

工程建设规范应用丛书

工程建设分项设计施工系列图集

防水工程

— FANGSHUIGONGCHENG —

图集编绘组 编

中国建材工业出版社



图书在版编目(CIP)数据

防水工程/《工程建设分项目设计施工系列图集》编委

会编著. —北京: 中国建材工业出版社, 2004. 1

(工程建设分项目设计施工系列图集)

ISBN 7 - 80159 - 562 - 9

I. 防... II. 工... III. 建筑防水—建筑工程—图

集 IV. TU761.1 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 114692 号

工程建设分项目设计施工系列图集

防水工程

图集编绘组 编

责任编辑 曾斌 田峻

*

中国建材工业出版社 出版

(北京西城区车公庄大街 6 号院 3 号楼 邮政编码 100044)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

北京通州京华制版印刷厂印刷

*

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 横 1/16 印张: 45 字数: 1189 千字

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1 - 4000 册 定价: 99.00 元

ISBN 7 - 80159 - 562 - 9/TU · 294

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) 68345931

内 容 提 要

本图集系统介绍了防水工程的形式和组成,防水结构构造和设计,并介绍了各种类型的防水材料,防水工程常用施工机具,屋面防水、地下工程防水材料要求,构造特点,施工要点,工程质量,工料计算等,并相应介绍了厕浴间及其他各类构造的施工要点。

本图集供广大建筑设计及施工人员参考,对防水工程感兴趣的一般读者也可作为普及读物。

工 程 建 设 分 项 设 计 施 工 系 列 图 集 · 防 水 工 程

图 集 编 绘 组 成 员 名 单

策 划: 广通文化

主 审: 龚克崇

主 编: 郑大勇

编 委: 冯艳霞 葛小红 李良红 吕方全 瞿义勇

王景文 吴成英 武淑芬 朱照林 郑大勇

前 言

建筑施工中的防水技术是保证建筑结构免受水侵蚀的一项专门技术,是各类建筑物必须具备的重要功能之一。从国内建筑工程质量情况调查的结果来看,当前在建筑防水施工中存在的问题较多,并且严重影响建筑物的质量、功能和寿命。近年来,防水材料相继涌现,品种增多,各种新材料的性能不同,施工工艺差异较大,且操作上更趋复杂,技术要求也随之提高。要保证防水施工质量往往需要综合考虑各方面的因素,因此对施工单位提出了更高的要求。本图集依据我国现行的工程防水设计及施工规范,系统全面地介绍了建筑工程防水材料性能、施工工艺、操作技术,以及节点处理方法、相关的质量要求等。图集中收集了防水工程的新材料、新工艺,详细介绍了防水材料现场调配、施工工艺和操作规程等,可供读者选用参考。

限于作者水平,本图集定存不足,希望广大读者批评指正。

编 者

2004 年 1 月

出版说明

进入 21 世纪,举世瞩目的建筑大市场在中国兴起。积极培养优秀的建筑技术人才,不断提高建筑设计、施工水平,是建筑业全体从业人员面临的迫切任务。

随着我国科学技术水平的全面提高,建筑行业和技术蓬勃发展。2001 年以来,国家制定并修订了新的系列规范标准,国内外的建筑新技术、新材料、新机具,大量推广应用于实际工程中。因此,在建筑安装施工领域,迫切需要一系列按工程建设分项分类详细介绍建筑安装工程设计与施工要点、工艺技术和保证工程质量措施的综合工具书。

为了满足广大工程建设人员的需要,我社特组织编写了系列配套的“工程建设分项设计施工系列图集”,按分项工程分册编辑出版。本图集贯彻国家及行业最新的设计规范与施工质量验收规范以及相应的技术标准,紧密结合现场实际,突出实用性,以图表为主,说明简练,数据翔实,具有可操作性。

本图集共分六个分册,各分册名称如下:

- 1 混凝土结构工程
- 2 钢结构工程
- 3 地基基础工程
- 4 砌体结构工程
- 5 防水工程
- 6 门窗工程

本套图集各分册的编号如下:

HNT——混凝土结构工程	GJG——钢结构工程	DJ——地基基础工程
QT——砌体结构工程	FS——防水工程	MC——门窗工程

本图集在编写过程中,参考了有关书籍和文献资料,在此,谨向其作者致以诚挚的感谢。由于编者水平有限,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

