

建筑防水知识问答

沈春林 主编



化学工业出版社

材料科学与工程出版中心

建筑防水知识问答

沈春林 主编

汪良美 陈再新 朱炳光 高德财 副主编
王淑贤 苏立荣 李 芳

11.12.27/01

化学工业出版社

材料科学与工程出版中心

·北 京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑防水知识问答/沈春林主编. —北京: 化学工业出版社, 2002. 5
ISBN 7-5025-3755-4

I. 建… II. 沈… III. 建筑防水-工程施工-问答
IV. TU761.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 015481 号

建筑防水知识问答

沈春林 主编

责任编辑: 白艳云 窦 臻

责任校对: 洪雅姝

封面设计: 朱晓林

*

化学工业出版社 出版发行
材料科学与工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

化学工业出版社印刷厂印刷

三河市前程装订厂装订

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 21 字数 562 千字

2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-3755-4/TU·12

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

内 容 简 介

《建筑防水知识问答》是以问答的形式，全面系统地介绍了建筑防水工程所涉及的材料性能，材料使用、检测方法，和防水工程的施工等方面的内容。

本《问答》首先介绍了防水材料、建筑防水的设计、施工和管理的概念、特征、要求、现状和发展，接着就防水材料的原材料、防水卷材、防水涂料、防水密封材料、堵漏止水材料、刚性防水材料等防水产品所涉及到的材料特点规格、技术指标、材料的配制和选用、施工方法、产品检验等诸多问题向读者一一作了深入浅出的阐述。其中产品的性能指标和施工技术要求均采用了最新的数据，近年来国家和行业所发布的技术标准在本书中均得到了反映，对建筑设计、建筑防水施工人员有重要的参考价值和实用价值。

本书亦可供从事建筑防水材料新品开发、设计应用、材料选购以及产品检测等方面的广大技术人员以及相关专业的院校师生阅读参考。

目 录

第一章 建筑防水综述	1
1. 什么是建筑防水工程?	1
2. 为什么说防水工程在建筑工程中占有十分重要的地位?	1
3. 建筑工程有哪些部位易产生渗漏水以及产生渗漏水的主要原因是 什么?	2
4. 防水工程的基本内容有哪些?	2
5. 建筑防水工程是如何进行分类的?	4
6. 防水工程的功能是什么?	6
7. 建筑防水材料的性质是什么? 我国建筑防水材料的生产现状如何?	7
8. 建筑防水材料是如何分类的?	7
9. 建筑防水材料质量有哪些防水功能要求?	7
10. 什么是传统建筑防水材料? 什么是新型建筑防水材料?	9
11. 我国“十五”期间防水材料的产业政策和发展目标是什么?	10
12. 新型防水材料的推广应用范围有哪些方面?	11
13. 我国建筑防水材料的技术路线是什么?	12
14. 我国防水材料发展情况如何?	13
15. 建筑防水材料有哪些国家和行业的质量标准?	17
16. 建设部 2001 年列为优先选用、推荐使用以及限制使用、淘汰的 防水材料各有哪些品种?	19
17. 如何正确选择和合理使用建筑防水材料?	19
18. 进行防水工程设计其要点有哪些?	25
19. 防水等级是如何确定的, 其内容有哪些?	26
20. 提高建筑防水工程质量为什么要采用“综合治理”的原则?	31
21. 在防水工程中为什么要采用多道设防和复合防水的做法? 二者的 关系如何?	33
22. 什么是屋面? 其主要功能有哪些? 屋面以及屋面防水工程的类型	

有哪些?	34
23. 防水层耐用年限是如何推定的?	35
24. 如何编制屋面防水方案?	36
25. 屋面防水工程设计的原则有哪些?	38
26. 在进行屋面防水工程设计时, 屋面防水层和原材料的选择有什么 要求?	40
27. 屋面的构造层次包括哪些部分? 构造层次的设计有哪些要求?	41
28. 常用的复合防水方案有哪几种?	42
29. 接缝防水密封设计有什么要求?	43
30. 刚性防水屋面的设计有哪些要求? 其做法有哪几种?	43
31. 屋面防水工程其排水系统设计有何要求?	45
32. 如何进行屋面防水细部构造的设计?	45
33. 如何设计地下防水工程方案?	46
34. 地下防水工程防水混凝土的设计有哪些要求?	47
35. 地下防水工程防水砂浆的设计有哪些要求?	49
36. 地下防水工程采用柔性防水, 其设计要点有哪些?	49
37. 厕卫间防水设计的基本要求有哪些?	54
38. 外墙接缝防水设计的基本要求有哪些?	55
39. 什么是防水施工?	56
40. 防水工程施工的主要工作程序有哪些?	56
41. 防水施工如何进行分类?	57
42. 什么是防水施工的三大先决条件?	57
43. 建筑防水工程的施工技术规范 and 规程有哪些?	58
44. 建筑防水工程专业承包企业资质可分为几级? 其资质标准有哪些 要求?	59
45. 防水工应具备哪些技术素质?	60
第二章 防水材料的基本原料	64
1. 建筑防水材料的基本原料有哪些?	64
2. 什么是沥青材料? 沥青材料是如何分类的?	64
3. 沥青的主要性能及技术质量标准有哪些?	65
4. 建筑防水用的沥青其三大组分的最佳含量是多少? 其作用是什么?	69
5. 石油沥青为什么要分为建筑、道路和普通三大类? 它们各有哪些	

