



中华人民共和国国家标准

GB/T 14563—2020
代替 GB/T 14563—2008

高岭土及其试验方法

Specification and test method of kaolin clay

2020-06-02 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产品分类	1
4 要求	2
4.1 产品外观质量要求	2
4.2 理化性能要求	2
4.3 产品水分	4
5 试验方法	5
5.1 外观质量	5
5.2 化学成分的测定	5
5.3 物理性能和水分含量的测定	24
6 检验规则	33
6.1 组批与抽样	33
6.2 样品加工	33
6.3 检验分类	33
6.4 判定规则	34
7 标志、包装、运输和贮存	34
7.1 标志	34
7.2 包装	35
7.3 运输和贮存	35
附录 A (规范性附录) 粒度测定沉降时间计算方法	36

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 14563—2008《高岭土及其试验方法》。本标准与 GB/T 14563—2008 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- 将“按工业用途”修改为“按主要工业用途”;增加了“高岭土产品按工艺分为水洗和煅烧两类”(见 3.1,2008 年版的 3.1);
- 删除了等级;将类别、产品代号、产品名称及主要用途重新作了规定(见表 1,2008 年版的表 1);
- 修改了产品外观质量要求,增加了陶瓷工业用煅烧高岭土外观质量要求(见 4.1,2008 年版的 4.1);
- 修改了造纸工业用高岭土和煅烧高岭土产品理化性能要求(见 4.2.1,2008 年版的 4.2.1);
- 修改了搪瓷工业用高岭土产品理化性能要求(见 4.2.2,2008 年版的 4.2.2);
- 修改了橡塑工业用高岭土粉和煅烧高岭土粉理化性能要求(见 4.2.3,2008 年版的 4.2.3);
- 修改了陶瓷工业用高岭土理化性能要求;增加了陶瓷工业用煅烧高岭土理化要求(见 4.2.4,2008 年版的 4.2.4);
- 修改了涂料行业用水洗高岭土和煅烧高岭土理化性能要求(见 4.2.5,2008 年版的 4.2.5);
- 将“将按照 6.1 和 6.2 采取和加工的样品”修改为“将按照 6.1 和 6.2 抽样和加工的样品”(见 5.2.2,2008 年版的 5.2.2);
- 将试剂和仪器设备调整至各项测定方法;将“精密度”修改为“允许差”;增加了取两个平行测定结果的算术平均值作为报告值(见 5.2,2008 年版的 5.2);
- 删除了二氧化硅的测定的方法提要(见 2008 年版的 5.2.3.3);
- 将“氢氧化钠(粒状)”修改为“氢氧化钠(粒状或片状)”(见 5.2.3.2.1.2,2008 年版的 5.2.3.1.1);
- 将“苯二甲酸氢钾”修改为“邻苯二甲酸氢钾”(见 5.2.3.2.1.10,2008 年版的 5.2.3.1.11);
- 删除了三氧化二铁的测定的方法提要(见 2008 年版的 5.2.3.4);
- 修改了三氧化二铝的测定(见 5.2.6,2008 年版的 5.2.5);
- 增加了重量法测定三氧化硫(见 5.2.9.2);
- 将“氧化锰的测定”修改为“锰的测定”(见 5.2.10,2008 年版的 5.2.9);
- 删除了烧失量的测定的方法提要(见 2008 年版的 5.2.10.1);
- 将“复验规则”修改为“允许差”(见 5.3,2008 年版的 5.3);
- 删除了 pH 值的测定的方法提要(见 2008 年版的 5.3.3.1);
- 删除了水分含量的测定的方法提要(见 2008 年版的 5.3.5.1);
- 删除了筛余量的测定的方法提要(见 2008 年版的 5.3.6);
- 删除了沉降体积的方法提要(见 2008 年版的 5.3.7);
- 将“加六偏磷酸钠溶液 10 mL 及水 400 mL”修改为“加六偏磷酸钠溶液 20 mL 及水 400 mL”;将“洗净容器并控制水压在 0.03 MPa~0.05 MPa 范围内,连续冲洗筛内残余物”修改为“洗净容器并控制水压在 0.03 MPa~0.05 MPa 范围内,用羊毛笔刷进行刷洗,连续冲洗筛内残余物”(见 5.3.6.2.2,2008 年版的 5.3.6.2.3);
- 将“加 10%(质量分数)六偏磷酸钠溶液 10 mL”修改为“加六偏磷酸钠溶液(10%)20 mL”(见 5.3.8.3.1,2008 年版的 5.3.8.3);

