

建筑工程分项施工工艺 **表解速查** 系列手册

防水材料与地下防水工程

• 本书编委会 编



- ◎ 系统讲解规范要求
与过程控制要点
- ◎ 完美组合传统工艺
与先进施工技术

图表对照 严格依照规范体系编写的
施工工艺标准

现查现用 服务施工现场技术管理人
员的贴身助手

中国建筑工业出版社

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册

防水材料与地下防水工程

本书编委会 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册.防水材料与地下防水工程/《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》编委会编. —北京:中国建材工业出版社, 2004.11

ISBN 7 - 80159 - 757 - 5

I. 建... II. 建... III. ①建筑工程—工程施工—技术手册②建筑材料:防水材料—工程施工—表解③地下建筑物—建筑防水—工程施工—表解
IV. TU74 - 62②TU761.1 - 64③TU94 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 106831 号

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册

防水材料与地下防水工程

本书编委会 编

中国建材工业出版社 出版

(北京市西城区车公庄大街 6 号 邮政编码 100044)

全国各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 横 1/16 印张:24.25 字数:638 千字

2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 7 - 80159 - 757 - 5/TU·406 定价:49.00 元

网上书店: www.ecool100.com

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)88386904

出版说明

为加强工程建设质量控制,提高工程建设水平,同时适应我国建筑业与国际接轨的需要,建设部于2001年后陆续颁布了一系列建筑工程设计与施工质量验收规范。其中,建筑工程施工质量验收规范以《建筑工程质量验收统一标准》(GB 50300-2001)为主导,包括与之相配套的十四项建筑安装施工质量验收规范。与此同时,建设部还发出通知,要求凡在2003年1月1日后签订勘察、设计、施工合同的工程均必须按新版规范执行。

实践证明,新版建筑工程施工质量验收规范的颁布实施,对我国建筑施工水平的促进和提高起到了积极的作用。但由于新版建筑工程施工质量验收规范取代的是原“施工及验收规范”和“质量检验评定标准”两个部分内容,在新规范中只包括“主控项目”和“一般项目”两部分内容,对工程施工质量只有合格与不合格之分,而对施工工艺部分则加以省略。也就是说,新规范只确定了各分部工程的质量要求和检验标准,强化了过程控制,取消了施工过程操作方法,新旧规范变化很大。针对新规范的这一实际情况,结合建筑生产一线技术的需要,中国建材工业出版社特组织一批具有丰富施工经验的专家、教授、工程师编写了这套系列手册。

本系列手册旨在满足从事现场施工的工程技术人员、队长和工长的需要,为他们提供一本实用、系统、全面的施工技术参考资料,以期指导现场施工,帮助解决现场施工实际技术和质量问题,有利于工作开展,提高建筑施工人员技术素质、现代化管理和工程质量水平,推动建筑业技术的进步,适应新世纪建筑施工技术发展的迫切需要。

本系列手册将建筑工程十四个分部(项)工程,分为《建筑工程分项施工工艺术表解速查系列手册》与《安装工程分项施工工艺术表解速查系列手册》两套丛书出版,其中,《建筑工程分项施工工艺术表解速查系列手册》由七册组成,包括地基基础、地下防水、砌体结构、木结构、混凝土结构、钢结构、建筑地面、屋面工程和建筑装饰装修工程等九个分部(项)工程,《安装工程分项施工工艺术表解速查系列手册》由五册组成,包括建筑电气、建筑给排水及采暖工程、通风空调工程、电梯工程、智能建筑工程等五个分部工程。

系列手册以《建筑工程质量验收统一标准》(GB 50300-2001)为基础,按照“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的原则,结合各分部工程施工质量验收规范的要求编写完成,并参考和收录了近年来国内外施工中的许多新技术、新材料、新设备和新工艺,极大地丰富了施工科学的内容,增强了手册的实用性。

本套丛书为《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》，分七个分册，分册详细名称如下：

1. 建筑地基础工程
2. 防水材料与地下防水工程
3. 混凝土结构工程
4. 钢结构工程
5. 砌体结构与木结构工程
6. 建筑地面与屋面工程
7. 建筑装饰装修工程

