

ICS 91.100.30  
Q 12



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8075—2017  
代替 GB/T 8075—2005

---

## 混凝土外加剂术语

Terms of concrete admixtures

2017-12-29发布

2018-11-01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 .....	I
1 范围 .....	1
2 定义 .....	1
3 分类 .....	1
4 产品术语 .....	1
5 性能术语 .....	5
6 检验术语 .....	9
7 其他术语 .....	10
索引 .....	12

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8075—2005《混凝土外加剂定义、分类、命名与术语》。与 GB/T 8075—2005 相比,除编辑性修改外,主要变化如下:

—修改了标准名称。

—修改了标准范围、定义和分类(见第 1 章、第 2 章、第 3 章;2005 年版的第 1 章、第 2 章、第 3 章)。

—产品术语:

- 删除了缓凝高效减水剂、早强减水剂、缓凝减水剂、引气减水剂、磨细矿渣、硅灰、磨细粉煤灰、磨细天然沸石(2005 年版的 4.7、4.8、4.9、4.10、4.24、4.25、4.26、4.27);
- 修改了普通减水剂、高效减水剂、减缩剂、加气剂、防水剂、着色剂、增稠剂、絮凝剂、保塑剂、阻锈剂(见 4.1、4.2、4.7、4.10、4.13、4.14、4.16.1、4.16.2、4.17、4.20;2005 年版的 4.1、4.6、4.22、4.13、4.11、4.16、4.21、4.20、4.23、4.12);
- 增加了标准型普通减水剂、缓凝型普通减水剂、早强型普通减水剂、引气型普通减水剂;标准型高效减水剂、缓凝型高效减水剂、早强型高效减水剂、引气型高效减水剂;高性能减水剂、标准型高性能减水剂、缓凝型高性能减水剂、早强型高性能减水剂和减缩型高性能减水剂;无氯盐防冻剂、复合型防冻剂;防冻泵送剂;调凝剂、无碱速凝剂、有碱速凝剂;泡沫剂;消泡剂;水泥基渗透结晶型防水剂;粘度改性剂;混凝土坍落度保持剂;硫铝酸钙类膨胀剂、氧化钙类膨胀剂、硫铝酸钙-氧化钙类膨胀剂;抗硫酸盐侵蚀剂;混凝土防腐阻锈剂;碱-骨料反应抑制剂;管道压浆剂/预应力孔道灌浆剂;多功能外加剂(见 4.1.1、4.1.2、4.1.3、4.1.4;4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.4;4.3、4.3.1、4.3.2、4.3.3、4.3.4;4.4.1、4.4.2;4.5.1;4.6、4.6.2.1、4.6.2.2;4.11;4.12;4.13.1;4.16;4.17.1;4.18.1、4.18.2、4.18.3;4.19;4.20.1;4.21;4.22;4.23)。

—性能术语:

- 删除了钢筋锈蚀试验、需水量比、水泥砂浆工作性、活性指数、pH 值(2005 年版的 5.2.10、5.2.21、5.2.22、5.2.24、5.2.26);
- 修改了碱含量、含固量、含水率、水泥净浆流动度、渗透高度比(见 5.3、5.4、5.5、5.6、5.26;2005 年版的 5.2.23、5.2.27、5.2.28、5.2.29、5.2.18);
- 增加了匀质性、粘聚性、胶砂流动度、砂浆扩展度、胶砂减水率、弯拉强度比、抗折强度比、含气量、含气量经时变化量、坍落度经时变化量、透水压力比、抗冻融循环次数、有害物质限量、释放氨的限量、残留甲醛的限量、气泡间距系数、流锥时间、充盈度、发泡倍数、1 h 沉降距、第二次抗渗压力、相容性、混溶性、鲁棒性(见 5.1、5.2、5.7、5.8、5.9、5.15、5.16、5.18、5.19、5.22、5.27、5.29、5.30、5.30.1、5.30.2、5.31、5.32、5.33、5.34、5.35、5.36、5.37、5.38、5.41)。

## 一 检验术语：

- 删除了多功能外加剂、标准型外加剂、缓凝型外加剂、促凝型外加剂、复合矿物外加剂(2005年版的 5.1.5、5.1.8、5.1.9、5.1.10、5.1.18)；
- 修改了外加剂掺量、推荐最大掺量、基准水泥、受检标养混凝土、受检负温混凝土(见 6.2、6.2.3、6.10、6.16、6.17;2005年版的 5.1.1、5.1.4、5.1.11、5.1.14、5.1.15)；
- 增加了胶凝材料总量、推荐检验掺量、折固掺量、型式检验、出厂检验、进场检验、重复性条件、重复性限、再现性条件、再现性限、标准养护、规定温度、水胶比(见 6.1、6.2.4、6.2.5、

