

总 目 录

(1)

一、水泥及试验方法

(一) 水 泥

(二) 试验方法

二、混凝土、骨料及制品

三、金属材料

I、黑色金属类

(一) 型 钢

(二) 钢板、钢带

(2)

(三) 钢管及配件

(四) 钢丝及制品

II、有色金属类

(一) 管 材

(二) 棒材、带材、板材及铝粉

III、建筑五金及紧固件类

(一) 建筑五金

(二) 紧固件

IV、金属材料试验方法

四、木材、制品及试验方法

(一) 木材及制品

(二) 试验方法

五、石灰、石膏及其它胶凝材料

六、石、砖、瓦、砌块

(3)

七、防水材料

八、油漆涂料

九、耐火、保温、隔声材料

十、陶 瓷

十一、玻璃及玻璃纤维制品

十二、建筑用橡胶和塑料制品

(4)

一、水泥及试验方法

(一) 水 泥

(二) 试验方法

二、混凝土制品及试验方法

(一) 制 品

(二) 试验方法

三、金属材料及试验方法

I、黑色金属类

(一) 型 钢

(二) 钢板、钢带

(三) 钢管及配件

(四) 钢丝及制品

II、有色金属类

(一) 管 材

(二) 棒 材

(三) 板 材

(四) 线 材

Ⅱ、建筑五金及紧固件类

Ⅳ、金属材料试验方法

(5)

四、胶凝材料及试验方法

(一) 胶凝材料

(二) 试验方法

五、石、砖、瓦、砌块

六、防水材料及试验方法

(一) 防水材料

(二) 试验方法

七、油漆涂料及试验方法

(一) 油漆涂料

(二) 试验方法

八、耐火、保温、隔声材料及试验

方法

(一) 耐火、保温、隔声材料

(二) 试验方法

九、陶瓷及试验方法

十、玻璃、玻璃纤维制品及试验

方法

(一) 玻璃、玻璃纤维制品

(二) 试验方法

十一、建筑用橡胶和塑料制品及试

验方法

(一) 建筑用橡胶和塑料制品

(二) 试验方法

十二、照明材料及试验方法

(一) 照明材料

(二) 试验方法

十三、安全防护制品及试验方法

目 录

(1)

一、水泥及试验方法

(一) 水 泥

1. GB 175—77 硅酸盐水泥, 普通硅酸盐水泥 1
2. GB 199—79 快硬硅酸盐水泥 5
3. GB 201—81 高铝水泥 9
4. GB 748—65 抗硫酸盐硅酸盐水泥 14
5. GB1344—77 矿渣硅酸盐水泥, 火山灰质硅酸盐水泥与
粉煤灰硅酸盐水泥 19
6. GB2015—80 白色硅酸盐水泥 23
7. 建标 31—61 石膏矿渣水泥标准 27
8. 建标 32—61 石灰矿渣水泥标准 32
9. 建标 33—61 石灰火山灰质水泥标准 36
10. 建标 36—61 赤泥硫酸盐水泥标准 41
11. 建标 55—61 硅酸盐膨胀水泥标准 46
12. JC 77—65 水玻璃型耐酸水泥 53
13. JC 86—65 特快硬矾土水泥 60
14. JC 101—81 混合硅酸盐水泥 65
15. JC 214—78 铝酸盐自应力水泥 69
16. JC 236—81 高铝水泥—65 72
17. JC 311—81 明矾石膨胀水泥 76
18. JC 314—82 快凝快硬硅酸盐水泥 81

(二) 试 验 方 法

19. GB 176—76 水泥化学分析方法 86

20. GB 177—77 水泥胶砂强度检验方法	110
21. GB 205—81 高铝水泥化学分析方法	118
22. GB 207—63 水泥比表面积测定方法	140
23. GB 208—63 水泥比重测定方法	148
24. GB 750—65 水泥安定性试验方法(压蒸法)	150
25. GB 751—81 水泥胶砂干缩试验方法	156
26. GB1345—77 水泥细度检验方法(筛析法)	161
27. GB1346—77 水泥标准稠度用水量,凝结时间、安定性 检验方法	163
28. GB2016—80 白色硅酸盐水泥白度试验方法	169
29. GB2022—80 水泥水化热试验方法(直接法)	172
30. GB2419—81 水泥胶砂流动度测定方法	180
31. GB2420—81 水泥抗硫酸盐侵蚀快速试验方法	183
32. GB2939—82 水泥颗粒级配测定方法	188
33. JC 215—78 铝酸盐自应力水泥物理检验方法	197

