ICS 91.100.30

|  |
| --- |
| Q 13 |

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T ××××—202×

|  |
| --- |
|  |

干拌复合轻集料混凝土

Dry-mixed compound lightweight aggregate concrete

|  |
| --- |
| （**征求意见稿**） |
| 2020.07.30 |

202× - ××-××发布

202× - ××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部   发布

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件负责起草单位：建筑材料工业技术监督研究中心…

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

干拌复合轻集料混凝土

1. 范围

本文件规定了干拌复合轻集料混凝土的术语和定义、分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于建筑非承重用干拌复合轻集料混凝土。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规定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 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB/T 50080 普通混凝土拌合物性能试验方法标准

GB/T 50081 混凝土物理力学性能试验方法标准

GB/T 50082-2009 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准

JG/T 244 混凝土试验用搅拌机

JG/T 266 泡沫混凝土

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

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

干拌复合轻集料混凝土 **dry-mixed compound lightweight aggregate concrete**

水泥、轻集料以及根据性能确定的掺合料、外加剂等其他组分，按一定比例、在专业生产厂经计量、混合而成的混合物，在使用地点按规定比例加水或配套组分拌合使用。其应用于建筑上可减轻建筑荷载，具有轻质、保温、隔热、防火、减震等特性。

1. 分类和标记
	1. 分类

按干密度分为A型、B型、C型。

* 1. 标记

按产品名称、标准号和分类代号的顺序标记。

示例：A型干拌复合轻集料混凝土的标记为：

干拌复合轻集料混凝土 JC/T ××××—202× A

1. 一般要求

本文件包括的产品不应对人体、生物和环境造成有害的影响，涉及与使用有关的安全与环保要求，应符合我国相关标准和规范的规定。

1. 技术要求

表1 干拌复合轻集料混凝土的技术性能指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 性能指标 |
| A型 | B型 | C型 |
| 外观 | 均匀、无结块 |
| 粒径 | 19.0 mm方孔筛筛余/ % | ≤0 |
| 干密度（ρ）/ (kg/m3) | ≤600 | 600<ρ≤850 | 850<ρ≤1400 |
| 抗压强度/ MPa | ≥2.00 | ≥3.00 | ≥6.00 |
| 导热系数[(25±2)℃]/[W/(m·K)] | ≤0.14 | ≤0.20 | ≤0.30 |
| 吸水率/ % | ≤20 | ≤15 |
| 收缩率/ % | ≤0.1 |
| 燃烧性能 | 不低于A2级 | A1级 |
| 放射性 | 内照射指数 (IRa) | ≤1.0 |
| 外照射指数 (Ir) | ≤1.0 |
| 抗冻性a | 质量损失率/% | ≤5 |
| 强度损失率/% | ≤35 | ≤25 |
| a 有抗冻性要求时，应进行抗冻性试验。 |

1. 试验方法
	1. 试验条件

试验环境相对湿度不宜小于50 %，温度应保持在(20±3) ℃。

所有试验材料（包括试验用水等）试验前应在标准试验条件下放置至少24 h；试验用水应符合JGJ 63（所有部分）中的规定。

* 1. 试验配合比

按生产厂家推荐的配合比，加水后拌合物的坍落度应控制在S±10 mm，S为坍落度的生产厂控制值。此配合比在各项试验中保持一致。

* 1. 搅拌

采用符合JG/T 244 （所有部分）中规定的公称容量为60 L的单卧轴式强制搅拌机，按照生产厂家推荐的搅拌方式搅拌。搅拌物料的拌合量应不少于15 L，不宜大于45 L。

* 1. 外观

目测产品外观是否均匀、有无结块。

* 1. 粒径

7.5.1 称取500 g干拌复合轻集料混凝土，精确至1 g，将试样倒入19.0 mm方孔筛中，然后将方孔筛置于摇筛机上，摇10 min；取下方孔筛用手筛，筛至每分钟通过量小于试样重量的0.1 %为止。

7.5.2 试验结果

干拌复合轻集料混凝土试样筛余百分数按式（1）计算：

 $F=\frac{R}{W}×100 $…………………………………… (1)

