

最新

混凝土外加剂生产配方 精选 400 例

配方 1 腐殖酸减水剂

配方 2 棉浆减水剂

配方 3 栲胶及其废渣提取物

配方 4 CH-R 型混凝土减水剂

配方 5 磺化酚醛树脂混凝土减水剂

配方 6 WRDA 普通混凝土减水剂

配方 7 磺化聚苯乙烯混凝土减水剂

配方 8 MP 碳化木质素混凝土减水剂

配方 9 VS 羧酸聚合物混凝土减水剂

配方 10 聚丙烯酸混凝土减水剂

配方 11 磺化重质洗油混凝土减水剂

配方 12 碘化二聚氰胺混凝土减水剂

配方 13 FN 混凝土减水剂

配方 14 CH 改性木质素磺酸盐混凝土减水剂

配方 15 木质素磺酸盐减水剂的改性剂

配方 16 萘系高效减水剂

配方 17 NF-1 型改性萘系高效减水剂

配方 18 EPN 环保型高效减水剂

配方 19 复合型混凝土高效减水剂 (1)

配方 20 复合型混凝土高效减水剂 (2)

配方 21 复合型混凝土高效减水剂 (3)

配方 22 古马隆树脂高效减水剂

配方 23 SAF 高效减水剂

夏寿荣 编著

王栋民 主审

中国建材工业出版社

最新混凝土外加剂 生产配方精选 400 例

夏寿荣 编著
王栋民 主审

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

最新混凝土外加剂生产配方精选 400 例/夏寿荣编著. —北京: 中国建材工业出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-5160-0636-8

I. ①最… II. ①夏… III. ①混凝土-助剂-化工生产-配方 IV. ①TU528. 042

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 277600 号

内 容 简 介

本书收录了精选最新混凝土外加剂产品生产配方 400 余例。基于严谨的科研数据和作者丰富的实践经验, 本书重点介绍了绿色高性能混凝土外加剂和商品干混砂浆、新型保温隔热节能材料——泡沫混凝土等配制方法。本书同时推荐减水剂、缓凝剂、早强剂、防冻剂、膨胀剂、引气剂、速凝剂、泵送剂、防水剂与絮凝剂等 10 余种混凝土外加剂。详细描述了每个产品的性能特点、作用机理、用途、配方组成、制备工艺流程、产品技术标准及施工应用技术规范等。

本书可供从事混凝土施工及混凝土外加剂生产的技术人员阅读, 也可供外加剂研究、生产和应用, 以及混凝土材料设计、施工、管理和教学等人员参考。同时也可作为投资者办企业选择项目的技术指南。

最新混凝土外加剂生产配方精选 400 例

夏寿荣 编著

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 29

字 数: 722 千字

版 次: 2014 年 1 月第 1 版

印 次: 2014 年 1 月第 1 次

定 价: 98.00 元

本社网址: www.jcbs.com.cn 微信公众号: zgjcgybs

广告经营许可证: 京西工商广字第 8143 号

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

序 言

混凝土是一种量大面广的建筑材料。随着建筑新结构、新工艺的出现,对混凝土性能和技术的要求越来越高,特别是要求混凝土具有低水化热、大流动度、早强、高强、轻质和高耐久性性能,同时要求制备能耗低、成本低、适于快速施工的混凝土。实现混凝土材料的高性能化和多功能化,最主要的技术途径是使用优质的混凝土外加剂。

我国在20世纪50年代开始研究和应用混凝土外加剂,80年代后期以来随着商品混凝土的快速发展和推广普及,混凝土外加剂也得到了快速发展和普遍应用。到目前我国掺外加剂的混凝土已经占到混凝土总量的70%以上,混凝土外加剂的作用越来越大。外加剂的掺入可以提高混凝土的和易性,改善混凝土的物化性能,提高混凝土的密实性、耐久性和水泥强度。混凝土外加剂起到了混凝土工艺不能起到的作用,推动了混凝土技术的发展,促使高性能混凝土作为新型、高效的建筑材料而被大量采用。