二、混凝土、骨料及制品

1. GB 178—77 水泥强度试验用标准砂	205
2. GB2838—81 粉煤灰陶粒和陶砂	210
3. GB2839—81 粘土陶粒和陶砂	216
4. GB2840—81 页岩陶粒和陶砂	222
5. GB2841—81 天然轻骨料	228
6. GB2842—81 轻骨料试验方法	233
7. JGJ 52—79 普通混凝土用砂质量标准及检验方法	262
8. JGJ 53—79 普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验 方法	288
9. GB 396—65 环形钢筋混凝土电杆(离心成型)	317
10. GB 3039—82 石棉水泥输水管	331
11. JC 114—76 预应力钢筋混凝土输水管(三阶段工艺)	343
12. JC 130—67 混凝土和钢筋混凝土排水管(离心成型)	350

13. JC 168—68	输煤气用石棉水泥管(中、低压)	361
14. JC 197—76	预应力钢筋混凝土输水管(一阶段工艺)	369
15. JC 198—76	自应力钢筋混凝土输水管	377
16. JC 265—80	加气混凝土性能试验方法总则	384
17. JC 266—80	加气混凝土容重、含水率和吸水率试验 方法	388
18. JC 267—80	加气混凝土抗压强度试验方法	390
19. JC 268—80	加气混凝土抗拉强度试验方法	392
20. JC 269—80	加气混凝土抗折强度试验方法	395
21. JC 270—80	加气混凝土轴心抗压强度和静力弹性模量 试验方法	398
22. JC 271—80	加气混凝土干燥收缩值快速试验方法	404
23. JC 272—80	加气混凝土抗冻性试验方法	407
24. JC 273—80	加气混凝土碳化性能试验方法	409
25. JG 274—80	加气混凝土干湿循环性能试验方法	413
26. JG 275—80	加气混凝土导热系数试验方法	415

三、金属材料

I. 黑色金属类

(一) 型钢

1. GB 700—79	普通碳素结构钢技术条件	419
2. GB 701—65	普通低碳钢热轧圆盘条	430
3. GB 702—72	热轧圆钢和方钢品种	432
4. GB 704—65	热轧扁钢品种	439
5. GB 706—65	热轧普通工字钢品种	443
6. GB 707—65	热轧普通槽钢品种	450
7. GB 714—65	桥梁建筑用热轧炭素钢技术条件	457
8. GB 905—66	冷拉圆钢品种	463
9. GB1499—79	热轧钢筋	467

10. GB1591—79 低合金结构钢技术条件	475
11. GB2597—81 热轧窗框钢	483
12. YB 115—61 扭耳钢筋及其原料	507
13. YB 163—63 热轧轻型工字钢品种	511
14. YB 164—63 热轧轻型槽钢品种	515
15. YB 166—65 热轧等边角钢品种	519
16. YB 167—65 热轧不等边角钢品种	527
17. YB 172—63 起重机钢轨	536
18. YB 332—63 普通炭素钢热轧普通和轻型工槽钢（二级品）	545
19. YB2005—78 预应力钢筋混凝土用热处理钢筋	547