特性?	70
6. 如何对沥青进行鉴别?	71
7. 沥青熬制时为什么要破碎成小块? 加温时为什么要熬至完全脱水?	72
8. 沥青加热时为什么温度不能过高, 时间不能过长?	73
9. 石油沥青与煤沥青是否可以混合使用?	74
10. 如何才能改善普通石油沥青的性能?	74
11. 为什么普通石油沥青经过吹氧处理后, 其性能会得到改善?	75
12. 普通石油沥青是如何进行吹氧处理的?	77
13. 沥青应如何贮存和运输?	78
14. 什么是水泥? 水泥可分为哪几类?	78
15. 常用水泥的品种有哪些? 用于防水工程的水泥品种有哪些?	78
16. 膨胀水泥的主要作用是什么? 其主要品种和技术性能有哪些?	84
17. 什么是水泥的硬化过程? 其硬化过程可分为哪几个阶段?	86
18. 水泥的凝结与硬化速度的快慢与哪些因素有关?	87
19. 水泥的凝结时间、水化热和安定性有什么意义?	87
20. 水泥的保管有哪些要求?	88
第三章 防水卷材及施工	90
1. 什么是防水卷材? 防水卷材有哪几个系列? 有哪几种施工方法? ...	91
2. 防水卷材的性能特点及适用范围有哪些要求?	91
3. 为什么要积极推广新型防水卷材?	94
4. 为什么沥青防水卷材在运输、贮存时怕压、怕高温、怕潮湿?	95
5. 防水卷材的包装、贮运和保管有哪些要求?	96
6. 卷材进场抽样复验应符合哪些规定?	97
7. 什么是沥青防水卷材? 其规格、外观质量、物理性能有哪些要求?	97
8. 什么是纸胎石油沥青防水卷材? 其规格、外观质量、性能各有哪 些要求?	99
9. 什么是玻璃纤维布胎沥青防水卷材? 其规格、外观质量、性能各 有哪些要求?	102
10. 什么是玻璃纤维毡胎沥青防水卷材? 其规格、外观质量、性能各 有哪些要求?	104
11. 什么是玻璃纤维毡胎铝箔面沥青防水卷材? 其规格、外观质量、	

性能各有哪些要求？	106
12. 什么是麻布胎沥青防水卷材？其规格、外观质量、性能各有哪些要求？	108
13. 什么是纸胎煤沥青防水卷材？其规格、外观质量、性能各有哪些要求？	109
14. 什么是高聚物改性沥青？什么是高聚物改性沥青防水卷材？其规格、外观质量、物理性能有哪些要求？	111
15. 什么是 SBS 改性沥青防水卷材？其规格、性能各有什么要求？ ...	113
16. 什么是 APP 改性沥青防水卷材？其规格、性能各有什么要求？ ...	115
17. 什么是 SBR 改性沥青防水卷材？其规格、性能各有什么要求？ ...	118
18. 什么是再生橡胶改性沥青防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	120
19. 什么是改性沥青聚乙烯胎防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	121
20. 什么是自粘橡胶沥青防水卷材？其适用范围、性能有什么要求？	123
21. 什么是氧化沥青防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	125
22. 什么是铝箔塑胶改性沥青防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	127
23. 什么是合成高分子防水卷材？其规格、外观质量、物理性能有哪些要求？	129
24. 高分子防水材料片材的性能有什么技术要求？	131
25. 什么是三元乙丙橡胶防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	132
26. 什么是自粘型彩色三元乙丙复合防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	137
27. 冷贴型彩色三元乙丙复合防水卷材如何进行施工？	138
28. 什么是三元乙丙-丁基橡胶防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	141
29. 三元乙丙丁基防水卷材如何进行施工？	142
30. 什么是 TPO 防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	150
31. 三元乙丙橡胶防水卷材制作的原材料其物理性能有什么要求？ ...	152
32. 什么是三元丁橡胶防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	153
33. 什么是丁基橡胶防水卷材？其规格、性能各有什么要求？	154

