

ICS 91.110

CCS Q 70

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T ×××-××××

玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土应用
技术规范

Technical specification for application of basalt fibers and alkali-resistant glass
fibers reinforced concrete

(征求意见稿)

202×-××-××发布

202×-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

1 总 则

- 1.0.1 为规范玄武岩纤维混凝土和耐碱玻璃纤维混凝土的技术应用，做到技术先进、安全可靠、经济合理，保障工程质量，制订本规范。
- 1.0.2 本规范适用于短切玄武岩纤维和短切耐碱玻璃纤维在水泥混凝土中的配合比设计、施工、质量检验。
- 1.0.3 玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土除应符合本规范的规定外，尚应符合现行国家有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 短切玄武岩纤维 chopped basalt fibers

通过切刀将玄武岩纤维切断到一定的长度,使之能在水泥混凝土或砂浆中均匀分散的无机矿物纤维。

[来源: GB/T 23265, 3.1]

2.0.2 短切耐碱玻璃纤维 chopped alkali resistant glass fibers

通过切刀将耐碱玻璃纤维切断到一定的长度,使之能在水泥混凝土或砂浆中均匀分散的无机矿物纤维。

2.0.3 玄武岩纤维混凝土 basalt fibers concrete

以短切玄武岩纤维作为增强材料的混凝土。

2.0.4 耐碱玻璃纤维混凝土 alkali resistant glass fibers concrete

以短切耐碱玻璃纤维作为增强材料的混凝土。

2.0.5 公称直径 nominal diameter

用于表示混凝土中玄武岩纤维单丝或耐碱玻璃纤维单丝的直径。

注: 公称直径的单位为微米 (μm)。

[来源: GB/T 23265, 3.2, 有修改]

2.0.6 长径比 aspect ratio

纤维的长度与直径或当量直径的比值。

[来源: SL/T 805, 2.1.8]

2.0.7 纤维掺量 dosage of fibers

纤维在混凝土中所占的体积分数或质量分数。

[来源: SL/T 805, 2.1.9]

- 3.0.1 玄武岩纤维应符合现行国家标准 GB/T 23265 的规定。
- 3.0.2 耐碱玻璃纤维应符合现行国家标准 GB/T 38143 的规定。
- 3.0.3 普通硅酸盐水泥应符合现行国家标准 GB 175 的规定，采用其他水泥时应符合现行国家相关标准的规定。
- 3.0.4 粗骨料应符合现行国家标准 GB/T 14685 的规定，细骨料应符合现行国家标准 GB/T 14684 的规定。
- 3.0.5 外加剂应符合现行国家标准 GB 8076 和现行国家标准 GB 50119 的规定。喷射混凝土用速凝剂应符合现行国家标准 GB/T 35159 的规定，并宜采用无碱速凝剂。
- 3.0.6 粉煤灰应符合现行国家标准 GB/T 1596 的规定、硅灰应符合现行国家标准 GB/T 27690 的规定、粒化高炉矿渣粉应符合现行国家标准 GB/T 18046 的规定、石灰石应符合现行国家标准 GB/T 30190 的规定。采用其他矿物掺合料时应符合设计要求，并符合现行国家有关标准的规定，新型矿物掺合料的使用应通过试验验证。
- 3.0.7 拌合用水应符合现行行业标准 JGJ 63 的规定。

4

纤维混凝土性能

4.1 拌合物性能

4.1.1 纤维混凝土拌合物应具有良好的和易性，不得离析、泌水或纤维聚团，并应满足设计和施工要求。拌合物性能的试验方法应符合现行国家标准 GB/T 50080 的规定。

