



中华人民共和国国家标准

GB/T 19590—2023

代替 GB/T 19590—2011

纳米碳酸钙

Nanoscale calcium carbonate

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 19590—2011《纳米碳酸钙》，与 GB/T 19590—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了根据颗粒形貌确定的指标要求(见表 1)；
- b) 更改了纳米碳酸钙的主含量、平均粒径、比表面积指标(见表 1,2011 年版的表 1)；
- c) 增加了镁、铁含量指标和试验方法(见表 1,6.5,6.6)；
- d) 删除了晶粒度、团聚指数的指标和试验方法(见 2011 年版的表 1,6.5,6.7)；
- e) 更改了平均粒径试验方法(见 6.2,2011 年版的 6.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本文件起草单位：中海油天津化工研究设计院有限公司、广西华纳新材料股份有限公司、常州碳酸钙有限公司、恩平燕怡新材料有限公司、襄阳兴发化工有限公司、山西兰花华明纳米材料股份有限公司、浙江天石纳米科技股份有限公司、建德市双超钙业有限公司、杭州正和纳米科技有限公司、湖南金箭新材料科技有限公司、广西平果欧瑞峰新材料科技有限公司、桂林金山新材料有限公司。

本文件主要起草人：郭永欣、朱勇、吴荣忠、谢忠、孙浩、牛振宁、周寒、洪宇锋、汪志伟、文经建、杜年军、李世令、范国强。

本文件于 2004 年首次发布，2011 年第一次修订，本次为第二次修订。

纳 米 碳 酸 钙

1 范围

本文件规定了纳米碳酸钙(含超微细碳酸钙和部分微细碳酸钙)的要求、试验方法、检验规则、标志和随行文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于纳米碳酸钙粉体。

注：该产品主要用于橡胶、塑料、密封胶、胶黏剂、胶印油墨和涂料等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 19281—2014 碳酸钙分析方法

GB/T 19587 气体吸附 BET 法测定固态物质比表面积

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分子式和相对分子质量

分子式:CaCO₃。

相对分子质量:100.09(按 2022 年国际相对原子质量)。

5 要求

5.1 外观:白色粉末。

5.2 形貌:在电子显微镜成像中呈立方体、类立方体、菱面体、近球体、棒状、针状或链状。

5.3 纳米碳酸钙按本文件规定的试验方法检测应符合表 1 的规定。