



中华人民共和国国家标准

GB/T 3781.9—2019
代替 GB/T 3781.9—2006

乙炔炭黑 第9部分：电阻率的测定

Acetylene black—Part 9: Determination of resistivity

2019-08-30 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 3781《乙炔炭黑》分为以下几个部分：

- 第 5 部分：粗粒分的测定；
- 第 6 部分：视比容的测定；
- 第 8 部分：盐酸吸液量的测定；
- 第 9 部分：电阻率的测定。

本部分为 GB/T 3781 的第 9 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 3781.9—2006《乙炔炭黑 第 9 部分：电阻率的测定》，与 GB/T 3781.9—2006 相比主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 删除了 5.1 的“注”；
- 将样品的干燥温度由 $(105\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 修改为 $(125\pm 2)^{\circ}\text{C}$ (见 5.2、7.2)；
- 修改了“缓缓加入 50 cm³ 邻苯二甲酸二丁酯”为“用量筒量取 50 cm³ 邻苯二甲酸二丁酯缓缓加入”(见 7.4)；
- 增加了“在协议双方同意的情况下,可以采用其他的转速”,以适用于更多需要(见 7.7)；
- 增加了“测试结束,用乙醇清洗测定池,待用”(见 7.9)。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本部分起草单位：山东耐斯特炭黑有限公司、中昊黑元化工研究设计院有限公司、青岛黑猫炭黑科技有限责任公司。

本部分主要起草人：张建民、刘健、王宏、聂素青。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3781.9—1983、GB/T 3781.9—1993、GB/T 3781.9—2006。

乙炔炭黑 第9部分:电阻率的测定

警示——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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

GB/T 3781 的本部分规定了乙炔炭黑电阻率的测定方法。

本部分适用于乙炔炭黑。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3780.8 炭黑 第8部分:加热减量的测定

GB/T 3782 乙炔炭黑

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 12804 实验室玻璃仪器 量筒

GB/T 12827 标准参比乙炔炭黑及鉴定方法

3 原理

将试样放在基本绝缘的邻苯二甲酸二丁酯中,借助电动搅拌器的作用,使之分散均匀并形成一稳定的悬浮体,测定悬浮体的电阻率以表征导电性的强弱。

4 试剂与材料

4.1 邻苯二甲酸二丁酯,分析纯。

4.2 乙醇,体积分数95%,化学纯。

4.3 标准参比乙炔炭黑,SRAB1,GB/T 12827。

5 仪器

5.1 电阻率测定仪,精确到 $0.01 \Omega \cdot m$ 。测定池规格见图1。

5.2 烘箱,重力对流型,温度可以控制在 $(125 \pm 1)^\circ C$,温度的均匀性 $\leq \pm 5^\circ C$ 。

5.3 真空干燥器,装有有效干燥剂。

5.4 分析天平,分辨力为0.1 mg。

5.5 量筒,容量 50 cm^3 ,精度 1 cm^3 ,符合GB/T 12804 A类的规定。

5.6 烧杯, 150 cm^3 ,内径55 mm。