

ICS 91.100.30

CCS Q 14



团体标准

T/CSTM 00438—2022

装配式建筑用座浆材料

Bedding mortar material for prefabricated building

2022-09-01 发布

2022-12-01 实施

中关村材料试验技术联盟

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。

本文件由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会（CSTM/FC03）提出。

本文件由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会水泥制品技术委员会（CSTM/FC03/TC02）归口。

全 国 标 准 发 布 使 用 网
CSTM 标准发布使用

装配式建筑用座浆材料

1 范围

本文件规定了装配式建筑用座浆材料的术语和定义、分类和标记、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标识、产品说明书、合格证、运输与贮存。

本文件适用于装配式建筑竖向预制构件在接缝封堵及分仓施工时使用的座浆材料。

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 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 176 水泥化学分析方法
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 2419 水泥胶砂流动度测定方法
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 12573 水泥取样方法
- GB/T 14684 建设用砂
- GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）
- GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 20472 硫铝酸盐水泥
- GB/T 23439 混凝土膨胀剂
- GB/T 27690 砂浆和混凝土用硅灰
- GB/T 50080 普通混凝土拌合物性能试验方法标准
- JC/T 986 水泥基灌浆材料
- JG/T 3033 试验用砂浆搅拌机
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

装配式建筑用座浆材料 bedding mortar material for prefabricated building

以水泥和细集料为基本材料，添加适当的掺合料以及外加剂，经混合均匀而成的用于装配式构件连接的施工接缝填充和封堵的干混料，也称为封浆材料或封堵材料。

3.2

常温型座浆材料 bedding mortar material at normal temperature

适用于施工及养护过程中24h内最低温度不低于5℃的座浆材料。

3.3

低温型座浆材料 bedding mortar material at low temperature

适用于施工及养护过程中24h内最低温度不低于-5℃，且施工过程中最高温度不高于5℃的座浆材料。

4 分类和标记

4.1 分类

按使用环境分为常温型座浆材料（N）和低温型座浆材料（L）。

4.2 标记

按产品名称、类别、标准编号顺序进行标记。

示例：装配式建筑用常温型座浆材料的产品标记为：

装配式建筑用座浆材料 N T/CSTM 00438

5 原材料

5.1 水泥

5.1.1 通用硅酸盐水泥应符合 GB 175 的规定。

5.1.2 硫铝酸盐水泥应符合 GB/T 20472 的规定。

5.1.3 其他水泥应符合相关标准的要求。

5.2 细集料

细集料应符合 GB/T 14684 的规定，含泥量不应大于 1.0%，不应含有泥块。

5.3 掺合料

5.3.1 粉煤灰应符合 GB/T 1596 的规定。

5.3.2 粒化高炉矿渣粉应符合 GB/T 18046 的规定。

5.3.3 硅灰应符合 GB/T 27690 的规定。

5.3.4 其他掺合料应符合相关标准的要求。

5.4 外加剂

5.4.1 外加剂应符合 GB 8076 的规定。

5.4.2 膨胀剂应符合 GB/T 23439 的规定。

5.4.3 其他外加剂应符合相关标准的要求。

6 技术要求

6.1 外观

应均匀一致，无结块和杂质。

6.2 技术性能

6.2.1 常温型座浆材料

装配式建筑用常温型座浆材料的性能应符合表1的要求。

表1 常温型座浆材料性能

项目	技术指标	
细度/%	公称直径4.75mm筛,筛余为0	
泌水率/%	0	
氯离子含量/%	≤0.10	
流动度/mm	初始值	130~170
	30min保留值	≥120
抗压强度/MPa	1d	≥30
	3d	≥45
	28d	≥60
收缩率/%	28d	≤0.045

6.2.2 低温型座浆材料

装配式建筑用低温型座浆材料的性能应符合表2的要求。

表2 低温型座浆材料性能

项目	技术指标	
细度/%	公称直径4.75mm筛,筛余为0	
泌水率/%	0	
氯离子含量/%	≤0.10	
-5℃流动度/mm	初始值	130~170
	30min保留值	≥120
抗压强度/MPa	-1d ^a	≥30
	-3d ^b	≥45
	-7d+21d ^c	≥60
收缩率/%	-7d+21d ^c	≤0.045
^a 为-5℃环境下养护1d; ^b 为-5℃环境下养护3d; ^c 为-5℃环境下养护7d,转标准养护环境下继续养护21d。		

7 试验方法

7.1 一般规定

7.1.1 试验室环境温度应为 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不应小于 50%；标准养护环境温度应为 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不应小于 95%；标准干养护环境温度应为 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为 $60\%\pm 5\%$ ；低温环境温度应为 $-5^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