本系列手册具有以下几个特点：

1. 手册完全按照新版施工质量验收规范要求编写，各分项工程的施工工艺与规范要求一一对应，是目前国内第一套严格按照施工规范体例进行编写的施工工艺手册，特别便于读者在实际工作中查阅使用。
2. 手册既保留传统的施工工艺，又介绍了最新的施工技术和工艺，因此区别于已经出版的大型施工企业的施工工艺标准，能够满足不同层次的读者及不同条件的施工企业使用。
3. 手册中收录了大量的工程实例、推荐做法等内容，极具指导性和参考价值。
4. 手册将建筑工程分项工程的设计构造、施工要求、质量验收标准用表格的形式表现，便于读者查阅和理解。

本系列手册的编写内容，力求做到适用面广，实用性强，工艺先进，措施可靠，资料翔实。在编写方式上，采取表格的形式，深入浅出，通俗易懂，概念清楚，适合基层施工队长、工长及工程技术人员理解、掌握和实际应用。

本系列手册编写中，参考了大量国内外专家学者的文献和科研成果，谨向他们表示诚挚的敬意和衷心的感谢。虽尽最大努力择要加以反映，但限于学识和水平，难免存在缺漏，热忱希望广大读者提供宝贵意见，以便今后修订时改正。

编者

2004年11月

《防水材料与地下防水工程》内容提要

本书为《建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册》之《防水材料与地下防水工程》分册,本书共包括两部分内容。第一部分为防水工程材料,对各类防水材料规格、物理性能、施工要点及注意事项做了详细介绍;第二部分为地下防水工程,主要介绍地下防水工程基本规定、防水混凝土防水施工、水泥砂浆防水施工、卷材防水施工、涂膜防水施工、塑料板防水施工、金属板防水施工、地下工程混凝土结构细部构造防水、地下防水工程质量控制与验收、地下工程渗漏水治理、地下防水工程施工安全技术等内容。书中并收录了地下室(半地下室)防水施工推荐做法。

本书全部资料均根据新发布的施工质量验收规范及最新技术资料选编而成,具有先进性、实用性及系统性,可供防水工程施工人员、材料检验人员、工程质量检查人员和工程建设监理人员参考使用。

建筑工程分项施工工艺表解速查系列手册 编委会

策划:广通文化

策划人:游科

主审:沈从周

主编:游浩

副主编:冯秋良 吕方全

编委:陈爱莲 付佳 李良红 李海泉

刘馨宇 刘超 孙占贤 孙科炎

田勇 吴成英 俞慧霞 赵霞

总 目 录

一、防水工程材料	(1)
(一) 沥青材料	(3)
(二) 防水卷材胶结材料	(11)
(三) 防水卷材	(14)
(四) 防水涂料	(147)
二、地下防水工程	(191)
(一) 地下防水工程基本规定	(193)
(二) 地下工程防水混凝土防水	(201)
(三) 地下工程水泥砂浆防水	(222)
(四) 地下工程卷材防水	(234)
(五) 地下工程涂膜防水	(245)
(六) 地下工程塑料板防水	(259)
(七) 地下工程金属板防水	(263)
(八) 地下工程混凝土结构细部构造防水	(267)
(九) 地下防水工程质量控制与验收	(281)
(十) 地下工程渗漏水治理	(296)
(十一) 地下防水工程施工安全技术	(300)
(十二) 地下室(半地下室)防水施工推荐做法	(308)

目 录

一、防水工程材料

(一) 沥青材料

表 1-1-1-1	石油沥青技术性能及质量标准(1)	(3)
表 1-1-1-1	石油沥青技术性能及质量标准(2)	(4)
表 1-1-1-1	石油沥青技术性能及质量标准(3)	(5)
表 1-1-1-2	煤沥青的技术条件及质量鉴别(1)	(6)
表 1-1-1-2	煤沥青的技术条件及质量鉴别(2)	(7)
表 1-1-1-3	沥青的改性方法(1)	(8)
表 1-1-1-3	沥青的改性方法(2)	(9)
表 1-1-1-3	沥青的改性方法(3)	(10)

(二) 防水卷材胶结材料

表 1-2-1-1	沥青胶(玛蹄脂)技术性能、配比及应用(1)	(11)
表 1-2-1-1	沥青胶(玛蹄脂)技术性能、配比及应用(2)	(12)
表 1-2-2-2	冷底子油配制及应用	(13)

