



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3780.12—2007  
代替 GB/T 3780.12—1995

---

## 炭黑 第12部分：杂质的检查

Carbon black—Part 12: Inspection of impurity material

2007-11-28 发布

2008-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 3780《炭黑》分为如下几个部分：

- 第1部分：吸碘值试验方法；
- 第2部分：吸油值的测定；
- 第4部分：吸油值的测定和试样制备(压缩试样)；
- 第5部分：比表面积测定 CTAB法；
- 第6部分：着色强度的测定；
- 第7部分：pH值的测定；
- 第8部分：加热减量的测定；
- 第10部分：灰分的测定；
- 第12部分：杂质的检查；
- 第14部分：硫含量的测定；
- 第15部分：甲苯抽出物透光率的测定；
- 第17部分：粒径的间接测定 反射率法；
- 第18部分：在天然橡胶(NR)中的鉴定方法；
- 第21部分：橡胶配合剂筛余物的测定 水冲洗法。

本部分是 GB/T 3780 的第 12 部分。

本部分代替 GB/T 3780.12—1995《炭黑杂质的检查》。

本部分与 GB/T 3780.12—1995 相比，主要变化如下：

- a) 修改了标准名称；
- b) 增加系列标准目录；
- c) 增加了安全警告用语；
- d) 增加了规范性引用文件的引导语(本版的第2章)；
- e) 引用标准中增加了《乙炔炭黑》及《色素炭黑》两个标准(见第2章)；
- f) 采样中增加 GB/T 3782、GB/T 7044(见5.1)；
- g) 增加了用磁铁鉴别杂质种类的方法(本版的6.4)；
- h) 台秤的精度改为5g(见4.3)；
- i) 增加漏斗和盛样用容器(本版的4.4,4.5)。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分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(SAC/TC 35/SC 5)归口。

本部分负责起草单位：中橡集团炭黑工业研究设计院、天津海豚炭黑有限公司。

本部分主要起草人：余艳、张凯、钟磊。

本部分1983年第一次发布，1995年第一次修订。

## 炭黑 第12部分:杂质的检查

警告: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

本部分规定了炭黑中通不过 850  $\mu\text{m}$  筛的非炭黑物质的检查方法。  
本部分适用于橡胶用炭黑、乙炔炭黑和色素炭黑。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3780 本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 3778 橡胶用炭黑

GB/T 3782 乙炔炭黑

GB/T 7044 色素炭黑

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛(GB/T 6003.1—1997,eqv ISO 3310-1:1990)

HG/T 2725 散装炭黑采样标准方法

### 3 原理

称取一定量炭黑,检查有无通不过 850  $\mu\text{m}$  筛的非炭黑物质——硬碳、砂砾、铁锈等,如有即为杂质。

### 4 仪器

- 4.1 试验筛,筛网用锡青铜或不锈钢制成,网孔基本尺寸 850  $\mu\text{m}$ ,符合 GB/T 6003.1 规定。
- 4.2 毛刷,扁平状,毛长 $\geq 2$  cm。
- 4.3 台秤,精度 5 g。
- 4.4 漏斗,不锈钢制,漏斗上口内径同试验筛外径紧密吻合,漏斗下锥口同炭黑盛装容器紧密吻合。
- 4.5 容器,容量为 1 000  $\text{cm}^3$  的广口玻璃瓶或其他合适的容器。

### 5 采样

- 5.1 袋装炭黑按 GB 3778、GB/T 3782、GB/T 7044 的相关规定进行。
- 5.2 散装炭黑按 HG/T 2725 的规定进行。

### 6 分析步骤

- 6.1 将试验筛(4.1)置于漏斗上口内,漏斗下锥口插入容器(4.5)中。
- 6.2 用台秤称取约 500 g 试样,精确至 5 g,倒入试验筛网中。
- 6.3 用毛刷轻轻地刷动炭黑试样,直至全部炭黑试样通过筛网为止,通不过筛网的(即留在网上的)非炭黑物质即为杂质。
- 6.4 将杂质倒出,用肉眼观察,并用手压、磁铁等方法鉴别杂质的种类(硬碳、砂砾、铁锈等)。