4.1.2 泵送纤维混凝土拌合物在满足施工要求的条件下，入泵坍落度不宜大于 180mm，其可泵性应符合现行行业标准 JGJ/T 10 的规定。

4.2 力学性能

4.2.1 纤维混凝土抗压强度试验方法应符合现行国家标准 GB/T 50081 的规定，合格评定应符合现行国家标准 GB/T 50107 的规定。

4.2.2 纤维混凝土轴心抗拉强度、轴心抗压强度、受压和受拉弹性模量指标和试验方法应符合现行国家标准 GB 50010 的规定，并应符合设计要求。纤维体积掺量大于 0.30% 的玄武岩纤维混凝土和纤维体积掺量大于 1.50% 的耐碱玻璃纤维混凝土的轴心抗拉强度、轴心抗压强度、受压和受拉弹性模量应经试验确定。

4.2.3 纤维混凝土的裂缝降低系数、抗冲击性能和弯曲韧性应符合设计要求，尤其对早期收缩裂缝有控制要求的纤维混凝土，或对纤维的阻裂效果有要求时，应进行早期抗裂性对比试验。裂缝降低系数、抗冲击性能试验方法应符合现行国家标准 GB/T 21120 的规定，弯曲韧性试验方法应符合现行国家标准 GB/T 23265 或现行国家标准 GB/T 38143 的规定。

4.2.4 纤维混凝土的抗剪强度试验方法应符合本规范附录 A 的规定。其他力学性能指标和试验方法应符合现行国家有关标准的规定。

4.3 长期性能和耐久性能

4.3.1 纤维混凝土的长期性能包括收缩和徐变性能，收缩和徐变性能应符合设计要求，对早期收缩变形有技术要求的纤维混凝土应对 3d 内的收缩变形进行试验，纤维混凝土的收缩和徐变试验方法应符合现行国家标准 GB/T 50082 的规定。

4.3.2 纤维混凝土的抗冻、早期抗裂、抗氯离子渗透、抗硫酸盐侵蚀等耐久性能应符合设计要求。纤维混凝土耐久性能试验方法应符合现行国家标准 GB/T 50082 的规定。其他耐久性能指标和试验方法应符合现行国家有关标准的规定。

5 配合比设计

5.1 一般规定

- 5.1.1 纤维混凝土的强度等级应按立方体抗压强度标准值确定。
- 5.1.2 纤维混凝土配合比设计应满足混凝土试配强度及其他拌合物性能、力学性能、长期性能和耐久性能的设计要求。
- 5.1.3 纤维混凝土的水胶比应按照工程所处环境及具体施工部位确定，除应满足强度要求外，还应符合现行国家标准 GB/T 50476 的规定。
- 5.1.4 玄武岩纤维混凝土和耐碱玻璃纤维混凝土的最小胶凝材料用量应根据工程实际最大骨料粒径、级配等情况，通过试验论证确定，且还应符合表 5.1.4 的规定。混凝土强度等级大于 C80 的高性能混凝土，水泥用量宜大于胶凝材料体积总量的 50.0%。

表 5.1.4 纤维混凝土的最小胶凝材料用量

水胶比	最小胶凝材料用量/kg/m ³	
	素纤维混凝土	钢筋纤维混凝土
0.60	250	280
0.55	280	300
0.50	320	320
≤0.45	340	340

- 5.1.5 纤维的掺量、矿物掺合料掺量和外加剂掺量应经混凝土试配确定，并应满足纤维混凝土强度和耐久性能的设计要求以及施工要求。
- 5.1.6 纤维混凝土拌合物中水溶性氯离子最大含量应符合表 5.1.6 的规定。纤维混凝土拌合物中水溶性氯离子含量的试验方法应符合现行行业标准 JTS/T 236 的规定。

表 5.1.6 纤维混凝土拌合物中水溶性氯离子最大含量

环境条件	水溶性氯离子最大含量/%	
	素纤维混凝土	钢筋纤维混凝土
干燥或有防潮措施的环境	1.00	0.30
潮湿但不含氯离子的环境	1.00	0.20
潮湿并含有氯离子的环境	1.00	0.10
除冰盐等腐蚀环境	1.00	0.06