(三) 防水卷材

表 1-3-1-1	防水卷材性能要求及分类(1)	(14)
表 1-3-1-1	防水卷材性能要求及分类(2)	(15)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(1)分类、品种、性能	(16)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(2)品种、性能	(17)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(3)品种、性能	(18)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(4)技术指标	(19)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(5)技术指标	(20)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(6)技术指标	(21)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(7)外观质量要求	(22)
表 1-3-2-2	沥青纸胎油毡(8)外观质量要求	(23)
表 1-3-3-3	石油沥青玻璃布胎油毡(1)规格	(24)
表 1-3-3-3	石油沥青玻璃布胎油毡(2)物理性能	(25)
表 1-3-3-3	石油沥青玻璃布胎油毡(3)外观质量	(26)
表 1-3-3-3	石油沥青玻璃布胎油毡(4)技术性能	(27)
表 1-3-3-3	石油沥青玻璃布胎油毡(5)技术性能	(28)
表 1-3-3-4	石油沥青麻布胎油毡(1)规格	(29)

表 1-3-4	石油沥青麻布胎油毡(2)物理性能及适用范围	(30)	表 1-3-9	弹性体沥青防水卷材(SBS 卷材)(2)物理性能	(48)
表 1-3-5	石油沥青玻璃纤维胎油毡(1)规格	(31)	表 1-3-9	弹性体沥青防水卷材(SBS 卷材)(3)物理性能	(49)
表 1-3-5	石油沥青玻璃纤维胎油毡(2)外观质量	(32)	表 1-3-9	弹性体沥青防水卷材(SBS 卷材)(4)技术要求	(50)
表 1-3-5	石油沥青玻璃纤维胎油毡(3)物理性能	(33)	表 1-3-9	弹性体沥青防水卷材(SBS 卷材)(5)技术要求	(51)
表 1-3-5	石油沥青玻璃纤维胎油毡(4)物理性能、适用范围	(34)	表 1-3-10	聚氨酯改性煤沥青玻纤油毡(1)规格、外观质量	(52)
表 1-3-6	铝箔面沥青油毡(1)规格、外观质量	(35)	表 1-3-10	聚氨酯改性煤沥青玻纤油毡(2)适用范围、物理性能	(53)
表 1-3-6	铝箔面沥青油毡(2)规格、外观质量	(36)	表 1-3-11	再生橡胶改性沥青防水卷材(1)品种、规格、技术要求	(54)
表 1-3-6	铝箔面沥青油毡(3)物理性能及适用范围	(37)	表 1-3-11	再生橡胶改性沥青防水卷材(2)物理性能	(55)
表 1-3-7	纸胎煤沥青油毡(1)品种规格、技术要求	(38)	表 1-3-12	废橡胶粉改性沥青防水卷材	(56)
表 1-3-7	纸胎煤沥青油毡(2)物理性能、适用范围	(39)	表 1-3-13	SBR 改性沥青防水卷材(1)品种规格	(57)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(1)产品规格、外观质量	(40)	表 1-3-13	SBR 改性沥青防水卷材(2)物理性能	(58)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(2)产品规格、外观质量	(41)	表 1-3-13	SBR 改性沥青防水卷材(3)物理性能、适用范围	(59)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(3)物理性能	(42)	表 1-3-14	改性沥青聚乙烯胎防水卷材(1)品种、规格	(60)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(4)物理性能	(43)	表 1-3-14	改性沥青聚乙烯胎防水卷材(2)外观质量	(61)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(5)物理性能	(44)	表 1-3-14	改性沥青聚乙烯胎防水卷材(3)物理性能及适用范围	(62)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(6)标号、技术要求	(45)	表 1-3-15	APAO 改性沥青防水卷材(1)技术性能、规格	(63)
表 1-3-8	塑性体沥青防水卷材(APP 防水卷材)(7)标号、技术要求	(46)	表 1-3-15	APAO 改性沥青防水卷材(2)施工方法	(64)
表 1-3-9	弹性体沥青防水卷材(SBS 卷材)(1)品种规格、适用范围	(47)	表 1-3-16	亲硅高聚物改性乳化沥青卷材(1)特点及物理性能	(65)
			表 1-3-16	亲硅高聚物改性乳化沥青卷材(2)适用范围、施工要点	(66)

