

建筑安装工程施工技术资料手册

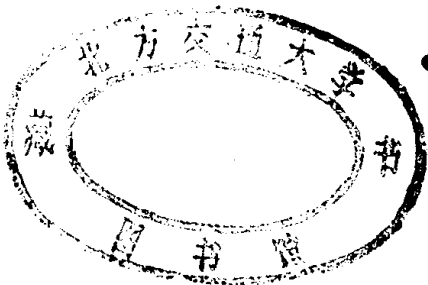
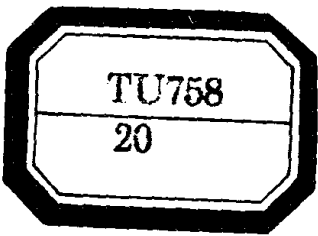
本书编写组

潘全祥 主编

潘全祥 张连玺 康伟 李鸣飞 侯艳君

潘永军 张进泰 李玲玲 许振林

编



中国建筑工业出版社

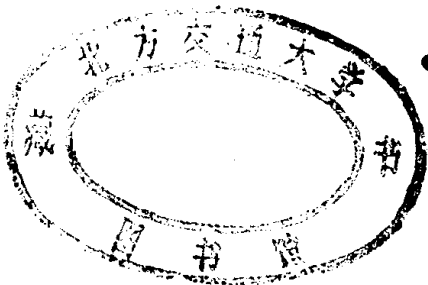
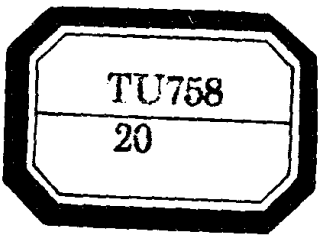
建筑安装工程施工技术资料手册

本书编写组

潘全祥 主编

潘全祥 张连玺 康伟 李鸣飞 侯艳君
潘永军 张进泰 李玲玲 许振林

编



中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

建筑安装工程施工技术资料是建筑施工中的一项重要组成部分,是工程建设及竣工验收的必备条件,也是对工程进行检查、维修、管理、使用、改建和扩建的原始依据。本书按照单位工程施工形象进度的五个阶段,即地基与基础工程施工阶段、主体工程施工阶段、屋面工程施工阶段、装修阶段及竣工组卷阶段,将其材料与产品检验记录、施工试验记录、施工记录、隐预检记录、施工组织设计与技术交底、工程质量检验评定和设计变更洽商记录等各项内容、各类表格、图例逐一地进行全面系统地介绍,力求建筑施工与技术资料的有机结合。

本书注重理论联系实际,编写方法上注意文、图、表相结合,通俗易懂、全面系统,力求起到一书在手即能全面搞好单位工程施工技术资料的作用。

本书可供建筑企业各级管理人员、施工技术人员、材料试验员参考使用,也可作为土建院校相关专业师生的学习参考读物。

责任编辑 胡永旭

建筑安装工程施工技术资料手册

本书编写组

潘全祥 主编

潘全祥 张连玺 康伟 李鸣飞 侯艳君 编
潘永军 张进泰 李玲玲 许振林

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

煤炭工业出版社印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 64 插页: 2 字数: 1558 千字

1995年3月第一版 1995年3月第一次印刷

印数: 1—10,100册 定价: 54.00元

ISBN 7-112-02460-9

TU·1886 (7518)

