



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19281—2014  
代替 GB/T 19281—2003

---

## 碳酸钙分析方法

Analytic method for calcium carbonate

2014-07-08 发布

2014-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 分析方法 .....	1
3.1 一般规定 .....	1
3.2 鉴别试验 .....	1
3.3 钙含量的测定 .....	2
3.4 镁含量的测定 .....	3
3.5 碱金属及镁含量的测定 .....	4
3.6 铁含量的测定 .....	5
3.7 铁铝氧化物含量测定 .....	6
3.8 锰含量的测定 .....	7
3.9 铜含量的测定 .....	8
3.10 重金属含量的测定 .....	9
3.11 砷含量的测定 .....	10
3.12 钡含量的测定 .....	10
3.13 105℃下挥发物含量的测定 .....	11
3.14 灼烧减量的测定 .....	11
3.15 盐酸不溶物含量的测定 .....	12
3.16 水溶物的测定 .....	12
3.17 游离碱含量的测定 .....	13
3.18 pH的测定 .....	14
3.19 活化度的测定 .....	14
3.20 吸油值的测定 .....	15
3.21 筛余物的测定 .....	15
3.22 沉降体积的测定 .....	16
3.23 白度的测定 .....	16
3.24 密度的测定 .....	16
3.25 比表面积的测定 .....	16
3.26 粒径的测定 .....	17
3.27 铝含量的测定 .....	17
3.28 磨耗率的测定 .....	18
3.29 镉含量的测定 .....	20
3.30 铅含量和镍含量的测定 .....	21
3.31 六价铬含量的测定 .....	22
3.32 汞含量的测定 .....	23
附录 A (资料性附录) 含汞废液的处理 .....	25

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19281—2003《碳酸钙分析方法》，与 GB/T 19281—2003 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了铝含量、磨耗率、镉含量、铅含量、镍含量、六价铬含量和汞含量的测定方法(见 3.27～3.32)；
- 对碱金属和镁含量的测定中加入硫酸后灼烧温度进行了调整(见 3.5.4, 2003 年版的 3.6.3)；
- 对锰含量的测定中的加热煮沸时间进行了调整(见 3.8.4.1, 2003 年版的 3.9.4.1)；
- 对灼烧减量的测定的温度进行了调整(见 3.14.2, 2003 年版的 3.15.2)；
- 对吸油值的测定时间进行了调整(见 3.20.3, 2003 年版的 3.21.3)；
- 粒径的测定增加了激光粒径分析仪法(见 3.26.2, 2003 年版的 3.27)。

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)归口。

本标准起草单位：建德市天石碳酸钙有限责任公司、中海油天津化工研究设计院、广西贺州市科隆粉体有限公司、浙江雪峰碳酸钙有限公司、建德市云峰碳酸钙有限公司、东南新材料股份有限公司、建德兴隆钙粉有限公司、建德市宏兴钙业有限责任公司。

本标准主要起草人：陈春玉、陆思伟、张小燕、沈兴楠、姚余成、巫锡海、詹根松、周建红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19281—2003。

# 碳酸钙分析方法

## 1 范围

本标准规定了碳酸钙产品中相关理化指标的分析方法。

本标准适用于工业碳酸钙产品。

## 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 3049—2006 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法

GB/T 4472—2011 化工产品密度、相对密度的测定

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12804—2011 实验室玻璃仪器 量筒

GB/T 19587—2004 气体吸附 BET 法测定固态物质比表面积

GB/T 21058—2007 无机化工产品中汞含量测定的通用方法 无火焰原子吸收光谱法

GB/T 23769—2009 无机化工产品 水溶液中 pH 值测定通用方法

GB/T 23774—2009 无机化工产品 白度测定的通用方法

HG/T 3696.1 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第 1 部分:标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第 2 部分:杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第 3 部分:制剂及制品的制备

## 3 分析方法

**警告:**本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时应小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。

### 3.1 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 规定制备。

### 3.2 鉴别试验

#### 3.2.1 试剂

##### 3.2.1.1 无水乙醇。