ICS 91.100.10

Q 12

团体标准

T/CECS ×××××—202×

电厂灰渣超细粉

Ultrafine powder of power plant ash and slag

（征求意见稿）

20××-××-××发布 20××-××-××实施

中国工程建设标准化协会 发 布

目 录

[前 言 II](#_Toc111664802)

[1 范围 1](#_Toc111664803)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc111664804)

[3 术语和定义 1](#_Toc111664805)

[4 分类 1](#_Toc111664806)

[5 技术要求 1](#_Toc111664807)

[6 试验方法 2](#_Toc111664808)

[7检验规则 2](#_Toc111664809)

[8包装、标志、运输与贮存 4](#_Toc111664810)

1. 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》和GB/T 20001.10-2014《标准编写规定 第10部分：产品标准》给出的规则起草。

本文件是按中国工程建设标准化协会《关于印发<2021年第二批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2021]20号）的要求制定。

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。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会工业固废资源化与生态修复委员会归口。

本文件负责起草单位：

本文件参加起草单位：（待定）

本文件主要起草人：（待定）

本文件主要审查人：

电厂灰渣超细粉

# 1 范围

本文件规定了用于电厂灰渣超细粉的分类、要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输与贮存。

本文件适用于电厂灰渣超细粉的生产和检验。

# 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 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 176 水泥化学分析方法

GB/T 1345 水泥细度检验方法 筛析法

GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法

GB/T 12573 水泥取样方法

GB/T 35164 用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰石粉

GSB 08-2506 粉煤灰细度标准样品

# 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

**3.1**

电厂灰渣超细粉 **ultrafine powder of power plant ash and slag**

以电厂燃煤粉锅炉产生的灰、渣或循环流化床锅炉产生的固硫灰渣为主要原料，磨细制成的超细粉体。

**3.2**

粉煤灰渣超细粉 **ultrafine powder of fly ash and slag**

以电厂燃煤粉锅炉产生的灰、渣为主要原料磨细制成的超细粉体。

**3.3**

固硫灰渣超细粉 **ultrafine powder of fluidized bed combustion ash and slag**

以电厂循环流化床锅炉产生的固硫灰渣为主要原料磨细制成的超细粉体。

# 4 分类

电厂灰渣超细粉分为粉煤灰渣超细粉和固硫灰渣超细粉。

# 5 技术要求

5.1 理化性能要求

粉煤灰渣超细粉的性能指标应符合表1的规定。

表1 粉煤灰渣超细粉的技术指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 技术要求 |
| 细度（45 μm方孔筛筛余）/% | | ≤1.0 |
| 流动度比/% | | ≥105 |
| 含水量/% | | ≤1.0 |
| 烧失量/% | | ≤5.0 |
| 三氧化硫/% | | ≤3.0 |
| 二氧化硅、三氧化二铝和三氧化二铁总质量分数/% | | ≥70 |
| 游离氧化钙/% | | ≤4.0 |
| 安定性（雷氏法）/mm | | ≤2.0 |
| 活性指数 | 7d /% | ≥60 |
| 28d /% | ≥75 |

固硫灰渣超细粉的性能指标应符合表2的规定。

表2 固硫灰渣超细粉的技术指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 技术要求 |
| 细度（45 μm方孔筛筛余）/% | | ≤2.0 |
| 流动度比/% | | ≥95 |
| 含水量/ % | | ≤1.0 |
| 烧失量/% | | ≤8.0 |
| 三氧化硫/% | | ≤3.5 |
| 二氧化硅、三氧化二铝和三氧化二铁总质量分数/% | | ≥70 |
| 游离氧化钙/% | | ≤4.0 |
| 安定性（雷氏法）/mm | | ≤2.0 |
| 活性指数 | 7d / % | ≥70 |
| 28d / % | ≥85 |