近二十年以来,我国混凝土工程技术取得了很大进展,混凝土拌合物性能从干硬性、塑性到大流动性,混凝土强度从中低强度到高强度,混凝土的综合性能从普通性能开始向高性能发展。混凝土工程技术的巨大进步与混凝土外加剂,尤其是高效减水剂的发展应用密切相关,可以说没有混凝土减水剂技术的应用与发展,就不可能有现代混凝土技术的发展。所以,混凝土外加剂技术的创新与发展一直是混凝土外加剂行业发展的重点与热点。

本书的作者——夏寿荣老先生从事混凝土外加剂事业三十余年,在生产实践、新产品研制开发和推广应用等方面积累了丰富的经验。老先生一生热爱外加剂行业,对行业发展充满了感情,寄予了厚望。他以70岁的高龄不辞辛苦,精心选编了新型混凝土外加剂产品生产配方四百余例,希望为混凝土及混凝土外加剂行业人员提供一本针对性强、实用性强的参考资料。本书通过对每种产品的用途、配制方法、施工应用等进行系统全面的阐述,可以使读者对外加剂产品有深刻、直观、具体的了解,并可通过阅读研习本书指导生产实践。书中重点介绍了绿色高性能混凝土外加剂和近年来发展迅速的干混砂浆、新型保温隔热材料——水泥泡沫混凝土生产配方。

衷心希望并相信本书可以成为广大从事混凝土施工、混凝土外加剂生产的技术人员以及新型化学建材领域混凝土外加剂研制开发、试验、生产和管理人员的良师益友,也很高兴将这本书推荐给国内同行。

王栋民 教授

中国矿业大学(北京)

化学与环境工程学院 博导

混凝土与环境材料研究所 所长

2013/10/25

前 言

随着混凝土技术进入了新的高速发展阶段，混凝土外加剂技术逐渐成为混凝土向高科技领域发展的关键技术。新兴混凝土外加剂产品以性能优越，品种多样的特性给混凝土的发展带来了质的飞跃，使混凝土在工作性、均质性、稳定性、耐久性、多样性等方面达到了一个新的高度。

混凝土科学发展的主要方向——高强、轻质、耐久、经济、快硬和高流动性均与外加剂的应用紧密相关。混凝土外加剂是混凝土组分中，除水泥、水、砂、石、混合材料（磨细掺合料）以外的第六种组分。大量的工程实践证明，应用外加剂可以改善混凝土的性能，节省水泥和能源，提高施工速度和工程质，改善工艺和劳动条件。具有投资少、见效快、技术经济效益经济显著的特点。

外加剂的主要作用有：1. 减少混凝土和砂浆的用水量及水泥用量，节约资源降低成本；2. 改变混凝土和砂浆的物理化学性能，提高材料的和易性，耐久性，促进混凝土和砂浆新技术的发展；3. 促进工业副产品的应用和开发，为绿色建材的应用和发展注入了活力。

编写本书的目的，旨在为建筑工程设计施工人员、建材研发人员等提供实用、有效、详实的参考资料。本书共分为15章，内容以较新的技术资料及科研成果为依据，结合作者从事混凝土外加剂三十余年的生产实践、新产品研制开发积累的经验与体会。通过分类、筛选、生产试验论证，刊载了精选最新混凝土外加剂产品生产配方共四百余例，并对每个产品的性能特点、作用机理、用途、配方组成、制备工艺流程、产品技术标准及施工应用技术规范都做了全面系统的阐述。本书重点推介绿色高性能混凝土外加剂和商品干混砂浆、新型保温隔热节能材料——泡沫混凝土等配制方法。

本书可供从事混凝土施工及混凝土外加剂生产的技术人员阅读，也可供外加剂研究、生产和应用，以及混凝土材料设计、施工、管理和教学等人员参考。同时也可作为投资者办企业选择项目的技术指南。