中国建材工业出版社

2004 年 1 月

总 目 录

1	房屋建筑与防水构造	(1)
2	防水工程材料	(25)
3	防水工程设计	(175)
4	防水工程常用施工机具	(223)
5	卷材防水屋面施工	(249)
6	涂膜防水屋面施工	(359)
7	密封材料施工	(393)
8	刚性防水屋面施工	(411)
9	保温隔热屋面施工	(443)
10	地下工程防水施工	(477)
11	浴厕间防水施工	(557)
12	墙体防水	(579)
13	构筑物防水施工	(621)
14	建筑防水堵漏施工	(669)

目 录

1 房屋建筑与防水构造

FS1-1	房屋建筑结构(1)	(3)
FS1-2	房屋建筑结构(2)	(4)
FS1-3	房屋建筑结构(3)	(5)
FS1-4	房屋防水构造(1)	(6)
FS1-5	房屋防水构造(2)	(7)
FS1-6	房屋防水构造(3)	(8)
FS1-7	房屋防水构造(4)	(9)
FS1-8	房屋防水构造(5)	(10)
FS1-9	房屋防水构造(6)	(11)
FS1-10	房屋防水构造(7)	(12)
FS1-11	房屋防水构造(8)	(13)
FS1-12	房屋防水构造(9)	(14)
FS1-13	房屋防水构造(10)	(15)
FS1-14	房屋防水构造(11)	(16)
FS1-15	房屋防水构造(12)	(17)
FS1-16	防水工程分类(1)	(18)
FS1-17	防水工程分类(2)	(19)

FS1-18	防水工程分类(3)	(20)
FS1-19	柔性防水分类(1)	(21)
FS1-20	柔性防水分类(2)	(22)
FS1-21	柔性防水分类(3)	(23)

2 防水工程材料

FS2-1	防水工程材料选择(1)	(27)
FS2-2	防水工程材料选择(2)	(28)
FS2-3	常用防水材料分类及基本要求(1)	(29)
FS2-4	常用防水材料分类及基本要求(2)	(30)
FS2-5	沥青及其制品防水材料(1)	(31)
FS2-6	沥青及其制品防水材料(2)	(32)
FS2-7	沥青及其制品防水材料(3)	(33)
FS2-8	沥青及其制品防水材料(4)	(34)
FS2-9	防水卷材(1)	(35)
FS2-10	防水卷材(2)	(36)
FS2-11	防水卷材(3)	(37)
FS2-12	防水卷材(4)	(38)
FS2-13	防水卷材(5)	(39)
FS2-14	防水卷材(6)	(40)

FS2-15	防水卷材(7)	(41)	FS2-39	防水卷材(31)	(65)
FS2-16	防水卷材(8)	(42)	FS2-40	防水卷材(32)	(66)
FS2-17	防水卷材(9)	(43)	FS2-41	防水卷材(33)	(67)
FS2-18	防水卷材(10)	(44)	FS2-42	防水卷材(34)	(68)
FS2-19	防水卷材(11)	(45)	FS2-43	防水卷材(35)	(69)
FS2-20	防水卷材(12)	(46)	FS2-44	防水卷材(36)	(70)
FS2-21	防水卷材(13)	(47)	FS2-45	防水卷材(37)	(71)
FS2-22	防水卷材(14)	(48)	FS2-46	防水卷材(38)	(72)
FS2-23	防水卷材(15)	(49)	FS2-47	防水卷材的运输与贮存	(73)
FS2-24	防水卷材(16)	(50)	FS2-48	防水卷材现场抽样复检项目	(74)
FS2-25	防水卷材(17)	(51)	FS2-49	防水涂料的分类与性能(1)	(75)
FS2-26	防水卷材(18)	(52)	FS2-50	防水涂料的分类与性能(2)	(76)
FS2-27	防水卷材(19)	(53)	FS2-51	防水涂料及胎体应用质量要求	(77)
FS2-28	防水卷材(20)	(54)	FS2-52	沥青基防水涂料(1)	(78)
FS2-29	防水卷材(21)	(55)	FS2-53	沥青基防水涂料(2)	(79)
FS2-30	防水卷材(22)	(56)	FS2-54	沥青基防水涂料(3)	(80)
FS2-31	防水卷材(23)	(57)	FS2-55	沥青基防水涂料(4)	(81)
FS2-32	防水卷材(24)	(58)	FS2-56	高聚物改性防水涂料(1)	(82)
FS2-33	防水卷材(25)	(59)	FS2-57	高聚物改性防水涂料(2)	(83)
FS2-34	防水卷材(26)	(60)	FS2-58	高聚物改性防水涂料(3)	(84)
FS2-35	防水卷材(27)	(61)	FS2-59	高聚物改性防水涂料(4)	(85)
FS2-36	防水卷材(28)	(62)	FS2-60	高聚物改性防水涂料(5)	(86)
FS2-37	防水卷材(29)	(63)	FS2-61	高聚物改性防水涂料(6)	(87)
FS2-38	防水卷材(30)	(64)	FS2-62	高聚物改性防水涂料(7)	(88)