注：水溶性氯离子含量是指占胶凝材料用量的质量百分比。

- 5.1.7 玄武岩纤维的规格宜符合表 5.1.7 的规定，采用其他长度和公称直径的玄武岩纤维应经混凝土试配确定，并应满足纤维混凝土强度和耐久性能的设计要求以及施工要求。

表 5.1.6 玄武岩纤维规格

工程目的	长度/mm	公称直径/ μm
防裂抗裂	3~60	9~25
增韧增强	3~30	12~30

5.1.8 耐碱玻璃纤维的规格宜符合表 5.1.8 的规定，采用其他长度和公称直径的耐碱玻璃纤维应经混凝土试配确定，并应满足纤维混凝土强度和耐久性能的设计要求以及施工要求。

表 5.1.8 耐碱玻璃纤维规格

工程目的	长度/mm	公称直径/ μm
防裂抗裂	6~60	10~20
增韧增强	6~36	15~30

5.2 配制强度

5.2.1 纤维混凝土的配制强度应符合下列规定：

1 当设计强度等级小于 C60 时，配制强度应符合下列规定：

$$f_{cu,0} \geq f_{cu,k} + 1.645\sigma \dots\dots\dots (5.2.1-1)$$

式中：

$f_{cu,0}$ ——纤维混凝土的配制强度（MPa）；

$f_{cu,k}$ ——纤维混凝土立方体抗压强度标准值（MPa）；

σ ——纤维混凝土的强度标准差（MPa）。

2 当设计强度等级大于或等于 C60 时，配制强度应符合下列规定：

$$f_{cu,0} \geq 1.15f_{cu,k} \dots\dots\dots (5.2.1-2)$$

5.2.2 纤维混凝土强度标准差的取值应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 纤维混凝土强度标准差

混凝土抗压强度标准值/MPa	<20	20~25	30~35	40~45	≥ 50
混凝土强度标准差 σ /MPa	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5

5.3 配合比计算、试配、调整与确定

5.3.1 纤维混凝土配合比的计算、试配、调整与确定应符合现行行业标准 JGJ 55 的规定。

5.3.2 纤维混凝土配合比计算时宜采用绝对体积法。

5.3.3 纤维混凝土的水胶比应按 5.1.4 的规定执行，以耐久性为主要技术要求的纤维混凝土的水胶比不应大于 0.45。

5.3.4 纤维混凝土的胶凝材料用量应按表 5.1.4 的规定执行。

5.3.5 纤维混凝土的单位用水量和砂率，应在未掺加玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维的混凝土单位用水量和砂率基础上，考虑玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维掺入的影响确定。

5.3.6 纤维混凝土的坍落度应满足设计要求；当坍落度不满足要求时，应通过试拌调整。

5.3.7 玄武岩纤维混凝土和耐碱玻璃纤维混凝土的纤维体积率不宜小于 0.05%。玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土的纤维体积率范围宜符合表 5.3.7 的规定。玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维最终掺量应经试验验证确定。

表 5.3.7 玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土中纤维体积掺量

工程目的	纤维种类	
	玄武岩纤维/%	耐碱玻璃纤维/%
防裂抗裂	0.05~0.15	0.05~1.00
增韧增强	0.10~0.30	0.10~1.50

5.3.8 在计算配合比的基础上应进行试拌。计算水胶比宜保持不变，并应通过调整配合比其他参数使纤维混凝土拌合物性能符合设计和施工要求，然后修正计算配合比，提出试拌配合比。

5.3.9 在试拌配合比的基础上应进行纤维混凝土强度试验，进行混凝土强度试验并进行配合比调整，应符合现行行业标准 JGJ 55 的规定，同时应符合下列规定：

1 应采用三个不同的配合比，其中一个应为 5.3.8 条确定的试拌配合比，另外两个配合比的水胶比宜较试拌配合比分别增加和减少 0.05，用水量应与试拌配合比相同，砂率可分别增加和减少 1%；

