

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 534—2023

酸性污水处理用氢氧化钙

Calcium hydroxide for acid wastewater treatment

2023 - 07 - 27 发布

2023 - 08 - 02 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件参照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。

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。

本文件由广西碳酸钙行业协会提出、归口并宣贯。

本文件主要起草单位：广西碳酸钙产业化工程院有限公司、广西夏阳环保科技有限公司、广西柳钢新材料科技有限公司、崇左南方水泥有限公司、广西标准化协会、广西碳酸钙行业协会。

本文件参与起草单位：来宾市检验检测中心、贺州市检验检测中心、广西金川金达矿业有限公司、广西东懋宏盛矿业有限公司、广西大学、广西强桂标准化服务事务所（普通合伙）、广西兴桂质量标准化认证咨询服务事务所（有限合伙）、广西协致标准化认证咨询服务有限责任公司。

本文件主要起草人：覃玲意、韦明、龚毅、张婷婷、王永仕、蒋宗辰、苏子华、黄林华、童张法、冯志胜、梁毅、李智、陈小鹏、吕汶骏、张宗国、胡王艳、黄升、钟玲萍、韦德恩、谢宏昭、赵翊波、谭爱、黄坚水、韦映梅、陈洁仪、齐俊杰、胡秀智。

酸性污水处理用氢氧化钙

1 范围

本文件界定了酸性污水处理用氢氧化钙涉及的术语和定义，给出了分子式和相对分子质量的信息，描述了对应的试验方法和检验规则，规定了技术、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期等方面的要求。

本文件适用于酸性污水处理用氢氧化钙。

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	包装储运图示标志		
GB/T 6678	化工产品采样总则		
GB/T 6682	分析实验室用水规格和试验方法		
GB/T 8170	数值修约规则与极限数值的表示和判定		
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	
HG/T 4120	工业氢氧化钙		

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温升 temperature increase

氢氧化钙粉末与水按一定比例混合搅拌后，在单位时间内水的温度差。

4 分子式和相对分子质量

4.1 分子式： $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。

4.2 相对分子质量：74.09（按照 2007 年国际相对原子质量）。

5 产品质量要求

应符合表1的规定。

表1 技术要求

项目	指标	
	优等品	一等品
外观	白色粉末	
氢氧化钙[Ca(OH) ₂] w/ (%)	≥ 90.0	
镁及碱金属 w/ (%)	≤ 2.0	4.0
酸不溶物 w/ (%)	≤ 0.1	0.3
铁 (Fe) w/ (%)	≤ 0.05	0.1
干燥减量 w/ (%)	≤ 0.2	0.5
筛余物 (0.045 mm 试验筛) w/ (%)	≤ 2	3
(0.125 mm 试验筛) w/ (%)	≤ 1	1
温升/(°C/min)	≤ 0.3	0.5
重金属 (以Pb计) w/ (%)	≤ 0.002	

6 试验方法

6.1 警示

本试验方法中使用的部分试剂具有腐蚀性，操作时应小心谨慎！如溅到眼睛或皮肤上应立即用大量水冲洗，严重者应立即治疗。

6.2 一般规定

本文件所用试剂和水在没有注明其他要求时，所用试剂均指分析纯试剂，所用水应符合GB/T 6682规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，应按HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3的规定制备。

6.3 外观

在自然光下，于白色衬底的表面皿或白瓷板上以正常视力用目视法判定外观。

6.4 氢氧化钙含量

按HG/T 4120规定的方法进行测定。

6.5 镁及碱金属含量

按HG/T 4120规定的方法进行测定。

6.6 酸不溶物含量

按HG/T 4120规定的方法进行测定。

6.7 干燥减量

按HG/T 4120规定的方法进行测定。

6.8 筛余物含量

按HG/T 4120规定的方法进行测定。

6.9 温升

按附录A规定的方法进行测定。

6.10 重金属含量

按HG/T 4120规定的方法进行测定。

7 检验规则

7.1 组批

以同一材料、同一生产条件，连续生产或同一班组生产的同一级别的氢氧化钙为一批。每批产品 ≤ 60 t。

7.2 抽样

7.2.1 按GB/T 6678的规定确定采样单元数。

7.2.2 采样时，将采样器自包装袋的中心垂直插入料层深度的 $3/4$ 处采样。每袋所取试样 ≥ 50 g，将采出的样品混匀，用四分法缩分至 ≥ 500 g。将样品分装于2个清洁、干燥的容器中，密封，并粘贴标签，注明生产厂名、产品名称、类别、批号、采样日期和采样者姓名。一份供检验用，另一份保存备查，保存时间由生产厂根据实际情况确定。

7.3 出厂检验

每批产品出厂前，应经检验部门检验合格，方可出厂。出厂检验项目为本文件技术要求的全部项目。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果全部符合本文件要求时，判定该批次产品合格。

7.4.2 检验结果如有指标不符合本文件要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行复验，复验结果仍有指标不符合本文件要求时，则判定整批产品为不合格。

7.4.3 采用GB/T 8170规定的修约值法判定检验结果是否符合本文件要求。

8 标志、标签、包装、运输、贮存、保质期

8.1 标志、标签

8.1.1 包装容器上应有牢固、清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、级别、净含量、批号或生产日期、保质期、执行标准编号，以及GB/T 191中规定的“怕晒”和“怕雨”标志。

8.1.2 每批出厂的产品应附有质量证明书，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、级别、净含量、批号(或生产日期)、保质期、执行标准编号。

8.2 包装

宜采用双层包装。内包装采用聚乙烯塑料薄膜袋；外包装采用塑料编织袋。包装的内袋用维尼龙绳或其他质量相当的绳扎紧，或用与其相当的方式封口。每袋净含量25 kg、40 kg、50 kg，或根据用户要求协商确定包装方式。

8.3 运输

运输设备应洁净卫生。运输过程中，应防潮、防晒、防雨，包装不应受到污损。

8.4 贮存

产品应贮存于干燥、通风良好的库房内，有防潮、防晒、防雨等设施。

8.5 保质期

产品在符合本文件规定的包装、运输、贮存条件下，自生产之日起保质期应 ≥ 6 个月。

附录 A
(规范性)
温升测定方法

A.1 原理

氢氧化钙粉末与水按一定比例混合搅拌，记录在单位时间内上升的温度。

A.2 试剂材料

A.2.1 除另有说明外，所用试剂均为分析纯，水应符合GB/T 6682中三级水的要求。

A.2.2 氢氧化钙粉末。

A.3 仪器设备

电动搅拌器、保温容器（1 000 mL）、温度计（分度值0.1℃）、秒表。

A.4 测定步骤

将400 mL温度为25℃的水倒入1 000 mL的保温容器中，记为 T_1 ，启动安装在保温容器上的搅拌器，转速为300 r/min进行搅拌，然后将100 g氢氧化钙试样倒入保温容器，同时开始计时和测量温度，记录10 min内升高的温度，记为 T_2 。

A.5 结果计算

A.5.1 按照公式（A.1）计算氢氧化钙的温升（ ΔT ）：

$$\Delta T = \frac{T_2 - T_1}{10} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

ΔT ——氢氧化钙的温升值，单位为摄氏度每分钟（℃/min）；

T_1 ——搅拌前，保温容器内水的温度，单位为摄氏度（℃）；

T_2 ——加入氢氧化钙搅拌后，保温容器10 min内升高的温度，单位为摄氏度（℃）。

A.5.2 结果保留至小数点后一位。

A.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的相对差值不大于算术平均值的5%。

中华人民共和国团体标准

酸性污水处理用氢氧化钙

T/GXAS 534—2023

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究