目 录

第一章 地基与基础工程施工阶段

第一节 建 筑 工 程

一、原材料、半成品、成品出厂质量证

明和试验报告..... 1 3

(一) 水泥..... 1

1. 常用水泥的定义、标号和技术要求 1

2. 其他品种水泥的定义、标号和技术要求..... 1

3. 有关规定17

4. 水泥出厂质量合格证的验收和进场水泥
的外观检查18

5. 水泥的取样试验及试验报告18

6. 整理要求20

7. 注意事项20

(二) 钢筋.....20

1. 钢筋的分类、级别、代号、尺寸、外形
及允许偏差20

2. 钢筋的技术要求25

3. 有关规定29

4. 钢筋出厂质量合格证的验收和进场钢筋
的外观质量检查30

5. 钢筋的取样试验及其试验报告30

6. 整理要求32

7. 注意事项33

(三) 钢结构用钢材及配件.....34

1. 钢结构用钢材及配件的种类、规格和技
术要求34

2. 有关规定45

3. 钢材出厂质量合格证的验收和进场钢材
的外观检查47

4. 钢结构用钢材的取样试验及试验报告49

5. 整理要求54

6. 注意事项54

(四) 焊条、焊剂及焊药.....54

1. 常用焊条和焊剂的型号、牌号、类型及
主要用途54

2. 有关规定54

3. 焊条、焊剂和焊药出厂质量合格证的
验收55

4. 烘焙记录55

5. 整理要求55

6. 注意事项56

(五) 砖及砌块.....56

1. 砌墙砖的定义、分类、规格尺寸和技术
要求56

2. 砌块的品种及性能65

3. 有关规定68

4. 砖出厂质量证明书的验收和进场砖的外观
质量检查69

5. 砖的取样试验及其试验报告71

6. 整理要求72

7. 注意事项72

(六) 骨料.....72

1. 砂的定义、分类和技术要求72

2. 碎石及卵石的定义、分类和技术要求74

3. 有关规定76

4. 砂、石的取样试验及试验报告77

5. 轻骨料79

6. 整理要求85

7. 注意事项85

(七) 外加剂.....85

1. 外加剂定义85

2. 外加剂的品种、适用范围及技术要求85

3. 有关规定91

4. 外加剂出厂质量合格证的验收和进场产
品的外观检查91

5. 外加剂的试验及试验报告91

6. 整理要求92

7. 注意事项93

(八) 防水材料.....93

1. 各种防水材料的定义、分类和技术要求.....93

2. 有关规定 120

3. 防水材料出厂质量合格证的验收和进场
防水材料的外观检查..... 123

4. 防水材料的取样试验及试验报告 123

5. 沥青胶结材料 126

6. 冷底子油	129	2. 钢筋焊接前的注意事项	175
7. 防水涂料	130	3. 钢筋焊接前的准备工作	175
8. 建筑防水接缝材料	132	4. 焊接试验的必试项目	175
9. 整理要求	139	5. 焊接钢筋试件的取样方法和数量	175
10. 注意事项	139	6. 钢筋焊接试验报告	177
(九) 预制混凝土构件	139	7. 钢筋焊接试验评定标准	178
1. 预制混凝土构件的分类和质量要求	139	8. 资料整理	181
2. 有关规定	140	9. 常见问题	181
3. 预制混凝土构件出厂合格证的验收和进场预制混凝土构件的外观、实测检查	14	10. 示例	181
4. 整理要求	140	(五) 现场预应力混凝土试验	182
5. 注意事项	140	1. 预应力锚、夹具的出厂合格证、硬度和锚固能力抽检试验要求	182
(十) 新材料、新产品	146	2. 预应力钢筋的各项试验资料及预应力钢丝锚头强度检验	183
1. 新材料、新产品的鉴定证明	146	3. 整理	185
2. 新材料、新产品的质量标准、使用说明和工艺要求	146	三、施工记录	185
3. 新材料、新产品的检验记录	147	(一) 地基处理记录	185
4. 整理方法	147	1. 地基处理方案	186
5. 注意事项	147	2. 地基处理的施工试验记录	186
二、施工试验报告	147	3. 地基处理检查记录	188
(一) 回填土、灰土、砂和砂石	147	(二) 地基钎探记录及钎探平面布置图	188
1. 取样	147	1. 钎探点平面布置图	188
2. 试验报告	148	2. 钎探记录	189
3. 注意事项	149	(三) 桩基施工记录	190
4. 整理要求	149	1. 钢筋混凝土预制桩基施工记录	191
5. 示例	149	2. 钢筋混凝土灌注桩的施工记录	195
(二) 砌筑砂浆	150	(四) 承重结构及防水混凝土的开盘鉴定及浇灌申请记录	197
1. 试配申请和配合比通知单	150	1. 混凝土的开盘鉴定	197
2. 抗压试验报告	152	2. 混凝土浇灌申请单	200
3. 砂浆试块强度统计评定	153	(五) 结构吊装记录	201
4. 注意事项	153	(六) 现场预制混凝土构件施工记录	201
5. 整理要求	153	1. 施工现场加工钢筋混凝土预制构件报审表	201
6. 示例	155	2. 施工方案和技术交底	202
(三) 混凝土	158	3. 原材料试验、混凝土配合比、混凝土强度试验资料	202
1. 配合比申请单和配合比通知单	158	4. 质量检查资料	203
2. 混凝土试件的制作、养护和抗压强度试验报告	160	(七) 质量事故处理记录	211
3. 混凝土试件强度统计、评定	164	1. 质量事故报告	211
4. 预拌混凝土	165	2. 处理方案	212
5. 防水混凝土	166	3. 实施记录	212
6. 有特殊要求的混凝土	170	(八) 混凝土施工测温记录	212
7. 整理要求	170	1. 混凝土冬期测温记录	212
8. 注意事项	171	2. 大体积混凝土施工测温记录、裂缝检查记录	213
9. 示例	172		
(四) 焊接试验资料	175		
1. 钢筋焊接方法	175		

