



Q/ZJXC

株洲市中建新材料有限公司企业标准

Q/ZJXC001--2017

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年03月23日 12点28分

混凝土减胶剂

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年03月23日 12点28分

2017-03-22 发布

2017-03-24 实施

株洲市中建新材料有限公司 发布



前 言

本标准文本格式按照 GB/T 1.1-2009 标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写的规则编写。

本标准由株洲市中建新材料有限公司提出。

本标准主要起草人：陈新、陈占洪、曹亚军、贺众宜。

本标准主要审查人：丁美荣、谢友军、宋笑、朱良文、黄忠卫、王顺其、孟建华。

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年03月23日 12点28分



引 言

工程实践证明，使用混凝土减胶剂能减少单位混凝土中水泥、掺合料用量 10%以上, 或同比显著改善混凝土施工及力学性能，节约工程成本。为规范产品生产与应用，确保工程质量，特制定本标准。

本标准是在本公司引进国外先进技术自行开发的聚丙烯高分子聚合物基础上，结合本产品大量用户经验，优化产品配方，参考相关标准与应用规范，通过验证试验而确定指标。

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年03月23日 12点28分

企业标准信息公共服务平台
备案
2017年03月23日 12点28分



混凝土减胶剂

1 范围

本标准规定了混凝土减胶剂的术语和定义、分类与标志、要求、试验方法、检验规则、包装、出厂、贮存等。

本标准适用于混凝土减胶剂。

2 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（包括所有修改单）适用于本文件。

GB/T 191	包装储运图示标志
GB 8076-2008	混凝土外加剂
GB/T 8077-2012	混凝土外加剂匀质性试验方法
GB/T 14684	建筑用砂
GB/T 14685	建筑用卵石、碎石
GB/T 50080-2016	普通混凝土拌合物性能试验方法
GB/T 50081-2016	普通混凝土力学性能试验方法
GB/ 50082-2016	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法
JGJ 63	混凝土用水标准（附条文说明）
JGJ 55	普通混凝土配合比设计规程
JG 3036	混凝土试验用搅拌机

3 术语和定义

下列术语和定义以及 GB/T8076 中的术语和定义适用于本文件。

3.1 混凝土减胶剂 cement-reducing admixture for concrete

在可比条件下，既能满足混凝土相同工作性能和力学性能，又能减少胶凝材料用量 10%以上的混凝土外加剂。



减胶率 cement-reducing ratio

在可比条件下，同时满足混凝土相同工作性能和力学性能，且混凝土配合比满足 JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程，基准混凝土与受检混凝土单位胶凝材料用量之差与基准混凝土单位胶凝材料用量之比。

4 分类与标志

混凝土减胶剂按适应性的不同分为三类：

分别用 JJ-I、JJ-II、JJ-III 表示。其中 JJ-I 适用于机制砂，JJ-II 适用于河砂，JJ-III 适用于 C3A 较高的水泥。

5 要求

5.1 减胶剂匀质性

减胶剂匀质性指标应符合表 1 的要求。

表 1 减胶剂匀质性指标

序号	试验项目	指标
1	氯离子含量（按折固含量计），%	不超过生产厂控制值
2	总碱量（ $\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O}$ ）（按折固含量计），%	不超过生产厂控制值
3	pH 值	应在生产厂控制值的 ± 1.0 之内
4	密度（g/ml）	对液体减胶剂，应在控制值 ± 0.003 之内
5	含固量%	控制在 $0.95\text{S}\sim 1.05\text{S}$



受检混凝土的性能

掺减胶剂混凝土的性能应符合表 2 要求。

表 2 受检混凝土性能指标

序号	试验项目		性能指标		
			JJ- I	JJ- II	JJ-III
1	泌水率比, % ≤		50	50	50
2	含气量, % ≤		5	5	5
3	1h 坍落度经时变化量		受检混凝土坍落度损失小于基准混凝土坍落度损失		
4	凝结时间差 (min)	初凝	-60+90	-60+90	+120
		终凝	-60+90	-60+90	+90
5	抗压强度比, % ≥	3d	90	90	90
		7d	100	100	100
		28d	105	105	105
6	28d 收缩率比, % ≤		110	110	110
注: 凝结时间之差性能指标中的“—”号表示提前, “+”号表示延缓。					

