

新型建筑材料 
施工技术问答丛书

◆
第二版

同继锋
杨洪儒

陈爱芬
杨文颐

编著

建筑卫生陶瓷



化学工业出版社

材料科学与工程出版中心

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑卫生陶瓷

第二版

同继锋 陈爱芬 杨洪儒 杨文颐 编著



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

建筑卫生陶瓷/同继锋等编著. —2 版. —北京:
化学工业出版社, 2005. 10
(新型建筑材料与施工技术问答丛书)
ISBN 7-5025-7796-3

I. 建… II. 同… III. 建筑陶瓷-问答
IV. TQ174.76-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 125360 号

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑卫生陶瓷

第二版

同继锋 陈爱芬 杨洪儒 杨文颐 编著

责任编辑: 窦 臻

文字编辑: 徐雪华

责任校对: 周梦华

封面设计: 潘 峰

*

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)

购书咨询: (010) 64982530

(010) 64918013

购书传真: (010) 64982630

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

*

新华书店北京发行所经销

北京市兴顺印刷厂印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 9½ 字数 246 千字

2006 年 1 月第 2 版 2006 年 1 月北京第 3 次印刷

ISBN 7-5025-7796-3

定 价: 20.00 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

出版者的话

建筑材料是与人们生产、生活联系最紧密的材料。随着科学技术的发展,建筑材料已不再局限于砖、瓦、灰、砂、石这些传统的材料。钢材、水泥、混凝土及其他材料相继问世,为现代建筑奠定了基础。20世纪以后,建筑材料的发展更是进入了一个崭新的阶段,以有机材料为主的化学建材异军突起,一些性能优异、具有特殊功能的新型建材相继出现,渗透到建筑业的各个方面,成为建筑业现代化的标志。

现在我国正在进行大规模的经济建设,对建筑材料的需求非常巨大,新型建材以其节能、环保、功能化、技术经济合理等特点,在建筑工业中得到了越来越广泛的应用。广大工程技术人员在使用新型建材时,需要知道其品种、性能、应用领域,需要掌握施工、维护与保养技术;从事建材研发、生产、检测的专业人员还需要了解新型建材组成、生产工艺、施工方法、检测技术等知识。为了满足广大读者的要求,化学工业出版社材料科学与工程出版中心,邀请国内该领域专家编写了一套《新型建筑材料与施工技术问答丛书》,本套丛书第一批自1999年以来已陆续出版了《建筑玻璃》、《建筑胶黏剂》、《建筑塑料》、《建筑混凝土》、《建筑卫生陶瓷》、《建筑防水材料》、《建筑涂料》、《建筑防腐蚀材料》共8个分册。普遍受到了读者的欢迎与好评。

为了使这套丛书的品种更完善、内容更丰富,使读者了解更多新型建材的有关知识,自2004年起我们又组织出版了本套丛书的第二批,包括《新型墙体材料》、《建筑装饰石材》、《建筑保温隔热材料》、《建筑吸声材料与隔声材料》、《混凝土外加剂》等分册,与此同时,将逐步对本丛书第一批中出版时间较早、读者需求量大的分册,组织专家依据当前科技的发展,有关标准、规程的更新,行

业发展的需要，修订并补充内容出版第二版。分别介绍各类新型建材的基本概念、品种、特性、组成、生产、检测、施工应用、维护保养、发展前景等内容，主要面向从事建筑设计、施工、装饰、装修的工程技术人员，对从事建材研究、生产、检测的专业人员也具有参考价值。本丛书以问答方式编写，说理深入浅出，旨在为建筑材料设计、施工人员提供一套针对性强、实用性强、便于查找、能解决工作中具体问题的案头书。相信本丛书第二批及第二版的出版能继续为广大建筑材料相关部门的从业人员提供必要的知识、技术和信息，进而为我国建材业和建筑业做出更大的贡献。

