



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32698—2016

---

## 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅粒度 分布的测定 激光衍射法

Rubber compounding ingredients—Determination of particle size  
distribution for silica, precipitated, hydrated—Laser diffraction

2016-06-14 发布

2017-01-01 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(SAC/TC 35)归口。

本标准起草单位:双钱集团股份有限公司、中橡集团炭黑工业研究设计院、确成硅化学股份有限公司、通化双龙化工股份有限公司、金能科技股份有限公司、福建省沙县金沙白炭黑制造有限公司、龙星化工股份有限公司、株洲兴隆新材料股份有限公司、福建正盛无机材料股份有限公司、山东联科白炭黑有限公司。

本标准主要起草人:蒋琦、董文武、邓毅、王永庆、白英杰、冯洁、范希周、侯贺钢、周敏、王剑峰、吴晓强。

# 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅粒度 分布的测定 激光衍射法

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

本标准规定了用激光衍射法测定沉淀水合二氧化硅粒度分布的方法。

本标准适用于橡胶配合剂沉淀水合二氧化硅。粒度范围  $0.1\ \mu\text{m}\sim 300\ \mu\text{m}$ 。

注：由于激光衍射法测定粒度分布采用的光学模型设定试样微观形状为球形颗粒，所以对非球形颗粒所获得的是等效球形颗粒的粒度分布。相关的粒度分布的结果，可能不同于用其他物理原理测定的结果（例如沉降法、筛分法）。

## 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 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分：金属丝编织网试验筛

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 15445.1 粒度分析结果的表述 第1部分：图形表征

GB/T 19077.1 粒度分析 激光衍射法 第1部分：通则

HG/T 3061 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅

## 3 术语和定义

GB/T 19077.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**沉淀水合二氧化硅** *silica, precipitated, hydrated*

从可溶性硅酸盐的水溶液中沉淀而得的、以无定形粒子形式存在的材料。

### 3.2

**遮光度** *obscuration*

被测量试样颗粒所阻挡（部分）的入射（激）光束的截面面积与入射（激）光束总截面面积的比值。

### 3.3

**体积分布** *volume distribution*

以颗粒体积为基准的粒度分布。它以某一粒级内颗粒的体积占全部颗粒体积总和的百分数表示。

### 3.4

**10%粒径** *diameter add up 10%*

**$D_{10}$**

试样的激光粒度分布累计百分数达到 10% 时所对应的粒径，单位为微米（ $\mu\text{m}$ ）。