四、预检记录 214

（一）建筑物定位和高程的引进 215

1. 建筑物位置线 215

2. 现场标准水准点 215

3. 坐标点法 215

4. 预检的具体内容 215

5. 注意事项 216

（二）基槽验线 216

1. 内容 216

2. 方法 216

（三）模板工程 216

1. 预检内容 216

2. 填写模板预检工程记录 218

3. 要求 218

（四）混凝土施工缝留置的方法、位置和接槎的处理 218

（五）设备基础的预检 218

1. 意义 218

2. 预检内容 218

3. 填写预检工程记录表 219

五、隐检记录 220

（一）地基验槽 220

1. 地基验槽的目的 220

2. 基槽检验标准 220

3. 地基验槽检查资料 220

4. 地基验槽内容 220

5. 根据检查结果填写隐检记录 220

（二）地基处理复验记录 220

（三）地下室施工缝、变形缝、止水带过墙管做法等 220

1. 止水环 220

2. 施工缝 221

3. 地下室防水对基层的要求 222

4. 地下室防水层的细部做法 222

5. 过墙管 222

6. 变形缝 223

7. 后浇缝 223

8. 水泥砂浆防水层细部处理 224

六、基础、主体工程结构验收记录 225

（一）基础、主体结构工程验收程序 225

（二）基础、主体结构工程验收的内容 225

1. 观感质量检查的主要内容 225

2. 技术资料核查 225

（三）验收中问题的处理 225

（四）基础、主体结构工程验收记录单 226

七、施工组织设计 226

1. 施工组织设计的作用和任务 226

2. 施工组织设计的分类和内容 227

3. 编制施工组织设计的依据和基本原则 227

4. 单位工程施工组织设计编制的程序 229

5. 编制施工组织设计的基本要求 229

6. 单位工程施工组织设计 230

7. 施工组织设计的审批与交底 275

8. 单位工程施工组织设计实例 275

八、技术交底 284

（一）人工挖土 284

（二）基土钎探 287

（三）人工回填土 289

（四）机械挖土 291

（五）机械回填土 295

（六）砌砖基础 298

（七）灰土地基 301

（八）砂石地基 304

（九）打预制钢筋混凝土桩 306

（十）长螺旋钻成孔灌注桩 309

（十一）现浇桩基承台梁混凝土 312

九、工程质量检验评定 317

（一）建筑安装工程质量检验评定统一标准 317

1. 总则 317

2. 质量检验评定的划分 319

3. 质量检验评定的等级 324

4. 质量检验评定程序及组织 331

5. 分项工程质量达不到合格标准，返工处理后质量等级的确定 341

（二）评定表格使用说明及举例 343

1. 分项工程评定表格使用说明及举例 343

2. 分部工程评定表格使用说明及举例 360

3. 单位工程质量综合评定表格使用说明及举例 363

4. 单位工程质量保证资料核查 330

5. 单位工程观感质量评定 384

（三）建筑工程各分项工程评定用表 412

1. 土方分项工程质量检验评定表（表1-351） 412

2. 爆破分项工程质量检验评定表（表1-352） 414

3. 灰土、砂石、砂和三合土地基分项工程质量检验评定表（表1-353） 415

4. 重锤夯实、强夯地基分项工程质量检验评定表（表1-354） 417

5. 挤密、振冲、旋喷地基分项工程质量

检验评定表(表1-355)	419
6. 打(压)桩分项工程质量检验评定表 (表1-356)	421
7. 混凝土和钢筋混凝土灌注桩分项工程 质量检验评定表(表1-357)	422
8. 沉井、沉箱基础分项工程质量检验评 定表(表1-358)	424
9. 地下连续墙分项工程质量检验评定表 (表1-359)	425
10. 防水混凝土结构分项工程质量检验评 定表(表1-360)	427
11. 水泥砂浆防水层分项工程质量检验评 定表(表1-361)	428
12. 卷材防水层分项工程质量检验评定表 (表1-362)	429
13. 模板分项工程质量检验评定表(表 1-363)	430
14. 钢筋绑扎(焊接)分项工程质量检验 评定表(表1-364)	432
15. 钢筋焊接接头分项工程质量检验评定 表(表1-365)	434
16. 混凝土分项工程质量检验评定表 (表1-366)	436
17. 混凝土设备基础分项工程质量检验评 定表(表1-367)	438
18. 构件安装分项工程质量检验评定表 (表1-368)	441
19. 构件安装分项工程质量检验评定表 (用于大模板及装配式大板建筑)(表 1-369)	443
20. 预应力钢筋混凝土分项工程质量检验 评定表(表1-370)	445
21. 砌砖分项工程质量检验评定表(表 1-371)	447
22. 砌石分项工程质量检验评定表(表 1-372)	450
23. 木屋架和梁、柱制作分项工程质量检 验评定表(表1-373)	452
24. 木屋架安装分项工程质量检验评定表 (表1-374)	454
25. 屋面木骨架分项工程质量检验评定表 (表1-375)	456
26. 钢结构焊接分项工程质量检验评定表 (表1-376)	458
27. 钢结构螺栓连接分项工程质量检验评 定表(表1-377)	460
28. 单层钢柱制作分项工程质量检验评定 表(表1-378)	462
29. 高层多节柱制作分项工程质量检验评 定表(表1-379)	464
30. 焊接实腹梁分项工程质量检验评定表 (表1-380)	466
31. 钢屋架、屋架梁及桁架制作分项工程 质量检验评定表(表1-381)	468
32. 墙架、连接系统构件制作分项工程质 量检验评定表(表1-382)	470
33. 固定式钢直梯、斜梯、防护栏杆、平 台制作分项工程质量检验评定表(表 1-383)	472
34. 钢构件制孔、钢构件端部铣平分项工 程质量检验评定表(表1-384)	474
35. 钢结构主体与围护系统安装分项工程 质量检验评定表(表1-385)	476
36. 钢结构吊车梁安装分项工程质量检验 评定表(表1-386)	478
37. 固定式钢梯、栏杆、平台安装分项工 程质量检验评定表(表1-387)	480
38. 钢结构油漆分项工程质量检验评定表 (表1-388)	482
十、设计变更洽商记录	484
第二节 建筑设备安装工程	
一、采暖卫生与煤气工程	485
(一) 技术交底	485
(二) 设计变更、洽商记录	489
(三) 产品质量合格证	490
1. 内容	490
2. 整理要求	490
(四) 隐蔽工程检查记录(表格式样同土建工 程用表)	491
1. 隐检项目	491
2. 隐检内容	491
3. 隐检要求	491
(五) 预检记录(表格式样同土建工程用表)	491
(六) 施工试验记录	491
1. 强度试验表(表1-392)	491
2. 严密性试验(表1-394)	493
3. 灌水试验(表1-395)	493
4. 冲、吹洗试验(表1-396)	494
5. 通水试验(表1-395)	495
6. 调试记录(表1-394)	495
7. 预拉伸记录(表1-394)	495
8. 锅炉烘、煮炉记录(表1-394)	496

9. 设备试运转记录(表1-394)	496
(七) 工程质量检验评定	496
1. 表格种类	496
2. 质量检验评定等级标准	496
3. 用词解释	496
4. 分项工程质量检验评定	497
5. 分部工程质量检验评定(表1-414)	539
6. 暖卫、煤气工程观感质量评定(表1-415)	539