FS2-63	高聚物改性防水涂料(8)	(89)	FS2-87	刚性防水材料(5)	(113)
FS2-64	高聚物改性防水涂料(9)	(90)	FS2-88	刚性防水材料(6)	(114)
FS2-65	高聚物改性防水涂料(10)	(91)	FS2-89	刚性防水材料(7)	(115)
FS2-66	高聚物改性防水涂料(11)	(92)	FS2-90	刚性防水材料(8)	(116)
FS2-67	高聚物改性防水涂料(12)	(93)	FS2-91	刚性防水材料(9)	(117)
FS2-68	密封材料(1)	(94)	FS2-92	刚性防水材料(10)	(118)
FS2-69	密封材料(2)	(95)	FS2-93	刚性防水材料(11)	(119)
FS2-70	密封材料(3)	(96)	FS2-94	刚性防水材料(12)	(120)
FS2-71	密封材料(4)	(97)	FS2-95	刚性防水材料(13)	(121)
FS2-72	密封材料(5)	(98)	FS2-96	刚性防水材料(14)	(122)
FS2-73	密封材料(6)	(99)	FS2-97	刚性防水材料(15)	(123)
FS2-74	密封材料(7)	(100)	FS2-98	刚性防水材料(16)	(124)
FS2-75	密封材料(8)	(101)	FS2-99	刚性防水材料(17)	(125)
FS2-76	密封材料(9)	(102)	FS2-100	刚性防水材料(18)	(126)
FS2-77	密封材料(10)	(103)	FS2-101	刚性防水材料(19)	(127)
FS2-78	密封材料(11)	(104)	FS2-102	刚性防水材料(20)	(128)
FS2-79	密封材料(12)	(105)	FS2-103	刚性防水材料(21)	(129)
FS2-80	密封材料(13)	(106)	FS2-104	刚性防水材料(22)	(130)
FS2-81	密封材料(14)	(107)	FS2-105	刚性防水材料(23)	(131)
FS2-82	密封材料(15)	(108)	FS2-106	刚性防水材料(24)	(132)
FS2-83	刚性防水材料(1)	(109)	FS2-107	刚性防水材料(25)	(133)
FS2-84	刚性防水材料(2)	(110)	FS2-108	刚性防水材料(26)	(134)
FS2-85	刚性防水材料(3)	(111)	FS2-109	刚性防水材料(27)	(135)
FS2-86	刚性防水材料(4)	(112)	FS2-110	刚性防水材料(28)	(136)