化学工业出版社

2005 年 8 月

第二版前言

《新型建筑材料与施工技术问答丛书——建筑卫生陶瓷》一书第一版于2001年4月出版，至今已有4年多了。在这4年中，我国建筑卫生陶瓷工业又有了巨大的发展，产品品种、产量和出口大幅增长，产品的技术水平、质量和档次配套水平明显提高，相关的产品标准也随之进行了修改。为了适应这些变化，应出版社和广大读者的要求，作者在第一版的基础上，编写了《新型建筑材料与施工技术问答丛书——建筑卫生陶瓷》第二版。

据统计，2004年我国陶瓷砖的产量达35亿平方米、卫生陶瓷产量达8000万件，继续保持世界建筑卫生陶瓷生产和消费大国的地位。2000~2004年，我国陶瓷砖的出口量和出口金额年均增长率分别为90.13%和82.03%，卫生陶瓷的出口量和出口金额年均增长率分别为68.07%和58.30%，产品出口到了180多个国家和地区。工艺装备和技术水平明显提高，建筑陶瓷和卫浴五金塑料配件出现了许多新产品。陶瓷砖（干压砖和挤压砖）、卫生陶瓷、塑料五金配件（便器水箱配件、陶瓷片密封水嘴等）和胶黏剂等产品的国家（行业）标准进一步与国际标准接轨，均有重大修改。我国的建筑卫生陶瓷产品不仅深入国内千家万户，而且正在向着世界建筑卫生陶瓷生产强国的方向大步迈进。

该书第一版原有175问，第二版增至306问。主要增加了陶瓷砖新产品、卫生陶瓷品种、性能检测和安装、五金塑料配件新产品、建筑卫生陶瓷和配件的选用和维护等方面内容。马赛克、透水砖、配件和胶黏剂条目按已实施的新国标（行标）予以描述。陶瓷砖和卫生陶瓷条目按已报批的国家新标准内容予以介绍，标准中如有修改，则以后正式颁布实施的国家标准为准。原有“6升水便器配套系统”行业标准将在卫生陶瓷新国标生效后停止执行，“陶

瓷劈离砖”行业标准将在陶瓷砖国家标准生效后停止执行，问答中的相关条目因此作了相应修改。原第三章“建筑卫生陶瓷的配套与安装”因内容有大量增加，现分成两章。某些条目的章节有适当地调整。原附录二“建筑卫生陶瓷主要生产企业及产品”与全书关系不大，四年中又有了关、停、并、转等重大变化，现予取消。

第二版的编著分工为同继锋编写前言、第七章和全书审稿，杨文颐编写第四章和第五章，陈爱芬编写其余建筑陶瓷的条目和附录，杨洪儒编写其余章卫生陶瓷和配套条目。中国建筑材料科学研究院王敬敏工程师为第二版的文字整理作了大量的工作。

由于作者水平有限，加之技术的飞速发展，第二版中难免有错误和不妥之处，敬请各位读者批评指正。

作者

2005年10月于北京

第一版前言

通常把用于建筑工程结构、建筑装饰和卫生设施的陶瓷制品统称为建筑卫生陶瓷，产品主要包括：陶瓷内墙砖、外墙砖和地砖等陶瓷砖；洗面器、大便器、小便器、净身器、水槽、浴盆、淋浴盆等卫生陶瓷器；琉璃砖、琉璃瓦、琉璃建筑装饰器等建筑琉璃制品；输水管、落水管、烟囱管等陶瓷管；黏土质陶瓦和砖；日式、西式及各种新式陶质饰面瓦；陶瓷庭院砖、道路砖及栏杆砖等；建筑陶瓷浮雕等等。