34. 什么是硫化型橡胶类防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	155
35. 什么是再生橡胶防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	156
36. 什么是双面布基再生橡胶防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	158
37. 什么是高分子玻璃纤维防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	160
38. 什么是氯丁橡胶防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	160
39. 什么是氯磺化聚乙烯防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	162
40. 什么是高密度聚乙烯卷材? 其规格、性能各有什么要求?	163
41. 什么是聚乙烯丙纶双面复合防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	164
42. 什么是氯化聚乙烯防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	165
43. 氯化聚乙烯防水卷材如何进行施工?	169
44. 什么是增强氯化聚乙烯防水卷材? 其规格、性能各有什么要求?	172
45. 什么是聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	173
46. 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材施工操作规程有哪些要求?	176
47. 什么是橡胶型氯化聚乙烯防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	178
48. 什么是弹性体氯化聚乙烯系列防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	179
49. 什么是氯化聚乙烯-橡胶共混防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	181
50. 氯化聚乙烯-橡胶共混防水卷材如何进行施工?	184
51. 什么是 CSA 彩色聚合物防水卷材? 其特点、性能各有什么 要求?	186
52. 什么是复合增强 PVC 屋面防水卷材? 其规格、性能各有什么 要求?	187
53. 什么是沥青胶? 什么是沥青玛蹄脂? 二者之间是什么关系?	188
54. 怎样调制沥青胶结材料?	190
55. 选用沥青胶结材料的标号是怎样确定的? 选用沥青玛蹄脂的标 号 S 值为什么不能过高或偏低?	191

56. 沥青玛蹄脂的配合比是如何确定的?	192
57. 沥青玛蹄脂的技术指标应怎样测试?	192
58. 沥青玛蹄脂在熬制和使用过程中, 为什么要每班检查其耐热度 及柔韧性?	194
59. 测试沥青胶结材料的耐热度为什么要改为测试软化点?	195
60. 为什么不能用纯沥青代替玛蹄脂?	196
61. 铺贴防水卷材的沥青玛蹄脂其厚度是多少? 为什么?	197
62. 什么是改性沥青胶粘剂? 什么是冷玛蹄脂?	198
63. 什么是冷底子油? 其作用是什么?	199
64. 为什么冷底子油干燥时间不同, 如何测试? 涂刷快挥发性冷 底子油为什么要在干燥的基层上进行?	200
65. 在基层上涂刷冷底子油为什么能增强与防水卷材的粘结力?	202
66. 合成高分子防水卷材常用的胶粘剂有哪些种类和特性?	203
67. 卷材胶粘剂的物理性能有哪些要求? 其包装、贮运和保管又有 哪些要求?	205
68. 屋面卷材防水施工有哪些技术准备?	205
69. 合成高分子卷材防水层施工要准备哪些材料和机具?	207
70. 防水卷材施工方法有哪些?	209
71. 如何进行沥青防水卷材的冷粘贴法铺贴施工?	211
72. 如何进行高聚物改性沥青防水卷材的冷粘贴法铺贴施工?	211
73. 如何进行防水卷材的热玛蹄脂粘结法铺贴施工?	213
74. 铺贴沥青防水卷材有哪几种操作方法?	215
75. 为什么沥青防水卷材屋面不宜在负温度下施工?	217
76. 防水卷材铺设的一般操作工艺有哪些要求?	217
77. 如何进行防水卷材的热熔法铺贴施工?	219
78. 高聚物改性沥青卷材冷施工的胶粘剂必须达到哪些质量标准? 怎样贮存?	220
79. 高聚物改性沥青防水卷材屋面防水层的保护层怎样施工?	221
80. 高聚物改性沥青防水卷材热熔法铺贴屋面防水层怎样施工?	221
81. 热熔法施工的高聚物改性防水卷材的质量有哪些要求?	223
82. 如何进行合成高分子防水卷材的冷粘贴法铺贴施工?	223
83. 为什么屋面坡度在 15% 以内卷材宜平行于屋脊方向铺贴, 屋面 坡度大于 15% 时要垂直于屋脊方向铺贴?	228

