

团体标准

T/ EERT××—2021

资源综合利用产品 氟化钙污泥 冶炼用化渣剂原料

Comprehensive utilization of resources products
Smelting slagging agent raw material made by calcium fluoride sludge

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

2021-**-**发布

2021-**-**实施

浙江省生态与环境修复技术协会
浙江省建材质量协会

联合发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 原料要求.....	2
5 技术要求.....	2
6 试验方法.....	2
7 检验规则.....	3
8 标志、包装、运输和贮存.....	4
参考文献.....	5

前 言

本文件按照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。

本文件中的某些内容可能涉及专利，文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由宝莹环保科技（杭州）有限公司提出。

本文件由浙江省生态与环境修复协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：宝莹环保科技（杭州）有限公司 杭州新临环保科技有限公司、××××、××××、××××。

本文件主要起草人：沈斌，陶伟良，代宏，林高、×××、×××、×××。

本文件为首次发布。

资源综合利用产品 氟化钙污泥 冶炼用化渣剂原料

1 范围

本文件规定了冶炼用化渣剂原料的术语和定义、原料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于用氟化钙污泥制备的冶炼用化渣剂原料。

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 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 5195.1 萤石 氟化钙含量的测定 EDTA滴定法和蒸馏电位滴定法
- GB/T 5195.2 萤石 碳酸盐含量的测定
- GB/T 5195.5 萤石 总硫含量的测定 管式炉燃烧-碘酸钾滴定法
- GB/T 5195.6 萤石 磷含量的测定 分光光度法
- GB/T 5195.8 萤石 二氧化硅含量的测定
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数据修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB/T 31311 冶金级萤石 铅含量的测定 溶剂萃取原子吸收光谱法
- CJ/T 221 城市污水处理厂污泥检验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

氟化钙污泥 calcium fluoride sludge

指以无机氟为主的含氟废水通过投加石灰等化学药剂沉淀，使氟离子与钙离子生成氟化钙（ CaF_2 ）沉淀而产生的固体废物。

3.2

精炼剂 refining agent

在冶金过程中起到聚渣、化渣作用的熔剂，俗称化渣剂。一般由氧化钙、氟化钙等成分组成。

4 原料要求

应为一般固体废物。

5 技术要求

5.1 外观

自然光下为白色或淡黄色固态物质。

5.2 主要化学成分

应满足表1的规定要求。

表1 化学成分

序号	项目	单位	指标要求	
			I类	II类
1	氟化钙 (CaF ₂)	ω%	≥50.0	≥60.0
2	碳酸钙 (CaCO ₃)	ω%	≤20.0	≤15.0
3	二氧化硅 (SiO ₂)	ω%	≤20.0	≤15.0
4	总硫 (S)	ω%	≤2.0	≤2.0
5	磷 (P)	ω%	≤5.0	≤5.0
6	水分	%	≤55.0	≤40.0

注：除水分指标外，其余指标均以干基测定。

5.3 重金属含量

应满足表2的规定要求。

表2 重金属含量控制指标

项目	指标要求 (ω%干基)
总铅 (Pb)	≤0.01
总镉 (Cd)	≤0.01
总镍 (Ni)	≤0.01
总铬 (Cr)	≤0.01
总铜 (Cu)	≤0.02
总锌 (Zn)	≤0.2

6 试验方法

6.1 一般规定

6.1.1 本文件中所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均为分析纯试剂（或优级纯试剂）和 GB/T 6682 中规定的三级水。

6.1.2 本文件中所用制剂和制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 603 制备。

6.2 外观

在自然光下目测检查。

6.3 氟化钙含量的测定

按GB/T 5195.1的规定试验方法进行测定。

6.4 碳酸钙含量的测定

按GB/T 5195.2规定试验方法进行测定。

6.5 二氧化硅含量的测定

按GB/T 5195.8的规定试验方法进行测定。

6.6 总硫含量的测定

按GB/T 5195.5的规定试验方法进行测定。

6.7 磷含量的测定

按GB/T 5195.6的规定试验方法进行测定。

6.8 水分含量的测定

按CJ/T 221中含水率的测定试验方法进行测定。

6.9 重金属含量的测定

铅含量按GB/T 31311的规定试验方法进行测定，其它重金属含量按CJ/T 221规定的试验方法进行测定。

7 检验规则

7.1 组批

以同一原料、同一生产工艺、同一批次生产的产品为一个组批，每批产品不超过100 t。

7.2 取样

按照GB/T 6679规定的采样技术确定采样单元数，对包装后成品采样时，用硬塑料管采样器自包装袋的上方斜插入至料层深度的3/4处采样，将采得的样品置于密闭容器中混匀，缩分至不少于500 g，分装于两个清洁干燥的塑料瓶中，密封。瓶上注明：产品名称、批号、等级、采样日期和采样者姓名。一瓶供检验用，另一瓶密封包装，放在阴凉干燥处，保存时间由生产企业根据实际需要确定。

7.3 检验

7.3.1 出厂检验

每批产品都应进行出厂检验，检验项目包括表1中规定的氟化钙、总硫、磷和水分。检验合格签发合格检验单，方可出厂销售。

7.3.2 型式检验

型式检验所需样品应从出厂检验合格的产品批次中抽取。检验项目为表1和表2中规定的全部项目。正常生产情况下每年进行一次型式检验。有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 产品定型时；
- b) 产品停产半年以上，又恢复生产时；
- c) 工艺、原料发生较大变化，可能影响产品性能时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 行业主管部门或买方提出型式检验要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果中如有一项指标不符合本文件要求时，允许在同一组批中重新加倍取样进行复验。复验结果仍有不合格的，即判定本批次产品为不合格。

7.4.2 采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合要求。

7.4.3 对产品质量有争议时，相关单位应将认可的样品签封，送省级及以上的国家认可的质量检验机构进行仲裁检验。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品外包装上应有牢固清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、等级、净含量、批号或生产日期、本文件编号和 GB/T 191 中规定的“怕雨”等标志。

8.1.2 每批出厂的产品都应附有质量证明书，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、等级、净含量、批号或生产日期、本文件编号和质量检验部门印章。

8.2 包装

采用吨袋包装，宜可扎口。如对包装有特殊要求时，按客户要求协商确定包装方式。

8.3 运输

8.3.1 在运输过程中，应有遮盖物，防尘、防止雨淋，防止撒落、超高、超载等情况。包装不得破损。

8.3.2 在装卸应防止扬尘。

8.3.3 应避免与皮肤、眼睛接触，防止由口鼻吸入。

8.4 贮存

8.4.1 在干燥、通风、阴凉的仓库内存放，不得露天堆放，并做好防雨措施，避免日晒。

8.4.2 本产品保质期为 1 年。

8.4.3 应分批存放，堆垛高度不宜超过 3 m，宜符合 GB 18599 的有关规定。

参 考 文 献

- [1] GB 24188-2009 城镇污水处理厂污泥泥质
 - [2] GB/T 27804—2011 氟化钙
 - [3] YB T 5217—2019 萤石
 - [4] T/CISA 030—2020 炼钢用赤泥基化渣剂
-