FS2-111	刚性防水材料(29)	.....	(137)	FS2-135	堵漏止水材料(15)	.....	(161)
FS2-112	刚性防水材料(30)	.....	(138)	FS2-136	堵漏止水材料(16)	.....	(162)
FS2-113	刚性防水材料(31)	.....	(139)	FS2-137	堵漏止水材料(17)	.....	(163)
FS2-114	刚性防水材料(32)	.....	(140)	FS2-138	堵漏止水材料(18)	.....	(164)
FS2-115	刚性防水材料(33)	.....	(141)	FS2-139	堵漏止水材料(19)	.....	(165)
FS2-116	刚性防水材料(34)	.....	(142)	FS2-140	堵漏止水材料(20)	.....	(166)
FS2-117	刚性防水材料(35)	.....	(143)	FS2-141	堵漏止水材料(21)	.....	(167)
FS2-118	刚性防水材料(36)	.....	(144)	FS2-142	堵漏止水材料(22)	.....	(168)
FS2-119	刚性防水材料(37)	.....	(145)	FS2-143	堵漏止水材料(23)	.....	(169)
FS2-120	刚性防水材料(38)	.....	(146)	FS2-144	堵漏止水材料(24)	.....	(170)
FS2-121	堵漏止水材料(1)	.....	(147)	FS2-145	堵漏止水材料(25)	.....	(171)
FS2-122	堵漏止水材料(2)	.....	(148)	FS2-146	堵漏止水材料(26)	.....	(172)
FS2-123	堵漏止水材料(3)	.....	(149)	FS2-147	堵漏止水材料(27)	.....	(173)
FS2-124	堵漏止水材料(4)	.....	(150)	FS2-148	堵漏止水材料(28)	.....	(174)
FS2-125	堵漏止水材料(5)	.....	(151)				
FS2-126	堵漏止水材料(6)	.....	(152)				
FS2-127	堵漏止水材料(7)	.....	(153)				
FS2-128	堵漏止水材料(8)	.....	(154)				
FS2-129	堵漏止水材料(9)	.....	(155)	FS3-1	防水材料适用各类结构参考表	.....	(177)
FS2-130	堵漏止水材料(10)	.....	(156)	FS3-2	不同建筑防水等级使用材料品种及厚度限值	.....	(178)
FS2-131	堵漏止水材料(11)	.....	(157)	FS3-3	各类防水卷材的特点及适用范围(1)	.....	(179)
FS2-132	堵漏止水材料(12)	.....	(158)	FS3-4	各类防水卷材的特点及适用范围(2)	.....	(180)
FS2-133	堵漏止水材料(13)	.....	(159)	FS3-5	各类防水卷材的特点及适用范围(3)	.....	(181)
FS2-134	堵漏止水材料(14)	.....	(160)	FS3-6	各类防水涂料的特点及适用范围(1)	.....	(182)
				FS3-7	各类防水涂料的特点及适用范围(2)	.....	(183)

3 防水工程设计

FS3-8 各类密封防水材料的特点及适用范围	(184)	FS3-32 厕浴间防水设计(1)	(208)
FS3-9 屋面防水构造层次组合(1)	(185)	FS3-33 厕浴间防水设计(2)	(209)
FS3-10 屋面防水构造层次组合(2)	(186)	FS3-34 厕浴间防水设计(3)	(210)
FS3-11 屋面防水构造层次组合(3)	(187)	FS3-35 地下工程防水设计(1)	(211)
FS3-12 屋面构造层次设计(1)	(188)	FS3-36 地下工程防水设计(2)	(212)
FS3-13 屋面构造层次设计(2)	(189)	FS3-37 地下工程防水设计(3)	(213)
FS3-14 屋面构造层次设计(3)	(190)	FS3-38 防水混凝土设计要点(1)	(214)
FS3-15 屋面构造层次设计(4)	(191)	FS3-39 防水混凝土设计要点(2)	(215)
FS3-16 屋面构造层次设计(5)	(192)	FS3-40 防水混凝土设计要点(3)	(216)
FS3-17 屋面构造层次设计(6)	(193)	FS3-41 防水混凝土设计要点(4)	(217)
FS3-18 屋面构造层次设计(7)	(194)	FS3-42 附加防水层设计要点	(218)
FS3-19 屋面构造层次设计(8)	(195)	FS3-43 外墙饰面防水设计(1)	(219)
FS3-20 屋面构造层次设计(9)	(196)	FS3-44 外墙饰面防水设计(2)	(220)
FS3-21 屋面构造层次设计(10)	(197)	FS3-45 外墙饰面防水设计(3)	(221)
FS3-22 屋面构造层次设计(11)	(198)		
FS3-23 屋面构造层次设计(12)	(199)		
FS3-24 屋面构造层次设计(13)	(200)		
FS3-25 刚性防水屋面设计(1)	(201)	4 防水工程常用施工机具	
FS3-26 刚性防水屋面设计(2)	(202)	FS4-1 一般常用施工机具(1)	(225)
FS3-27 屋面密封接缝设计(1)	(203)	FS4-2 一般常用施工机具(2)	(226)
FS3-28 屋面密封接缝设计(2)	(204)	FS4-3 一般常用施工机具(3)	(227)
FS3-29 屋面密封接缝设计(3)	(205)	FS4-4 一般常用施工机具(4)	(228)
FS3-30 屋面密封接缝设计(4)	(206)	FS4-5 一般常用施工机具(5)	(229)
FS3-31 屋面密封接缝设计(5)	(207)	FS4-6 一般常用施工机具(6)	(230)
		FS4-7 一般常用施工机具(7)	(231)