84. 为什么平行于屋脊方向铺贴卷材要从檐口铺向屋脊, 垂直于屋脊方向铺贴卷材要从屋脊铺向檐口?	230
85. 铺贴卷材时为什么要考虑主导风向?	230
86. 屋面卷材防水层构造是怎样组成的?	231
87. 屋面防水层上为什么要设保护层?	232
88. 屋面防水层的保护层有哪些种类?	232
89. 哪些部位属于屋面防水节点? 屋面防水节点的卷材铺设应注意哪些事项?	234
90. 怎样做好屋面出入孔的防水?	237
91. 怎样做好水平出入门孔的防水?	237
92. 天沟、檐沟为什么常漏水? 怎样做好天沟、檐沟的防水层?	238
93. 怎样做好水落口的防水层?	239
94. 怎样做好伸出屋面管道的防水?	240
95. 屋面防水层的泛水怎样施工好?	241
96. 什么是建筑物的变形缝? 怎样施工?	242
97. 怎样做好屋面变形缝的防水层?	242
98. 怎样做好屋面上设施基座的防水?	243
99. 怎样防止屋面卷材防水层的开裂?	243
100. 沥青卷材防水层为什么会流淌? 怎样防止?	245
101. 怎样延缓卷材防水层的“老化”?	246
102. 卷材防水层为什么会起鼓?	246
103. 地下工程防水为什么比屋面防水要求更高, 更严格?	248
104. 怎样施工好地下工程的合成高分子卷材防水层?	250
105. 什么叫“外防内贴法”? 其具体施工顺序如何?	253
106. 什么叫“外防外贴法”? 其具体施工顺序如何?	254
107. 地下工程卷材防水层成品的保护有哪些要求?	255
108. 为什么卷材防水层和地下主体结构施工期间, 要将地下水位降低到防水层底部标高以下 30cm?	255
109. 为什么变形缝防水处理必须采用柔性材料?	256
110. 蓄水池、游泳池的三元乙丙卷材防水层应如何施工?	257
第四章 防水涂料及施工	260
1. 什么是涂膜防水?	260
2. 涂膜防水工程是由哪些材料组成的? 它们各起着什么作用?	260

3. 什么是防水涂料？其基本性能特点有哪些？	261
4. 防水涂料是如何进行分类的？不同类型的防水涂料又各有哪些不同的特性？	261
5. 防水涂料的包装、运输与贮存各有哪些要求？	266
6. 什么是沥青类防水涂料？其质量有什么要求？	268
7. 什么是水性沥青基防水涂料？其分类有什么标准？水性沥青基防水涂料有哪些大类品种？其性能又有什么要求？	269
8. 什么是石灰乳化沥青防水涂料？其性能有什么要求？	270
9. 怎样配制石灰乳化沥青防水涂料？石灰乳化沥青的适用范围有哪些规定？	271
10. 什么是水性石棉沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	272
11. 对水性石棉沥青防水涂料施工有什么要求？	274
12. 什么是膨润土沥青乳液防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	276
13. 什么是膨润土-石棉乳化沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	278
14. 什么是水乳无机矿物类厚质沥青涂料？其适用范围、性能有什么要求？	278
15. 什么是阳离子乳化高蜡石油沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	279
16. 什么是水性铝粉屋面反光涂料？其适用范围、性能有什么要求？	279
17. 什么是皂液乳化沥青？其技术性能有什么要求？	280
18. 什么是高聚物改性沥青防水涂料？其质量有什么要求？	281
19. 什么是溶剂型橡胶沥青防水涂料？其性能有什么要求？	282
20. 什么是溶剂型再生橡胶沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	283
21. 什么是水乳型再生橡胶沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	284
22. 什么是 SR 型防水冷胶料？其适用范围、性能有什么要求？	286
23. 再生橡胶沥青防水涂料有哪些优点和缺点？	287
24. 什么是 JG-2 型防水冷胶料？其适用范围、性能有什么要求？	287

