



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36764—2018

---

## 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅 电感耦合等离子体原子发射光谱仪 测定重金属含量

Rubber compounding ingredients—Silica, precipitated, hydrated—  
Determination of heavy metal content by inductively coupled  
plasma atomic emission spectrometric method

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
橡 胶 配 合 剂 沉 淀 水 合 二 氧 化 硅  
电 感 耦 合 等 离 子 体 原 子 发 射 光 谱 仪  
测 定 重 金 属 含 量  
GB/T 36764—2018

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)  
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服 务 热 线 : 400-168-0010

2018 年 9 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-60984

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 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(SAC/TC 35)归口。

本标准负责起草单位:双钱轮胎集团有限公司、中昊黑元化工研究设计院有限公司、安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司、福建省沙县金沙白炭黑制造有限公司、江西黑猫炭黑股份有限公司、福建正盛无机材料股份有限公司、德国斯派克分析仪器公司上海应用实验室。

本标准主要起草人:董文武、蒋琦、邓毅、李莉、范希周、吕俊英、谢志雄、李相美、黄中璞。

# 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅 电感耦合等离子体原子发射光谱仪 测定重金属含量

警示——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

本标准规定了用电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定沉淀水合二氧化硅(白炭黑)中重金属总铅(Pb)、总镉(Cd)、总铜(Cu)、总锰(Mn)、总铁(Fe)共5种元素含量的方法。

本标准适用于沉淀水合二氧化硅。

## 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

HG/T 3061 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅

## 3 原理

样品经混合酸溶解后,将溶液定容,用电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定重金属铅(Pb)、镉(Cd)、铜(Cu)、锰(Mn)、铁(Fe)等的浓度,计算出样品中重金属的含量。

## 4 试剂和材料

除非另有规定,在分析中仅使用分析纯的试剂。

4.1 水,GB/T 6682,二级。

4.2 硝酸,质量分数为65%。

4.3 氢氟酸,优级纯。

4.4 硫酸,1:1(体积比)。

4.5 标准储备溶液。

铅(Pb)、镉(Cd)、铜(Cu)、锰(Mn)、铁(Fe)重金属标准储备溶液可使用国家标准物质或国家标准样品,浓度为100 mg/L。

4.6 标准工作溶液。

按照各元素含量范围配制需要的混合标准工作溶液。此溶液有效期为1周,若出现浑浊、沉淀或颜色有变化等现象时,应重新配制。