6.3、6.4、6.5、6.6、6.7、6.8、6.9、6.15、6.18、6.19)。

—其他术语：

- 增加了主要功能、次要功能、内掺法、外掺法、先掺法、同掺法、后掺法、二次掺加法(本版的7.1、7.2、7.3、7.4、7.5、7.6、7.7、7.8)。

—对中文索引和英文索引做了修订和补充。

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(SAC/TC197)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：中国建筑材料联合会混凝土外加剂分会、北京工业大学、江苏苏博特新材料股份有限公司、长安大学、中国建筑科学研究院、建筑材料工业技术监督研究中心、浙江五龙新材股份有限公司、广东红墙新材料股份有限公司、江苏海润化工有限公司、石家庄市长安育才建材有限公司、江苏中铁奥莱特新材料股份有限公司、广东瑞安科技实业有限公司、山东省莱芜市汶河化工有限公司、山西桑穆斯建材化工有限公司、江西武冠新材料股份有限公司、山东华伟银凯建材科技股份有限公司、哈尔滨佳连混凝土技术开发有限公司、浙江吉盛化学建材有限公司、山东省建筑科学研究院、中国铁道科学研究院铁道建筑研究所、大连大学、安徽省七星工程测试有限公司。

本标准主要起草人：王玲、田培、高瑞军、王子明、冉千平、黄靖、郑木莲、杨斌、赵霞、韩红良、赵利华、王进春、王毅、仲以林、吴振华、孙建荣、马永胜、董伟玮、李建芳、贾吉堂、王勇威、金瑞浩、朱长华、李维红、宋军华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 8075—1987、GB/T 8075—2005。

# 混凝土外加剂术语

## 1 范围

本标准规定了水泥混凝土外加剂的定义、分类及产品、性能、检验和其他术语。  
本标准适用于混凝土用外加剂,水泥净浆和砂浆用外加剂也可参考使用。

## 2 定义

混凝土外加剂是混凝土中除胶凝材料、骨料、水和纤维组分以外,在混凝土拌制之前或拌制过程中加入的,用以改善新拌混凝土和(或)硬化混凝土性能,对人、生物及环境安全无有害影响的材料。以下简称外加剂。

## 3 分类

混凝土外加剂按其主要使用功能分为:

- 改善混凝土拌合物流变性能的外加剂,如各种减水剂和泵送剂等;
- 调节混凝土凝结时间、硬化过程的外加剂,如缓凝剂、早强剂、促凝剂和速凝剂等;
- 改善混凝土耐久性的外加剂,如引气剂、防水剂和阻锈剂等;
- 改善混凝土其他性能的外加剂,如膨胀剂、防冻剂和着色剂等。

## 4 产品术语

### 4.1

普通减水剂 water-reducing admixture

在混凝土坍落度基本相同的条件下,减水率不小于 8%的外加剂。

#### 4.1.1

标准型普通减水剂 standard type water-reducing admixture

具有减水功能且对混凝土凝结时间没有显著影响的普通减水剂。

#### 4.1.2

缓凝型普通减水剂 setretardingtypewaterreducing admixture  
具有缓凝功能的普通减水剂。

#### 4.1.3

早强型普通减水剂 hardening acceleratingtypewaterreducing admixture  
具有早强功能的普通减水剂。

#### 4.1.4

引气型普通减水剂 airetrainingtypewaterreducing admixture  
具有引气功能的普通减水剂。

#### 4.2

高效减水剂 high rangewaterreducing admixture; superplasticizer  
在混凝土坍落度基本相同的条件下,减水率不小于 14%的减水剂。



4.2.1

标准型高效减水剂 standard type high range water reducing admixture  
具有减水功能且对混凝土凝结时间没有显著影响的高效减水剂。

4.2.2

缓凝型高效减水剂 set retarding type high range water reducing admixture  
具有缓凝功能的高效减水剂。

4.2.3

早强型高效减水剂 hardening accelerating type high range water reducing admixture  
具有早强功能的高效减水剂。

4.2.4

引气型高效减水剂 air entraining type high range water reducing admixture  
具有引气功能的高效减水剂。

4.3

高性能减水剂 high performance water reducing admixture

在混凝土坍落度基本相同的条件下,减水率不小于 25%,与高效减水剂相比坍落度保持性能好、干燥收缩小、且具有一定引气性能的减水剂。

4.3.1

标准型高性能减水剂 standard type high performance water reducing admixture  
具有减水功能且对混凝土凝结时间没有显著影响的高性能减水剂。

4.3.2

缓凝型高性能减水剂 set retarding type high performance water reducing admixture  
具有缓凝功能的高性能减水剂。