（二）钢 板、钢 带

20. GB 247—80 钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定	552
21. GB 708—65 轧制薄钢板品种	561
22. GB 912—82 普通碳素结构钢和低合金结构钢薄钢板技术条件	566
23. GB2517—81 一般结构用热连轧钢板和钢带	570
24. GB2520—81 电镀锡薄钢板和钢带	573
25. GB3274—82 普通碳素结构钢和低合金结构热轧厚钢板技术条件	584
26. YB 179—63 屋面薄钢板技术条件	587
27. YB 180—63 镀锌薄钢板技术条件	590
28. YB 181—65 镀锌用原板和酸洗薄钢板品种	595
29. YB 184—65 花纹钢板	597
30. YB 536—69 压力容器用炭素钢及普通低合金钢热轧厚钢板技术条件	601
31. YB 537—65 一般用途普通炭素钢和普通低合金钢薄钢板技术条件	605
32. YB 96—65 普通炭素钢热轧钢带	607

(一) 水 泥

中华人民共和国国家标准

硅酸盐水泥，普通

硅酸盐水泥

GB 175—77

代替 GB175—62

一、定义与标号

1. 定义

(1) 硅酸盐水泥：凡以适当成分的生料、烧至部分熔融，所得以硅酸钙为主要成分的硅酸盐水泥熟料，加入适量的石膏，磨细制成的水硬性胶凝材料，称为硅酸盐水泥。

(2) 普通硅酸盐水泥：凡由硅酸盐水泥熟料、少量混合材料、适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料，称为普通硅酸盐水泥（简称普通水泥）。水泥中混合材料掺加量按重量百分比计：

掺活性混合材料时，不得超过15%；

掺非活性混合材料时，不得超过10%；

同时掺活性和非活性混合材料时，总量不得超过15%，其中非活性混合材料不得超过10%。

注：①采用工业副产石膏，必须经过试验，并呈报省、市、自治区主管部门批准。

②活性混合材料必须符合GB203—63《用于水泥中的粒化高炉矿渣》，技术条件 103—56《用于胶凝材料中火山灰质混合材料》及粉煤灰品质标准的规定。非活性混合材料系指仅起填充作用的矿物材料（如石灰石、

国家标准计量局 发布
国家建筑材料工业总局 提出

1979年7月1日 实施
建筑材料科学研究院 起草

砂岩等)。

- ③磨制水泥时允许加入不损害水泥性能的助磨剂，加入量不超过水泥重量1%，掺其它外加剂，必须经过试验，并呈报国家建筑材料工业总局批准。

2. 标号

- (1) 硅酸盐水泥分425、525、625三个标号。
(2) 普通水泥分225、275、325、425、525、625六个标号。

二、品质指标

3. 氧化镁

熟料氧化镁的含量不得超过5%。如水泥经压蒸安定性试验合格，则熟料中氧化镁的含量允许放宽到6%。

4. 三氧化硫

水泥中三氧化硫的含量不得超过3.5%。

5. 细度

0.080毫米方孔筛筛余不得超过15%。

6. 凝结时间

初凝不得早于45分钟，终凝不得迟于12小时。

7. 安定性

用沸煮法检验，必须合格

8. 强度

各龄期强度均不得低于下表数值：

三、试验方法

9. 氧化镁和三氧化硫

按GB176—76《水泥化学分析方法》进行。

10. 细度

按GB1345—77《水泥细度检验方法（筛析法）》进行。

11. 凝结时间和安定性

按GB 1346—77《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》进行。

水 泥 标 号	硅 酸 盐 水 泥			普 通 水 泥		
	3 天	7 天	28 天	3 天	7 天	28 天
抗压强度, 公斤/厘米 ²						
225	—	—	—	—	130	225
275	—	—	—	—	160	275
325	—	—	—	120	190	325
425	180	270	425	160	250	425
525	230	340	525	210	320	525
625	290	430	625	270	410	625

抗折强度, 公斤/厘米 ²						
225	—	—	—	—	28	45
275	—	—	—	—	33	50
325	—	—	—	25	37	55
425	34	46	64	34	46	64
525	42	54	72	42	54	72
625	50	62	80	50	62	80