感谢中国矿业大学王栋民教授为本书作序、审读并提出了宝贵的意见和建议，在此向为本书出版付出辛苦劳动的审读者和编辑一并致谢！

本书在编撰过程中参考了很多技术文献。在此，谨向各位原著作者致以诚挚的谢意。

由于编者水平有限，时间仓促，书中疏漏不妥之处在所难免，敬请读者指正。

编者

2013年6月于南京



中国建材工业出版社
China Building Materials Press

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业/个人定向出版、设计业务、企业内刊等外包、代选代购图书、团体用书、会议、培训，其他深度合作等优质高效服务。

编辑部
010-68342167

图书广告
010-68361706

出版咨询
010-68343948

图书销售
010-68001605

设计业务
010-88376510转1008

邮箱：jccbs-zbs@163.com

网址：www.jccbs.com.cn

发展出版传媒 服务经济建设

传播科技进步 满足社会需求

(版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)

目 录

1 混凝土外加剂的定义、分类、质量指标及试验方法	1
1.1 混凝土外加剂的定义	1
1.2 混凝土外加剂的品种及分类	1
1.3 混凝土外加剂的主要功能及应用范围	2
1.4 混凝土外加剂的用途	3
1.5 混凝土外加剂的主要质量指标及试验方法	4
1.5.1 掺外加剂混凝土性能指标	4
1.5.2 混凝土外加剂匀质性指标	5
1.5.3 混凝土外加剂性能试验方法	5
2 普通减水剂	7
2.1 普通减水剂基础知识	7
2.2 普通减水剂的组成及化学性质	7
2.3 普通减水剂的作用机理	8
2.4 普通减水剂的适用范围及应用技术要点	10
2.5 普通减水剂的生产工艺	10
2.6 普通减水剂配方精选	11
配方 1 腐殖酸减水剂	11
配方 2 棉浆减水剂	12
配方 3 栲胶及其废渣提取物	12
配方 4 CH-R 型混凝土减水剂	13
配方 5 磺化酚醛树脂混凝土减水剂	14
配方 6 WRDA 普通混凝土减水剂	15
配方 7 磺化聚苯乙烯混凝土减水剂	18
配方 8 MP 磺化木质素混凝土减水剂	19
配方 9 VS 羧酸聚合物混凝土减水剂	20
配方 10 聚丙烯酸混凝土减水剂	21
配方 11 磺化重质洗油混凝土减水剂	23
配方 12 磺化三聚氰胺混凝土减水剂	24
配方 13 FN 混凝土减水剂	25
配方 14 CH 改性木质素磺酸盐混凝土减水剂	26
配方 15 木质素磺酸盐减水剂的改性剂	28
3 高效减水剂	30
3.1 概述	30
3.2 高效减水剂的品种与性能	30

3.2.1	高效减水剂的品种	30
3.2.2	高效减水剂的主要性能	32
3.2.3	高效减水剂适用混凝土种类及工程应用范围	34
3.2.4	高效减水剂施工使用中需注意的几个问题	35
3.2.5	高效减水剂的掺入方法	36
3.3	高效减水剂配方精选	36
配方 16	萘系高效减水剂	36
配方 17	NF-1 型改性萘系高效减水剂	39
配方 18	EPN 环保型高效减水剂	41
配方 19	复合型混凝土高效减水剂 (1)	43
配方 20	复合型混凝土高效减水剂 (2)	44
配方 21	复合型混凝土高效减水剂 (3)	45
配方 22	古马隆树脂高效减水剂	45
配方 23	SAF 高效减水剂	46
配方 24	改性木质素磺酸盐混凝土高效减水剂 (1)	48
配方 25	改性木质素磺酸盐混凝土高效减水剂 (2)	49
配方 26	高磺化度高分子量木质素基高效减水剂	49
配方 27	催化裂解回炼油制取高效减水剂	50
配方 28	ASP 氨基磺酸盐高效减水剂	50
配方 29	萘系高效减水剂	52
配方 30	马来酸酐系混凝土高效减水剂	53
配方 31	磺化三聚氰胺甲醛树脂高效减水剂	54
配方 32	聚烷基芳基磺酸盐类高效减水剂	58
配方 33	脂肪族羟基磺酸盐高效减水剂	59
配方 34	NL-2 型高效减水剂	62
配方 35	ASR 高效减水剂	63
配方 36	SMAA 超缓凝、高保坍减水剂	65
配方 37	建-1 型高效减水剂	67
配方 38	氨基苯磺酸甲醛缩合物高效减水剂	68
配方 39	三聚氰胺改性木质素磺酸盐高效减水剂	69
配方 40	VS-J 型聚羧酸盐高效减水剂	70
配方 41	ASP-QN 氨基磺酸盐高性能减水剂	72
配方 42	FE 磺化对氨基苯磺酸钠高效减水剂	73
配方 43	LH-A 型混凝土超塑化剂	74
配方 44	EP 聚次甲基芳基磺酸盐高效减水剂	75
配方 45	KF-N 高效减水剂	77
配方 46	VS-P 混凝土超塑化剂	78
配方 47	FDN-200 高效减水剂	80
配方 48	UNF 高效减水剂	81