25. 什么是氯丁橡胶沥青防水涂料？	289
26. 什么是溶剂型氯丁橡胶沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	289
27. 什么是水乳型氯丁橡胶沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	291
28. 水乳型氯丁橡胶沥青防水涂料施工有哪些技术要求？	296
29. 什么是强力高弹型氯丁胶乳沥青涂料？其适用范围、性能有什么要求？	302
30. 什么是 SBS 弹性沥青防水胶料？其分类、特点、适用范围有什么要求？	303
31. 什么是水乳型 SBS 改性沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	303
32. 什么是溶剂型 SBS 改性沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	304
33. 什么是丁苯橡胶改性沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？是如何施工的？	305
34. 什么是羧基丁苯胶乳沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	307
35. 什么是溶剂型丁基橡胶沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	308
36. 什么是 MZ-91 型橡胶改性沥青冷胶粘剂？其适用范围、性能有什么要求？	309
37. 什么是 APP 改性沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	310
38. 什么是溶剂型顺丁橡胶改性沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	311
39. 什么是聚合物复合改性沥青防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	312
40. 什么是合成高分子防水涂料？其质量有什么要求？	313
41. 什么是聚氨酯 (PU) 防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	314
42. 什么是非焦油系列聚氨酯防水涂料？其适用范围、性能有什么要求？	316

43. 什么是聚氨酯彩色防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	322
44. 什么是硅橡胶防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	324
45. 什么是有机硅防水涂料——“墙克漏”? 其适用范围、性能有什么要求?	326
46. 什么是 IS-COAT 有机硅防水涂膜? 其适用范围、性能有什么要求?	328
47. 什么是 SR900 无色渗透防水剂? 其特点、适用范围有哪些?	328
48. 什么是丙烯酸酯防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	329
49. 什么是 SIA 丙烯酸型防水涂料? 其特点、性能有什么要求?	331
50. 什么是确保时防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	331
51. 什么是 GF 防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	333
52. 什么是 WP-01 水性氯磺化聚乙烯涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	333
53. 什么是 DJ-4 多功能防水胶? 其适用范围、性能有什么要求?	334
54. 什么是再生橡胶水分散体防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	335
55. 什么是水乳型三元乙丙防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	335
56. 什么是氯丁胶乳隔热装饰防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	336
57. 什么是丁基氯丁再生橡胶防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	337
58. 什么是聚氯乙稀防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	337
59. 什么是 SBR 防水胶乳? 其适用范围、性能有什么要求?	338
60. 什么是 903 聚合物水泥砂浆防水胶? 其适用范围、性能有什么要求?	339
61. 什么是 JH-FS861 防水胶乳? 其适用范围、性能有什么要求?	340
62. 什么是“防水宝”? 其适用范围、性能有什么要求?	341
63. 什么是“克渗漏”防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	345
64. 什么是 FS 型防水粉? 其适用范围、性能有什么要求?	345
65. 什么是 JS 复合防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	346
66. 什么是彩色纳米防水涂料? 其适用范围、性能有什么要求?	347
67. 彩色纳米防水涂料其施工工艺有哪些要求?	348

68. 涂膜防水层的适用范围有哪些?	350
69. 涂膜防水的厚度有什么要求?	351
70. 为什么屋面涂膜防水层要设置胎体增强材料?	352
71. 涂膜胎体增强材料的品种、质量有哪些要求?	352
72. 如何进行薄质防水涂料的施工?	353
73. 如何进行厚质防水涂料的施工?	357
74. 怎样做好女儿墙的涂膜防水层?	359
75. 怎样做好变形缝的涂膜防水层?	360
76. 怎样做好天沟、檐沟的涂膜防水层?	360
77. 怎样做好水落口的防水涂膜胎体增强防水层?	361
78. 怎样施工好高聚物改性沥青涂料的防水层?	362
79. 怎样施工好合成高分子涂料的防水层?	364
第五章 建筑密封材料及施工	367
1. 什么是建筑密封材料? 什么是非定形建筑密封材料? 密封材料应具备哪些特性?	367
2. 《屋面工程技术规范》中对密封材料有什么要求?	372
3. 怎样选择密封材料?	374
4. 密封材料对接缝宽度有哪些要求?	376
5. 非定形密封材料的施工顺序有哪些要求? 施工前的准备工作有哪些?	377
6. 什么是改性沥青密封材料?	383
7. 什么是合成高分子密封材料?	383
8. 合成高分子密封材料接缝该怎样施工好?	384
9. 什么是硅酮建筑密封膏? 其适用范围、性能有什么要求?	385
10. 有机硅密封胶施工注意事项有哪些?	393
11. 什么是聚氨酯建筑密封膏? 其适用范围、性能有什么要求?	394
12. 聚氨酯密封膏如何进行施工?	398
13. 什么是聚硫建筑密封膏? 其适用范围、性能有什么要求?	402
14. 聚硫密封膏施工要点有哪些?	404
15. 什么是丙烯酸酯建筑密封膏? 其适用范围、性能有什么要求?	406
16. 丙烯酸酯密封膏的施工要点有哪些?	411
17. 什么是氯磺化聚乙烯建筑密封膏? 其适用范围、性能有什么要求?	415