12. 压蒸安定性

按GB750—65《水泥安定性试验方法（压蒸法）》进行。

13. 强度

按GB177—77《水泥胶砂强度检验方法》进行。

四、验收 规 则

14. 编号及取样

水泥出厂前按同品种、同标号编号和取样。每一编号为一取样单位。

编号按水泥厂年产量规定：

100万吨以上，不超过1000吨为一编号；

50~100万吨，不超过800吨为一编号；

30~50万吨，不超过600吨为一编号；

10~30万吨，不超过400吨为一编号；

10万吨以下，不超过200吨和不超过三天产量为一编号。

取样应有代表性。可连续取，亦可从20个以上不同部位取等量样品，总数至少10公斤。

15. 试验及留样

每一编号取得的水泥样应充分混匀。分为两等份，一份由水泥厂按本标准第三章规定的方法进行试验；一份密封保管三个月，以备有疑问时提交国家指定的检验机关进行复验或仲裁。

16. 出厂水泥

出厂水泥应保证出厂标号。其余品质不符合本标准第二章各项指标的不得出厂。

17. 试验报告

水泥厂应在水泥发出日起11天内，寄发水泥品质试验报告。试验报告中应包括除28天强度以外的本标准第二章所列的各项试验结果。28天强度数值，应在水泥发出日起32天内补报。

试验报告还应填报混合材料名称和掺加量，属旋窑或立窑生产，并应附有该水泥的品质指标

五、包装与标志

18. 包装

水泥可以袋装或散装，纸袋包装每袋净重 50 ± 1 公斤。

注：包装纸袋应符合JG59—63《水泥包装用纸袋》标准。

19. 包装标志

纸袋上须清楚标明：工厂名称、水泥品种（简称）、标号、包装年、月、日和编号。

散装时须提交与袋装标志相同内容的卡片。

六、运输与保管

20. 运输与保管

水泥在运输与保管时不得受潮和混入杂物，不同品种和标号的水泥应分别贮运，不得混杂。

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

GB 199—79

代替 GB 199—63

快硬硅酸盐水泥

一、定义与标号

1. 定义

凡以适当成分的生料，烧至部分熔融，所得以硅酸钙为主要成分的硅酸盐水泥熟料，加入适量的石膏，磨细制成具有早期强度增长率较高的水硬性胶凝材料，称为快硬硅酸盐水泥（简称快硬水泥）。

注：①采用工业副产石膏，必须经过试验，呈报省、市、自治区主管部门批准。

②磨制水泥时允许加入不损害水泥性能的非促硬性助磨剂，加入量不得超过水泥重量的1%。

2. 标号

快硬硅酸盐水泥的标号以三天抗压强度来表示，分为325、375、425三个标号。

二、品质指标

3. 氧化镁

熟料氧化镁含量不得超过5.0%。如水泥经压蒸安定性试验合格，则熟料中氧化镁的含量允许放宽到6.0%。

4. 三氧化硫

国 家 标 准 总 局 发 布
中 华 人 民 共 和 国 建 筑 材 料 工 业 部 提 出

1979年7月1日 实施
大同水泥厂等 起草

水泥中三氧化硫的含量不得超过4.0%。

5. 细度

0.080毫米方孔筛筛余不得超过10%。

6. 凝结时间

初凝不得早于45分钟，终凝不得迟于10小时。

7. 安定性

用沸煮法检验必须合格。

8. 强度

各令期强度均不得低于下表数值：

水 泥 标 号	抗压强度，公斤/厘米 ²		抗折强度，公斤/厘米 ²	
	1 天	3 天	1 天	3 天
325	150	325	35	50
375	170	375	40	60
425	190	425	45	64

注：使用单位如要求7天及28天令期的数据，则应进行试验，试验结果仅作参考。但后一令期的强度必须高于前一令期的强度。

三、试 验 方 法

9. 氧化镁和三氧化硫

按GB176—76《水泥化学分析方法》进行。

10. 细度

按GB1345—77《水泥细度检验方法（筛析法）》进行。

10. 凝结时间和安定性

按GB1346—77《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》进行。

12. 压蒸安定性

按GB750—65《水泥安定性试验方法（压蒸法）》进行。

13. 强度

按GB 177—77《水泥胶砂强度检验方法》中硅酸盐水泥的规定进行。但成型后的试体的养护温度为 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ，并在 24 ± 1 小时内脱模和检验1天强度。