表 1-3-17	焦油沥青耐高低温防水卷材(1)特性、适用范围	(67)	表 1-3-23	三元乙丙橡胶防水卷材(4)规格、外观质量	(84)
表 1-3-17	焦油沥青耐高低温防水卷材(2)物理性能	(68)	表 1-3-23	三元乙丙橡胶防水卷材(5)物理性能	(85)
表 1-3-18	聚氯乙烯(PVC)改性煤焦油防水卷材(1)品种、规格、技术要求、适用范围	(69)	表 1-3-24	丁基橡胶防水卷材(1)规格、外观质量	(86)
表 1-3-18	聚氯乙烯(PVC)改性煤焦油防水卷材(2)物理性能	(70)	表 1-3-24	丁基橡胶防水卷材(2)物理性能	(87)
表 1-3-19	TBL一贴必灵防水卷材物理性能及适用范围	(71)	表 1-3-25	氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材(1)特性	(88)
表 1-3-20	美国 MBK 防水卷材(1)PE-600 防水薄膜物理性能	(72)	表 1-3-25	氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材(2)产品分类、技术要求	(89)
表 1-3-20	美国 MBK 防水卷材(2)PE-600 防水薄膜使用操作	(73)	表 1-3-25	氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材(3)外观质量	(90)
表 1-3-20	美国 MBK 防水卷材(3)SM400 层状防水薄膜物理性能	(74)	表 1-3-25	氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材(4)物理性能	(91)
表 1-3-20	美国 MBK 防水卷材(4)SM400 层状防水薄膜施工操作	(75)	表 1-3-26	氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材(1)规格、外观质量	(92)
表 1-3-20	美国 MBK 防水卷材(5)SM400 层状防水薄膜施工操作	(76)	表 1-3-26	氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材(2)物理性能、适用范围	(93)
表 1-3-20	美国 MBK 防水卷材(6)SM400 层状防水薄膜施工操作	(77)	表 1-3-27	聚氯乙烯防水卷材(1)规格、技术要求	(94)
表 1-3-21	格雷斯防水膜(1)物理性能、产品规格	(78)	表 1-3-27	聚氯乙烯防水卷材(2)物理性能	(95)
表 1-3-21	格雷斯防水膜(2)施工要点	(79)	表 1-3-28	高密度聚乙烯(HDPE)防水卷材(1)产品特点及规格	(96)
表 1-3-22	合成高分子防水卷材性能及分类	(80)	表 1-3-28	高密度聚乙烯(HDPE)防水卷材(2)物理性能	(97)
表 1-3-23	三元乙丙橡胶防水卷材(1)材性特点	(81)	表 1-3-28	高密度聚乙烯(HDPE)防水卷材(3)物理性能	(98)
表 1-3-23	三元乙丙橡胶防水卷材(2)材性特点	(82)	表 1-3-29	SBC120 系列聚乙烯丙纶双面复合防水卷材(1)特性、适用范围	(99)
表 1-3-23	三元乙丙橡胶防水卷材(3)材性特点	(83)	表 1-3-29	SBC120 系列聚乙烯丙纶双面复合防水卷材(2)物理性能	(100)
			表 1-3-30	SPT-110 橡胶复合防水卷材(1)特性、适用范围	(101)