配方 49	普蜀里 C6230 混凝土高效减水剂	83
配方 50	VF 型高效水泥塑化剂	84
配方 51	环氧乙烷混凝土高效减水剂	87
配方 52	MAS 型聚羧酸盐系高效减水剂	87
配方 53	MG 改性木质素磺酸盐高效减水剂	89
配方 54	聚羧酸改性脂肪族高效减水剂	91
配方 55	JM-D 磺化煤焦油高效减水剂	92
配方 56	扩散剂 CNF	93
配方 57	N-5 型氨基磺酸盐高效减水剂	94
配方 58	N-6 型氨基磺酸盐高效减水剂	95
配方 59	扩散剂 MF	96
配方 60	VS-F 型聚羧酸盐高效减水剂	98
配方 61	N-1 型氨基磺酸盐高效减水剂	99
配方 62	N-2 型氨基磺酸盐高效减水剂	100
配方 63	N-3 型氨基磺酸盐高效减水剂	102
配方 64	N-4 型氨基磺酸盐高效减水剂	103
配方 65	SMF-1 型高效减水剂	104
配方 66	SMF-2 型高效减水剂	106
配方 67	SMF-3 型高效减水剂	108
配方 68	SMF-4 型高效减水剂	109
配方 69	NF-2 型高效减水剂	111
配方 70	NF-3 型高效减水剂	112
配方 71	MF 高效减水剂	113
配方 72	改性聚苯乙烯磺酸盐高效减水剂	115
配方 73	SAF 高效减水剂	116
4	缓凝外加剂	119
4.1	缓凝外加剂基础知识	119
4.1.1	缓凝外加剂种类	119
4.1.2	缓凝外加剂对混凝土性能的影响	119
4.1.3	缓凝外加剂的作用机理	120
4.1.4	缓凝外加剂应用注意事项	121
4.2	缓凝外加剂配方精选	122
配方 74	FT-2 型混凝土缓凝减水剂	122
配方 75	混凝土超缓凝减水剂	123
配方 76	柠檬酸缓凝剂	124
配方 77	无机盐缓凝剂	125
配方 78	STM-200 缓凝高效减水剂	126
配方 79	SRA 超缓凝剂	128
配方 80	Sr 大体积混凝土超缓凝剂	129

