

ICS 71.060.50
G 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 19590—2011
代替 GB/T 19590—2004

GB/T 19590—2011

纳米碳酸钙

Nanoscale Calcium carbonate
(powdered form)

中华人民共和国
国家标准
纳米碳酸钙
GB/T 19590—2011

*

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

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 1 字数 19 千字
2011年10月第一版 2011年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-43626 定价 18.00 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 19590-2011

2011-07-29 发布

2011-12-01 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。

本标准是对 GB/T 19590—2004《超细微碳酸钙》的修订。

本标准与 GB/T 19590—2004 相比主要差异如下：

——描述了产品的晶型、形貌(本版第 4 章)。

——要求中突出纳米核心指标,特殊用途建议指标在相应附录中列出(本版第 5 章)。

——进一步完善了试验方法(本版第 6 章)。

本标准代替 GB/T 19590—2004《超微细碳酸钙》。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)和全国纳米技术标准化技术委员会材料分委员会(SAC/TC 279/SC 1)共同归口。

本标准起草单位:中海油天津化工研究设计院、常州碳酸钙有限公司、福建省三农碳酸钙有限责任公司、福建省万旗非金属材料有限公司、浙江省建德市正发实业公司、河南科力新材料股份有限公司、建德市天石碳酸钙有限责任公司。

本标准主要起草人:范国强、郭永欣、吴荣忠、张有祥、肖品东、林积梁、谢启祥、王初哲、周新民。

附录 C
(资料性附录)

胶印油墨用纳米碳酸钙推荐指标

胶印油墨用纳米碳酸钙推荐指标见表 C.1。

表 C.1 胶印油墨用纳米碳酸钙推荐指标

项 目	指 标		
	I 型	II 型	滤饼
平均粒径/nm	20~60	60~90	20~90
BET 比表面积/(m ² /g)	30~36	24~30	24~36
碳酸钙(CaCO ₃)(干基)质量分数/% ≥	85	90	40~60 ^a
镁质量分数(以 MgO 计)/% ≤	0.8	0.8	0.8
水分/% ≤	0.6	1.0	40~60
pH ≤	8.8	9.5	—
流动度/mm	32~40	28~36	—
透明度	基本透明	微透明	
光泽度	协议		
细度/μm ≤	15	20	15
表面活性剂	树脂酸		
注：作充淡剂可协议白度要求。			
^a 滤饼碳酸钙以湿基计。			

纳 米 碳 酸 钙

1 范围

本标准规定了纳米碳酸钙(又名超微细碳酸钙)的范围、要求、试验方法、检验规则、标志和标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于纳米碳酸钙粉体材料。该产品主要用于橡胶、塑料、密封胶、胶粘剂、涂料和油墨等。

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 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 6678 化工产品采样总则

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

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 19281—2003 碳酸钙分析方法

GB/T 19587—2004 气体吸附 BET 法测定固态物质比表面积(ISO 9277:1995,NEQ)

GB/T 23413—2009 纳米材料晶粒尺寸及微观应变的测定 X 射线衍射线宽化法

HG/T 3696.1 无机化工产品化学分析用标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品化学分析用杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品化学分析用制剂及制品的制备

3 分子式和相对分子质量

分子式:CaCO₃。

相对分子质量:100.09(按 2007 年国际相对原子质量)

4 外观、晶型和形貌

4.1 外观:白色粉末。

4.2 晶型:纳米碳酸钙晶型分为:方解石、文石和球霰石及非晶态。

4.3 形貌:电镜下产品形貌分为:立方形、近球形、纺锤形、棒形、链状、针状等。

5 要求

纳米碳酸钙应符合表 1 要求。