我国是世界著名的陶瓷古国，陶瓷的生产和使用对人类文明作出了卓越的贡献。悠久的历史传统和精湛的制作工艺是世界上罕见的，值得我们继承和发扬。早在三千七百多年前的商代就生产陶管用作为下水道了。屋顶陶瓦创制于西周初期。墙地贴面陶砖、大型空心砖、栏杆砖、陶井圈等创制于战国时期。墙体砖、画像空心砖始于秦汉时代，“秦砖汉瓦”表明建筑陶器在秦汉时代获得了巨大的发展。汉代创造了上釉陶质“虎子”，三国时期创制了青瓷质“虎子”和“唾器”，可算作是世界上最早的陶瓷卫生器。东晋时期创造了壁画砖，南朝时就有了上百块砖组成的大幅印花砖。北魏时期创制了建筑琉璃制品，使建筑陶器产生了质的飞跃。建筑琉璃在隋、唐、辽各代更为流行，明清时代发展到最高峰。现代卫生陶瓷和陶瓷墙地砖制品及制造技术由欧美传入我国，于20世纪初期我国开始建厂生产。

新中国成立后，特别是改革开放以来，随着国民经济建设规模的不断扩大和人民生活水平的不断提高，对建筑卫生陶瓷的需求量不断增加，对其产品质量和功能的要求也越来越高，使我国的建筑卫生陶瓷工业获得了突飞猛进的发展。据统计，1950年我国陶瓷墙地砖的年产量仅为0.13万平方米、卫生陶瓷产量仅为4.9万件。

1982年陶瓷墙地砖的年产量为1.947亿平方米、卫生陶瓷产量为546万件。1993年陶瓷墙地砖的年产量达5.3282亿平方米、卫生陶瓷产量达3341万件，居世界建筑卫生陶瓷生产大国之首。目前，我国陶瓷墙地砖年产量约为20亿平方米、卫生陶瓷约为5000万件，建筑陶瓷的品种达2000多种、卫生陶瓷的品种达200多种，使我国成为世界上名副其实的建筑卫生陶瓷生产、消费大国。

如今，建筑卫生陶瓷制品不仅是各种居民住宅、办公楼、宾馆及娱乐设施等建设的主要建筑装饰材料，也是评价居住水平、生活质量及建筑物档次的主要标志之一，是许多居民、建设、施工、设计及建筑材料销售等单位所关心的热点问题之一。本书系统地介绍了建筑卫生陶瓷的品种及特点、性能及检测、配套与安装、维护与保养、选择与使用、发展方向及新品种等。全书采用问答形式编写，旨在为建筑卫生陶瓷使用维护、施工安装、工程监理、设计及销售等人员提供一本简明、实用、便于查找的案头书。

本书编著分工：同继锋编写前言、第六章和全书审稿；陈爱芬编写第一章、第二章、第五章和附录一；杨文颐编写第三章、第四章和附录二。

本书作者感谢中国硅酸盐学会陶瓷分会建筑卫生陶瓷专业委员会提供大量的有用资料，为本书的编著起到了很大的帮助。

由于作者水平有限，错误和不妥之处在所难免，敬请各位读者批评指正。

作者

2000年9月于北京

目 录

第一章 建筑卫生陶瓷的品种及其特点	1
1. 什么是陶瓷?	1
2. 什么是陶器?	1
3. 什么是瓷器?	2
4. 什么是半瓷器?	2
5. 什么是陶瓷釉? 陶瓷釉有哪些功能?	3
6. 什么是建筑卫生陶瓷?	3
7. 建筑陶瓷包括哪些品种?	4
8. 陶瓷墙地砖是如何分类的?	5
9. 陶瓷墙地砖有哪些品种?	6
10. 常见的陶瓷墙地砖有哪些形状?	7
11. 不同品种的陶瓷墙地砖都有哪些主要规格尺寸?	9
12. 什么是施釉仿古砖?	10
13. 什么是抛光砖?	10
14. 什么是微粉砖?	11
15. 什么是超白砖?	11
16. 什么是渗花砖?	11
17. 什么是大颗粒抛光砖?	12
18. 什么是结晶装饰釉?	12
19. 什么是抛晶砖?	12
20. 什么是透水砖? 透水砖有哪些特点?	13
21. 什么是广场砖? 广场砖有哪些特点?	14
22. 什么是微晶玻璃板和微晶复合板? 与大理石、花岗岩比较有什么特点?	14
23. 什么是仿金属光泽釉陶瓷砖?	15
24. 仿天然石材花纹的陶瓷砖是怎样制造出来的?	15
25. 什么是干法成形陶瓷砖?	17