二、建筑电气安装工程	512
(一) 技术交底	542
(二) 隐蔽工程检查记录	545
1. 暗配管路	545
2. 利用结构钢筋做避雷引下线、暗敷避雷引下线及屋面暗设接闪器	545
3. 接地体的埋设与焊接	545
4. 不能进入的吊顶内管路敷设	545
(三) 设计变更、洽商记录	545

第二章 主体工程施工阶段

第一节 建筑工程

一、原材料、半成品、成品出厂质量证明和试验报告

明和试验报告	547
--------------	-----

(一) 水泥	547
(二) 钢筋	547
(三) 钢结构用钢材及配件	547
(四) 焊条、焊剂及焊药	547
(五) 砖	547
(六) 骨料	547
(七) 外加剂	547
(八) 预制混凝土构件	547

二、施工试验记录

(一) 砌筑砂浆	547
(二) 混凝土	547
(三) 钢筋焊接	547
(四) 钢结构焊接	547
(五) 现场预应力混凝土试验	548

三、施工记录

(一) 结构吊装记录	548
------------------	-----

1. 预制混凝土框架结构、钢结构及大型构件吊装施工记录	548
-----------------------------------	-----

2. 大型钢网架结构制做及安装记录	550
-------------------------	-----

3. 钢结构工程竣工验收记录	555
----------------------	-----

(二) 现场预应力张拉施工记录	555
-----------------------	-----

1. 各种试验记录	555
-----------------	-----

2. 施工方案和技术交底	557
--------------------	-----

3. 张拉记录	557
---------------	-----

4. 张拉设备检定记录	557
-------------------	-----

5. 质量检查资料	558
-----------------	-----

(三) 沉降观测记录	564
------------------	-----

1. 建筑物和构筑物沉降观测	564
----------------------	-----

2. 观测点的设置	564
-----------------	-----

3. 承重砖墙各观测点的设置	564
----------------------	-----

4. 框架式结构建筑物各观测点的设置	564
--------------------------	-----

5. 沉降观察使用仪器	564
6. 水准测量方法	564
7. 沉降观测的次数和时间	564
8. 建筑物的裂缝观测	565
9. 沉降观测资料	565

四、预检记录

(一) 楼层放线	566
----------------	-----

(二) 楼层50cm水平控制线	567
-----------------------	-----

1. 意义	567
-------------	-----

2. 检验方法	567
---------------	-----

3. 填写预检记录	567
-----------------	-----

(三) 模板工程	567
----------------	-----

(四) 预制构件吊装(砖混结构)	567
------------------------	-----

1. 预检内容	567
---------------	-----

2. 预检方法	568
---------------	-----

(五) 皮数杆	568
---------------	-----

(六) 混凝土施工缝留置的方法、位置和接槎的处理	569
--------------------------------	-----

1. 意义	569
-------------	-----

2. 预检内容	569
---------------	-----

3. 混凝土施工缝的留置	569
--------------------	-----

4. 常用结构的施工缝部位	569
---------------------	-----

5. 施工缝的留置法	569
------------------	-----

6. 施工缝的处理	569
-----------------	-----

(七) 预检工程检查记录单的使用要求和检查方法	570
-------------------------------	-----

五、隐蔽工程验收记录

(一) 钢筋绑扎工程	570
------------------	-----

1. 钢筋隐检的部位	570
------------------	-----

2. 隐检内容	571
---------------	-----

3. 有关规定	571
---------------	-----

(二) 钢筋焊接工程	574
------------------	-----

1. 意义	574
-------------	-----

2. 类型	574
-------------	-----

3. 钢筋焊接隐检	574
-----------------	-----

(三) 外墙板空腔立缝、平缝、十字缝接头、
阳台、雨罩、女儿墙平缝及外立缝的
质量要求 579

(四) 隐蔽工程检查记录单使用要求和填写
方法 581

1. 填写方法 581

2. 填写要求 581

六、主体结构工程验收记录 582

七、技术交底 582

(一) 砌砖墙 582

(二) 砌加气混凝土砌块墙 586

(三) 砖混结构模板 589

(四) 框架结构定型组合钢模板 592

(五) 砖混、外砖内模结构钢筋绑扎 596

(六) 框架结构钢筋绑扎 601

(七) 砖混结构 (构造柱、圈梁、板缝等)
混凝土浇筑 608

(八) 框架结构混凝土浇筑 611

(九) 预制钢筋混凝土框架结构构件安装 616

(十) 预应力圆孔板安装 626

(十一) 预应力大楼板安装 629

(十二) 钢筋手工电弧焊 631

(十三) 钢筋气压焊 637

(十四) 预制阳台、雨罩、通道板安装 639

(十五) 预制楼梯及垃圾道安装 642

(十六) 预制外墙板安装 645

(十七) 外墙板构造防水 647

八、工程质量检验评定 653

九、设计变更、洽商记录 653

第二节 建筑设备安装工程

一、采暖卫生与煤气工程 654

(一) 设计变更、洽商记录 654

(二) 预检记录 654

(三) 隐蔽工程检查记录 654

(四) 施工试验记录 654

(五) 产品质量合格证 654

(六) 质量评定 654

(七) 设备、材料检验记录 (表2-55) 655

1. 抽检内容 655

2. 抽检项目 655

3. 抽检数量 655

二、建筑电气安装工程 655

(一) 电气设备、材料合格证 655

1. 整理要求及表格 655

2. 内容 655

(二) 设备、材料检验记录 (表2-55) 655

(三) 预检记录 657

(四) 隐检记录 657

(五) 自检、互检、交接检记录 (表
2-56) 657

(六) 质量评定 657

1. 表格种类 657

2. 质量检验评定等级标准 657

3. 对分项工程质量检验评定的要求 657

4. 分项工程质量检验评定内容及检
验方法 657

5. 分项工程质量检验评定中应注意
的问题 697

6. 分部工程质量检验评定 697

7. 观感质量评定 (表2-74) 697

(七) 设计变更、洽商记录 697

第三章 屋面工程施工阶段

第一节 建筑工程

一、原材料、半成品、成品出厂质量证明
和试(检)验报告 699

二、施工记录 699

三、隐蔽工程验收记录 699

四、技术交底 700

(一) 屋面保温层 700

(二) 屋面找平层 702

(三) 沥青油毡卷材屋面防水层 705

(四) 雨水管、变形缝制作安装 711

五、工程质量检验评定 714

1. 屋面找平层分项工程质量检验评定表
(表3-6) 714

2. 屋面保温(隔热)层分项工程质 量 检 验
评定表 (表3-7) 716

3. 卷材防水屋面分项工程质量检验 评 定
表 (表3-8) 718

4. 油膏嵌缝涂料屋面分项工程质 量 检 验
评定表 (表3-9) 721

5. 细石混凝土屋面分项工程质 量 检 验 评
定表 (表3-10) 722

6. 平瓦屋面分项工程质量检验评定表 (表
3-11) 724

7. 薄钢板、波形薄钢板屋面分项工程质
量检验评定表(表3-12) 726

8. 波形石棉瓦屋面分项工程质量检 验 评
定表(表3-13) 728

9. 水落斗、水落管分项工程质 量 检 验 评
定表(表3-14) 730

六、设计变更、洽商记录 731

第二节 建筑设备安装工程

一、采暖卫生与煤气工程 731

(一) 太阳能热水器安装 731

1. 设备、材料检验记录 731

2. 预检记录 732

3. 施工试验 732

4. 质量检验评定 732

(二) 屋面立管(透气管) 安装 732

1. 预检记录 732

2. 质量检验评定 732

二、建筑电气安装工程 732

1. 预检记录 732

2. 隐检记录 732

3. 质量检验评定 733

4. 设计变更、洽商记录 733

5. 避雷针、网、引下线制做与安装 733

第四章 装修阶段(地面与楼面工程、门窗工程、装饰工程)

