



中华人民共和国国家标准

GB/T 3780.7—1996

炭黑 pH 值的测定

Carbon black—Determination of pH value

1996-10-28 发布

1997-06-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用美国试验与材料协会标准 ASTM D1512—93《炭黑 pH 值的测定》制定的。

本标准与 ASTM D1512—93 主要技术差异：

本标准仅规定了一种煮沸炭黑泥浆的方法测定炭黑的 pH 值而 ASTM D1512 规定了两种方法，即煮沸炭黑泥浆法和超声泥浆法。根据国内实情只制定一种煮沸炭黑泥浆法，完全可满足炭黑行业的要求。

在测定炭黑 pH 值过程中使用的试剂完全符合国家标准分析纯试剂，经过多年实践国内试剂已达国际同类试剂水平。

本标准规定用烧瓶煮沸蒸馏水而 ASTM D1512 使用不锈钢或铜容器，经过实践应用烧瓶煮蒸馏水符合要求。

本标准与原 GB/T 3780.7—83 在技术内容方面的差异：

- a) 范围及内容作了改变，等效采用了 ASTM D1512—93 的相应内容；
- b) 结果的表示按国内实情进行取值，由原 GB/T 3780.7—83 规定重复性精度 0.72 pH 单位修改为允许差 0.5 pH 单位；
- c) 原 GB/T 3780.7—83 附录 A 为补充件，根据 GB/T 1.1—1993 规定，本标准附录 A 修改为标准的附录。

本标准首次发布于 1983 年 6 月，本次修订是对第一版进行修订。本标准从生效之日起，代替 GB/T 3780.7—83。

本标准的附录 A 为标准的附录。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化工部炭黑工业研究设计所归口。

本标准起草单位：化工部炭黑工业研究设计所。

本标准主要起草人：于莲。

中华人民共和国国家标准

炭黑 pH 值的测定

Carbon black—Determination of pH value

GB/T 3780.7—1996

代替 GB/T 3780.7—83

1 范围

1.1 本标准规定了炭黑 pH 值的测定方法。

1.2 本标准适用于橡胶用炭黑中的 S212、S315、N472、天然气半补强和天然气槽法炭黑、混气炭黑等品种 pH 值的测定。

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标准的条文,在标准出版时,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—94 橡胶用炭黑

GB/T 6682—92 分析实验室用水规格和试验方法

3 仪器

- 3.1 pH 计:精度为 ± 0.1 ^{1]}。
- 3.2 烧瓶^{2]}:容量 500 cm³ 或 1 000 cm³。
- 3.3 电炉或电热板。
- 3.4 高速研磨机、混样器或研钵和研杵。
- 3.5 玻璃烧杯:容量为 100 cm³。
- 3.6 工业天平:精确至 0.1 g。
- 3.7 分析天平:精确至 0.1 mg。
- 3.8 表面皿:盖烧杯(3.5)用。

4 试剂

- 4.1 碳酸钠(Na₂CO₃):分析纯。
- 4.2 碳酸氢钠(NaHCO₃):分析纯。
- 4.3 95%乙醇(C₂H₅OH):分析纯。
- 4.4 丙酮(CH₃COCH₃):分析纯。
- 4.5 磷酸氢二钠(Na₂HPO₄):分析纯。
- 4.6 磷酸二氢钾(KH₂PO₄):分析纯。
- 4.7 邻苯二甲酸氢钾(KHC₈H₄O₄):分析纯。

采用说明:

1] ASTM D1512 使用的 pH 计精度为 ± 0.05 。

2] ASTM D1512 规定使用不锈钢或铜制烧瓶。