

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2043—2008

纳米碳酸钙检验规程

Rules for inspection of nano-calcium carbonate

2008-04-29 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准主要由中国检验检疫科学研究院负责起草；北京科技大学、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国深圳出入境检验检疫局参与起草。

本标准主要起草人：邹明强、曹林、李锦丰、王成云、王楠、张惠玲、陈彦长、齐小花、邱月明。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

纳米碳酸钙检验规程

1 范围

本标准规定了纳米碳酸钙的分类、技术指标、试验方法和检验规则。

本标准适用于纳米碳酸钙粉体材料的检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 13221 纳米粉末粒度分布的测定 X 射线小角散射法

GB/T 19590 超微细碳酸钙

3 产品分类

根据纳米碳酸钙的晶体形态可分为：

- a) 粒状(零维)纳米碳酸钙；
- b) 线状(一维)纳米碳酸钙；
- c) 带状(二维)纳米碳酸钙。

根据纳米碳酸钙的微结构可分为：

- a) 单晶纳米碳酸钙；
- b) 多晶纳米碳酸钙。

4 技术指标

4.1 外观：白色粉末。

4.2 纳米材料应满足以下要求：

- a) 材料颗粒的三维尺寸中至少有一维尺寸小于 100 nm；
- b) 材料应具有该商品相应的纳米效应。

4.3 纳米碳酸钙应符合表 1 要求。

表 1 纳米碳酸钙的检验项目及指标

| 项 目 | | 指 标 |
|------------------------------|-----------|------------------|
| 纳米 CaCO ₃ 的质量分数/% | | ≥90 |
| 纳米 CaCO ₃ 的产出率/% | | ≥80 |
| 电镜平均粒径 (单晶或多晶)/nm | 粒状：三个方向尺度 | ≤100(长径比小于 2) |
| | 线状：两个方向尺度 | ≤100(长径比大于 10) |
| | 带状：一个方向尺度 | ≤100(具明显条带形态或薄膜) |
| 粒状纳米碳酸钙 XRD 线宽化法平均晶粒/nm | | ≤100 |