



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29612—2013

---

## 炭黑中镉、铅、汞含量的测定

Determination of cadmium, lead, mercury content for carbon black

2013-07-19 发布

2013-12-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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、宁波德泰化学有限公司、曲靖众一精细化工股份有限公司。

本标准主要起草人：聂素青、邓毅、马伟伟、蒋良强。

## 炭黑中镉、铅、汞含量的测定

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

本标准规定了用原子吸收分光光度计法(A法)、等离子发射光谱仪法(B法)(仲裁法)、X荧光光谱仪法(C法),测定炭黑中镉(Cd)、铅(Pb)、汞(Hg)含量的试验方法。

本标准适用于炭黑。

### 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 3778 橡胶用炭黑

GB/T 3780.8 炭黑 第8部分:加热减量的测定

GB/T 3780.10 炭黑 第10部分:灰分的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 6819 溶解乙炔

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

### 3 采样

炭黑按 GB 3778 的规定进行采样。

### 4 仪器

常规实验室设备及以下设备。

- 4.1 铂坩埚,容积约 35 cm<sup>3</sup>。
- 4.2 原子吸收分光光度计,装有空气/乙炔气燃烧器及镉、铅、汞空心阴极灯。
- 4.3 等离子发射光谱仪。
- 4.4 X 荧光光谱仪。
- 4.5 分析天平,精度为 0.1 mg。
- 4.6 烧杯,容积为 100 cm<sup>3</sup>。
- 4.7 容量瓶,容积为 100 cm<sup>3</sup>、500 cm<sup>3</sup>、1 000 cm<sup>3</sup>。
- 4.8 单标线移液管,容量 1 cm<sup>3</sup>、5 cm<sup>3</sup>、10 cm<sup>3</sup>、20 cm<sup>3</sup>,应符合 GB/T 12808 中 A 级规定。

### 5 原子吸收分光光度计法(A法)

#### 5.1 试验方法

将样品灰化后,用盐酸溶液溶解残余物,稀释,并吸入原子吸收分光光度计的火焰中,分别在