表 1-3-30	SPT-110 橡胶复合防水卷材(2)物理性能	..... (102)	表 1-3-40	208 复合橡胶防水卷材特性、规格	..... (124)
表 1-3-31	TS 系列高分子防水卷材(1)特性、适用范围	..... (103)	表 1-3-41	热熔橡胶复合防水卷材(1)物理性能	..... (125)
表 1-3-31	TS 系列高分子防水卷材(2)物理性能	..... (104)	表 1-3-41	热熔橡胶复合防水卷材(2)施工要点、适用范围	..... (126)
表 1-3-32	TY 多层复合防水卷材(1)特性、适用范围、物理性能	..... (105)	表 1-3-42	改性 PVC 防水卷材(1)物理性能	..... (127)
表 1-3-32	TY 多层复合防水卷材(2)施工要点	..... (106)	表 1-3-42	改性 PVC 防水卷材(2)	
表 1-3-33	增强氯化聚乙烯防水卷材(1)规格、技术要求	..... (107)		配料性能、外观质量、设计要求	..... (128)
表 1-3-33	增强氯化聚乙烯防水卷材(2)物理力学性能	..... (108)	表 1-3-42	改性 PVC 防水卷材(3)防水层构造、技术要求	..... (129)
表 1-3-34	三元丁橡胶防水卷材(1)规格、外观质量	..... (109)	表 1-3-42	改性 PVC 防水卷材(4)施工要点、适用范围	..... (130)
表 1-3-34	三元丁橡胶防水卷材(2)物理力学性能	..... (110)	表 1-3-43	高分子橡塑防水卷材(1)物理性能	..... (131)
表 1-3-34	三元丁橡胶防水卷材(3)适用范围、施工要点	..... (111)	表 1-3-43	高分子橡塑防水卷材(2)物理性能	..... (132)
表 1-3-34	三元丁橡胶防水卷材(4)用料、施工费估算	..... (112)	表 1-3-43	高分子橡塑防水卷材(3)用料估算、适用范围	..... (133)
表 1-3-35	三元乙丁橡胶防水卷材(1)特点、物理性能	..... (113)	表 1-3-43	高分子橡塑防水卷材(4)施工要点	..... (134)
表 1-3-35	三元乙丁橡胶防水卷材(2)适用范围、施工要点	..... (114)	表 1-3-44	MBS 橡塑防水卷材物理性能	..... (135)
表 1-3-35	三元乙丁橡胶防水卷材(3)施工要点	..... (115)	表 1-3-45	JS-18 阻燃防水卷材(1)物理性能、适用范围	..... (136)
表 1-3-36	DJ-5 型自粘型隔热防水卷材(1)物理性能	..... (116)	表 1-3-45	JS-18 阻燃防水卷材(2)用料要求	..... (137)
表 1-3-36	DJ-5 型自粘型隔热防水卷材(2)适用范围、施工要点	..... (117)	表 1-3-45	JS-18 阻燃防水卷材(3)施工要点	..... (138)
表 1-3-37	DJ-6 型自粘型屋面保温防水卷材(1)特性、适用范围	..... (118)	表 1-3-46	氯丁橡胶防水卷材(1)物理性能	..... (139)
表 1-3-37	DJ-6 型自粘型屋面保温防水卷材(2)物理性能	..... (119)	表 1-3-46	氯丁橡胶防水卷材(2)施工技术标准、适用范围	..... (140)
表 1-3-38	双面布基再生橡胶防水卷材(1)物理性能	..... (120)	表 1-3-46	氯丁橡胶防水卷材(3)施工要点	..... (141)
表 1-3-38	双面布基再生橡胶防水卷材(2)配料性能、适用范围	..... (121)	表 1-3-47	LHJ 金属防水毡(1)物理性能	..... (142)
表 1-3-38	双面布基再生橡胶防水卷材(3)施工要点	..... (122)	表 1-3-47	LHJ 金属防水毡(2)防水构造、施工要点	..... (143)
表 1-3-39	再生胶防水卷材(1)物理指标、适用范围、构造做法	..... (123)	表 1-3-48	聚氯乙烯改性煤焦油砂面防水卷材(1)物理性能	..... (144)