26. 什么是挤出法成形陶瓷砖?	17
27. 铺地时选用施釉仿古砖与瓷质抛光砖的不同特点是什么?	18
28. 什么是一次烧成砖、二次烧成砖、三次烧成砖? 各有什么特点? ...	19
29. 什么是陶瓷墙地砖的“红坯砖”、“白坯砖”?	20
30. 饰面瓦(西式瓦)有哪些品种?	21
31. 建筑琉璃制品是如何分类的?	21
32. 建筑琉璃制品、西式瓦、中式瓦各有什么特点?	21
33. 陶管都有哪些品种、规格尺寸? 如何识别标记?	22
34. 建筑琉璃制品和饰面瓦是怎样制造出来的?	26
35. 陶管是怎样制造出来的?	27
36. 坐便器有几种类型?	27
37. 坐便器的安装方式有几种?	29
38. 坐便器的排污方式有几种? 什么叫排污口安装距?	29
39. 坐便器的结构有几种? 各有什么特点?	30
40. 什么叫节水型坐便器?	32
41. 蹲便器有几种类型?	33
42. 什么叫节水型蹲便器?	33
43. 有蹲坐两用的便器吗?	34
44. 蹲便器结构的发展方向是什么?	34
45. 小便器的结构有几种?	36
46. 小便器的安装方式有几种?	36
47. 什么属节水型小便器?	36
48. 洗面器按安装方式分成几类? 各有什么特点?	36
49. 与陶瓷洗面器相比, 时尚的台式玻璃洗面器的优缺点是什么?	37
50. 净身器分几类?	38
51. 洗涤槽如何分类?	38
52. 便器水箱有多少种类型? 有几种安装方式?	39
53. 是否能从水箱的大小、形状来判断其是否属于节水便器?	39
54. 配件卫生陶瓷包括哪些产品?	39
55. 卫生陶瓷按吸水率分成几类? 各有什么特点?	40
56. 洗面器的重要尺寸和推荐尺寸是怎样的?	41
57. 坐便器的重要尺寸和推荐尺寸是什么?	43
58. 水箱的重要尺寸及推荐尺寸是怎样的?	45

59. 净身器的重要尺寸和推荐尺寸是怎样的？	46
60. 小便器的重要尺寸和推荐尺寸是怎样的？	47
61. 蹲便器的推荐尺寸是怎样的？	48
62. 水槽的参考尺寸是怎样的？	49
63. 卫生陶瓷的洗净面、可见面、隐蔽面是如何划分的？	50
64. 卫生陶瓷制品是怎样制造出来的？	51
65. 有两次烧成的卫生陶瓷吗？	52
66. 建筑卫生陶瓷有哪些装饰种类？	53
67. 建筑卫生陶瓷有哪些装饰手法？	53
68. 常见的艺术釉有哪几类？各有什么特点？	56
69. 对卫生陶瓷及陶瓷墙地砖的包装有什么要求？	57
第二章 建筑卫生陶瓷的性能	58
1. 国家标准对釉面内墙砖（吸水率 $E > 10\%$ ）都有哪些技术性能要求？	58
2. 国家标准对施釉墙地砖（吸水率 $0.5\% < E \leq 3\%$ ， $3\% < E \leq 6\%$ ， $6\% < E \leq 10\%$ ）都有哪些技术性能要求？	60
3. 国家标准对瓷质砖（吸水率 $E \leq 0.5\%$ ）都有哪些技术性能要求？	69
4. 国家标准对劈离砖等挤压成形砖都有哪些技术性能要求？	72
5. 建材行业标准对陶瓷马赛克都有哪些技术性能要求？	78
6. 建材行业标准对陶管都有哪些技术性能要求？	81
7. 建材行业标准对饰面瓦都有哪些技术性能要求？	84
8. 建材行业标准对建筑琉璃制品都有哪些技术性能要求？	85
9. 建材行业标准对透水砖都有哪些性能要求？	89
10. 建筑卫生陶瓷产品表面质量有哪些缺陷？	90
11. 如何通过外观检查初步确立陶瓷墙地砖的质量？	91
12. 什么是建筑卫生陶瓷制品的吸水率？	91
13. 为什么不同的建筑卫生陶瓷制品对吸水率有不同的要求？	92
14. 为什么建筑卫生陶瓷制品有的釉面很光亮，有的是亚光，有的是无光？	93
15. 如何检验陶瓷砖釉面硬度？	94
16. 什么是陶瓷砖的防滑性？对陶瓷砖的防滑性有什么要求？	94
17. 什么是陶瓷产品的“3C”认证？	94
18. 什么是放射性？	95

