

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7047—2006  
代替 GB/T 7047—1993

---

## 色素炭黑 挥发分含量的测定

Colour black—Determination of volatile content

2006-08-01 发布

2007-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 7047—1993《色素炭黑挥发分含量的测定》。

本标准与 GB/T 7047—1993 相比的主要变化如下：

- a) 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- b) “真空干燥器”代替“干燥器”(见 3.5)；
- c) 烘箱增加了重力对流型和可控温度( $125\pm 2$ ) $^{\circ}\text{C}$ (见 3.6)；
- d) 增加了空坩埚从高温炉内取出应置于工作台上的石棉网上冷却 2 min~3 min(见 5.2)；
- e) 对试样装入坩埚的操作步骤进行了更加详细的描述(见 5.3)。

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(SAC/TC 35/SC 5)归口。

本标准负责起草单位：中橡集团炭黑工业研究设计院。

本标准参加起草单位：武汉葛化集团炭黑厂。

本标准主要起草人：聂素青、张铭霖、韦子明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——GB/T 7047—1986、GB/T 7047—1993。

## 色素炭黑 挥发分含量的测定

**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

本标准规定了色素炭黑挥发分含量测定的方法。

本标准适用于色素炭黑挥发分含量的测定。

### 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 7044 色素炭黑

GB/T 8170 数值修约规则

### 3 仪器

- 3.1 高温炉,温度可控制在 $(950 \pm 20)^\circ\text{C}$ 。
- 3.2 坩埚,容积 $30\text{ cm}^3$ ,带盖。
- 3.3 秒表,精度 $0.2\text{ s}$ 。
- 3.4 分析天平,精度为 $0.1\text{ mg}$ 。
- 3.5 真空干燥器,装有有效干燥剂。
- 3.6 烘箱,重力对流型,可控温度为 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 或 $(125 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

### 4 采样

按 GB/T 7044 的规定进行。

### 5 分析步骤

- 5.1 将足够的试样置于 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 或 $(125 \pm 2)^\circ\text{C}$ 烘箱(3.6)中干燥 $1\text{ h}$ ,取出移至真空干燥器(3.5)中冷却至室温备用。
- 5.2 在 $(950 \pm 20)^\circ\text{C}$ 高温炉(3.1)中,灼烧空坩埚(3.2)约 $0.5\text{ h}$ ,取出,置于工作台上的石棉网上冷却 $2\text{ min} \sim 3\text{ min}$ 后,移入干燥器中冷却至室温并称量,精确到 $0.1\text{ mg}$ 。
- 5.3 将干燥过的试样置于已称量过的坩埚中,将坩埚在一坚固且平坦的平板上轻轻敲击,使试样平铺坩埚内,装至离坩埚边沿约 $2\text{ mm}$ 处,把坩埚盖盖严,称量试样和坩埚的总量,称准至 $0.1\text{ mg}$ 。
- 5.4 将已称量过装有试样的坩埚置于镍铬丝架上,然后迅速放入 $(950 \pm 20)^\circ\text{C}$ 的高温炉,立即用秒表计时,准确地灼烧 $7\text{ min}$ 。
- 5.5 取出,置于工作台上的石棉网上冷却 $2\text{ min} \sim 3\text{ min}$ ,移入干燥器中冷却至室温并称量,精确到 $0.1\text{ mg}$ 。

### 6 结果计算

- 6.1 挥发分含量以质量分数( $w_m$ )计,数值以 $10^{-2}$ 或%表示,按下列公式计算:

$$w_m = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

式中：

$m_0$ ——空坩埚的质量的数值，单位为克(g)；

$m_1$ ——灼烧前坩埚和样品的质量的数值，单位为克(g)；

$m_2$ ——灼烧后坩埚和样品的质量的数值，单位为克(g)。

6.2 计算结果比 GB/T 7044 中规定的有效位数增加一位，如有多次测量结果，取其平均值，然后按 GB/T 8170 进行数值修约。

## 7 精密度

允许差：两次测定结果之差不超过 0.8%。

## 8 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 试样的名称及标识；
  - b) 本试验依据的标准编号；
  - c) 试样的质量；
  - d) 试验结果(均值或中位数、测试次数)；
  - e) 所有试验步骤与基本步骤的差异；
  - f) 在试验中观察到的异常现象；
  - g) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
色素炭黑 挥发分含量的测定  
GB/T 7047—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

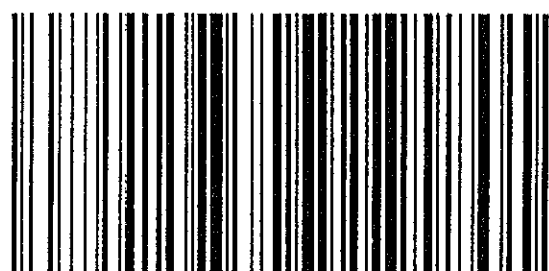
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字  
2006年12月第一版 2006年12月第一次印刷

\*

书号:155066·1-28605 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 7047-2006