- 将粒度的测定分为沉降法(仲裁法)和代用方法(见 5.3.10,2008 年版的 5.3.10);
- 将“加 10%(质量分数)六偏磷酸钠溶液 10 mL 及氢氧化铵(1+1)0.5 mL,加水稀释至 100 mL 摇匀,将烧杯置于超声波振荡器内振荡 15 min,取出烧杯”修改为“加 10%(质量分数)六偏磷酸钠溶液 20 mL 及氢氧化铵(1+1)0.5 mL,加水稀释至 100 mL 摇匀,将烧杯置于超声波振荡器内振荡 15 min 分散完全后,取出烧杯”(见 5.3.10.1.3.1,2008 年版的 5.3.10.3);
- 将“可以使用根据离心、沉降、光散射原理制作的各类粒度仪快速检验,有分歧时用上述沉降瓶法仲裁复验。”修改为“可以使用根据离心、沉降、光散射等原理制作的各类粒度仪快速检验,但应保证样品在粒度仪样杯中达到完全分散状态,必要时应在粒度仪样杯中补加 10%(质量分数)六偏磷酸钠溶液 10 mL,有分歧时用上述沉降瓶法仲裁复验。”(见 5.3.10.2,2008 年版的 5.3.10.6);
- 将“散装产品以 30 t 为基本单位(不足 30 t 按 30 t 计)”修改为“散装产品以 30 t 为一批(不足 30 t 按一批计)”;将“大于 30 t 时,将各个取样单位的样品混合作为总混合样品。”修改为“大于 30 t 时,取样点数按公式(35)计算,每点取样 2 kg,将各个取样点的样品混合作为总混合样品。”(见 6.1.2,2008 年版的 6.1.2);
- 修改了判定规则(见 6.4,2008 年版的 6.4)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准起草单位:中南大学、中国高岭土有限公司、厦门欣意盛非金属材料科技有限公司、内蒙古超牌建材科技有限公司、山西金宇科林科技有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、安徽金岩高岭土科技有限公司、龙岩高岭土股份有限公司、国家非金属矿制品质量监督检验中心、内蒙古天之娇高岭土有限责任公司、北海高岭科技有限公司。

本标准主要起草人:杨华明、朱萌、李青、邵钢条、冯建明、罗一、侯彩红、王永均、郭阿明、段亚萍、赵智承、许天翼、胡雪峰、傅梁杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14563—1993、GB/T 14563—2008;
- GB/T 14564—1993;
- GB/T 14565—1993。

高岭土及其试验方法

1 范围

本标准规定了高岭土产品分类、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于造纸、搪瓷、橡塑、陶瓷和涂料工业用软质、砂质、煤系高岭土、煅烧高岭土，其他工业用高岭土可参照使用。

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 1724 色漆、清漆和印刷油墨 研磨细度的测定

GB/T 5211.15 颜料和体质颜料通用试验方法 第15部分：吸油量的测定

GB/T 5211.17 白色颜料对比率(遮盖力)的比较

GB/T 5950 建筑材料与非金属矿产品白度测量方法

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

3 产品分类

3.1 高岭土产品按主要工业用途分为造纸工业用高岭土、搪瓷工业用高岭土、橡塑工业用高岭土、陶瓷工业用高岭土和涂料行业用高岭土五类。高岭土产品按工艺分为水洗和煅烧两类。

3.2 类别、产品代号、产品名称及主要用途见表1。

表1 类别、产品代号、产品名称及主要用途

类别	产品代号	产品名称	主要用途
造纸工业用高岭土	ZT	造纸工业用水洗高岭土	加工纸涂料
	ZT-(D)	造纸工业用煅烧高岭土	加工纸涂料
搪瓷工业用高岭土	TT	搪瓷工业用高岭土	釉料
橡胶工业用高岭土	XT	橡塑工业用水洗高岭土粉	橡塑制品半补强填料
	XT-(D)	橡塑工业用煅烧高岭土粉	白色或浅色橡塑制品半补强填料
陶瓷工业用高岭土	TC	陶瓷工业用水洗高岭土	电瓷、日用陶瓷、建筑卫生瓷坯料及釉料等
	TC-(D)	陶瓷工业用煅烧高岭土	电瓷、日用陶瓷、建筑卫生瓷坯、釉料等
涂料行业用高岭土	TL	涂料行业用水洗高岭土	涂料填料
	TL-(D)	涂料行业用煅烧高岭土	涂料填料