FS4-8	一般常用施工机具(8)	(232)	FS5-6	防水屋面相邻各隔层施工要点(5)	(256)
FS4-9	一般常用施工机具(9)	(233)	FS5-7	防水屋面相邻各隔层施工要点(6)	(257)
FS4-10	一般常用施工机具(10)	(234)	FS5-8	卷材防水层铺贴法(1)	(258)
FS4-11	一般常用施工机具(11)	(235)	FS5-9	卷材防水层铺贴法(2)	(259)
FS4-12	一般常用施工机具(12)	(236)	FS5-10	卷材防水层铺贴法(3)	(260)
FS4-13	一般常用施工机具(13)	(237)	FS5-11	卷材铺贴方向	(261)
FS4-14	一般常用施工机具(14)	(238)	FS5-12	卷材搭接缝技术要求(1)	(262)
FS4-15	一般常用施工机具(15)	(239)	FS5-13	卷材搭接缝技术要求(2)	(263)
FS4-16	一般常用施工机具(16)	(240)	FS5-14	卷材搭接缝技术要求(3)	(264)
FS4-17	一般常用施工机具(17)	(241)	FS5-15	卷材粘结技术要求(1)	(265)
FS4-18	一般常用施工机具(18)	(242)	FS5-16	卷材粘结技术要求(2)	(266)
FS4-19	一般常用施工机具(19)	(243)	FS5-17	卷材基层处理材料(1)	(267)
FS4-20	一般常用施工机具(20)	(244)	FS5-18	卷材基层处理材料(2)	(268)
FS4-21	一般常用施工机具(21)	(245)	FS5-19	沥青玛瑙脂(1)	(269)
FS4-22	一般常用施工机具(22)	(246)	FS5-20	沥青玛瑙脂(2)	(270)
FS4-23	一般常用施工机具(23)	(247)	FS5-21	沥青玛瑙脂(3)	(271)
			FS5-22	沥青玛瑙脂(4)	(272)
			FS5-23	沥青玛瑙脂(5)	(273)
			FS5-24	沥青玛瑙脂(6)	(274)
FS5-1	卷材防水屋面施工法及适用范围	(251)	FS5-25	合成高分子防水卷材铺贴用料(1)	(275)
FS5-2	防水屋面相邻各隔层施工要点(1)	(252)	FS5-26	合成高分子防水卷材铺贴用料(2)	(276)
FS5-3	防水屋面相邻各隔层施工要点(2)	(253)	FS5-27	卷材屋面收头处理(1)	(277)
FS5-4	防水屋面相邻各隔层施工要点(3)	(254)	FS5-28	卷材屋面收头处理(2)	(278)
FS5-5	防水屋面相邻各隔层施工要点(4)	(255)	FS5-29	卷材屋面空铺处理(1)	(279)

5 卷材防水屋面施工

FS5-30	卷材屋面空铺处理(2)	(280)	FS5-54	卷材热施工操作(7)	(304)
FS5-31	天沟、檐沟水落口卷材处理(1)	(281)	FS5-55	卷材热施工操作(8)	(305)
FS5-32	天沟、檐沟水落口卷材处理(2)	(282)	FS5-56	卷材热施工操作(9)	(306)
FS5-33	泛水及伸出管屋面卷材处理	(283)	FS5-57	卷材热施工操作(10)	(307)
FS5-34	屋面阴阳角处理	(284)	FS5-58	卷材热施工操作(11)	(308)
FS5-35	变形缝处理(1)	(285)	FS5-59	卷材热施工操作(12)	(309)
FS5-36	变形缝处理(2)	(286)	FS5-60	卷材热施工操作(13)	(310)
FS5-37	排气屋面(1)	(287)	FS5-61	卷材热施工操作(14)	(311)
FS5-38	排气屋面(2)	(288)	FS5-62	卷材热施工操作(15)	(312)
FS5-39	排气屋面(3)	(289)	FS5-63	卷材热施工操作(16)	(313)
FS5-40	排气屋面(4)	(290)	FS5-64	卷材热施工操作(17)	(314)
FS5-41	排气屋面(5)	(291)	FS5-65	卷材热熔法施工操作(1)	(315)
FS5-42	排气屋面(6)	(292)	FS5-66	卷材热熔法施工操作(2)	(316)
FS5-43	排气屋面(7)	(293)	FS5-67	卷材热熔法施工操作(3)	(317)
FS5-44	排气屋面(8)	(294)	FS5-68	卷材热熔法施工操作(4)	(318)
FS5-45	防水卷材(涂料)施工条件及要求(1)	(295)	FS5-69	卷材热熔法施工操作(5)	(319)
FS5-46	防水卷材(涂料)施工条件及要求(2)	(296)	FS5-70	卷材热熔法施工操作(6)	(320)
FS5-47	防水卷材(涂料)施工条件及要求(3)	(297)	FS5-71	卷材热熔法施工操作(7)	(321)
FS5-48	卷材热施工操作(1)	(298)	FS5-72	卷材热熔法施工操作(8)	(322)
FS5-49	卷材热施工操作(2)	(299)	FS5-73	卷材热熔法施工操作(9)	(323)
FS5-50	卷材热施工操作(3)	(300)	FS5-74	卷材热熔法施工操作(10)	(324)
FS5-51	卷材热施工操作(4)	(301)	FS5-75	卷材热熔法施工操作(11)	(325)
FS5-52	卷材热施工操作(5)	(302)	FS5-76	卷材热熔法施工操作(12)	(326)
FS5-53	卷材热施工操作(6)	(303)	FS5-77	卷材热熔法施工操作(13)	(327)