19. 什么是内照射指数? 什么是外照射指数?	96
20. 装修材料的放射性限量使用范围是如何规定的?	97
21. 瓷质砖放射性超标是怎样造成的?	98
22. 陶瓷砖是否含有有害气体?	99
23. 陶瓷砖包装箱上的图形代表何种含义?	99
24. 陶瓷墙地砖需要做哪些性能检测?	99
25. 陶瓷砖抽样和接受条件是如何规定的?	101
26. 陶瓷砖的尺寸和表面质量是如何检验的?	103
27. 陶瓷砖的吸水率、显气孔率、表观相对密度和容重是如何测定的?	105
28. 陶瓷砖的破坏强度和断裂模数(抗弯强度)是如何测定的?	106
29. 陶瓷砖的抗冲击性是如何测定的?	106
30. 无釉陶瓷砖的耐磨性是如何测定的?	107
31. 有釉陶瓷砖表面耐磨性是如何测定的?	108
32. 陶瓷砖的线膨胀是如何测定的?	109
33. 陶瓷砖的抗热震性是如何测定的?	109
34. 陶瓷砖的湿膨胀系数是如何测定的?	110
35. 有釉陶瓷砖的抗釉裂性是如何测定的?	111
36. 陶瓷砖的抗冻性是如何测定的?	111
37. 陶瓷砖的耐化学腐蚀性是如何测定的?	111
38. 陶瓷砖的耐污染性是如何测定的?	113
39. 有釉砖的铅和镉溶出量是如何测定的?	113
40. 陶瓷砖的小色差是如何测定的?	113
41. 国际标准中陶瓷砖的摩擦系数是如何测定的?	114
42. 放在仓库里的釉面砖为什么有时会自动龟裂?	114
43. 建筑琉璃制品的吸水率、耐急冷急热性、抗冻性、弯曲破坏荷重是如何测定的?	115
44. 陶管的抗外压强度是如何测定的?	116
45. 陶管的抗弯强度是如何测定的?	116
46. 陶管的吸水率是如何测定的?	117
47. 卫生陶瓷的什么部位应该上釉?	117
48. 卫生陶瓷的外观缺陷有哪些?	117
49. 卫生陶瓷外观缺陷的最大允许范围如何? 如何测定?	118