配方 81	缓凝型烯丙基聚醚聚羧酸系高效减水剂	129
配方 82	LH-F 型缓凝流化剂	130
配方 83	快硬混凝土复合缓凝剂	131
配方 84	PT 糖蜜缓凝减水剂	132
配方 85	MP-3 型硫铝酸盐水泥专用缓凝剂	133
配方 86	FW-4 型混凝土缓凝剂	134
配方 87	EP-1 型复合缓凝减水剂	135
配方 88	MZ 复合载体木钙缓凝减水剂	136
配方 89	FDN-2 缓凝高效减水剂	137
配方 90	水泥缓凝剂	139
配方 91	KEP-2 型高效混凝土复合外加剂	140
配方 92	FDN-3 缓凝高效减水剂	141
配方 93	FN-3 型水泥砂浆缓凝胶结剂	142
配方 94	MP-2 型菱镁胶凝材料缓凝剂	143
配方 95	UNF 装饰水泥缓凝增强剂	143
配方 96	KW-4 超缓凝复合高效减水剂	144
配方 97	RC 复合缓凝高效减水剂	145
配方 98	糖钙缓凝减水剂	146
配方 99	TGM 复合缓凝减水剂	147
配方 100	硫铝酸盐泵送水泥混凝土缓凝剂	148
配方 101	MNC-H 型混凝土缓凝剂	149
配方 102	复合缓凝高效减水剂	149
配方 103	聚次甲基多环芳烃磺酸钠缓凝高效减水剂	150
配方 104	混凝土缓凝剂	151
5	早强外加剂	152
5.1	早强外加剂基础知识	152
5.1.1	无机物类早强剂	152
5.1.2	有机胺类早强剂	153
5.1.3	复合早强剂	153
5.1.4	早强高效减水剂	153
5.2	早强外加剂对混凝土性能的影响	154
5.3	早强外加剂配方精选	155
配方 105	水泥混凝土速凝早强剂	155
配方 106	SL 混凝土复合早强剂	156
配方 107	JM 型混凝土复合早强减水剂	157
配方 108	MNC 混凝土复合早强剂	158
配方 109	三乙醇胺复合早强剂	159
配方 110	NC 早强减水剂	160
配方 111	FD 混凝土早强高效减水剂	161

配方 112	C6230 改性木质素磺酸盐早强高效减水剂	163
配方 113	S 型混凝土早强高效减水剂	165
配方 114	水泥黏土制品速凝早强剂	166
配方 115	常温早强剂 (1)	167
配方 116	常温早强剂 (2)	167
配方 117	常温早强剂 (3)	168
配方 118	常温早强剂 (4)	168
配方 119	常温早强剂 (5)	168
配方 120	常温早强剂 (6)	168
配方 121	常温早强剂 (7)	169
配方 122	常温早强剂 (8)	169
配方 123	常温早强剂 (9)	169
配方 124	常温早强剂 (10)	169
配方 125	常温早强剂 (11)	170
配方 126	常温早强剂 (12)	170
配方 127	常温早强剂 (13)	170
配方 128	常温早强剂 (14)	171
配方 129	常温早强剂 (15)	171
配方 130	低温早强剂 (1)	171
配方 131	低温早强剂 (2)	171
配方 132	低温早强剂 (3)	172
配方 133	低温早强剂 (4)	172
配方 134	低温早强剂 (5)	172
配方 135	低温早强剂 (6)	172
配方 136	低温早强剂 (7)	172
配方 137	低温早强剂 (8)	172
配方 138	低温早强剂 (9)	173
配方 139	低温早强剂 (10)	173
配方 140	水泥混凝土促凝早强剂	173
配方 141	水泥及其制品早强剂	175
配方 142	SN 混凝土早强减水剂	175
配方 143	MS-F 混凝土早强减水剂	177
配方 144	C6204 混凝土早强减水剂	178
配方 145	NF-2 型混凝土早强高效减水剂	179
配方 146	早强型聚羧酸盐复配减水剂	181
配方 147	早强型聚羧酸复合高性能减水剂	182
6	混凝土防冻剂	184
6.1	混凝土防冻剂的组分及分类	184
6.1.1	混凝土防冻剂组分	184