第一节 建筑工程

一、原材料、半成品、成品出厂质量证
明和试验报告 737

二、施工记录 737

(一) 厕浴间蓄水试验记录 737

(二) 烟(风)道、垃圾道检查记录 737

1. 烟(风)道检查记录(表4-1) 737

2. 垃圾道检查记录(表4-2) 737

(三) 预制外墙板淋水试验 739

三、隐蔽工程验收记录 739

四、技术交底 739

(一) 细石混凝土地面 739

(二) 水泥砂浆地面 741

(三) 现制水磨石地面 744

(四) 预制水磨石地面 747

(五) 木门窗安装 751

(六) 钢门窗安装 755

(七) 铝合金门窗安装 758

(八) 内墙抹石灰砂浆 763

(九) 抹水泥砂浆 767

(十) 墙面水刷石 771

(十一) 墙面干粘石 776

(十二) 喷涂、滚涂、弹涂 780

(十三) 清水砖墙勾缝 785

(十四) 室外贴面砖 787

(十五) 大理石、磨光花岗石、预制水磨石
饰面 790

(十六) 木门窗清色油漆 790

(十七) 玻璃安装 798

(十八) 炉渣垫层 801

(十九) 混凝土垫层 803

(二十) 陶瓷锦砖地面 805

(二十一) 大理石、花岗石及碎拼大理石地面... 808

(二十二) 缸砖、水泥花砖地面 812

(二十三) 厕浴间聚氨酯涂膜防水层 816

(二十四) 厕浴间SBS橡胶改性沥青涂料 防
水层 819

(二十五) 厕浴间氯丁胶乳沥青涂料防水层... 821

(二十六) 木窗帘盒、金属窗帘杆安装 823

(二十七) 木材面混色油漆(溶剂型混色涂料)
..... 825

(二十八) 一般刷(喷)浆工程 828

(二十九) 壁柜、吊柜安装 832

(三十) 玻璃幕墙安装 834

(三十一) 挂镜线、贴脸板、压缝条安装 839

(三十二) 窗台板、暖气罩安装 841

五、工程质量检验评定 843

1. 地面基层分项工程质量检 验 评 定 表
(表4-29) 843

2. 整体楼、地面分项工程质量检 验 评 定
表(表4-30) 845

3. 板块楼、地面分项工程质量 检 验 评 定
表(表4-31) 848

4. 木质板楼、地面分项工程质量 检 验 评
定表(表4-32) 850

5. 厂区和住宅区道路分项工程 质 量 检 验
评定表(表4-33) 852

6. 木门窗制作分项工程质量检验评定表
(表4-34) 854

7. 木门窗安装分项工程质量检验评定表
(表4-35) 856

8. 钢门窗安装分项工程质量检验评定表

(表4-36)	858	2. 冲、吹洗试验记录	894
9. 铝合金门窗安装分项工程质量检验评 定表(表4-37)	860	3. 通水试验记录	894
10. 一般抹灰分项工程质量检验评定表 (室内)(表4-38)	863	4. 预拉伸记录	894
11. 一般抹灰分项工程质量检验评定表 (室外)(表4-39)	865	5. 通球试验记录	894
12. 水刷石、水磨石、斩假石和干粘石分 项工程质量检验评定表(表4-40)	868	6. 灌水试验记录	894
13. 假面砖、拉条灰、拉毛灰、洒毛灰、 仿石和彩色抹灰分项工程质量检验评 定表(表4-41)	870	(六) 质量检验评定	894
14. 喷砂、喷涂、滚涂和弹涂分项工程质 量检验评定表(表4-42)	872	二、电气安装工程	894
15. 清水砖墙勾缝分项工程质量检验评定 表(表4-43)	874	(一) 设备、材料合格证	894
16. 混色油漆(级) 分项工程质量检验 评定表(表4-44)	875	(二) 设备、材料抽检记录	894
17. 清漆(级)、美术油漆、木地板、大 理石、水磨石、打蜡分项工程质量检 验评定表(表4-45)	877	(三) 预检记录	894
18. 刷(喷)浆(级) 分项工程质量检 验评定表(表4-46)	879	(四) 隐检记录	894
19. 玻璃安装分项工程质 量 检 验 评 定 表 (表4-47)	881	(五) 自检、互检记录	895
20. 裱糊壁纸、墙布等分项工程质量 检 验 评定表(表4-48)	883	(六) 施工试验	895
21. 天然石、人造石饰面板分项工程质 量 检验评定表(表4-49)	884	1. 绝缘电阻测试(表4-54)	895