2 进行混凝土强度试验时，拌合物性能应符合设计和施工要求；

3 进行混凝土强度试验时，每个配合比应至少制作一组试件，并应标准养护到 28d 或设计规定龄期时试压。

5.3.10 经试配、调整、确定配合比后，应按下列方法对配合比进行校正：

1 纤维混凝土配合比校正系数应按下式计算：

$$\delta = \frac{\rho_{c,t}}{\rho_{c,c}} \dots\dots\dots (5.3.10)$$

式中：

δ ——纤维混凝土配合比校正系数；

$\rho_{c,t}$ ——纤维混凝土拌合物的表观密度实测值 (kg/m³)；

$\rho_{c,c}$ ——纤维混凝土拌合物的表观密度计算值 (kg/m³)。

2 调整后的配合比中每项原材料用量均应乘以校正系数 (δ)。

5.3.11 当纤维混凝土拌合物表观密度实测值与计算值之差的绝对值不超过计算值的 2% 时，配合比可维持不变，当二者之差超过 2% 时，应将配合比中每项材料用量均乘以校正系数 δ 。

5.3.12 配合比调整后，应测定拌合物水溶性离子含量，试验结果应符合本规程表 5.1.6 的规定。

5.3.13 对耐久性有设计要求的纤维混凝土应进行相关耐久性试验验证。

5.3.14 生产单位可根据常用材料设计出常用的纤维混凝土配合比备用，并应在启用过程中予以验证或调整。遇有下列情况之一时，应重新进行配合比设计：

1 对纤维混凝土性能有特殊要求时；

2 水泥、外加剂或矿物掺合料等原材料品种、量有显著变化时。

5.3.15 纤维混凝土设计配合比确定后，应进行生产适应性验证。

6 纤维混凝土施工

6.1 一般规定

- 6.1.1 纤维混凝土拌合设备正式投入生产前,应对施工配合比进行纤维混凝土生产性试验,确定最佳投料顺序及拌和时间。
- 6.1.2 纤维混凝土运输和浇筑设备,应与运输条件、混凝土级配、拌合能力、运输能力、浇筑强度、混凝土温度控制要求、仓面具体情况等相适应。
- 6.1.3 纤维混凝土拌和制备系统的计量器具应定期检定校准,必要时随机核查。

6.2 拌合

- 6.2.1 纤维混凝土宜采用强制式机械拌合设备制备,一次拌和量不宜大于机械搅拌设备额定搅拌量的 80%。
- 6.2.2 纤维混凝土的拌合工艺应能使纤维在拌合物中分散均匀,宜先干拌后湿拌,必要时可分散布料。纤维混凝土宜先将粗细骨料、水泥和掺合料搅拌 30s~60s,再加水和外加剂搅拌 30s~60s,最后加纤维后搅拌 30s~40s。受检混凝土的搅拌方式按照受检产品说明书提供的搅拌方法进行,纤维体积掺量较高或强度等级不低于 C60 时,宜适当延长拌合时间。
- 6.2.3 纤维混凝土原材料计量时,玄武岩纤维、耐碱玻璃纤维、水泥、外加剂、掺合料和拌合用水的允许偏差为 $\pm 1\%$,粗、细骨料的允许偏差为 $\pm 2\%$ 。