6.1.2	混凝土防冻剂分类	185
6.1.3	混凝土防冻剂适用范围	186
6.2	防冻剂的作用机理	187
6.3	防冻剂对混凝土性能的影响	187
6.4	混凝土防冻剂配方精选	189
配方 148	HF 复合防冻剂	189
配方 149	FD 复合防冻剂	190
配方 150	LD 型复合高效混凝土防冻剂	191
配方 151	MN-D 型混凝土高效复合防冻剂	193
6.4.1	低温防冻剂	194
配方 152	亚硝酸钠复合负温防冻剂配合比	194
配方 153	低温防冻剂 (1) 配合比	195
配方 154	低温防冻剂 (2) 配合比	195
配方 155	低温防冻剂 (3) 配合比	195
配方 156	低温防冻剂 (4) 配合比	195
配方 157	低温防冻剂 (5) 配合比	196
配方 158	低温防冻剂 (6) 配合比	196
配方 159	水泥抗冻剂 (1) 配合比	196
配方 160	水泥抗冻剂 (2) 配合比	196
配方 161	水泥抗冻剂 (3) 配合比	197
配方 162	混凝土低温硬化剂配合比	197
配方 163	尿素、碱复合防冻剂配合比	197
配方 164	混凝土负温硬化剂配合比	198
6.4.2	尿素、亚硝酸钠复合防冻剂	198
配方 165	尿素、盐复合防冻液配合比	198
配方 166	亚硝酸钠复合防冻剂配合比	199
配方 167	尿素复合防冻剂 (1) 配合比	199
配方 168	尿素复合防冻剂 (2) 配合比	200
配方 169	尿素复合防冻剂 (3) 配合比	200
配方 170	T40 抗冻外加剂配合比	200
配方 171	HKM 复合防冻剂	200
配方 172	MD 型混凝土早强防冻剂	201
配方 173	MD 型高效复合防冻剂	202
配方 174	MN-F 防冻剂	203
配方 175	FD 型防冻剂	204
配方 176	MRT 复合防冻剂	206
配方 177	HF-1 高性能复合防冻剂	208
配方 178	PCA 聚羧酸系高性能混凝土防冻剂	208
配方 179	高效液体混凝土防冻剂	209

7 混凝土膨胀剂	211
7.1 膨胀剂概述	211
7.2 膨胀剂的种类	211
7.3 膨胀剂对新拌混凝土性能的影响	212
7.4 膨胀剂对硬化混凝土性能的影响	212
7.5 膨胀剂应用范围	213
7.6 混凝土膨胀剂配方精选	214
配方 180 U 型混凝土膨胀剂	214
配方 181 AEA 混凝土膨胀剂	216
配方 182 铝硅酸盐-硫铝酸钙混凝土膨胀剂	218
配方 183 CSA 硫铝酸钙熟料-石灰石膨胀剂	219
配方 184 ASC 新型高效混凝土膨胀剂	220
配方 185 EA-L 型多功能复合混凝土膨胀剂	221
配方 186 UEA-H 硅铝酸盐熟料-明矾石膨胀剂	223
配方 187 硅铝酸盐熟料-氧化铝膨胀剂	223
配方 188 氧化铁灌注砂浆膨胀剂	225
配方 189 新型节能型混凝土高效膨胀剂	225
配方 190 复合型低碱液态混凝土膨胀剂	226
配方 191 活性混凝土膨胀剂	227
配方 192 HSCA 高效无声静爆破剂	228
配方 193 UEA-2 型复合混凝土膨胀剂	230
配方 194 M 型高效液态混凝土膨胀剂	230
配方 195 ES-p 混凝土高效膨胀剂	231
配方 196 UEA-2 缓凝泵送型混凝土膨胀剂	232
8 引气剂与引气减水剂	234
8.1 引气剂与引气减水剂基础知识	234
8.1.1 引气剂的种类与化学性质	234
8.1.2 引气减水剂与高效引气减水剂	235
8.1.3 引气剂的作用机理	237
8.2 引气外加剂配方精选	237
配方 197 AE 引气减水剂	237
配方 198 松香皂类引气剂	238
配方 199 松香热聚物类引气剂	239
配方 200 松香酸钠加气剂	240
配方 201 混凝土引气剂 (1)	241
配方 202 混凝土引气剂 (2)	241
配方 203 混凝土引气剂 (3)	241
配方 204 混凝土引气剂 (4)	241
配方 205 复合引气剂 (1)	242