50. 对卫生陶瓷产品的色差有何要求? 如何测定?	119
51. 卫生陶瓷的最大允许变形量是多少?	120
52. 卫生陶瓷的变形量如何测定?	120
53. 卫生陶瓷的尺寸允许偏差是多少?	122
54. 卫生陶瓷的尺寸是如何测量的?	122
55. 坐便器排污口安装距分几种? 便器排污口最大外径有何要求? ...	123
56. 卫生陶瓷的水封深度要求如何? 如何测量?	124
57. 坐便器水封表面面积有何要求? 如何测量?	124
58. 冲洗阀式坐便器和小便器进水口距墙有何要求?	125
59. 什么叫大便器和小便器水道的最小过球直径? 如何测量?	125
60. 对坐便器坐圈和盖的装配尺寸有何要求?	125
61. 卫生陶瓷的进水孔和排水孔的尺寸要求是什么?	125
62. 对壁挂式坐便器安装螺栓孔的尺寸有什么要求?	126
63. 对卫生陶瓷坯体厚度有什么要求? 如何测量?	126
64. 卫生陶瓷的吸水率怎样测定?	126
65. 对卫生陶瓷的抗裂性有何要求? 如何测抗裂性?	127
66. 坐便器的冲洗功能包括哪些? 试验装置是怎样的?	127
67. 便器的用水量规定是多少? 如何测定?	129
68. 坐便器的洗净功能要求如何? 怎样测定?	130
69. 坐便器的固体排放功能要求如何? 怎样测定?	130
70. 坐便器的污水置换功能要求如何? 怎样测定?	131
71. 坐便器的水封回复功能要求如何?	132
72. 坐便器的排水管道输送特性要求如何? 怎样测定?	132
73. 坐便器的防溅污性如何要求? 怎样测定?	134
74. 怎样检查坐便器漏水、漏气缺陷?	135
75. 小便器的冲洗功能有哪些项目? 如何要求? 怎样测定?	135
76. 蹲便器的冲洗功能有哪些项目? 如何要求? 怎样测定?	135
77. 什么叫卫生陶瓷的溢流功能? 如何要求? 怎样测定?	136
78. 对卫生陶瓷的耐荷重性有什么要求?	138
79. 卫生陶瓷的耐荷重性是怎样测定的?	138
80. 对坐便器的冲洗噪声要求是什么? 怎样测定?	140
81. 便器的配套性包括哪些内容?	141
82. 对便器冲水装置的配套性有什么要求?	141

83. 对坐便器坐圈和盖的配套性有什么要求?	141
84. 对便器连接密封性有什么要求?	141
85. 卫生陶瓷产品作哪些出厂检验?	142
86. 卫生陶瓷应如何进行抽样?	142
87. 卫生陶瓷产品的分类代码是什么? 如何规定?	143
88. 为什么有的坐便器冲洗时水只打旋而冲不下污物?	146
第三章 建筑卫生陶瓷的配套	147
1. 什么是陶瓷墙地砖的后加工?	147
2. 陶瓷拼花砖是怎样生产出来的?	147
3. 建筑琉璃制品是如何配套的?	148
4. 西式装饰瓦是如何配套的?	150
5. 什么是卫生陶瓷的后加工?	150
6. 建筑卫生陶瓷配套的重要性是什么?	151
7. 卫生陶瓷基础配套包括哪些内容?	152
8. 卫生间整体配套包括哪些内容?	153
9. 不同消费层次对卫生间配套要求有何不同?	153
10. 建筑用卫生洗涤配套五金件有哪些种类?	154
11. 卫生陶瓷的五金配件有哪些品种和分类	156
12. 卫生陶瓷的塑料配件有哪些?	157
13. 建筑卫生陶瓷的配套对产品质量有什么要求?	157
14. 什么是陶瓷片密封水嘴? 有什么优点?	158
15. 什么是红外感应水嘴? 有什么优点?	159
16. 什么是调温水嘴?	160
17. 什么是恒温恒压水嘴?	161
18. 洗面器水嘴有哪些种类? 对它们的质量要求如何?	163
19. 浴缸水嘴有哪些种类? 对它们的质量要求如何?	164
20. 洗涤槽水嘴有哪些种类?	166
21. 洗面器的水嘴和坐便器的进水阀门为什么要装角阀(八字门)?	168
22. 洗面器排水阀有哪些种类?	168
23. 浴缸排水阀有哪些种类?	169
24. 净身器配件有哪些?	170
25. 坐便器低水箱配件的种类和结构如何? 对其质量有何要求?	170

