中国工程建设标准化协会团体标准

**T/****CECS** ×××—202X

|  |
| --- |
|  |

沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料

Cementitious light-weight backfill materials for sinking bathroom

|  |
| --- |
| （**征求意见稿**） |
|  |

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

中国工程建设标准化协会 发布

目 次

1 范围……………………………………………………………………………………………………1

2 规范性引用文件………………………………………………………………………………………1

3 术语和定义……………………………………………………………………………………………1

4 分类、规格和标记……………………………………………………………………………………2

5 一般要求………………………………………………………………………………………………2

6 技术要求求……………………………………………………………………………………………2

7 试验方法………………………………………………………………………………………………3

8 检验规则………………………………………………………………………………………………7

9 标志、包装、运输和贮存……………………………………………………………………………7

前  言

本标准按照GB/T1.1-2020给出的规则起草。

本标准是按中国工程建设标准化协会《关于印发<2020年第二批协会标准制修订计划>的通知》（建标协字[2020]23号）的要求制定。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会提出。

本标准由建筑与市政工程产品应用分会归口。

本标准负责起草单位：中国国检测试控股集团股份有限公司

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

引 言

本标准的某些内容仍可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

目 次

1 范围……………………………………………………………………………………………………1

2 规范性引用文件………………………………………………………………………………………1

3 术语和定义……………………………………………………………………………………………1

4 分类、规格和标记……………………………………………………………………………………2

5 一般要求………………………………………………………………………………………………2

6 要求……………………………………………………………………………………………………2

7 试验方法………………………………………………………………………………………………3

8 检验规则………………………………………………………………………………………………5

9 标志、包装、运输和贮存……………………………………………………………………………5

沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料

1. 范围

本标准规定了沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料的术语和定义、分类和标记、一般要求、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料。

1. 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，仅所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/T2793 胶粘剂不挥发物含量的测定

GB/T 8077-2012 混凝土外加剂匀质性试验方法

GB/T 28627-2012 抹灰石膏

JC/T2158-2021 渗透型液体硬化剂

JGJ/T 70-2009 建筑砂浆基本性能试验方法

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

沉箱式卫生间 sinking bathroom

在进行建筑主体建造时将卫生间结构局部或整体下沉离相应楼面35～40cm ，将卫生间的排水管道埋入其中，实现同层排水的卫生间。

水泥基轻质回填料Cementitious light-weight backfill materials

由水泥基胶凝材料、功能性添加剂等组成，按一定比例混合而成的材料。

1. 分类和标记
	1. 分类

沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料按组成成分分为两类类：

单组分，仅有干粉状或液体状单一组分的产品，用符号 D 表示；

双组份，由干粉状和液体状组分组成的产品，用符号 S 表示。

按体积密度分为四类：

沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料按密度分为300、400、500、600四个等级。

* 1. 标记

产品按下列顺序标记：标准号、产品分类和代号。

示例1：密度为300的双组分沉箱式卫生间用水泥基轻质回填料标记为：

T/CECS XXXXX-202X S 300

1. 一般要求

产品的生产和应用不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及与使用有关的安全与环保要求，应符合我国的相关国家标准和规范的规定。

1. 技术要求
	1. 外观

干粉状产品应均匀、无结块。

液体状产品无沉淀，经搅拌能形成均匀的液体。

* 1. 物理力学性能

**表1　物理力学性能**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术要求 |
|  | 均匀性 | 无分层、无泌水 |
|  | 吸水率/% | ≤40 |
|  | 干密度kg/m3 | ≤300 | ≤400 | ≤500 | ≤600 |
|  | 尺寸变化率/% | ≤0.5 |
|  | 3d抗压强度/MPa | ≥0.4 |
|  | 28d抗压强度/MPa | ≥0.6 |
|  | 浸水后抗压强度保持率/% | ≥80 |
|  | 发泡性 | 可发泡 |
|  | 不挥发物含量/% | ≥10% |
|  | PH | ≥6 |
|  | 表观密度/g/L | 生厂商规定值±50g/L |