22. 饰面砖分项工程质量检验评 定 表(表 4-50)	886	2. 接地电阻测试(表4-55)	897
23. 罩面板及钢木骨架安装分项工程质 量 检验评定表(表4-51)	888	3. 电气照明器具通电安全 检 查(表 4-61)	903
24. 细木制品分项工程质量 检 验 评 定 表 (表4-52)	890	4. 电气照明、动力试运行 试 验(表 4-62)	905
25. 花饰安装分项工程质 量 检 验 评 定 表 (表4-53)	892	(七) 质量检验评定	906
六、设计变更、洽商记录	893	(八) 洽商记录	906
第二节 建筑设备安装工程		三、通风与空调工程	906
一、采暖卫生与煤气工程	893	(一) 技术交底	906
(一) 产品质量合格证	893	(二) 材料、产品、设备出厂质量合格证	906
(二) 产品抽检记录	893	1. 要求	906
(三) 预检记录	893	2. 内容	906
(四) 隐检记录	893	(三) 材料、产品及设备的进场检查、验收 和试验	906
(五) 施工试验记录	893	(四) 制冷及冷水系统管道试验记录	907
1. 强度试验记录	893	1. 强度及严密性试验	907
		2. 工作性能试验	907
		(五) 隐蔽工程检查记录	907
		1. 隐检项目	907
		2. 隐检内容	908
		(六) 通风、空调调试记录(表4-63)	908
		(七) 工程质量检验评定	908
		1. 分项工程质量检验评定	908
		2. 分部工程质量检验评定	933
		3. 观感质量检验评定(表4-76)	933
		4. 通风与空调系统调试工艺	933
		5. 调试报告	936
		6. 通风与空调工程技术交底	937
		四、电梯安装工程	942
		(一) 电梯安装工程技术交底	942
		(二) 随机文件	948
		1. 要求	948

2. 内容	948	4-99)	955
(三) 隐检记录	948	3. 电梯安装工程观感质量评定表 (表	
(四) 预检记录	948	4-100)	955
(五) 设备检查记录 (表4-74)	948	4. 电梯工程单台质量评定表 (表4-101) ...	955
(六) 设计变更及技术洽商记录	949	5. 电梯分部工程质量评定表 (表4-102) ...	955
(七) 接地电阻测试记录	949	6. 电梯安装工程质量综合评定表(表	
(八) 绝缘电阻测试记录	949	4-103)	955
(九) 自检互检报告 (表4-80)	949	(十二) 电梯安装验收报告 (本报告单独成册	
(十) 施工检查及施工试验 (表4-81~表		表4-104)	955
4-92)	949	(十三) 电梯安装工程验收证书 (表4-	
1. 施工检查记录	949	105)	955
2. 施工试验记录	949	(十四) 电梯安装工程保修证书 (表4-	
(十一) 质量检验评定	949	106)	955
1. 分项工程用表	949	(十五) 电梯安装工程质量监督核定证书	
2. 电梯工程质量保证资料核查表 (表		(表4-107)	955

第五章 竣工组卷阶段

第一节 原材料、半成品、成品出厂		二、常见问题	1003
质量证明和质量试 (检) 验报告	995	第十三节 竣工验收资料	
第二节 施工试验记录	995	一、单位工程竣工验收程序	1004
第三节 施工记录	996	二、工程竣工验收的内容及方法	1004
第四节 预检记录	998	三、工程竣工验收资料	1005
第五节 隐蔽工程验收记录	998	第十四节 设计变更、洽商记录	
第六节 基础、结构验收记录	999	第十五节 竣工图	
第七节 采暖卫生与煤气工程	999	第十六节 技术资料组卷方法、要求及	
第八节 电气安装工程	999	验收移交	
第九节 通风与空调工程	1000	一、组卷原则	1008
第十节 电梯安装工程	1000	二、案卷规格及图纸折叠方式	1010
第十一节 施工组织设计与技术交底	1000	三、技术资料的验收和移交	1010
第十二节 工程质量检验评定	1003	附录 单位工程施工技术资料整理示意图	
一、资料整理要求	1003	参考文献	1012