7.1.2 搅拌用水应符合 JGJ 63 的规定。

7.1.3 常温型座浆材料试验前所有材料均应在标准试验室环境中放置不少于 24h，低温型座浆材料试验前应放置于低温环境中不少于 24h。

7.1.4 装配式建筑用座浆材料应采用砂浆搅拌机进行搅拌，砂浆搅拌机应符合 JG/T 3033 的规定。按生产厂家规定的配比进行称量，搅拌时间由加水开始计算，搅拌 180s，成型完毕振动台震动 15s。常温型座浆材料在试验室环境中搅拌成型后，放置于标准养护环境中养护 1d 后拆模，试件放入标准养护环境继续养护至规定龄期；低温型座浆材料在低温环境中进行搅拌，搅拌用水温度为 $0^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ ，成型后放置于低温环境中养护 1d 后拆模，试件继续在低温环境养护至 7d 龄期，转入标准养护环境养护至规定龄期，低温环境养护过程中应避免冷风直吹试件。生产厂家对产品制备工艺有特殊规定的，应按其要求进行。

7.2 外观

目测装配式建筑用座浆材料颜色均匀性、组份材料有无团聚现象、有无结块和杂质。

7.3 细度

按 JC/T 986 的规定进行。

7.4 泌水率

按 GB/T 50080 的规定进行。

7.5 氯离子含量

按 GB/T 176 的规定进行。

7.6 流动度

按 GB/T 2419 的规定进行。

7.7 抗压强度

按 GB/T 17671 的规定进行。

7.8 收缩率

按 JGJ/T 70 的规定进行，试样养护 1d 后拆模，测初始长度。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

常温型座浆材料出厂检验项目包括外观、细度、流动度、泌水率、1d 和 3d 抗压强度；低温型座浆材料出厂检验项目包括外观、细度、-5℃流动度、泌水率、-1d 和-3d 抗压强度。

8.1.2 型式检验

型式检验项目为第 6 章的全部项目。有下列情况之一者，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，一年至少进行一次检验；
- d) 产品停产超过 1 年，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.2 组批和取样

8.2.1 采用相同配方、相同批号原材料在 15d 内生产的产品每 50t 计为一批，不足 50t 也计为一批。

8.2.2 每批产品按 GB/T 12573 的规定进行取样，取样应有代表性，取样量不少于 40kg。

8.3 判定规则

8.3.1 出厂检验和型式检验的所有项目检验结果均符合本文件的要求时判定为合格品。

8.3.2 若有一项指标不符合要求，应从同一批产品中重新取样，对所有项目进行复检，复检合格判定为合格品，复检不合格则判为不合格品。

8.3.3 若有两项及两项以上指标不符合要求，判为不合格品。

9 包装、标识、产品说明书、合格证、运输与贮存

9.1 包装

装配式建筑用座浆材料应采用防潮袋（桶）包装，每袋（桶）净含量不应少于标识质量的 99%；随机抽取 20 袋（桶）总质量不应少于标识质量总和的 100%。

9.2 标识

包装袋（桶）上应清楚标明：产品名称、标准代号、净含量、生产企业、出厂编号、生产日期和保质期。

9.3 产品说明书及合格证

生产厂商应提供产品说明书及合格证，产品说明书里应有推荐的配比要求、性能要求及施工使用说明等相关内容。

9.4 运输与贮存

装配式建筑用座浆材料在运输与贮存时，不应受潮和混入杂物，不应受阳光长时间照射，不同类型的产品不应混杂。

附录 A
(资料性)
起草单位和主要起草人

本文件起草单位：中国国检测试控股集团股份有限公司、中国建筑材料科学研究总院有限公司、华高科（宁波）集团有限公司、天津工业化建筑有限公司、中德新亚建筑材料有限公司、湖北乾道新型材料有限责任公司、河北达奥达建材科技股份有限公司、武汉源锦建材科技有限公司、青岛筑臻新能源科技有限公司、苏州景盛新型建材有限公司、中建材中岩科技有限公司、黑龙江磐云建筑材料有限公司、大连志恒众鑫建筑工程材料有限公司、云南易高新型节能建材有限公司、深圳现代营造科技有限公司。

本文件主要起草人：蒋玉川、王清、刘立、王阳、孟祥旗、陈思、李伟、吴文军、时略、杨红丽、陈冬冬、李长成、王文卓、王涛、郭春霞、詹奇龙、魏思航、徐超、高学江、岳汉威、赵宝铨、谷明旺、石峻尧、高杨春、朱玉雪、王云彩、吴劲秋、黄贞迪、孟园园、杨昆、王孟奇、李磊、刘娟。