FS5-78	卷材冷操作工艺(1)	(328)	FS5-102	卷材防水屋面质量要求	(352)
FS5-79	卷材冷操作工艺(2)	(329)	FS5-103	卷材防水屋面常见问题及防治方法(1)	(353)
FS5-80	卷材冷操作工艺(3)	(330)	FS5-104	卷材防水屋面常见问题及防治方法(2)	(354)
FS5-81	卷材冷粘法操作工艺(1)	(331)	FS5-105	卷材防水屋面常见问题及防治方法(3)	(355)
FS5-82	卷材冷粘法操作工艺(2)	(332)	FS5-106	卷材防水屋面常见问题及防治方法(4)	(356)
FS5-83	卷材冷粘法操作工艺(3)	(333)	FS5-107	卷材防水屋面常见问题及防治方法(5)	(357)
FS5-84	卷材冷粘法操作工艺(4)	(334)	FS5-108	卷材防水屋面常见问题及防治方法(6)	(358)
FS5-85	卷材冷粘法操作工艺(5)	(335)			
FS5-86	卷材冷粘法操作工艺(6)	(336)			
FS5-87	卷材冷粘法操作工艺(7)	(337)			
FS5-88	卷材冷粘法操作工艺(8)	(338)			
FS5-89	卷材冷粘法操作工艺(9)	(339)			
FS5-90	卷材冷粘法操作工艺(10)	(340)			
FS5-91	卷材冷粘法操作工艺(11)	(341)			
FS5-92	卷材冷粘法操作工艺(12)	(342)			
FS5-93	卷材自粘法操作工艺(1)	(343)			
FS5-94	卷材自粘法操作工艺(2)	(344)			
FS5-95	卷材自粘法操作工艺(3)	(345)			
FS5-96	卷材自粘法操作工艺(4)	(346)			
FS5-97	卷材自粘法操作工艺(5)	(347)			
FS5-98	卷材热风焊接法操作工艺(1)	(348)			
FS5-99	卷材热风焊接法操作工艺(2)	(349)			
FS5-100	卷材热风焊接法操作工艺(3)	(350)			
FS5-101	卷材热风焊接法操作工艺(4)	(351)			

6 涂膜防水屋面施工

FS6-1	屋面涂膜防水层构造(1)	(361)	FS6-10	涂膜防水层施工方法(8)	(370)
FS6-2	屋面涂膜防水层构造(2)	(362)	FS6-11	涂膜防水层施工方法(9)	(371)
FS6-3	涂膜防水层施工方法(1)	(363)	FS6-12	涂膜防水层施工方法(10)	(372)
FS6-4	涂膜防水层施工方法(2)	(364)	FS6-13	涂膜防水层施工方法(11)	(373)
FS6-5	涂膜防水层施工方法(3)	(365)	FS6-14	涂膜防水层施工方法(12)	(374)
FS6-6	涂膜防水层施工方法(4)	(366)			
FS6-7	涂膜防水层施工方法(5)	(367)			
FS6-8	涂膜防水层施工方法(6)	(368)			
FS6-9	涂膜防水层施工方法(7)	(369)			