配方 206	复合引气剂 (2)	242
配方 207	松香皂引气剂	242
配方 208	松香酸钠引气剂	242
配方 209	PC-2 型混凝土高效引气减水剂	243
配方 210	AF 多环芳烃高效引气减水剂	244
配方 211	皂苷类引气剂	246
配方 212	松香胶泡沫剂	247
配方 213	泡沫剂 (1)	247
配方 214	泡沫剂 (2)	247
配方 215	泡沫剂 (3)	248
配方 216	CAS 高性能引气减水剂	248
配方 217	AEA 水泥混凝土引气剂	249
配方 218	SM-P 混凝土引气剂	250
配方 219	加气混凝土发泡剂	251
配方 220	LC-01 型泡沫混凝土发泡剂	251
配方 221	B-2 型防水混凝土泡沫剂	252
配方 222	石油磺酸铝泡沫剂	253
配方 223	FP-2 三萜皂苷植物蛋白发泡剂	253
配方 224	动物蛋白发泡剂	254
配方 225	轻质混凝土墙材发泡剂	254
配方 226	SP 气泡稳定剂	255
配方 227	三乙醇胺稳泡剂	255
配方 228	加气混凝土稳泡剂	255
配方 229	调节剂 A	256
配方 230	调节剂 B	256
9	混凝土速凝剂	257
9.1	速凝剂概述	257
9.1.1	速凝剂的种类与性能	257
9.1.2	速凝剂的作用机理	258
9.1.3	速凝剂对混凝土性能的影响	259
9.2	速凝剂配方精选	261
配方 231	711 型喷射混凝土速凝剂	261
配方 232	J85 混凝土速凝剂	262
配方 233	KW 喷射混凝土速凝剂	263
配方 234	混凝土高强减水速凝剂	264
配方 235	水泥混凝土速凝剂	265
配方 236	液体无碱速凝剂	266
配方 237	高性能混凝土速凝剂	267
配方 238	NS 水玻璃类早强速凝剂	268

配方 239	BR 型无碱速凝剂	269
配方 240	无碱复合液体速凝剂 (1)	270
配方 241	无碱复合液体速凝剂 (2)	271
配方 242	A880 高强喷射混凝土速凝剂	272
配方 243	建筑用水溶性速凝胶粉	273
配方 244	高性能防水喷射混凝土速凝剂	273
配方 245	NS311 水玻璃速凝剂	275
10	混凝土泵送剂	276
10.1	混凝土泵送剂的组成	276
10.2	混凝土泵送剂的特点	277
10.3	混凝土泵送剂对混凝土性能的影响	277
10.4	混凝土泵送剂的主要组分及性能	279
10.5	混凝土泵送剂的生产质量控制指标	280
10.6	混凝土泵送剂配方精选	281
配方 246	ZC-1 高效复合泵送剂	281
配方 247	HJL 型混凝土泵送剂	282
配方 248	HZ-2 泵送剂	283
配方 249	FS 型复合高效混凝土泵送剂	285
配方 250	FDN-E 混凝土泵送剂	286
配方 251	VF-2 型混凝土缓凝流化剂	287
配方 252	EP-1 型混凝土高效复合泵送剂	288
配方 253	FD-102 型混凝土高效泵送剂	290
配方 254	EP-3 型混凝土高效流化泵送剂	291
配方 255	JM 高效流化泵送剂	294
配方 256	AN 混凝土泵送剂	295
配方 257	SP 高性能混凝土泵送剂	295
配方 258	多功能补偿收缩混凝土泵送剂	296
配方 259	无碱高强混凝土泵送剂	297
配方 260	FTS 高效泵送剂	298
配方 261	EP-2 型复合高效水下混凝土泵送剂	299
配方 262	SJ 型缓凝低碱混凝土泵送剂	301
11	混凝土防水剂与絮凝剂	303
11.1	混凝土防水剂	303
11.1.1	混凝土防水剂的种类与性能	303
11.1.2	无机防水剂	303
11.1.3	有机硅类防水剂	304
11.1.4	金属皂类防水剂	305
11.1.5	膨胀型防水剂	305
11.1.6	复合型防水剂	305