5.2 碱含量

按Na2O+0.658K2O计算值表示。当电厂灰渣超细粉应用中有碱含量要求时，由供需双方协商确定。

# 6 试验方法

6.1 细度

按GB/T 1345中45μm负压筛析法进行，筛析时间为3 min。

筛网应采用符合GSB 08-2506规定的或其他同等级标准样品进行校正，筛析100个样品后进行筛网的校正，结果处理同GB/T 1345规定。

6.2 流动度比

按GB/T 35164中的附录B进行。

6.3 含水量

按GB/T 35164中的附录C进行。

6.4 烧失量、三氧化硫、二氧化硅、三氧化二铝和三氧化二铁总质量分数、游离氧化钙

按 GB/T 176 进行。

6.5 安定性

将电厂灰渣超细粉与符合GB 175要求的42.5强度等级的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥按质量比3：7混合均匀，安定性试验按 GB/T 1346 进行。

6.6 活性指数

按GB/T 35164中的附录B进行。

# 7检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目为细度、流动度比、含水量、烧失量、三氧化硫、游离氧化钙及二氧化硅、三氧化二铝和三氧化二铁总质量分数。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括5.1规定的全部项目。有下列情况之一者，应进行型式检验：

a） 原料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

b） 新产品试制或产品长期停产后，恢复生产时；

c） 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

d） 正常生产时，每年至少进行一次检验。

7.2 组批及取样

7.2.1 组批

电厂灰渣超细粉出厂前按同级别进行组批和取样。每一批号为一个取样单位。电厂灰渣超细粉出厂批号按电厂灰渣超细粉单线年生产能力规定为：

60×104t以上，不超过2 000t为一批号；

30×104～60×104t，不超过1 000t为一批号；

10×104～30×104t，不超过600t为一批号；

10×104t以下，不超过200t为一批号。

7.2.2 取样方法

每一批号为一取样单位，取样方法按 GB/T 12573 规定进行。取样应有代表性，可连续取，也可从20个以上不同部位取等量样品，总量不小于12 kg。

7.2.3 试样及留样

每一批号取得的试样应充分混匀，分为两等份。一份由生产单位按本文件第6章规定的方法进行出厂检验，一份从产品出厂之日起密封保存90 d，用作仲裁。

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验

粉煤灰渣超细粉出厂检验项目结果符合要求，判定出厂检验合格。若其中任何一项不符合要求，允许在同一批号中重新取样进行全部项目的复检，以复检结果判定。

固硫灰渣超细粉出厂检验项目结果符合要求，判定出厂检验合格。若其中任何一项不符合要求，允许在同一批号中重新取样进行全部项目的复检，以复检结果判定。

7.3.2 型式检验

粉煤灰渣超细粉型式检验项目符合5.1表1技术要求时，判定型式检验合格。若其中任何一项不符合要求，允许在本批留样中取样进行复检，以复检结果判定。

固硫灰渣超细粉型式检验项目符合5.1表2技术要求时，判定型式检验合格。若其中任何一项不符合要求，允许在本批留样中取样进行复检，以复检结果判定。

7.4 出厂检验报告

检验报告内容应包括批号、出厂检验项目、分类及合同约定的其他技术要求。

当用户需要时，生产单位应在产品发出之日起 14 d 内寄发除 28 d 强度活性指数以外的各项检验结果，32 d内补报28 d强度活性指数检验结果。

7.5 仲裁

对电厂灰渣超细粉质量有争议时，相关单位应将认可的样品签封，送省级或省级以上国家认可的质量监督检验机构进行仲裁检验。

# 8包装、标志、运输与贮存

8.1 包装

电厂灰渣超细粉可以散装或袋装。袋装产品每袋净含量为25kg或40 kg，每袋净含量不得少于标志质量的99%。其他包装形式由供需双方协商确定。

8.2 标志

散装电厂灰渣超细粉应提供卡片，包括产品名称、分类、净含量、批号、执行标准、生产者名称和地址、生产日期。

袋装电厂灰渣超细粉的包装袋上应标明与散装电厂灰渣超细粉卡片相同的内容。

8.3 运输与贮存

产品在运输与贮存时，不得受潮和混入杂物。不同种类产品应分别贮存，不得混杂。