6 试验方法

6.1 减胶剂匀质性

6.1.1 氯离子含量

按照 GB/T 8077-2012 中的第 9 章执行。

6.1.2 总碱量

按照 GB/T 8077-2012 中的第 14 章执行。

6.1.3 pH 值

按照 GB/T 8077-2012 中的第 7 章执行。

6.1.4 密度

按照 GB/T 8077-2012 中的第 5 章执行。

6.1.5 固含量

按照 GB/T 8077-2012 中的第 4 章执行。



7.1.1.1 水泥

应采用强度等级 42.5 以上（含）的硅酸盐或普通硅酸盐水泥，仲裁时须采用基准水泥。

7.1.1.2 砂

应符合 GB/T 14684 中 II 区要求的中砂。但细度模数为 2.6~2.9，含泥量小于 1%。

7.1.1.3 石子

应符合 GB/T 14685 要求的公称粒径为 5mm~20mm 的碎石或卵石，采用二级配，其中 5mm~10mm 占 40%，10mm~20mm 占 60%，满足连续级配要求，针片状物质含量小于 10%，空隙率小于 47%，含泥量小于 0.5%，如有争议，以碎石结果为准。

7.1.1.4 水

应采用符合 JGJ 63 要求的水。

7.1.1.5 基准水泥

符合 GB 8076-2008 中附录 A 规定的水泥。

7.1.1.6 外加剂

配方规定的外加剂。

7.2.2 配合比

基准混凝土配合比按 JGJ 55 要求设计；受检混凝土配合比按 JGJ 55 进行设计，在基准混凝土配合比的基础上保持用水量、外加剂掺量、混凝土容重不变的情况下提高沙率 1%~3%，减少胶凝材料用量的 10%。减胶剂掺量按供应商推荐掺量。

7.2.3 混凝土搅拌


7.2.3.1 应采用 JG 3036 要求的公称容量为 60L 的单卧轴式强制搅拌机。搅拌机的拌合量应不少于 20L，不宜大于 45L。

7.2.3.2 将水泥，砂，石一次投入搅拌机，干拌均匀。再加入掺有外加剂的拌合水一起搅拌 2min。

7.2.3.3 出料后，在铁板上用人工翻拌至均匀，再行试验。各种混凝土试验材料及环境温度均应保持在 (20 ± 3) °C。

7.2.4 试件制作

混凝土试件制作及养护应按照 GB/T 50080 规定的方法进行，但混凝土预养温度应为 $20\text{°C}\pm 3\text{°C}$ 。



5 掺减胶剂混凝土拌合物

5.1 泌水率比

按照 GB 8076 中的 6.5.3 执行。

7.2.5.2 含气量

按照 GB 8076 中的 6.5.4 执行。混凝土搅拌物应采用手工插捣捣实。

7.2.5.3 塌落度 1h 经时变化量

按照 GB 8076 中的 6.5.1 执行。

7.2.5.4 凝结时间差

按照 GB 8076 中的 6.5.5 执行。

7.2.6 硬化混凝土性能试验方法

7.2.6.1 抗压强度比

按照 GB 8076 中的 6.6.1 执行。

7.2.6.2 28d 收缩率比

按照 GB 8076 中的 6.6.2 执行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括 PH 值、密度、含固量和抗压强度比。

8.1.2 型式检验

型式检验项目为本表中规定的所有项目，有下列条件之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试验定型鉴定；
- b) 正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可影响产品性能时；
- c) 产品长期停产后，恢复生产时；
- d) 正常生产时，一年至少进行一次检验；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；
- f) 出厂检验结果和上次型式检验结果差异较大时。



抽样方法

1 批量

同一品种的减胶剂，每 30t 为一批，不足 30t 也作为一批。

8.2.2 取样及留样

8.2.2.1 每一批号取样量不少于 0.2t 水泥所需要的减胶剂量。

8.2.2.2 每一批号取得的试样应充分混匀，分成两等份。一份按本标准规定方法与项目进行试验，另一份保存。

8.3 判定规则

产品经检验，产品性能完全符合上述出厂检验和型式检验规定的相应指标要求，则判定该编号减胶剂合格；如果不符合上述要求时，加倍复检，如还不符合，则判定不合格。

9 包装、出厂与贮存

9.1 包装

9.1.1 应密封包装，且符合 GB/T 191 的规定。应采用洁净的塑料、玻璃钢或不锈钢等容器，不宜采用铁质容器。

9.1.2 所有包装的容器上均应在明显位置注明以下内容：产品名称、标记、净质量、生产厂名，生产日期及出厂编号应在产品合格证上予以说明。

9.2 出厂

生产厂应随第一批货提供出厂检验报告、产品说明书、合格证。

凡有下列情况之一者，不应出厂：不合格品、技术文件（产品说明书、合格证、检验报告）不全。包装不符、质量不足、产品变质以及超过保质期。

9.3 贮存

减胶剂应存放在专用仓库或固定的场所妥善保管，以易于识别。便于检查和提货为原则。