4.3.3

早强型高性能减水剂 hardening accelerating type high performance water reducing admixture  
具有早强功能的高性能减水剂。

4.3.4

减缩型高性能减水剂 shrinkage reducing type high performance water reducing admixture  
28d收缩率比不大于 90%的高性能减水剂。

4.4

防冻剂 anti-freezing admixture

能使混凝土在负温下硬化,并在规定养护条件下达到预期性能的外加剂。

4.4.1

无氯盐防冻剂 chloride free anti-freezing admixture  
氯离子含量不大于 0.1%的防冻剂。

#### 4.4.2

复合型防冻剂 compound anti-freezing admixture

兼有减水、早强、引气等功能,由多种组分复合而成的防冻剂。

#### 4.5

泵送剂 pumping admixture

能改善混凝土拌合物泵送性能的外加剂。

#### 4.5.1

防冻泵送剂 anti-freezing and pumping admixture

既能使混凝土在负温下硬化,并在规定养护条件下达到预期性能,又能改善混凝土拌合物泵送性能

的外加剂。

#### 4.6

调凝剂 setmodifying admixture  
能调节混凝土凝结时间的外加剂。

##### 4.6.1

促凝剂 setaccelerating admixture  
能缩短混凝土凝结时间的外加剂。

##### 4.6.2

速凝剂 flash setting admixture  
能使混凝土迅速凝结硬化的外加剂。

##### 4.6.2.1

无碱速凝剂 alkalfree flash setting admixture  
氧化钠当量含量不大于 1%的速凝剂。

##### 4.6.2.2

有碱速凝剂 alkaliflash setting admixture  
氧化钠当量含量大于 1%的速凝剂。

##### 4.6.3

缓凝剂 setretarding admixture; setretarder  
能延长混凝土凝结时间的外加剂。

#### 4.7

减缩剂 shrinkagereducing agent

通过改变孔溶液离子特征及降低孔溶液表面张力等作用来减少砂浆或混凝土收缩的外加剂。

#### 4.8

早强剂 hardening accelerating admixture  
能加速混凝土早期强度发展的外加剂。

#### 4.9

引气剂 airetraining admixture

能通过物理作用引入均匀分布、稳定而封闭的微小气泡,且能将气泡保留在硬化混凝土中的外加剂。

#### 4.10

加气剂 gasforming admixture

或称发泡剂,是在混凝土制备过程中因发生化学反应,生成气体,使硬化混凝土中有大量均匀分布气孔的外加剂。

#### 4.11

泡沫剂 foaming agent;foam forming admixture

通过搅拌工艺产生大量均匀而稳定的泡沫,用于制备泡沫混凝土的外加剂。

4.12

消泡剂 defoamer;defoaming agent;airdetraining admixture

能抑制气泡产生或消除已产生气泡的外加剂。

4.13

防水剂 water-repellentagent;water-repellentadmixture

能降低砂浆、混凝土在静水压力下透水性的外加剂。

4.13.1

水泥基渗透结晶型防水剂 cementitious capillary crystalline waterproofing admixture

以硅酸盐水泥和活性化学物质为主要成分制成的、掺入水泥混凝土拌合物中用以提高混凝土致密性与防水性的外加剂。

4.14

着色剂 coloring admixture

能稳定改变混凝土颜色的外加剂。

4.15

保水剂 water retaining admixture

能减少混凝土或砂浆拌合物失水的外加剂。

4.16

粘度改性剂 viscosity modifying admixture

能改善混凝土拌合物粘聚性,减少混凝土离析的外加剂。

4.16.1

增稠剂 thickening admixture

通过提高液相粘度,增加稠度以减少混凝土拌合物组分分离趋势的外加剂。

4.16.2

絮凝剂 flocculating agent

在水中施工时,能增加混凝土拌合物粘聚性,减少水泥浆体和骨料分离的外加剂。

4.17

保塑剂 plastic retaining agent

在一定时间内,能保持新拌混凝土塑性状态的外加剂。

4.17.1

混凝土坍落度保持剂 concrete slump retaining agent

在一定时间内,能减少新拌混凝土坍落度损失的外加剂。

4.18

膨胀剂 expanding agent;expanding admixture

在混凝土硬化过程中因化学作用能使混凝土产生一定体积膨胀的外加剂。

4.18.1

硫铝酸钙类膨胀剂 calcium sulphoaluminate hydrate expansive agent

与水泥、水拌和后经水化反应生成钙矾石的混凝土膨胀剂。

4.18.2

氧化钙类膨胀剂 calcium hydroxide expansive agent

与水泥、水拌和后经水化反应生成氢氧化钙的混凝土膨胀剂。

#### 4.18.3

硫铝酸钙-氧化钙类膨胀剂 calcium sulphoaluminatehydrate-calcium hydroxideexpansiveagent  
与水泥、水拌和后经水化反应生成钙矾石和氢氧化钙的混凝土膨胀剂。

