

ICS 91.100.30  
Q 12



# 中华人民共和国国家标准

GB 8076—2008  
代替 GB 8076—1997

---

## 混凝土外加剂

Concrete admixtures

2008-12-31 发布

2009-12-30 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 代号 .....	2
5 要求 .....	2
6 试验方法 .....	4
7 检验规则 .....	9
8 产品说明书、包装、贮存及退货 .....	10
附录 A (规范性附录) 混凝土外加剂性能检验用基准水泥技术条件 .....	12
附录 B (规范性附录) 混凝土外加剂中氯离子含量的测定方法(离子色谱法) .....	13
附录 C (资料性附录) 混凝土外加剂信息 .....	15
表 1 受检混凝土性能指标 .....	3
表 2 匀质性指标 .....	4
表 3 试验项目及所需数量 .....	5
表 4 外加剂测定项目 .....	9

## 前 言

本标准第 5 章的表 1 中抗压强度比、收缩率比、相对耐久性为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 GB 8076—1997《混凝土外加剂》,与 GB 8076—1997 相比,主要差异在于:

- 增加了高性能减水剂和泵送剂,并制定了技术要求和试验方法;
- 增加了产品代号一章;
- 对高性能减水剂、高效减水剂和普通减水剂划分了类型,即某类外加剂可分早强型、标准型和缓凝型;
- 取消了合格品,在原一等品性能指标的基础上,对产品技术指标进行了调整;
- 参考 EN934-2:2001 及 JIS A 6204:2006 等标准,调整了匀质性项目的技术指标(如:含固量、含水率、密度等),增加了部分产品的混凝土试验的项目(如:坍落度和含气量 1 h 的经时变化量);
- 删除了原标准中钢筋锈蚀的测试方法,制定了用离子色谱法测定混凝土外加剂中氯离子含量的测定方法;
- 提高了混凝土外加剂性能检验专用基准水泥的比表面积。

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国建筑材料科学研究总院。

本标准参加起草单位:江苏省建筑科学研究院、浙江五龙化工股份有限公司、同济大学、上海市建筑科学研究院、中国建筑科学研究院、中国铁道科学研究院、南京水利水电科学研究院、中国建材检验认证中心、苏州混凝土水泥制品研究院、黑龙江省寒地科学研究院、广东佛山瑞龙建材科技有限公司、天津市雍阳减水剂厂、江苏海润化工有限公司、江西武冠新材料公司、湛江外加剂厂、四川柯帅外加剂有限公司、北京兴发水泥有限公司、格雷斯中国有限公司、山东华伟银凯建材有限公司、黑龙江省低温建筑科学研究院中间试验厂。

本标准主要起草人:田培、王玲、缪昌文、宋永良、孙振平、姚利君、郭京育、朱长华、张燕驰、崔金华、冯金之、朱卫中、仲以林、张俊超、徐兆桐、罗建成、何浩孟、帅希文、李全华、张书强、贾吉堂、朱广祥、白杰、高春勇、林晖。

本标准所代替的历次版本发布情况为:

- GB 8076—1987,GB 8076—1997。

## 引 言

各种混凝土外加剂的应用改善了新拌和硬化混凝土性能,促进了混凝土新技术的发展,促进了工业副产品在胶凝材料系统中更多的应用,还有助于节约资源和环境保护,已经逐步成为优质混凝土必不可少的材料。近年来,国家基础建设保持高速增长,铁路、公路、机场、煤矿、市政工程、核电站、大坝等工程对混凝土外加剂的需求一直很旺盛,我国的混凝土外加剂行业也一直处于高速发展阶段。

减水剂是混凝土外加剂中最重要的品种,按其减水率大小,可分为普通减水剂(以木质素磺酸盐类为代表)、高效减水剂(包括萘系、密胺系、氨基磺酸盐系、脂肪族系等)和高性能减水剂(以聚羧酸系高性能减水剂为代表)。2007年各种减水剂总产量约284.54万t,其中普通减水剂为17.51万t,占6.2%;高效减水剂为225.6万t,占79.3%;高性能减水剂为41.43万t,占14.6%。

高性能减水剂具有一定的引气性,较高的减水率和良好的坍落度保持性能。与其他减水剂相比,高性能减水剂在配制高强度混凝土和高耐久性混凝土时,具有明显的技术优势和较高的性价比。国外从20世纪90年代开始使用高性能减水剂,日本现在用量占减水剂总量的60%~70%,欧、美约占减水剂总量的20%左右。高性能减水剂包括聚羧酸系减水剂、氨基羧酸系减水剂以及其他能够达到本标准指标要求的减水剂。我国从2000年前后逐渐开始对高性能减水剂进行研究,近两年以聚羧酸系减水剂为代表的高性能减水剂逐渐在工程中得到应用。因此,本标准增加了早强型、标准型和缓凝型三种型号的高性能减水剂,并针对该类减水剂的技术特点,在大量试验的基础上,提出了具体性能要求和试验方法。

# 混 凝 土 外 加 剂

## 1 范围

本标准规定了用于水泥混凝土中外加剂的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、包装、出厂、贮存及退货等。

本标准适用于高性能减水剂(早强型、标准型、缓凝型)、高效减水剂(标准型、缓凝型)、普通减水剂(早强型、标准型、缓凝型)、引气减水剂、泵送剂、早强剂、缓凝剂及引气剂共八类混凝土外加剂。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 176 水泥化学分析方法
- GB/T 8074 水泥比表面积测定方法 勃氏法
- GB/T 8075 混凝土外加剂的定义、分类、命名和术语
- GB/T 8077 混凝土外加剂匀质性试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 14684 建筑用砂
- GB/T 14685 建筑用卵石、碎石
- GB/T 50080 普通混凝土拌合物性能试验方法标准
- GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准
- GBJ 82 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法
- JG 3036 混凝土试验用搅拌机
- JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程
- JGJ 63 混凝土用水标准

## 3 术语和定义

GB/T 8075 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**高性能减水剂 high performance water reducer**

比高效减水剂具有更高减水率、更好坍落度保持性能、较小干燥收缩,且具有一定引气性能的减水剂。

### 3.2

**基准水泥 reference cement**

符合本标准附录 A 要求的、专门用于检验混凝土外加剂性能的水泥。

### 3.3

**基准混凝土 reference concrete**

按照本标准规定的试验条件配制的不掺外加剂的混凝土。

### 3.4

**受检混凝土 test concrete**

按照本标准规定的试验条件配制的掺有外加剂的混凝土。