6.3 运输、浇筑和养护

- 6.3.1 选用的运输设备应考虑混凝土在运输过程中的泄漏、离析和泌水等问题,并应避免温度变化和坍落度变化过大。
- 6.3.2 当纤维混凝土拌合物因运输或等待浇筑的时间较长而造成坍落度损失较大时,可在卸料前掺入适量减水剂进行搅拌,但不得加水。
- 6.3.3 纤维混凝土拌合物浇筑倾落的自由高度不应超过 1.5m。当倾落高度大于 1.5m 时,应加串筒、斜槽、溜管等辅助工具。
- 6.3.4 纤维混凝土浇筑应保证纤维分布的均匀性和结构的连续性,在规定连续浇筑区域内,浇筑施工不得中断,浇筑过程中不得加水。
- 6.3.5 纤维混凝土应采用机械振捣,在保证其振捣密实的同时,应避免离析和分层。
- 6.3.6 对外观质量有要求的部位,宜对外露纤维进行处理。
- 6.3.7 采用自然养护时,用普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥配制的纤维混凝土的湿养护时间不应少于 7d;用矿渣水泥、粉煤灰水泥或复合水泥配制的纤维混凝土的湿养护时间不应少于 14d,养护时间应根据现场的具体情况确定,一般不宜低于 28 天强度的 70%。对于重要部位或利用后期强度的纤维混凝土以及其他有特殊要求的部位,宜延长养护时间。

7.1 原材料质量检验

7.1.1 纤维混凝土原材料进场时,应按规定提供出厂检验报告、产品合格证、说明书等质量证明文件;原材料进场后应开展进场检验,经检验合格后方可使用。

7.1.2 纤维混凝土原材料进场后,应进行进场检验;在施工过程中,还应对纤维混凝土原材料进行抽检。

7.1.3 纤维混凝土原材料进场检验、工程中抽检和质量评定应按相关原材料产品标准的规定执行。

7.1.4 纤维混凝土原材料的检验规则应符合下列规定:

1 用于同一工程的同品种和同规格的玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维,应按每 50t 为一个检验批。

2 散装水泥应按每 500t 为一个检验批,袋装水泥应按每 200t 为一个检验批;矿物掺合料应按每 200t 为一个检验批;粗细骨料应按每 400m³或 600t 为一个检验批;外加剂应按每 50t 为一个检验批。

3 不同批次或非连续供应的纤维混凝土原材料,在不足一个检验批量情况下,应按同品种和同规格(或等级)材料每批次检验一次。

7.2 拌合物及浇筑质量检验

7.2.1 纤维混凝土拌和和生产过程中,应对各种原材料的配料称量、混凝土拌和时间进行检查、记录,每班次或每 8h 应不少于 2 次。

7.2.2 纤维混凝土的离析和泌水检验应在浇筑地点取样,每班次应不少于 2 次。

7.3 混凝土质量检验

7.3.1 纤维混凝土质量检验以设计龄期抗压强度为主;常态纤维混凝土以 150mm 立方体试件在标准养护条件下的抗压强度为准,喷射纤维混凝土以从完成标养的大板试件切割加工而成的 100mm 立方体为准。

7.3.2 纤维混凝土强度等级检验混凝土试件取样数量应符合下列规定:

1 对于结构混凝土,每 100m³应取样 1 组混凝土进行 28d 龄期抗压强度检验,每 200m³应取样 1 组混凝土进行设计龄期抗压强度检验。

2 对于大体积混凝土,每 500m³应取样 1 组混凝土进行 28d 龄期抗压强度检验,每 1000m³应取样 1 组混凝土进行设计龄期抗压强度检验。

3 对于喷射混凝土,每 50m³~100m³或小于 50m³的独立工程,取样不得少于 1 组进行设计龄期抗压强度检验。

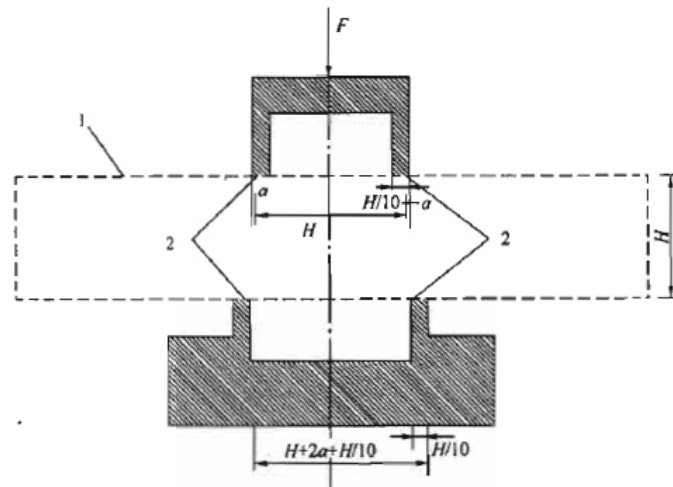
4 每一浇筑块混凝土方量不足以上规定量时,也应取样成型 1 组混凝土试件用于抗压强度检验。