1. 试验方法
	1. 标准试验条件

标准试验条件为：温度（23±2）℃，相对湿度（50±10）％。

试验前样品和所用试验器具应在标准试验条件下放置至少24h。

* 1. 试验器具及材料

拉力试验机：试验荷载在量程的（15～85）％之间，示值精度不低于1%，伸长范围大于500mm。

电热鼓风干燥箱：（0～200）℃，控温精度±2℃。

天平：精度为0.1g。

秒表：精度0.01s。

* 1. 外观

目测。

* 1. 浆料拌和

（1）称取3.5kg的水，并将水倒入容器中；

（2）称取5kg的水泥，将水泥撒入容器中搅拌60s；

（3）将发泡剂按说明书稀释；

（4）用发泡机将稀释好的发泡剂发泡，将泡沫送至盛有水泥浆的容器中，将浆料体积发至20L。然后立即将其装入模内。

如果生产厂商有其他要求，也可按照产品使用说明进行拌和。

* 1. 均匀性

将拌和好的浆料，装入透明亚克力管中，状态为满填。静置48h，观察样品有无分层。试管内径尺寸为直径100mm，高300mm。

* 1. 吸水率

将拌和好的浆料装入70.7mm×70.7mm×70.7mm的钢制试模中，浆料高出试模10mm。24h后刮平、立即脱模。在标准试验条件下养护至28d龄期。称量试块质量M1。完全浸入（20±2）℃的水中48h。取出试件用挤干的湿布擦干表面水分，称量试块质量M2。称量应精确至0.1g。吸水率按公式（1）计算：

$W=\frac{M1-M2}{M1}×100\%$...............................（1）

式中：

W-吸水率，单位为百分数（%）；

M1-试件浸水前质量，单位为百分数（g）；

M2-试件浸水后质量，单位为百分数（g）；

吸水率的试验结果取3组试件结果的算数平均值进行评定，精确至0.1%。如有一个超出平均值±15%范围的数据，则应舍弃。如有两个超出平均值±15%范围的数据，则应重新试验。

* 1. 干密度

将拌和好的浆料装入70mm×70mm×70mm的钢制试模中，浆料高出试模10mm。24h后刮平、立即脱模。按照GB/T 28627-2012中7.4.5规定进行试验。

* 1. 尺寸变化率

将拌和好的浆料装入160mm×40mm×40mm的钢制试模中，浆料高出试模10mm，24h后刮平、立即脱模。按JGJ/T70-2009中第12章规定进行试验。

* 1. 抗压强度

按7.6制备试件。按JGJ70-2009中第9章规定进行试验。

* 1. 浸水后抗压强度保持率

将拌和好的浆料装入70.7mm×70.7mm×70.7mm的钢制试模中，浆料高出试模10mm。24h后刮平、立即脱模。在标准试验条件下养护至28d龄期。完全浸入（20±2）℃的水中48h。取出试件用挤干的湿布擦干表面水分，按JGJ70-2009中第9章规定进行试验。浸水后抗压强度率按公式（2）计算：

$E=\frac{G1}{G0}×100\%$...............................（2）

式中：

E-浸水后抗压强度保持率，单位为百分数（%）；

G1-试件浸水后测得的抗压强度，单位为兆帕（MPa）；

G0-试件养护28d龄期测得的抗压强度，单位为兆帕（MPa）；

浸水后抗压强度保持率的试验结果取3组试件结果的算数平均值进行评定，精确至0.1%。如有一个超出平均值±15%范围的数据，则应舍弃。如有两个超出平均值±15%范围的数据，则应重新试验。

* 1. 发泡性

按7.4规定的方法进行发泡，若能连续产生稳定气泡则判定为可发泡，若不能产生气泡或不能产生连续气泡，则判定为不可发泡。

* 1. 不挥发物含量

按GB/T2793的规定进行。

* 1. PH

按GB/T 8077-2012中第9章的规定进行。

* 1. 表观密度

按JGJ/T70-2009中第5章的规定进行。

1. 检验规则
	1. 检验分类
		1. 出厂检验

出厂检验项目包括：外观、均匀性、发泡性。

* + 1. 型式检验

型式检验项目包括第6章规定的技术要求。在下列情况下进行型式检验：

1. 新产品投产或产品定型鉴定时；
2. 正常生产条件下每年至少进行一次；
3. 产品主要原材料、配比或生产工艺有重大变更；
4. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
5. 停产6个月以上恢复生产时。
	1. 组批

以同一类型100kg为一批，不足100kg 亦为一批。

* 1. 抽样

在每批产品中随机抽取两组样品，一组样品用于检验，另一组样品封存备用，每组至少20kg，且需满足喷涂设备取样量。

* 1. 判定规则

产品的检验结果符合第6章的全部技术要求，则判定该批产品合格。

若有一项以上不符合第6章的要求，则判定该批产品不合格。若仅有一项不符合，可用同批产品中备用样品进行复验，如该项仍不符合，则判定该批产品不合格。

1. 标志、包装、运输和贮存
	1. 标志

产品外包装上应包括：

a）产品名称；

b）生产厂名、地址；

c）商标；

d）产品标记；

e）产品净质量；

f）生产日期和批号；

g）使用说明以及安全使用事项；

h）运输和贮存注意事项；

i）贮存期。

* 1. 包装

产品宜用带盖的铁桶或塑料桶密闭包装。

* 1. 运输和贮存

运输与贮存时，不同类型的产品应分别堆放，不应混杂。禁止接近火源，避免日晒雨淋，防止碰撞，注意通风。贮存温度宜5℃～40℃。

在正常贮存、运输条件下，贮存期自生产之日起至少为6个月。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_