式中：

F—干拌复合轻集料试样筛余百分数，单位为百分比（%）；

R—干拌复合轻集料试样筛余物质量，单位为克（g）；

W—干拌复合轻集料试样的质量，单位为克（g）。

筛余百分数计算结果应精确到0.1%。

* 1. 坍落度

按照GB/T 50080 确定的方法测定。

* 1. 干密度

7.7.1 试样制备

a）试样应为100 mm×100 mm×100 mm 立方体试样，每组试样的数量应为3块。

b）在三联试模内填满拌合后的轻集料混凝土，并略高于其上表面，当坍落度大于50 mm时，宜采用人工插捣法，用捣棒均匀由外向内按螺旋方向轻轻插捣25次，插捣时用力不应过大，不应破坏轻集料；当 坍落度不大于50 mm时，宜采用振动台振10 s，将高出试模部分的新拌轻集料混凝土沿试模顶面削去抹平。为方便脱模，膜内壁可适当涂刷薄层脱模剂。

c）试样及试模应在标准养护室中养护，并应使用塑料薄膜覆盖，满足拆模条件后（无特殊要求时，带模养护3 d脱模。试样取出后应在标准温度（20±2）℃，相对湿度90 %以上的养护室中养护至28 d，或按生产商规定的养护条件进行养护。

7.7.2 试验过程

按照JG/T 266 确定的方法测定，试样应在(80±5) ℃温度条件下烘干至恒重，然后移至干燥器中冷却至室温。恒重的判据为恒温3 h后两次称量试块的质量变化率应小于0.2 %。

* 1. 抗压强度

 取干密度测定后的3个试样按照GB/T 50081 确定的方法测定，加荷速度宜取0.1 MPa/s -0.3 MPa/s，试样尺寸为100 mm×100 mm×100 mm 立方体。

* 1. 导热系数

按照GB/T 10294（所有部分）或GB/T 10295（所有部分）中的规定进行，试样在标准养护室养护至7 d后移入(80±5) ℃鼓风干燥箱，烘干至恒重。如有异议，以GB/T 10294 作为仲裁检验方法。

* 1. 吸水率

按照JGJ/T 70 确定的方法测定，采用量程为2000 g，精度为0.1 g的天平称量，试样尺寸为100 mm×100 mm×100 mm 立方体，烘干温度为(80±5) ℃。

* 1. 收缩率

按照GB/T 50082-2009 中8.2接触法规定的方法测定，带模养护3 d后拆模，试验结果取龄期为28 d的收缩率值。

* 1. 放射性

 按照GB 6566 （所有部分）确定的方法测定。

* 1. 燃烧性能

 按照GB 8624 （所有部分）确定的方法测定。

* 1. 抗冻性

 按照GB/T 50082-2009 中4.1慢冻法规定的方法测定。冻融循环次数按夏热冬暖地区15次、夏热冬冷地区25次、寒冷地区35次、严寒地区50次测定。

1. 检验规则
	1. 检验分类

干拌复合轻集料混凝土的检验分出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、粒径、干密度、抗压强度。

8.1.2 型式检验

型式检验项目为第6章规定的全部检验项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

1. 新产品投产或产品定型鉴定时；
2. 正式生产后，原材料、配比及生产工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
3. 正常生产时，每年至少进行一次，燃烧性能每两年至少进行一次；
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. 组批和抽样

8.2.1 组批

以相同原料、相同生产工艺、同一类型、稳定连续生产的产品1000 m3为一个检验批。稳定连续生产三天产量不足1000 m3亦为一个检验批。

8.2.2 抽样

抽样应有代表性，可连续取样，也可从20个以上不同方位的包装袋中取等量样品并混匀，总量不少于80 L。

* 1. 判定规则

产品的检验结果符合第6章的全部要求，则判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

1. 标志、包装、运输和贮存
	1. 标志

产品包装袋上或合格证中应标明：产品名称、标记、生产企业名称、地址、生产日期或批号、运输和贮存注意事项、贮存期，以及按GB/T 191规定标明“怕雨”等标志。

* 1. 包装

应采用具有防潮性能的包装袋。

* 1. 运输和贮存

运输和贮存时，不同类型的产品应分别堆放，不应混杂，码垛不宜过高。避免重压、日晒雨淋并远离火源，注意通风，防止侵蚀介质损害。生产企业应根据产品类型与包装规定贮存期，贮存期自生产之日起开始计算，并在产品说明书与包装标识上明示，告知客户。

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