FS6-15	薄涂料操作工艺(1)	····· (375)	FS7-4	密封材料施工工艺(4)	····· (398)
FS6-16	薄涂料操作工艺(2)	····· (376)	FS7-5	密封材料施工工艺(5)	····· (399)
FS6-17	薄涂料操作工艺(3)	····· (377)	FS7-6	密封材料施工工艺(6)	····· (400)
FS6-18	薄涂料操作工艺(4)	····· (378)	FS7-7	密封材料施工工艺(7)	····· (401)
FS6-19	薄涂料操作工艺(5)	····· (379)	FS7-8	密封材料施工工艺(8)	····· (402)
FS6-20	薄涂料操作工艺(6)	····· (380)	FS7-9	密封材料施工工艺(9)	····· (403)
FS6-21	薄涂料操作工艺(7)	····· (381)	FS7-10	密封材料施工工艺(10)	····· (404)
FS6-22	薄涂料操作工艺(8)	····· (382)	FS7-11	密封材料施工工艺(11)	····· (405)
FS6-23	薄涂料操作工艺(9)	····· (383)	FS7-12	密封材料施工工艺(12)	····· (406)
FS6-24	厚涂料操作工艺(1)	····· (384)	FS7-13	密封材料施工工艺(13)	····· (407)
FS6-25	厚涂料操作工艺(2)	····· (385)	FS7-14	密封材料常见质量问题及防治方法(1)	····· (408)
FS6-26	厚涂料操作工艺(3)	····· (386)	FS7-15	密封材料常见质量问题及防治方法(2)	····· (409)
FS6-27	厚涂料操作工艺(4)	····· (387)			
FS6-28	涂膜防水屋面质量要求	····· (388)			
FS6-29	涂膜防水屋面质量问题及防治方法(1)	····· (389)			
FS6-30	涂膜防水屋面质量问题及防治方法(2)	····· (390)			
FS6-31	涂膜防水屋面质量问题及防治方法(3)	····· (391)			
FS6-32	涂膜防水屋面质量问题及防治方法(4)	····· (392)			

7 密封材料施工

FS7-1	密封材料施工工艺(1)	····· (395)
FS7-2	密封材料施工工艺(2)	····· (396)
FS7-3	密封材料施工工艺(3)	····· (397)

8 刚性防水屋面施工

FS8-1	刚性防水屋面种类及适用条件	····· (413)
FS8-2	刚性防水层主要施工机具	····· (414)
FS8-3	刚性防水层的构造要求	····· (415)
FS8-4	刚性防水屋面节点构造(1)	····· (416)
FS8-5	刚性防水屋面节点构造(2)	····· (417)
FS8-6	刚性防水屋面节点构造(3)	····· (418)
FS8-7	刚性防水屋面节点构造(4)	····· (419)
FS8-8	刚性防水屋面节点构造(5)	····· (420)
FS8-9	刚性防水屋面节点构造(6)	····· (421)

FS8-10	刚性防水屋面节点构造(7)	.....	(422)	FS9-2	保温隔热屋面的隔热材料(2)	.....	(446)
FS8-11	刚性防水屋面节点构造(8)	.....	(423)	FS9-3	保温隔热屋面的隔热材料(3)	.....	(447)
FS8-12	细石混凝土防水层施工程序	.....	(424)	FS9-4	保温隔热屋面的隔热材料(4)	.....	(448)
FS8-13	块体刚性	.....	(425)	FS9-5	保温隔热屋面的隔热材料(5)	.....	(449)
FS8-14	细石混凝土操作工艺(1)	.....	(426)	FS9-6	保温隔热屋面的隔热材料(6)	.....	(450)
FS8-15	细石混凝土操作工艺(2)	.....	(427)	FS9-7	保温隔热屋面的隔热材料(7)	.....	(451)
FS8-16	细石混凝土操作工艺(3)	.....	(428)	FS9-8	保温隔热屋面的隔热材料(8)	.....	(452)
FS8-17	细石混凝土操作工艺(4)	.....	(429)	FS9-9	保温隔热屋面的隔热材料(9)	.....	(453)
FS8-18	细石混凝土操作工艺(5)	.....	(430)	FS9-10	保温隔热屋面的细部构造(1)	.....	(454)
FS8-19	补偿收缩混凝土操作工艺(1)	.....	(431)	FS9-11	保温隔热屋面的细部构造(2)	.....	(455)
FS8-20	补偿收缩混凝土操作工艺(2)	.....	(432)	FS9-12	保温隔热屋面的细部构造(3)	.....	(456)
FS8-21	补偿收缩混凝土操作工艺(3)	.....	(433)	FS9-13	保温隔热屋面的细部构造(4)	.....	(457)
FS8-22	补偿收缩混凝土操作工艺(4)	.....	(434)	FS9-14	保温隔热屋面的细部构造(5)	.....	(458)
FS8-23	补偿收缩混凝土操作工艺(5)	.....	(435)	FS9-15	保温隔热屋面的细部构造(6)	.....	(459)
FS8-24	补偿收缩混凝土操作工艺(6)	.....	(436)	FS9-16	保温隔热屋面的细部构造(7)	.....	(460)
FS8-25	块体刚性防水层操作工艺(1)	.....	(437)	FS9-17	保温隔热屋面的细部构造(8)	.....	(461)
FS8-26	块体刚性防水层操作工艺(2)	.....	(438)	FS9-18	保温隔热屋面的细部构造(9)	.....	(462)
FS8-27	块体刚性防水层操作工艺(3)	.....	(439)	FS9-19	保温隔热屋面的细部构造(10)	.....	(463)
FS8-28	块体刚性防水层操作工艺(4)	.....	(440)	FS9-20	保温隔热屋面的细部构造(11)	.....	(464)
FS8-29	混凝土刚性防水屋面常见问题及防治方法(1)	.....	(441)	FS9-21	保温隔热屋面的细部构造(12)	.....	(465)
FS8-30	混凝土刚性防水屋面常见问题及防治方法(2)	.....	(442)	FS9-22	保温隔热屋面的细部构造(13)	.....	(466)
	混凝土刚性防水屋面常见问题及防治方法(3)	.....	(443)	FS9-23	保温隔热屋面的细部构造(14)	.....	(467)
	混凝土刚性防水屋面常见问题及防治方法(4)	.....	(444)	FS9-24	保温隔热屋面的细部构造(15)	.....	(468)
	混凝土刚性防水屋面常见问题及防治方法(5)	.....	(445)	FS9-25	保温隔热屋面的细部构造(16)	.....	(469)

