



中华人民共和国国家标准

GB/T 14853.6—2002
neq ISO/TR 8942:1988(E)

橡胶用造粒炭黑单个粒子 破碎强度的测定

Rubber compounding ingredients—Carbon black,
pelletized—Determination of individual pellet crushing strength

2002-05-29 发布

2002-12-01 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

本标准是非等效采用国际标准技术报告 ISO/TR 8942:1988(E)《橡胶配合剂 炭黑 单个粒子破碎强度的测定》，对国家标准 GB/T 14853.6—1993《橡胶用造粒炭黑单个粒子破碎强度的测定》修订而成。

本标准与 ISO/TR 8942:1988 主要技术差异为：

- 本标准采用两边有 6 个或更多的平行沟槽的样品缩分器。
- 本标准采用尖端包有海绵的镊子。
- 在制备试样时，本标准规定炭黑通过样品缩分器“至少两次”。

本标准与 GB/T 14853.6—1993 的主要技术差异：

- 引用标准中，将“GB 3779”修改为“GB 3778—1994”。
- 精密度一章修改为“在 20 颗球状粒子或 20 颗非球状粒子之间，变异系数可达 30%。球状粒子比非球状粒子单个粒子破碎强度值更高，其比值可达 1.8”。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 14853.6—1993。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

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：黎金明、聂素青。

本标准首次发布于 1993 年 6 月。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是各国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定的国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对技术委员会已建立的项目感兴趣的成员团体均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。

ISO 技术委员会的主要任务是制定国际标准,特殊情况下,技术委员会可能提议以下类型之一的技术报告进行出版。

——类型 1,经反复努力和技术委员会必要的支持,仍得不到发行的国际标准;

——类型 2,该技术报告在技术发展方面需要更为广阔的探索时;

——类型 3,技术委员已从该技术报告收集到不同类论据,且该技术报告通常作为一项国际标准发行时(如工艺水平)。

技术报告直接由 ISO 理事会认可发行,在三年发行期间内,类型 1 和类型 2 的技术报告需经反复考查,然后决定是否审批为国际标准。类型 3 的技术报告必须被反复考查,直到它们提供的数据不再合理或不再有用为止。

ISO/TR 8942 由 ISO/TR 45 橡胶及橡胶制品技术委员会起草。

该文献以技术报告类型 2 的形式发行,其原因在引言中将得到解释。

中华人民共和国国家标准

橡胶用造粒炭黑单个粒子 破碎强度的测定

GB/T 14853.6—2002
neq ISO/TR 8942:1988(E)

代替 GB/T 14853.6—1993

Rubber compounding ingredients—Carbon black,
pelletized—Determination of individual pellet crushing strength

注意：使用本标准的人员应熟悉常规实验室操作，本标准未涉及任何使用中的安全问题，使用者有责任建立恰当的安全和健康措施，并保证符合国家规定。

1 适用范围

本标准规定了橡胶用造粒炭黑单个粒子破碎强度的测定方法。
本标准适用于各类橡胶用造粒炭黑单个粒子破碎强度的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 3778—1994 橡胶用炭黑

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛(eqv ISO 3310-1:1990)

3 方法提要

用筛取办法选取若干小范围直径的粒子，分别将炭黑粒子放入粒子强度测定仪的两个可施加作用力的平板之间进行测定，记录当粒子破碎时所施加的力。

4 仪器、设备

4.1 粒子强度测定仪：能记录粒子破碎时所施加的力，该设备应具有以下特性。

4.1.1 整个实验过程中，两平板确保水平状态，上平板应透明，以便对试验中的粒子进行观察，能在恒速下施加力，速度范围 5~25 cN/s。

4.1.2 测力系统的精度为 1 cN。

4.1.3 能将底板和施力器牢固固定，以防测试前的瞬间粒子翻滚或移动。

4.1.4 可利用砝码或测力仪来校正仪器，要求校正装备的精度高于实验仪器的精度。

注：可利用一台称量范围为 200 g 的天平改装为一台单个粒子强度测定仪，将施力装置置于天平盘上。

4.2 机械振筛机。

4.3 试验筛： $\phi 200 \times 25/1.4$ 和 $\phi 200 \times 25/1.7$ ，符合 GB/T 6003.1 中 R40/3 系列。

4.4 筛底接收盘。

4.5 筛盖。