7.3.3 纤维混凝土的力学性能应满足设计要求,可根据设计要求进行检验。

7.3.4 纤维混凝土的耐久性能评定应满足设计要求,可根据设计要求进行检验。

附录 A
(规范性)
纤维混凝土抗剪强度试验方法

- A.0.1 本方法适用于采用双面直接剪切法测定纤维混凝土的抗剪强度。
- A.0.2 试验设备应符合下列规定：
- 1 压力试验机应符合现行国家标准 GB/T 50081 的规定。
 - 2 试验机上下压板中应有一块带有球形铰座。
 - 3 双面剪切试验装置的上下刀口应垂直相对运动。刀口宽度应为试件公称高度 H 的 $1/10$ ，上刀口外缘间距应等于 H ，上下刀口错位 a 应小于 1mm （图 A.1）。

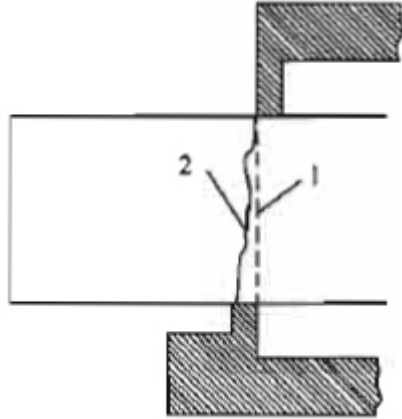


标引序号说明：

- H——试件公称高度；
a——上下刀口错位 a ；
1——试件；
2——刀口。

图A.1 双面剪切试验装置简图

- A.0.3 成型方式应符合下列规定：
- 1 应沿试模的长度方向分两层均匀、连续浇筑混凝土，装填量宜在试件振实后与试模上沿平齐。
 - 2 试件宜采用振动台振实，振动时间应以试件表面开始泛浆为止。
 - 3 振实后应及时抹平混凝土表面，纤维不得露出混凝土表面。
- A.0.4 试件截面应为 $100\text{mm}\times 100\text{mm}$ ，长度应为截面高度的 $2\sim 4$ 倍。每组应为 4 个试件。试件的制作及养护应符合现行国家标准 GB/T 50081 的规定。
- A.0.5 试验测试应符合下列规定：
- 1 从养护地点取出的试件应先擦净并检查外观，然后应测量试件两个预定破坏面的高度和宽度，测量精度及尺寸取值应符合现行国家标准 GB/T 50081 的规定。
 - 2 将试件放入试验装置，应使成型时的两个侧面与剪切装置刀口接触。剪切装置的中轴线应与试验机压力作用线重合，调整球形铰座，使接触均衡。
 - 3 试件应以 $0.06\text{MPa/s}\sim 0.10\text{MPa/s}$ 的速率连续、均匀加荷。当试件临近破坏、变形速度增快时，停止调整试验机油门，直至试件破坏，应记录最大荷载，精确至 0.01MPa 。
 - 4 当试件的破坏面不在预定破坏面时（图 A.2），该试件的试验结果应无效。



标引序号说明：
 1——预定破坏面；
 2——破坏面。

图 A.2 剪切破坏示意

A.0.6 该组试件的抗剪强度应按下列公式计算：

$$f_{fc,v} = \frac{F_{\max}}{2BH} \dots\dots\dots (A.1)$$

$$B = \frac{1}{4} \times (B_1 + B_2 + B_3 + B_4) \dots\dots\dots (A.2)$$

$$H = \frac{1}{4} \times (H_1 + H_2 + H_3 + H_4) \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