18. 什么是 XM-43A 密封腻子? 其适用范围、性能有什么要求?	416
19. 什么是水乳型氯丁橡胶建筑密封膏?	416
第六章 堵漏止水材料及施工	418
1. 地下工程有哪几种主要的防水做法? 常用的堵漏止水材料有哪些种类?	418
2. 什么是定形密封材料? 定形密封材料具有哪些共同的特点?	420
3. 什么是接缝防水法?	420
4. 什么是密封条带?	421
5. 什么是自粘性橡胶? 自粘性橡胶有哪些主要特点和用途? 其适用范围、性能有什么要求?	421
6. 什么是止水带? 常用的止水带有哪些品种?	422
7. 什么是塑料止水带? 其适用范围、性能有什么要求?	425
8. 什么是橡胶止水带及止水橡皮? 其适用范围、性能有什么要求?	425
9. 什么是钢带橡胶组合止水带?	437
10. 什么是遇水膨胀型定形密封材料?	437
11. 什么是 BW 遇水膨胀止水条? 其适用范围、性能有什么要求? ...	438
12. 什么是遇水自膨胀橡胶? 其适用范围、性能有什么要求?	439
13. 在铺设防水层之前顶板的裂缝如何处理?	440
14. 接缝密封垫的分类与材料主要有哪些?	441
15. 接缝密封垫选材与管片密封沟槽形状设计如何优化?	442
16. 什么是防水堵漏材料?	444
17. 什么是注浆止水法? 有哪些用途?	444
18. 什么是促凝灰浆? 其适用范围、配制方法有什么要求?	445
19. 什么是无机高效堵漏灵? 其适用范围、性能有什么要求?	449
20. 堵漏灵如何进行施工?	451
21. 什么是“水不漏”? 其适用范围、性能有什么要求?	452
22. 用于堵漏的膨胀水泥有哪些品种? 什么是抗渗堵漏水泥?	454
23. 什么是灌浆材料? 灌浆材料有哪些类型?	455
24. 什么是聚氨酯类化学灌浆材料? 聚氨酯化学灌浆材料有哪些类型? 其性能有哪些要求?	457
25. 什么是“注浆堵漏王”? 其材料的适用范围、性能有什么要求? ...	463
26. 氰凝的使用方法有哪几种?	464

27. 什么是甲凝化学灌浆材料? 其适用范围、性能有什么要求?	465
28. 什么是丙烯酰胺类化学灌浆材料? 其适用范围、性能有什么要求?	467
29. 为什么不能用手直接拿取丙凝粉剂及其他材料?	469
30. 什么是环氧树脂类化学灌浆材料? 其适用范围、性能有什么要求?	469
31. 地下工程中常见的渗漏水有哪些类型? 渗漏水点的检查方法有哪些?	471
32. 地下工程孔洞渗漏的原因是什么?	472
33. 地下工程孔洞渗漏治理的方法有哪几种? 堵裂隙漏水的方法有哪几种?	473
34. 灌浆工艺有哪几个步骤?	476
35. 进行化学灌浆时应注意哪些事项?	480
36. 什么是单液注浆? 什么是双液注浆?	480
第七章 刚性防水材料及施工	482
1. 什么是刚性防水? 如何对刚性防水层进行分类?	482
2. 什么是刚性防水材料? 刚性防水材料有哪些种类?	482
3. 怎样选择刚性防水层的组成材料?	489
4. 什么是防水混凝土? 其特点和适用范围有什么要求?	499
5. 防水混凝土的一般施工要求是什么?	501
6. 什么是普通防水混凝土?	502
7. 配制普通防水混凝土要控制哪些技术指标?	503
8. 普通防水混凝土为什么会防水?	505
9. 什么是外加剂防水混凝土? 外加剂防水混凝土可分为几类?	505
10. 为什么防水混凝土必须做抗渗试验?	506
11. 混凝土的抗渗标号是怎样确定的?	506
12. 什么是减水剂防水混凝土?	507
13. 什么是减水剂? 其作用、性能有哪些要求?	511
14. 混凝土拌合物中渗入减水剂为什么能提高其抗渗能力?	518
15. 如何配制减水剂防水混凝土?	518
16. 什么是引气剂防水混凝土?	519
17. 什么是混凝土引气剂和引气减水剂? 它们分为哪几类? 影响引气剂使用效果的因素有哪些?	520