#### 4.19

抗硫酸盐侵蚀剂 sulfatecorrosion-resistanceadmixture;sulfateresistanceadmixture  
用以抵抗硫酸盐类物质侵蚀,提高混凝土耐久性的外加剂。

#### 4.20

阻锈剂 corrosion inhibitor;anti-corrosion admixture

能抑制或减轻混凝土或砂浆中钢筋或其他金属预埋件锈蚀的外加剂。

## 4.20.1

混凝土防腐阻锈剂 sulfate-resistant and corrosion-inhibiting admixture of concrete  
用于抵抗硫酸盐对混凝土的侵蚀、抑制氯离子对钢筋锈蚀的外加剂。

## 4.21

碱-骨料反应抑制剂 alkali-aggregate reaction inhibitor  
能抑制或减轻碱-骨料反应发生的外加剂。

## 4.22

管道压浆剂 cable grouting agent

预应力孔道灌浆剂 grouting admixture for prestressed structure

由减水剂、膨胀剂、矿物掺合料及其他功能性材料等干拌而成的、用以制备预应力结构管道压浆料的外加剂。

## 4.23

多功能外加剂 multifunction admixture

能改善新拌和(或)硬化混凝土两种或两种以上性能的外加剂。

## 5 性能术语

## 5.1

匀质性 uniformity

外加剂产品呈均匀、同一状态的性能。

## 5.2

粘聚性 cohesiveness

新拌混凝土的组成材料之间有一定的粘聚力、不离析分层、保持整体均匀的性能。

## 5.3

碱含量 alkali content

外加剂中当量  $\text{Na}_2\text{O}$  的含量,以百分数表示,当量  $\text{Na}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{O} + 0.658\text{K}_2\text{O}$ 。

## 5.4

含固量 solid content

液体外加剂中除水以外其他有效物质的质量百分数。

## 5.5

含水率 moisture content

固体外加剂在规定温度下烘干后所失去水的质量占其质量的百分比。

#### 5.6

水泥净浆流动度 fluidity of cement paste

在规定的试验条件下,水泥浆体在玻璃平板上自由流淌后,净浆底部互相垂直的两个方向直径的平均值。

#### 5.7

胶砂流动度 fluidity of cement mortar

在规定的试验条件下,水泥胶砂在跳桌台面上以每秒钟一次的频率连续跳动 25次后,胶砂底部互相垂直的两个方向直径的平均值。

#### 5.8

砂浆扩展度 spread of cement mortar

在规定的试验条件下,水泥砂浆在玻璃平面上自由流淌后,砂浆底部互相垂直的两个方向直径的平



均值。

5.9

胶砂减水率 waterreducingrateofcementmortar

在胶砂流动度基本相同时,基准胶砂和掺外加剂的受检胶砂用水量之差与基准胶砂用水量之比,以百分数表示。

5.10

减水率 waterreducingrate

在混凝土坍落度基本相同时,基准混凝土和掺外加剂的受检混凝土单位用水量之差与基准混凝土单位用水量之比,以百分数表示。

5.11

泌水率 bleedingrate

单位质量新拌混凝土泌出水量与其用水量之比,以百分数表示。

5.12

泌水率比 ratioofbleedingrate

受检混凝土和基准混凝土的泌水率之比,以百分数表示。

5.12.1

常压泌水率比 ratioofbleedingrateatnormalpressure

受检混凝土与基准混凝土在常压条件下的泌水率之比,以百分数表示。

5.12.2

压力泌水率比 ratioofbleedingrateatpressure

受检混凝土与基准混凝土在压力条件下的泌水率之比,以百分数表示。

5.13

凝结时间 settingtime

混凝土从加水拌和开始,至失去塑性或达到硬化状态所需时间。

5.13.1

初凝时间 initialsettingtime

混凝土从加水拌和开始,到贯入阻力达到 3.5 MPa所需要的时间。

5.13.2

终凝时间 finalsettingtime

混凝土从加水拌和开始,到贯入阻力达到 28MPa所需要的时间。

5.13.3

凝结时间差 differenceinsettingtime

受检混凝土与基准混凝土凝结时间的差值。

5.14

抗压强度比 ratio of compressive strength

受检混凝土与基准混凝土同龄期抗压强度之比,以百分数表示。

5.15

弯拉强度比 ratio of flexural tensile strength

检验外加剂时,受检混凝土与基准混凝土同龄期弯拉强度之比,以百分数表示。

5.16

抗折强度比 ratio of flexural strength

检验外加剂时,受检胶砂与基准胶砂同龄期抗折强度之比,以百分数表示。

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/985202043221011230>