$f_{fc,v}$ ——抗剪强度 (MPa)，精确至 0.1MPa；

F_{\max} ——最大荷载 (N)；

B ——试件平均宽度 (mm)；

B_1 、 B_2 、 B_3 、 B_4 ——按照 A.0.4 测得的预定破坏截面的宽度 (mm)；

H ——试件平均高度 (mm)；

H_1 、 H_2 、 H_3 、 H_4 ——按照 A.0.4 测得的预定破坏截面的高度 (mm)。

A.0.7 试验结果应符合下列规定：

1 4 个试件均在预定面破坏情况下，应取 4 个试件计算值的算术平均值作为该组试件的抗剪强度；若计算值中的最大值或最小值与两个中间值的平均值之差大于 15%，则应取两个中间值的平均值作为该组试件的抗剪强度；若计算值中的最大值和最小值与两个中间值的平均值之差均大于 15%时，该组试件的试验结果应无效。

2 4 个试件中有一个不在预定面破坏情况下，应取另外 3 个试件计算值的算术平均值作为该组试件的抗剪强度；若计算值中的最大值或最小值与中间值之差大于中间值的 15%，则应取中间值作为该组试件的抗剪强度；若计算值中的最大值和最小值与中间值之差均大于中间值的 15%时，该组试件的试验结果应无效。

3 当 4 个试件中有 2 个不在预定破坏面破坏时，该组试验结果应无效。

用词说明

为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

引用标准名录

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 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 14684 建设用砂
- GB/T 14685 建设用卵石、碎石
- GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 21120 水泥混凝土和砂浆用合成纤维
- GB/T 23265 水泥混凝土和砂浆用短切玄武岩纤维
- GB/T 27690 砂浆和混凝土用硅灰
- GB/T 30190 石灰石粉混凝土
- GB/T 35159 喷射混凝土用速凝剂
- GB/T 38143 水泥混凝土和砂浆用耐碱玻璃纤维
- GB 50010 混凝土结构设计规范
- 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 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准
- GB/T 50107 混凝土强度检验评定标准
- GB 50119 混凝土外加剂应用技术规范
- GB/T 50476 混凝土结构耐久性设计标准
- GB/T 51003 矿物掺合料应用技术规范
- JGJ/T 10 混凝土泵送技术规程
- JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JTS/T 236 水运工程混凝土试验检测技术规范
- SL/T 805 水工纤维混凝土应用技术规范

中华人民共和国建材行业标准

玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土应用技术规范

JC/T XXX-XXXX

条文说明

制 订 说 明

《玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土应用技术规范》JC/T XXX-XXXX，经工业和信息化部 2023 年 4 月以第 18 号公告批准、发布。

本规范编制过程中，编制组总结我国玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土技术应用实践经验的基础上，经参考有关资料广泛征求有关专家 and 单位的意见并积极听取各方建议编制而成。规范的编制进行了大量的调研和验证试验，对主要问题进行了反复讨论并广泛征求了各方意见，与相关标准规范进行了协调。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定《玄武岩纤维和耐碱玻璃纤维混凝土应用技术规范》编制组按章、节、条的顺序编制了本规范的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供读者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则.....	17
2	术语.....	18
3	原材料.....	19
4	纤维混凝土性能.....	20
	4.1 拌合物性能.....	20
	4.2 力学性能.....	20
	4.3 长期性能和耐久性能.....	20
5	配合比设计.....	21
	5.1 一般规定.....	21
	5.2 配制强度.....	21
	5.3 配合比计算、试配、调整与确定.....	21
6	纤维混凝土施工.....	23
	6.1 一般规定.....	23
	6.2 拌合.....	23
	6.3 运输、浇筑和养护.....	23
7	质量检验.....	24
	7.1 原材料质量检验.....	24
	7.2 拌合物及浇筑质量检验.....	24
	7.3 混凝土质量检验.....	24

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/857156116025010005>