



中华人民共和国国家标准

GB/T 3780.6—1998

橡胶用炭黑着色强度试验方法

Carbon black used in rubber products
—Tinting strength test method

1998-11-04 发布

1999-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是橡胶用炭黑产品试验方法标准,根据美国材料与试验协会标准 ASTM D3265—96《炭黑着色强度标准试验方法》对 GB/T 3780.6—1991 进行修订的。本次修订等效采用 ASTM D3265—96。

本标准与 ASTM D3265—96 的主要差异:

ASTM D3265 规定只制备一个试样墨浆,本标准规定制备两个试样墨浆,取其平均值。

ASTM D3265 规定三种制备墨浆的方法:涂层制膜法、滚筒分散制膜法和玻璃载片制膜法。根据我国实际情况,本标准采用了玻璃载片制膜法和涂层制膜法。

本标准与 GB/T 3780.6—1991 的主要差异:

在原玻璃载片制膜法基础上,增加涂层制膜法,并规定玻璃载片制膜法为仲裁方法。

重复性由 1.3 修订为 2.0,再现性由 3.3 修订为 4.2。

附录 A 中,标准参比炭黑由 A₃、B₃、C₃、D₃ 和 SRB₁ 修订为 A₄、B₄、C₄、D₄、E₄、F₄ 和 SRB₂,着色强度值也相应改变。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3780.6—1991。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

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:化工部炭黑工业研究设计院。

本标准主要起草人:薛 蕾、王定友、胡开碧。

本标准于 1983 年 6 月首次发布,1991 年 4 月第一次修订。

中华人民共和国国家标准

橡胶用炭黑着色强度试验方法

GB/T 3780.6—1998

Carbon black used in rubber products
—Tinting strength test method

代替 GB/T 3780.6—1991

炭黑着色强度主要取决于炭黑粒径的大小,同时也和炭黑的结构及聚集体的尺寸分布有关。因此,可用以表征不同炭黑的粒径大小及聚集体分布情况。

1 范围

本标准规定了以工业着色参比炭黑 ITRB 为基准,用反射仪测定炭黑着色强度的试验方法。
本标准适用于各类橡胶用炭黑。

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 8170—1987 数值修约规则

3 方法提要

用白色粉末(ZnO)和液体增塑剂(环氧化豆油)分别与工业着色参比炭黑及试样炭黑相混合,研磨成墨浆并涂敷成厚度均匀、平展的薄膜,以适合的光电反射仪测定这两种墨浆的反射率,以其反射率之比计算试样炭黑的着色强度。

4 试剂

4.1 增塑剂:环氧化豆油 $\rho=0.92\sim 0.99\text{ g/cm}^3$ 。

4.2 溶剂:100号溶剂汽油,乙醇或丙酮。

4.3 氧化锌:分析纯。

4.4 工业着色参比炭黑 ITRB。

4.5 标准参比炭黑(见附录 A)。

5 仪器和材料

试验室常规仪器设备及

5.1 分析天平:精度 0.1 mg。

5.2 自动平板研磨机。

5.3 光电反射仪,可测出灰度梯度之间反射率的差异。

5.4 调墨刀:锥形,长 100~150 mm。

5.5 注射器:(5 ± 0.02) cm^3 。