四、验收规则

14. 编号及取样

水泥出厂前，按同标号水泥不超过400吨为一个取样单位进行取样，并编号。

取样应有代表性，可连续取样，亦可从20个以上不同部位取等量样品，总数至少10公斤。

15. 试验留样

每一编号取得的水泥样应充分混匀，分为两等份。一份由水泥厂按本标准第三章规定的方法进行试验；一份密封保管45天，以备有疑问时提交国家指定的检验机关进行复验或仲裁。

16. 出厂水泥

出厂水泥应保证出厂标号，其余品质不符合本标准第二章各项指标的不得出厂。

17. 试验报告

水泥厂应在水泥发出之日起6天内，寄发水泥品质试验报告。试验报告中应包括本标准第二章所列各项试验结果，外加物名称及加入量等，并应附有该水泥的品质标准。

五、包装与标志

18. 包装

水泥可以袋装或散装。袋装时需用防潮纸袋（四层普通包装纸，一层防潮纸）。每袋净重 50 ± 1 公斤。

19. 标志

纸袋上须清楚标明：工厂名称、水泥品种（简称）标号、包装年、月、日和编号。

散装时须提交与袋装标志相同内容的卡片。

六、运输、保管及用途

20. 运输和保管

快硬水泥易受潮变质，在运输和保管时，必须特别注意防止受潮。并应与其他品种水泥分开贮运，不得混杂。

从出厂日起过一个月后使用时应重新进行强度检验。

21. 用途

快硬硅酸盐水泥可用来配制早强、高标号混凝土，适用于紧急抢修工程、低温施工工程和高标号混凝土预制件等。

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

高 铝 水 泥

GB 201—81

代替 GB 201—63

本标准适用于回转窑生产的高铝水泥。

一、定义与标号

1. 定义

凡以铝酸钙为主，氧化铝含量约50%的熟料，磨制的水硬性胶凝材料，称为高铝水泥。

2. 标号

高铝水泥的标号系按本标准规定的强度检验方法测得的3天抗压强度表示，分为425、525、625和725四个标号。

二、品质指标

3. 细度

0.080毫米方孔筛筛余不得超过10%

注：水泥细度允许用比表面积来代替，按GB 207—63《水泥比表面积测定方法》测定不得小于2400厘米²/克；如有争议，以筛析法为准。

4. 凝结时间

初凝不得早于40分钟，终凝不得不迟于10小时。

5. 强度

各龄期强度不得低于下表数值。

国 家 标 准 总 局 发 布 1 9 8 1 年 1 0 月 1 日 实 施
中 华 人 民 共 和 国 建 筑 材 料 工 业 部 提 出 建 筑 材 料 科 学 研 究 院 等 起 草

水 泥 标 号	抗压强度, 公斤/厘米 ²		抗折强度, 公斤/厘米 ²	
	1 天	3 天	1 天	3 天
425	360	425	40	45
525	460	525	50	55
625	560	626	60	65
725	660	725	70	75

28天的强度应予测定, 其实测值不得低于同标号的3天指标。

6. 化学成分

$\text{SiO}_2 \leq 10\%$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 3\%$ 。

三、检 验 方 法

7. 细度

按GB 1345—77《水泥细度检验方法(筛析法)》进行。

8. 凝结时间

按GB 1346—77《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》进行。

9. 强度

按GB177—77《水泥胶砂强度检验方法》进行。但须作如下的修改与补充。

(1) 高铝水泥进行胶砂强度检验时的用水量按0.45水灰比和胶砂流动度达到110~130毫米来确定。

当按水灰比0.45所制得的胶砂流动度在110~130毫米范围内时, 成型用胶砂的拌和水量即可由0.45水灰比换算得到(243毫升)。

如流动度小于110毫米, 或超过130毫米时, 则须相应地增加或减少水量, 另行配制胶砂, 重作流动度测定, 直到流动度达到下列范围内时为止:

小于110毫米的, 增加水量使流动度达到110~119毫米;

大于130毫米的, 减少水量使流动度达到121~130毫米。