

ICS 83.040.30
G 49



中华人民共和国国家标准

GB/T 7767—2003
代替 GB/T 7767—1994

炭 黑 术 语

Standard terminology relating to carbon black

2003-10-11 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是修改采用 ASTM D 3053:1999《炭黑术语》(英文版)。

本标准代替 GB/T 7767—1994《炭黑术语》，因为原标准在技术上已落后。

本标准根据 ASTM D 3053:1999 重新起草。为了方便比较，在资料性附录 A 中列出了本国家标准条款和 ASTM 标准条款的对照一览表。

由于我国工业的现实需要，本标准在采用国外先进标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直线标识在它们所涉及页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用，本标准做了下列编辑性修改：

——本标准删除了 ASTM 标准的前言。

本标准与 GB/T 7767—1994 的主要技术差异：

——本标准增加了前言。

——本标准的术语数量由原标准规定的 27 个修订为 40 个。

——本标准增加了参考文献。

本标准的附录 A、附录 B 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：薛蕾、于蕾。

本标准所代替标准历次版本发布情况：

——GB/T 7767—1987、GB/T 7767—1994。

炭 黑 术 语

1 范围

本标准规定了炭黑有关术语及其定义。

本标准适用于炭黑和橡胶工业。

2 术语及定义

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其胶体大小的聚集体形式存在的物质。

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 carbon black, carcass grade

平均粒径范围为 31 nm~200 nm 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/T 3777 分类命名原则及表 2 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。见术语 GB/T 6326 对胎体的定义。

2.5

炉法炭黑 carbon black, furnace

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 carbon black, hard

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。参见术语 GB/T 9881 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。

2.9

炭黑粒子直径 carbon black particle diameter

炭黑粒径

电子显微镜测量的炭黑聚集体中粒子直径的算术平均值。