9 保温隔热屋面施工

FS9-26	隔热屋面施工(8)	(470)	FS10-16	地下卷材防水层施工(11)	(494)
FS9-27	隔热屋面施工(9)	(471)	FS10-17	地下卷材防水层施工(12)	(495)
FS9-28	隔热屋面施工(10)	(472)	FS10-18	地下卷材防水层施工(13)	(496)
FS9-29	隔热屋面施工(11)	(473)	FS10-19	地下卷材防水层施工(14)	(497)
FS9-30	隔热屋面施工(12)	(474)	FS10-20	地下卷材防水层施工(15)	(498)
FS9-31	隔热屋面施工(13)	(475)	FS10-21	地下卷材防水层施工(16)	(499)
			FS10-22	地下卷材防水层施工(17)	(500)
			FS10-23	地下卷材防水层施工(18)	(501)
			FS10-24	地下卷材防水层施工(19)	(502)
			FS10-25	地下卷材防水层施工(20)	(503)
FS10-1	降排水施工方法(1)	(479)	FS10-26	地下涂膜防水层施工(1)	(504)
FS10-2	降排水施工方法(2)	(480)	FS10-27	地下涂膜防水层施工(2)	(505)
FS10-3	降排水施工方法(3)	(481)	FS10-28	地下涂膜防水层施工(3)	(506)
FS10-4	降排水施工方法(4)	(482)	FS10-29	地下涂膜防水层施工(4)	(507)
FS10-5	降排水施工方法(5)	(483)	FS10-30	防水混凝土施工(1)	(508)
FS10-6	地下卷材防水层施工(1)	(484)	FS10-31	防水混凝土施工(2)	(509)
FS10-7	地下卷材防水层施工(2)	(485)	FS10-32	防水混凝土施工(3)	(510)
FS10-8	地下卷材防水层施工(3)	(486)	FS10-33	防水混凝土施工(4)	(511)
FS10-9	地下卷材防水层施工(4)	(487)	FS10-34	防水混凝土施工(5)	(512)
FS10-10	地下卷材防水层施工(5)	(488)	FS10-35	防水混凝土施工(6)	(513)
FS10-11	地下卷材防水层施工(6)	(489)	FS10-36	防水混凝土施工(7)	(514)
FS10-12	地下卷材防水层施工(7)	(490)	FS10-37	防水混凝土施工(8)	(515)
FS10-13	地下卷材防水层施工(8)	(491)	FS10-38	防水混凝土施工(9)	(516)
FS10-14	地下卷材防水层施工(9)	(492)	FS10-39	防水混凝土施工(10)	(517)
FS10-15	地下卷材防水层施工(10)	(493)			

10 地下工程防水施工