

ICS 83.040.30
G 49



中华人民共和国国家标准

GB/T 7045—2003
代替 GB/T 7045—1993

色素炭黑 pH 值的测定

Colour carbon black—Determination of pH value

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

本标准修改采用 ASTM D1512:1995《炭黑标准试验方法 pH 值的测定 A 法》(英文版)。

本标准代替 GB/T 7045—1993《色素炭黑 pH 值的测定》,因原标准在技术上已落后。

本标准根据 ASTM D1512:1995《炭黑标准试验方法 pH 值的测定 A 法》重新起草。为方便比较,在资料性附录 B 中列出了本国家标准条款和 ASTM 标准条款的对照一览表。

由于我国法律要求和工业的特殊需要,本标准在采用 ASTM 标准时进行了修改。这些技术差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 C 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- 将“精密度和偏差”的叙述进行了简化。
- 将采样与炭黑样品制备合并为一条。
- 将步骤中的“试验条件”提出单独作为一条。

本标准与 GB/T 7045—1993 的主要技术差异:

- 修改了 pH 计的精度,由 0.1 修改为 0.05(1993 年版的 4.1.1;本版的 5.1)。
- 增加了粉状炭黑试样加入水的量(见 8.1)。
- 增加了用两点法对仪器进行定位(见 8.4)。
- 修改允许差为精密度(1993 年版的 4.6.2;本版的第 10 章)。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 均为资料性附录。

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:聂素青、薛蕾。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7045—1986、GB/T 7045—1993。

色素炭黑 pH 值的测定

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了测定色素炭黑 pH 值的原理、试剂、仪器、采样、试验条件、分析步骤、结果表示、精密度和试验报告。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992,eqv ISO 3696:1987)

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 7044 色素炭黑

3 原理

将色素炭黑试样(以下简称试样)与蒸馏水相混合,用 pH 计测定试样泥浆的 pH 值。

4 试剂

除非另有规定,在分析中仅使用分析纯试剂和蒸馏水。

4.1 实验室用水应符合 GB/T 6682 三级水的要求。使用前应将其放入玻璃容器中煮沸 15 min,然后盖上烧杯或表面皿冷却至室温,放置时间不超过 30 min。

4.2 体积分数为 95%乙醇。

4.3 丙酮。

4.4 标准缓冲溶液(参见附录 A)。

5 仪器

5.1 pH 计,精度 0.05。

5.2 容器,玻璃烧杯,50 mL~150 mL,容积应适应试样测试。

5.3 表面皿大小尺寸应与容器(5.2)相匹配。

5.4 电热板或电炉。

5.5 工业天平,精度 0.2 g。

5.6 分析天平,精度 0.1 mg。

5.7 粉碎机或研钵和研杵,能将粒状炭黑粉碎。

5.8 滤纸。

5.9 量筒,50 mL。

6 采样

6.1 按 GB/T 7044 规定执行。