第一章 地基与基础工程施工阶段

第一节 建 筑 工 程

一、原材料、半成品、成品出厂质量证明和试验报告

(一) 水 泥

1. 常用水泥的定义、标号和技术要求

建筑工程常用的水泥有：硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥 (GB 175—92)、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥 (GB 1344—92)等五种。

(1) 定义与标号：见表1-1。

(2) 技术要求：

1) 氧化镁：熟料中氧化镁的含量不得超过5.0%，如果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%。

2) 三氧化硫：矿渣水泥中三氧化硫含量不得超过4.0%，硅酸盐水泥、普通水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥中三氧化硫含量不得超过3.5%。

3) 细度：硅酸盐水泥比表面积大于 $300\text{m}^2/\text{kg}$ ，其他四种水泥 $80\mu\text{m}$ 方孔筛筛余不得超过10.0%。

4) 凝结时间：硅酸盐水泥初凝不得早于45min，终凝不得迟于390min。其它四种水泥初凝不得早于45min，终凝不得迟于10h。

5) 不溶物：I型硅酸盐水泥中不溶物不得超过0.75%；II型硅酸盐水泥中不溶物不得超过1.50%。

6) 烧失量：I型硅酸盐水泥中烧失量不得大于3.0%，II型硅酸盐水泥中烧失量不得大于3.5%。普通水泥中烧失量不得大于5.0%。

7) 安定性：用沸煮法检验必须合格。

8) 强度：水泥标号按规定龄期的抗压强度和抗折强度来划分，各标号水泥的各龄期强度不得低于表1-2数值。

2. 其他品种水泥的定义、标号和技术要求

(1) 其他品种水泥名称及其规范号如下：

1) 快硬硅酸盐水泥 (GB 199—90)；

2) 抗硫酸盐硅酸盐水泥 (GB 748—83(92))；

3) 白色硅酸盐水泥 (GB 2015—91)；

表 1-1

名 称	定 义	标 号
硅酸盐水泥	凡由硅酸盐水泥熟料、0%~5%石灰石或粒化高炉矿渣、适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料，称为硅酸盐水泥（即国外通称的波特兰水泥）。硅酸盐水泥分两种类型，不掺加混合材料的称Ⅰ型硅酸盐水泥，代号P·Ⅰ。在硅酸盐水泥熟料粉磨时掺和不超过水泥重量5%石灰石或粒化高炉矿渣混合材料的称Ⅱ型硅酸盐水泥，代号P·Ⅱ	425R
		525
		525R
		625
		625R
		725R
普通硅酸盐水泥	凡由硅酸盐水泥熟料、6%~15%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），代号P·O。掺活性混合材料时，最大掺量不得超过15%，其中允许用不超过水泥重量5%的窑灰或不超过水泥重量10%的非活性混合材料来代替。掺非活性混合材料时最大掺量不得超过水泥重量10%	325
		425
		425R
		525
		525R
		625
矿渣硅酸盐水泥	凡由硅酸盐水泥熟料和粒化高炉矿渣、适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料称为矿渣硅酸盐水泥（简称矿渣水泥）。代号P·S。水泥中粒化高炉矿渣掺加量按重量百分比计为20%~70%。允许用石灰石、窑灰、粉煤灰和火山灰质混合材料中的一种材料代替矿渣，代替数量不得超过水泥重量的8%，替代后水泥中粒化高炉矿渣不得少于20%	275
		325
		425
		425R
		525
		525R
火山灰质硅酸盐水泥	凡由硅酸盐水泥熟料和火山灰质混合材料、适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料称为火山灰质硅酸盐水泥（简称火山灰水泥）。代号P·P。水泥中火山灰质混合材料掺加量按重量百分比计为20%~50%	625R
粉煤灰硅酸盐水泥	凡由硅酸盐水泥熟料和粉煤灰，适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料称为粉煤灰硅酸盐水泥（简称粉煤灰水泥）。代号P·F。水泥中粉煤灰掺加量按重量百分比计为20%~40%	

- 4) 高铝水泥（GB 201—81）；
- 5) 中热硅酸盐水泥；
 低热矿渣硅酸盐水泥（GB 200—89）；
- 6) 低热微膨胀水泥（GB 2938—82）；
- 7) 砌筑水泥（GB 3183—82）；
- 8) 复合硅酸盐水泥（GB 12958—91）；
- 9) 快凝快硬硅酸盐水泥（JC 314—82）；
- 10) 石膏矿渣水泥（建标 31-61）；
- 11) 硅酸盐膨胀水泥（建标 55-61）；
- 12) 快硬硫铝酸盐水泥（ZBQ 11005—87）；
- 13) 特快硬调凝铝酸盐水泥（ZBQ 11002—85）；
- 14) 膨胀硫铝酸盐水泥（ZBQ 11007—87）；
- 15) 无收缩快硬硅酸盐水泥（ZBQ 11009—88）；
- 16) 磷渣硅酸盐水泥（ZBQ 11008—88）；
- 17) I 型低碱度硫铝酸盐水泥（ZBQ 11003—86(90)）。