表 1-3-48	聚氯乙稀改性煤焦油砂面防水卷材(2)	外观质量、产品分类	(145)	表 1-4-7	水乳型再生橡胶沥青防水涂料(2)物理性能	(165)
表 1-3-48	聚氯乙稀改性煤焦油砂面防水卷材(3)施工要点		(146)	表 1-4-7	水乳型再生橡胶沥青防水涂料(3)适用范围、施工要点	(166)
(四)防水涂料						
表 1-4-1	防水涂料(1)材性特点		(147)	表 1-4-8	JG-2 型防水冷胶料(1)质量指标要求	(168)
表 1-4-1	防水涂料(2)分类		(148)	表 1-4-8	JG-2 型防水冷胶料(2)技术性能、外观质量	(169)
表 1-4-2	膨润土沥青防水涂料(1)物理性能		(149)	表 1-4-8	JG-2 型防水冷胶料(3)用量、配比	(170)
表 1-4-2	膨润土沥青防水涂料(2)技术要求、适用范围		(150)	表 1-4-8	JG-2 型防水冷胶料(4)施工要点	(171)
表 1-4-2	膨润土沥青防水涂料(3)施工要点		(151)	表 1-4-9	JG-1 防水冷胶料物理性能	(172)
表 1-4-3	石灰乳化沥青防水涂料(1)适用范围		(152)	表 1-4-10	SR 型防水冷胶料适用范围	(173)
表 1-4-3	石灰乳化沥青防水涂料(2)物理性能		(153)	表 1-4-11	溶剂型氯丁橡胶沥青防水涂料(1)物理性能	(174)
表 1-4-3	石灰乳化沥青防水涂料(3)配制工艺		(154)	表 1-4-11	溶剂型氯丁橡胶沥青防水涂料(2)适用范围、施工要点	(175)
表 1-4-3	石灰乳化沥青防水涂料(4)施工要点		(155)	表 1-4-12	强力高弹型氯丁胶乳沥青防水涂料物理性能	(176)
表 1-4-4	皂液乳化沥青防水涂料(1)物理性能		(156)	表 1-4-13	SY 型氯丁乳胶沥青防水涂料物理性能	(177)
表 1-4-4	皂液乳化沥青防水涂料(2)配合比、适用范围		(157)	表 1-4-14	丁基橡胶改性沥青防水涂料(1)物理性能、适用范围	(178)
表 1-4-5	石棉乳化沥青防水涂料(1)物理性能		(158)	表 1-4-14	丁基橡胶改性沥青防水涂料(2)施工要点	(179)
表 1-4-5	石棉乳化沥青防水涂料(2)适用范围、材料用量		(159)	表 1-4-15	水乳型和溶剂型丁苯橡胶改性沥青防水涂料物理性能	(180)
表 1-4-5	石棉乳化沥青防水涂料(3)施工要点		(160)	表 1-4-16	羧基丁苯胶乳沥青防水涂料物理性能、使用说明	(181)
表 1-4-6	溶剂型再生橡胶沥青防水涂料(1)物理性能、适用范围		(161)	表 1-4-17	MZ-91 型橡胶改性沥青防水涂料物理性能	(182)
表 1-4-6	溶剂型再生橡胶沥青防水涂料(2)施工要点		(162)	表 1-4-18	弹性沥青防水胶(1)物理性能	(183)
表 1-4-6	溶剂型再生橡胶沥青防水涂料(3)施工要点		(163)	表 1-4-18	弹性沥青防水胶(2)施工要点	(184)
表 1-4-7	水乳型再生橡胶沥青防水涂料(1)产品分类		(164)			

表 2-3-4	多层抹面水泥砂浆防水层施工要点(3)施工工艺	(227)	表 2-5-3	防水涂料品种与性能(2)	(248)
表 2-3-4	多层抹面水泥砂浆防水层施工要点(4)施工工艺	(228)	表 2-5-4	涂料防水层施工基本要求	(249)
表 2-3-4	多层抹面水泥砂浆防水层施工要点(5)施工工艺	(229)	表 2-5-5	涂料防水层施工方法	(250)
表 2-3-4	多层抹面水泥砂浆防水层施工要点(6)施工注意事项	(230)	表 2-5-6	聚氨酯防水涂料施工	(251)
表 2-3-5	外加剂防水砂浆施工要点	(231)	表 2-5-7	氯丁橡胶沥青防水涂料施工	(252)
表 2-3-6	聚合物防水砂浆施工要点	(232)	表 2-5-8	硅橡胶防水涂料施工	(253)
表 2-3-7	防水砂浆质量检验标准	(233)	表 2-5-9	再生橡胶沥青防水涂料施工(1)	(254)
(四)地下工程卷材防水			表 2-5-9	再生橡胶沥青防水涂料施工(2)	(255)
表 2-4-1	卷材防水层施工通用规定	(234)	表 2-5-9	再生橡胶沥青防水涂料施工(3)	(256)
表 2-4-2	卷材防水层施工法规定	(235)	表 2-5-9	再生橡胶沥青防水涂料施工(4)	(257)
表 2-4-3	卷材防水层施工其他规定(1)	(236)	表 2-5-10	涂料防水层质量检验标准	(258)
表 2-4-3	卷材防水层施工其他规定(2)	(237)	(六)地下工程塑料板防水		
表 2-4-3	卷材防水层施工其他规定(3)	(238)	表 2-6-1	塑料板防水层施工规定及材料要求(1)	(259)
表 2-4-4	卷材防水层施工方法(1)	(239)	表 2-6-1	塑料板防水层施工规定及材料要求(2)	(260)
表 2-4-4	卷材防水层施工方法(2)	(240)	表 2-6-2	塑料板防水层施工要点(1)	(261)
表 2-4-5	卷材防水层施工工艺要点及质量检验标准(1)	(241)	表 2-6-2	塑料板防水层施工要点(2)	(262)
表 2-4-5	卷材防水层施工工艺要点及质量检验标准(2)	(242)	(七)地下工程金属板防水		
表 2-4-5	卷材防水层施工工艺要点及质量检验标准(3)	(243)	表 2-7-1	金属板防水层施工规定及材料要求	(263)
表 2-4-5	卷材防水层施工工艺要点及质量检验标准(4)	(244)	表 2-7-2	金属板防水层施工工艺(1)	(264)
(五)地下工程涂膜防水			表 2-7-2	金属板防水层施工工艺(2)	(265)
表 2-5-1	涂料防水层通用规定	(245)	表 2-7-2	金属板防水层施工质量检验标准(3)	(266)
表 2-5-2	涂料防水层施工规定	(246)	(八)地下工程混凝土结构细部构造防水		
表 2-5-3	防水涂料品种与性能(1)	(247)	表 2-8-1	地下防水混凝土结构细部构造适用条件及做法(1)	(267)