26. 蹲便器高水箱配件的种类和结构如何? 对其质量有何要求?	172
27. 什么是大便器延时自闭阀?	173
28. 坐便器的坐圈和盖的特性如何?	174
29. 坐便器自动冲洗烘干式便坐的性能如何?	174
30. 如何提高坐便器坐圈的使用卫生性?	176
31. 什么是感应式小便器给水阀?	176
32. 什么是小便器延时自闭阀?	176
33. 卫生陶瓷铜排水配件通常的技术条件是什么?	177
34. 浴缸的种类和材料有哪些?	177
35. 什么是环保全功能浴缸?	178
36. 淋浴间的组成与材料是什么?	178
37. 什么是光波浴房?	180
38. 为什么要选用节水便器配套系统?	181
39. 什么是节水便器配套系统?	182
40. 对 6L 水便器配套系统的使用功能有什么要求?	183
41. 对节水型坐便器有什么要求?	184
42. 节水型便器应选用什么水箱与配件?	185
43. 什么是便器水箱双挡配件? 它的节水效果如何?	186
44. 节水便器系统应选用什么样的管材、管件与连接件?	187
45. 6L 水便器配套系统的管道设计与安装应注意什么?	188
第四章 建筑卫生陶瓷的安装	189
1. 陶瓷墙砖的铺贴工序是怎样的?	189
2. 陶瓷地砖的铺贴工序是怎样的?	190
3. 陶瓷墙地砖的施工应注意什么?	190
4. 陶瓷砖施工质量标准是什么?	192
5. 为什么有的陶瓷砖在铺贴后不久会从屋顶直裂到屋底?	193
6. 为什么有的瓷砖在铺贴时需要浸泡? 有的却不需浸泡?	193
7. 陶瓷墙地砖胶黏剂是如何分类的? 如何识别其代号?	194
8. 水泥基陶瓷墙地砖胶黏剂 (C) 有哪些技术性能要求?	195
9. 膏状乳液陶瓷墙地砖胶黏剂 (D) 有哪些技术性能要求?	196
10. 反应性树脂陶瓷墙地砖胶黏剂 (R) 有哪些技术性能要求?	196
11. 水泥基陶瓷墙地砖胶黏剂的强度是如何测定的?	198
12. 膏状乳液陶瓷墙地砖胶黏剂的强度是如何测定的?	199

13. 反应性树脂陶瓷墙地砖胶黏剂的强度如何测定的？	199
14. 如何艺术性地铺贴陶瓷砖？	200
15. 如何用专用胶黏剂铺贴陶瓷墙地砖？	201
16. 用专用胶黏剂铺贴陶瓷砖时对基层和陶瓷砖有什么要求？	202
17. 如何对用专用胶黏剂铺贴的陶瓷砖进行勾缝？	202
18. 如何铺贴陶瓷马赛克？	203
19. 铺贴马赛克的质量标准是什么？	204
20. 铺贴陶瓷墙地砖和马赛克的辅助材料有哪些？	205
21. 陶瓷砖接缝有哪些种类？	206
22. 陶瓷砖控制接缝的使用原则是什么？	206
23. 什么是灰浆混合剂？	207
24. 陶瓷砖铺贴后为什么会产生白碱、勾缝变色现象？如何预防？	207
25. 什么是陶瓷墙砖的干挂施工？	208
26. 瓷质砖干挂方法分哪两类？	209
27. 干挂用瓷质砖应符合哪些要求？	209
28. 干挂施工需要什么金属构件？	211
29. 对干挂施工用的密封胶有什么要求？	212
30. 瓷质幕墙干挂施工中需要什么粘接材料？	212
31. 干挂施工的瓷质幕墙的安全性如何？	213
32. 建筑琉璃制品施工要求和注意事项是什么？	214
33. 卫生洁具安装前应具备哪些条件？应作什么施工准备？	215
34. 卫生洁具安装的工艺流程是什么？	216
35. 高水箱（低水箱）蹲便器的安装步骤是怎样的？	216
36. 坐便器是怎样安装的？	219
37. 挂式洗面器是怎样安装的？	222
38. 立柱式洗面器怎样安装？	225
39. 净身器是怎样安装的？	226
40. 挂式小便器是怎样安装的？	230
41. 立式小便器是怎样安装的？	230
42. 洗涤槽是怎样安装的？	232
43. 浴盆是怎样安装的？	233
44. 淋浴器是怎样安装的？	235
45. 卫生陶瓷的安装要求及注意事项有哪些？	236