



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7046—2003  
代替 GB/T 7046—1995

## 色素炭黑 邻苯二甲酸二丁酯 吸收值的测定

Colour Carbon black—Determination of dibutyl  
phthalate absorption number

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

本标准代替国家标准 GB/T 7046—1995《色素炭黑邻苯二甲酸二丁酯吸收值的测定》。

本标准与 GB/T 7046—1995 的主要技术差异：

——增加试样在测试前均需干燥(见 6.2)。

——增加了“试验条件”(见第 7 章)。

——增加了要求进行平行测试(见 8.1)。

——操作步骤进行了具体、详细、准确的叙述(1995 年版的 8.2~8.5;本版的 8.3~8.6)。

——修改允许差为“两次测定结果之差不超过其平均值的 2.7%”(1995 年版的 9.3;本版的第 10 章)。

——修改滴定管读数精度要求,由  $0.001\text{ cm}^3$  改为  $0.002\text{ cm}^3$ (1995 年版的 8.6;本版的 8.7)。

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:余艳、代传银。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——GB/T 7046—1986,GB/T 7046—1995。

# 色素炭黑 邻苯二甲酸二丁酯 吸收值的测定

警告——本标准可能涉及危险的试验材料、操作和设备。本标准未规定与其使用有关的所有安全问题。本标准使用者有责任在使用前建立适当的安全和有利于健康的措施并制定相应的规章制度。

## 1 范围

本标准规定了测定色素炭黑邻苯二甲酸二丁酯吸收值的试验方法。

本标准适用于各类色素炭黑。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3780.8 炭黑加热减量的测定(GB/T 3780.8—2002 eqv ISO 1126:1992, Rubber compounding ingredients—Carbon black—Determination of loss on heating)

GB/T 7044 色素炭黑

GB/T 8170 数值修约规则

## 3 原理

3.1 色素炭黑粒子的聚集程度影响色素炭黑的使用性能。色素炭黑聚集体的空隙容积取决于炭黑粒子的聚集程度,这种空隙容积可以从色素炭黑吸收的邻苯二甲酸二丁酯的体积来得到。因而炭黑邻苯二甲酸二丁酯吸收值可作为色素炭黑粒子聚集程度的量度。

3.2 把邻苯二甲酸二丁酯以一定的速度滴加到一定量的试样上,用玻璃棒在玻璃板上搅拌、滚压,使混合物由自由流动的粉末变成半塑性的物体。以色素炭黑全部滚卷至玻璃棒上且玻璃板上不出现油迹为终点。

## 4 试剂

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

邻苯二甲酸二丁酯:  $\rho_{25}$ : 1.045 g/cm<sup>3</sup> ~ 1.050 g/cm<sup>3</sup>。

## 5 仪器和设备

5.1 微量滴定管:最小分度值为 0.02 cm<sup>3</sup>。

5.2 分析天平:精度 0.001 g。

5.3 玻璃板:170 mm×140 mm×4 mm。

5.4 玻璃棒:φ7 mm~8 mm,长约 300 mm。

5.5 烘箱:重力对流型,可控温度为(105±2)℃。

## 6 采样

6.1 按 GB/T 7044 规定进行采样。