表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(2)	……	(268)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(3)	……	(269)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(4)	……	(270)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(5)	……	(271)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(6)	……	(272)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(7)	……	(273)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(8)	……	(274)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(9)	……	(275)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(10)	……	(276)
表 2-8-1	地下水混凝土结构细部构造适用条件及做法(11)	……	(277)
表 2-8-2	地下水混凝土结构变形缝、施工缝施工规定	……	(278)
表 2-8-3	地下水混凝土结构后浇带、穿墙管、埋设件施工规定	……	(279)
表 2-8-4	地下水混凝土结构密封材料施工规定及质量 检验标准	……	(280)
(九)地下水工程质量控制与验收			
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(1)		
	检查内容、找平层质量控制	……	(281)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(2)	找平层质量分析	……
		……	(282)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(3)	找平层质量对策	……
		……	(283)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(4)		
	卷材防水层工序质量控制	……	(284)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(5)	卷材防水层质量分析	……
		……	(285)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(6)	卷材防水层质量对策	……
		……	(286)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(7)		
	涂膜防水层工序质量控制	……	(287)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(8)	涂膜防水层质量分析	……
		……	(288)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(9)	涂膜防水层质量对策	……
		……	(289)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(10)		
	刚性防水层工序质量控制	……	(290)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(11)		
	刚性防水层质量分析	……	(291)
表 2-9-1	地下建筑防水工程质量控制(12)		
	刚性防水层质量对策	……	(292)
表 2-9-2	地下防水工程验收(1)	验收文件、记录	……
		……	(293)
表 2-9-2	地下防水工程验收(2)	隐蔽工程记录、质量要求	……
		……	(294)
表 2-9-2	地下防水工程验收(3)	盾构法隧道工程质量检测	……
		……	(295)
(十)地下工程渗漏水治理			
表 2-10-1	地下室工程渗漏与防治(1)	刚性防水	……
		……	(296)
表 2-10-1	地下室工程渗漏与防治(2)	刚性防水、卷材防水	……
		……	(297)
表 2-10-1	地下室工程渗漏与防治(3)	卷材防水、涂膜防水	……
		……	(298)
表 2-10-1	地下室工程渗漏与防治(4)	涂膜防水	……
		……	(299)
(十一)地下水工程施工安全技术			
表 2-11-1	地下水工程施工安全(1)		……
		……	(300)
表 2-11-1	地下水工程施工安全(2)		……
		……	(301)
表 2-11-1	地下水工程施工安全(3)		……
		……	(302)