11.2 混凝土防水剂配方精选	305
配方 263 无机铝盐防水剂	305
配方 264 氯化物金属盐类防水剂	307
配方 265 DG 型氯化铁防水剂	308
配方 266 VE 型金属皂类防水剂	309
配方 267 HS 型有机硅防水剂	311
配方 268 无机含硅粉末防水剂	312
配方 269 多功能混凝土防水剂	313
配方 270 砂浆、混凝土防水剂	315
配方 271 聚酯单组分防水剂	317
配方 272 丙烯酸复合型防水剂	318
配方 273 UEA 膨胀型复合防裂防水剂	320
配方 274 有机硅高抗渗防水剂	322
配方 275 DCW 水泥防水剂	324
配方 276 高渗透性复合防水剂	326
配方 277 HSW-V 混凝土高效防水剂	327
配方 278 膨胀型高效防裂防水剂	330
配方 279 有机硅建筑防潮防水剂	331
配方 280 改性脂肪酸高效砂浆防水剂	332
配方 281 高性能混凝土抗渗防水剂	333
配方 282 聚羧酸系混凝土复合防水剂	334
配方 283 CP 型高抗渗外加剂	335
配方 284 高效水泥复合防水剂	336
配方 285 水泥基渗透结晶型砂浆防水剂	337
11.3 混凝土絮凝剂(抗分散剂)	338
11.3.1 混凝土絮凝剂的特点与适用范围	338
11.3.2 混凝土絮凝剂主要品种及作用机理	339
11.3.3 混凝土絮凝剂配方精选	339
配方 286 高分子絮凝剂聚丙烯酸钠	339
配方 287 阳离子聚丙烯酰胺	340
配方 288 氨基塑料——聚丙烯酰胺絮凝剂	341
配方 289 淀粉接枝共聚物	342
配方 290 乳状高浓度聚丙烯酰胺	343
配方 291 ND-P 型水下混凝土高效抗分散剂	343
配方 292 水下不分散混凝土用快凝絮凝剂	345
配方 293 水下不分散无收缩灌浆材料专用外加剂	345
12 砂浆外加剂	347
12.1 砂浆塑化剂精选配方	347
配方 294 RF 砂浆微孔塑化剂	347

配方 295	FS 型高效砂浆精	349
配方 296	FP-1 型高效砂浆塑化剂	351
配方 297	FP-2 型高效砂浆塑化剂	352
配方 298	FP-3 型高效砂浆塑化剂	353
配方 299	FP-4 型高效砂浆塑化剂	354
配方 300	FP-5 型高效砂浆塑化剂	355
配方 301	MN-P 型高效复合砂浆外加剂	356
配方 302	松香酸钠微孔塑化剂	356
配方 303	FP 型高效砂浆稠化粉	357
配方 304	FS-M 高效建筑抹灰砂浆外加剂	358
配方 305	VF 型高效水泥塑化剂	359
12.2	砂浆稠化剂	361
配方 306	甲基纤维素醚	361
配方 307	羧甲基纤维素醚	362
配方 308	羟丙基甲基纤维素醚 (HPMC)	363
配方 309	羟乙基纤维素醚	364
12.3	商品干混砂浆配方精选	366
12.3.1	商品砂浆	367
12.3.2	砌筑砂浆	367
12.3.3	水泥基砌筑砂浆参考配方	367
配方 310	普通砌筑砂浆	367
配方 311	薄层砌筑砂浆	367
配方 312	轻质砌筑砂浆	368
配方 313	常用砌筑砂浆配合比	368
配方 314	混凝土小型空心砌块专用砌筑砂浆配合比及性能	368
12.3.4	普通水泥基抹灰砂浆的典型配方	369
配方 315	普通水泥基抹灰砂浆的配合比	369
配方 316	轻质抹灰砂浆的配合比	369
配方 317	普通地面砂浆参考配合比	370
配方 318	丁苯胶乳耐磨地坪砂浆的参考配合比	370
配方 319	环氧胶泥耐腐蚀地坪砂浆典型配合比	370
配方 320	酚醛胶泥参考配合比	371
配方 321	呋喃树脂砂浆参考配合比	371
配方 322	2608 二甲苯甲醛改性不饱和聚酯树脂砂浆参考配合比	372
配方 323	不饱和聚酯砂浆参考配合比	372
配方 324	脲醛树脂水泥砂浆配合比	372
配方 325	氯丁胶乳砂浆参考配合比	372
配方 326	灌浆砂浆的参考配合比	373
配方 327	粘结砂浆配合比	373