

ICS 83.040.30
G 49



中华人民共和国国家标准

GB/T 7767—2014
代替 GB/T 7767—2003

GB/T 7767—2014

炭黑术语

Standard terminology relating to carbon black

中华人民共和国
国家标准
炭黑术语
GB/T 7767—2014

*

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)68533533 发行中心:(010)51780238
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

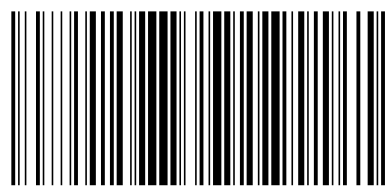
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51044 定价 18.00 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 7767—2014

2014-12-31 发布

2015-07-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7767—2003《炭黑术语》，与 GB/T 7767—2003 相比，主要技术变化如下：

- 本标准增加了 8 个术语（见 2.41~2.48）；
- “炭黑”条后增加“注”，加以说明（见 2.1, 2003 年版的 2.1）；
- “平均粒径范围为 31 nm~200 nm”修改为“平均比表面积范围为 21 m²/g~69 m²/g”（见 2.4, 2003 年版的 2.4）；
- “平均粒径范围为 1 nm~30 nm”修改为“平均比表面积范围为 70 m²/g 以上”（见 2.19, 2003 年版的 2.19）；
- “炭黑典型值”条后增加“注”，加以说明（见 2.20, 2003 年版的 2.20）；
- “一定质量炭黑吸收 DBP 的体积数”修改为“每千克炭黑吸收邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 或石蜡油的立方米数”（见 2.22, 2003 年版的 2.22）；
- “邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 吸收值 dibutyl phthalate (DBP) absorption number 吸油值 (OAN)”修改为“吸油值 (OAN) oil absorption number”（见 2.22, 2003 年版的 2.22）；
- “规定温度下加热一定时间”修改为“125 °C 下加热 1 h”（见 2.24, 2003 年版的 2.24）；
- “一定质量炭黑”修改为“每千克炭黑”（见 2.26, 2003 年版的 2.26）；
- 增加“参考文献”；
- 增加“索引”。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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。

本标准起草单位：中橡集团炭黑工业研究设计院、风神轮胎股份有限公司、固铂成山 (山东) 轮胎有限公司。

本标准主要起草人：邓毅、王成、任绍文、王剑锋。

本标准所代替标准历次版本发布情况：

- GB/T 7767—1987、GB/T 7767—1994、GB/T 7767—2003。

硬质炭黑 2.6 着色强度 2.38
油炉法 2.33

Z

真空度 2.40

英文对应词索引

A

acetylenic thermal carbon black 2.18

C

carbon black 2.1
carbon black agglomerate 2.2
carbon black aggregate 2.3
carcass grade carbon black 2.4
carbon black microstructure 2.7
carbon black particle 2.8
carbon black particle diameter 2.9
carbon black pellet 2.10
carbon black structure 2.14
carbon black surface activity 2.15
carbon black target value 2.16
carbon black typical value 2.20
carbon black weight mean particle size 2.21
compressed oil absorption number 2.42

F

furnace carbon black 2.5
fines 2.23

H

hard carbon black 2.6
heating loss 2.24

I

individual pellet hardness 2.25
iodine adsorption number 2.26

L

lot 2.27
lot sample 2.28

炭 黑 术 语

1 范围

本标准界定了炭黑的术语及其定义。
本标准适用于橡胶用炭黑、乙炔炭黑及色素炭黑。

2 术语和定义

2.1

炭黑 carbon black

烃类化合物经不完全燃烧或热裂解生成的,主要由碳元素组成,以近似于球体的胶体粒子及具胶体大小的聚集体形式存在的物质。同一聚集体的原生粒子尺寸基本一致,原生粒子内部呈平行态薄层结构。

注:原生粒子尺寸和聚集体的尺寸与给定的炭黑品种关系极大。在单个聚集体中,原生粒子尺寸基本上一致。

2.2

炭黑附聚体 carbon black agglomerate

多个聚集体通过物理吸附和缠绕形成的一种群聚体。

2.3

炭黑聚集体 carbon black aggregate

多个炭黑粒子(2.8)聚集或延伸而成的离散的、刚性的胶体物质,是炭黑的最小可分散单元。

2.4

胎体用炭黑 carcass grade carbon black

平均比表面积范围为 $21 \text{ m}^2/\text{g} \sim 69 \text{ m}^2/\text{g}$ 的炉法炭黑。

注:胎体用炭黑是油炉法生产的。这类炭黑用于橡胶工业时不局限于轮胎的胎体部分。在 GB 3778—2011 中分类命名原则及表 1 中,已被指定用第一个字母(N)和第二个字母(4、5、6 或 7)表示这类炭黑。见 GB/T 6326—2005 中对胎体的定义。

2.5

炉法炭黑 furnace carbon black

在受控状态下,烃类化合物喷入高速燃烧气流时热裂解生成的一类炭黑。

2.6

硬质炭黑 hard carbon black

参见胎面用炭黑(2.19)。

注:所有炭黑混入橡胶中都能提供某种程度的补强作用,补强作用的大小是炭黑品种和使用量的函数。参见 GB/T 9881—2008 中对补强的定义。

2.7

炭黑微观结构 carbon black microstructure

炭黑粒子中碳原子的排列方式。

2.8

炭黑粒子 carbon black particle

炭黑聚集体的一种小球状(次晶态的、连续的)组成部分,只有通过破碎才能从聚集体中分离出来。