表 2-11-1-1	地下防水工程施工安全(4)	.....	(303)	表 2-12-4	地下室防水构造示例图(12)阳角配件	.....	(325)
表 2-11-1-1	地下防水工程施工安全(5)	.....	(304)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(1)		
表 2-11-1-1	地下防水工程施工安全(6)	.....	(305)		适用范围、材料、机具	.....	(326)
表 2-11-1-1	地下防水工程施工安全(7)	.....	(306)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(2)		
表 2-11-1-1	地下防水工程施工安全(8)	.....	(307)		材料、机具	.....	(327)
(十二)地下室(半地下室)防水施工推荐做法							
表 2-12-1	适用范围、设计基本要求(1)	.....	(308)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(3)		
表 2-12-1	适用范围、设计基本要求(2)	.....	(309)		配比设计	.....	(328)
表 2-12-1	适用范围、设计基本要求(3)	.....	(310)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(4)		
表 2-12-2	施工基本要求(1)	.....	(311)		配比设计	.....	(329)
表 2-12-2	施工基本要求(2)	.....	(312)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(5)		
表 2-12-3	工程验收及保修	.....	(313)		配比设计	.....	(330)
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(1)混凝土外墙防水做法	.....	(314)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(6)		
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(2)混凝土外墙防水做法	.....	(315)		配比设计	.....	(331)
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(3)外砖墙防水做法	.....	(316)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(7)		
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(4)外砖墙防水做法	.....	(317)		配比设计	.....	(332)
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(5)外墙与底板防水做法	.....	(318)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(8)		
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(6)变形缝做法	.....	(319)		施工工艺	.....	(333)
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(7)防水收头做法	.....	(320)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(9)		
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(8)管道穿墙做法	.....	(321)		施工工艺	.....	(334)
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(9)窗井防水做法	.....	(322)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(10)		
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(10)出入口接缝防水做法	.....	(323)		施工工艺	.....	(335)
表 2-12-4	地下室防水构造示例图(11)阳角配件	.....	(324)	表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(11)		
					施工工艺	.....	(336)

表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(12) 工程验收	(337)	表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(9)施工工艺	(356)
表 2-12-5	地下室 UEA 补偿收缩混凝土刚性防水施工要点(13) 成品保护	(338)	表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(10)施工工艺	(357)
表 2-12-6	地下室聚氨酯涂膜防水施工要点(1)材料、机具	(339)	表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(11) 质量验收、成品保护	(358)
表 2-12-6	地下室聚氨酯涂膜防水施工要点(2)作业条件	(340)	表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(12) 质量验收、成品保护	(359)
表 2-12-6	地下室聚氨酯涂膜防水施工要点(3)施工工艺	(341)	表 2-12-9	高聚物改性沥青卷材防水施工要点(1)材料、机具	(360)
表 2-12-6	地下室聚氨酯涂膜防水施工要点(4)施工工艺	(342)	表 2-12-9	高聚物改性沥青卷材防水施工要点(2)材料、机具	(361)
表 2-12-6	地下室聚氨酯涂膜防水施工要点(5) 工程验收、施工安全	(343)	表 2-12-9	高聚物改性沥青卷材防水施工要点(3)施工工艺	(362)
表 2-12-7	硅橡胶涂膜防水施工要点(1)材料	(344)	表 2-12-9	高聚物改性沥青卷材防水施工要点(4) 施工工艺、质量验收、成品保护	(363)
表 2-12-7	硅橡胶涂膜防水施工要点(2)机具	(345)	表 2-12-10	刚柔结合复合防水施工要点(1)材料、机具	(364)
表 2-12-7	硅橡胶涂膜防水施工要点(3)施工工艺	(346)	表 2-12-10	刚柔结合复合防水施工要点(2)材料、机具	(365)
表 2-12-7	硅橡胶涂膜防水施工要点(4)质量要求、工程验收	(347)	表 2-12-10	刚柔结合复合防水施工要点(3)施工工艺	(366)
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(1)材料、机具	(348)	表 2-12-10	刚柔结合复合防水施工要点(4)施工工艺	(367)
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(2)材料、机具	(349)	表 2-12-10	刚柔结合复合防水施工要点(5)施工工艺	(368)
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(3)材料、机具	(350)	表 2-12-10	刚柔结合复合防水施工要点(6) 施工工艺、质量验收标准	(369)
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(4)施工工艺	(351)			
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(5)施工工艺	(352)			
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(6)施工工艺	(353)			
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(7)施工工艺	(354)			
表 2-12-8	合成高分子卷材防水施工要点(8)施工工艺	(355)			