（2）快硬硅酸盐水泥定义、标号和技术要求：

表 1-2

品 种	标 号	抗 压 强 度 (MPa)			抗 折 强 度 (MPa)		
		3d	7d	28d	3d	7d	28d
硅酸盐水泥	425R	22.0	—	42.5	4.0	—	6.5
	525	23.0	—	52.5	4.0	—	7.0
	525R	27.0	—	52.5	5.0	—	7.0
	625	28.0	—	62.5	5.0	—	8.0
	625R	32.0	—	62.5	5.5	—	8.0
	725R	37.0	—	72.5	6.0	—	8.5
普通水泥	325	12.0	—	32.5	2.5	—	5.5
	425	16.0	—	42.5	3.5	—	6.5
	425R	21.0	—	42.5	4.0	—	6.5
	525	22.0	—	52.5	4.0	—	7.0
	525R	26.0	—	52.5	5.0	—	7.0
	625	27.0	—	62.5	5.0	—	8.0
	625R	31.0	—	62.5	5.5	—	8.0
矿渣水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥	275	—	13.0	27.5	—	2.5	5.0
	325	—	15.0	32.5	—	3.0	5.5
	425	—	21.0	42.5	—	4.0	6.5
	425R	19.0	—	42.5	4.0	—	6.5
	525	21.0	—	52.5	4.0	—	7.0
	525R	23.0	—	52.5	4.5	—	7.0
	625R	28.0	—	62.5	5.0	—	8.0

1) 定义与标号:

A. 定义:

凡以硅酸盐水泥熟料和适量石膏磨细制成的,以3天抗压强度表示标号的水硬性胶凝材料,称为快硬硅酸盐水泥(简称快硬水泥)。

B. 标号:

快硬水泥的标号以3天抗压强度来表示,分为325,375和425三个标号。

2) 技术要求:

A. 氧化镁:熟料中氧化镁含量不得超过5.0%。如水泥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%。

B. 三氧化硫:水泥中三氧化硫的含量不得超过4.0%。

C. 细度:0.080mm方孔筛筛余不得超过10%。

D. 凝结时间:初凝不得早于45min,终凝不得迟于10h。

E. 安定性:用沸煮法检验合格。

F. 强度:各龄期强度均不得低于表1-3数值。

(3) 抗硫酸盐硅酸盐水泥定义、标号和技术要求:

1) 定义、适用范围与标号:

表 1-3

标 号	抗 压 强 度 (MPa)			抗 折 强 度 (MPa)		
	1d	3d	28d	1d	3d	28d
325	15.0	32.5	52.5	3.5	5.0	7.2
375	17.0	37.5	57.5	4.0	6.0	7.6
425	19.0	42.5	62.5	4.5	6.4	8.0

A．定义：凡以适当成分的生料，烧至部分熔融，所得的以硅酸钙为主的特定矿物组成的熟料，加入适量石膏，磨细制成的具有一定抗硫酸盐侵蚀性能的水硬性胶凝材料，称为抗硫酸盐硅酸盐水泥（简称抗硫酸盐水泥）。

B．适用范围：抗硫酸盐水泥适用于一般受硫酸盐侵蚀的海港、水利、地下、隧涵、引水、道路和桥梁基础等工程。

抗硫酸盐水泥一般可抵抗硫酸根离子浓度不超过2500mg/L的纯硫酸盐的腐蚀。

注：抗硫酸盐水泥在实际环境中的抗硫酸盐侵蚀性能可按GB 2420—81《水泥抗硫酸盐侵蚀快速试验方法》或GB 749—65《水泥抗硫酸盐侵蚀试验方法》进行试验，由供需双方协商确定。

C．标号：分325、425和525三个标号。

2) 技术要求：

A．硅酸三钙，铝酸三钙和铁铝酸四钙

熟料中：

- $3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2<50\%$ ；
- $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3<5\%$ ；
- $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3+4\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3<22\%$ 。

B．烧失量：

熟料的烧失量不得超过1.5%。

C．游离石灰：

熟料中游离石灰的含量不得超过1.0%。

D．氧化镁：

熟料中氧化镁含量不得超过5.0%。

E．三氧化硫：

水泥中三氧化硫的含量不得超过2.5%。

F．细度：

0.080毫米方孔筛筛余不得超过10.0%。

G．凝结时间：

初凝不得早于45min，终凝不得迟于12h。

H．安定性：

用沸煮法检验，必须合格。

I．强度：

各龄期强度均不得低于表1-4数值：

表 1-4

水泥标号	抗 折 强 度 (MPa)			抗 压 强 度 (MPa)		
	3d	7d	28d	3d	7d	28d
325	2.5	3.5	5.5	12.0	18.5	32.5
425	3.5	4.5	6.5	16.0	24.5	42.5
525	4.0	5.5	7.0	21.0	31.5	52.5

(4) 白色硅酸盐水泥定义、技术要求及产品分级：

1) 定义：

由白色硅酸盐水泥熟料加入适量石膏，磨细制成的水硬性胶凝材料称为白色硅酸盐水泥（简称白水泥）。

磨制水泥时，允许加入不超过水泥重量5%的石灰石或窑灰作为外加物。

水泥粉磨时允许加入不损害水泥性能的助磨剂，加入量不得超过水泥重量的1%。

2) 技术要求：

A．氧化镁：

熟料中氧化镁的含量不得超过4.5%。

B．三氧化硫：

水泥中三氧化硫的含量不得超过3.5%。

C．细度：

0.080mm方孔筛筛余不得超过10%。

D．凝结时间：

初凝不得早于45min，终凝不得迟于12h。

E．安定性：

用沸煮法检验必须合格。

F．强度：

各标号各龄期强度不得低于表1-5的数值。

表 1-5

标 号	抗 压 强 度 (MPa)			抗 折 强 度 (MPa)		
	3d	7d	28d	3d	7d	28d
325	14.0	20.5	32.5	2.5	3.5	5.5
425	18.0	26.5	42.5	3.5	4.5	6.5
525	23.0	33.5	52.5	4.0	5.5	7.0
625	28.0	42.0	62.5	5.0	6.0	8.0

G．白度：

白水泥白度分为特级、一级、二级、三级，各等级白度不得低于表1-6数值。