一个集装单元或一个销售批次应附一份合格证);
- 制造厂名和厂址。

7.3 贮存

- 7.3.1 产品仓库应保持干燥、通风、防湿、严防破包造成污染。
- 7.3.2 不得与可使产品变质或使包装袋损坏的物品混存。
- 7.3.3 凡漏出包外产品,一律不得再返回包内。
- 7.3.4 按产品种类、品级分开堆放,每堆不大于 4 000 袋,堆间距不得小于 1 m。

7.4 运输

- 7.4.1 运输工具:火车、汽车、轮船等一律遮篷。
- 7.4.2 运输过程中不得与可使产品变质或使包装破损的物品在同一车厢(船舱)内混放。