

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑卫生陶瓷

同继锋 陈爱芬
杨文颐 编著

化学工业出版社

材料科学与工程出版中心



新型建筑材料
施工问答丛书

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑卫生陶瓷

同继锋 陈爱芬 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, 陈爱芬, 杨文颐编著. —北京:
化学工业出版社, 2001.4 (2001.12 重印)

(新型建筑材料与施工技术问答丛书)

ISBN 7-5025-3147-5

I. 建… II. ①同…②陈…③杨 III. 卫生陶瓷制品-
问答 N. TQ174.76-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 86691 号

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑卫生陶瓷

同继锋 陈爱芬 杨文颐 编著

责任编辑: 田 桦

责任校对: 李 林

封面设计: 田彦文

*

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) 64918013

http: //www.cip.com.cn

*

新华书店北京发行所经销

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 7½ 字数 163 千字

2001 年 4 月第 1 版 2001 年 12 月北京第 2 次印刷

印 数: 4001—7000

ISBN 7-5025-3147-5/TU · 4

定 价: 15.00 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

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；粘土质陶瓦和砖；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 m^2 、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 m^2 、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 m^2 、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 m^2 、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?	2
3. 什么是瓷器?	2
4. 什么是半瓷器?	3
5. 什么是陶瓷釉? 釉有哪些功能?	3
6. 什么是建筑卫生陶瓷?	4
7. 建筑陶瓷包括哪些品种?	5
8. 陶瓷墙地砖是如何分类的?	6
9. 陶瓷墙地砖有哪些品种?	7
10. 常见的陶瓷墙地砖有哪些形状?	9
11. 不同品种的陶瓷墙地砖都有哪些主要规格尺寸?	10
12. 饰面瓦(西式瓦)有哪些品种?	11
13. 建筑琉璃制品是如何分类的?	11
14. 建筑琉璃制品、西式瓦、中式瓦各有什么特点?	12
15. 陶管都有哪些品种、规格尺寸? 如何识别标记?	14
16. 卫生陶瓷包括哪些品种?	19
17. 洗面器的规格及连接尺寸是怎样的?	20
18. 坐便器的规格及连接尺寸是怎样的?	25
19. 水箱的规格及连接尺寸是怎样的?	28
20. 洗涤器的规格及连接尺寸是怎样的?	31
21. 小便器的规格及连接尺寸是怎样的?	31
22. 蹲便器的规格及连接尺寸是怎样的?	34
23. 水槽的规格及连接尺寸是怎样的?	35

24. 存水弯的规格及连接尺寸是怎样的？	37
25. 配件卫生陶瓷的规格及连接尺寸是怎样的？	38
26. 卫生陶瓷的洗净面、可见面、隐蔽面是如何划分的？	41
27. 对卫生陶瓷及陶瓷墙地砖的包装有什么要求？	44
28. 陶瓷墙地砖是怎样制造出来的？	45
29. 劈离砖是怎样制造出来的？	46
30. 瓷质砖的仿天然石材效果是怎样制造出来的？	47
31. 建筑琉璃制品和饰面瓦是怎样制造出来的？	48
32. 陶管是怎样制造出来的？	48
33. 卫生陶瓷制品是怎样制造出来的？	49
34. 建筑卫生陶瓷有哪些装饰种类？	49
35. 建筑卫生陶瓷有哪些装饰手法？	50
36. 常用的艺术釉有哪几类？各有什么特点？	53
37. 什么是一次烧成砖、二次烧成砖、三次烧成砖？各有什么特点？	54
38. 什么是陶瓷墙地砖的“红坯砖”、“白坯砖”？	55
39. 建筑卫生陶瓷产品表面质量有哪些缺陷？	56
第二章 建筑卫生陶瓷的性能	58
1. 国家标准对釉面内墙砖都有哪些技术性能要求？	58
2. 国家标准对彩色釉面墙地砖都有哪些技术性能要求？	60
3. 国家标准对瓷质砖都有哪些技术性能要求？	64
4. 建材行业标准对劈离砖都有哪些技术性能要求？	66
5. 建材行业标准对陶瓷锦砖都有哪些技术性能要求？	68
6. 建材行业标准对陶管都有哪些技术性能要求？	72
7. 建材行业标准对饰面瓦都有哪些技术性能要求？	74
8. 建材行业标准对建筑琉璃制品都有哪些技术性能要求？	76
9. 国家标准对卫生陶瓷都有哪些技术性能要求？	80
10. 国家标准对无釉砖都有哪些技术性能要求？	83
11. 如何通过外观检查初步确定陶瓷墙地砖的质量？	86
12. 什么是建筑卫生陶瓷制品的吸水率？	86

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?	87
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?	88
15. 如何检验陶瓷砖釉面硬度?	89
16. 陶瓷砖包装箱上的图形代表何种含义?	89
17. 建筑卫生陶瓷制品在性能检测时应注意些什么?	90
18. 陶瓷砖抽样和接受条件是如何规定的?	91
19. 陶瓷砖的尺寸和表面质量是如何检验的?	91
20. 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?	96
21. 陶瓷砖的断裂模数(弯曲强度)是如何测定的?	97
22. 陶瓷砖的抗冲击性是如何测定的?	98
23. 无釉陶瓷砖的耐磨性是如何测定的?	98
24. 有釉陶瓷砖的耐磨性是如何测定的?	99
25. 陶瓷砖的线膨胀是如何测定的?	101
26. 陶瓷砖的抗热震性是如何测定的?	101
27. 陶瓷砖的湿膨胀系数是如何测定的?	102
28. 有釉陶瓷砖的抗釉裂性是如何测定的?	103
29. 陶瓷砖的抗冻性是如何测定的?	103
30. 陶瓷砖的耐化学腐蚀性是如何测定的?	104
31. 陶瓷砖的耐污染性是如何测定的?	106
32. 有釉砖的铅和镉溶出量是如何测定的?	107
33. 陶瓷砖的小色差是如何测定的?	108
34. 国际标准中陶瓷砖的摩擦系数是如何测定的?	108
35. 建筑琉璃制品的吸水率、耐急冷急热性、抗冻性及弯曲破坏荷重是如何测定的?	109
36. 陶管的抗外压强度是如何测定的?	110
37. 陶管的弯曲强度是如何测定的?	111
38. 陶管的吸水率是如何测定的?	112
39. 卫生陶瓷应如何进行抽样检查?	112

40. 卫生陶瓷制品的吸水率是如何测定的？	113
41. 卫生陶瓷的抗龟裂试验是如何进行的？	113
42. 如何测量坐便器的水封深度？	114
43. 如何检验便器的冲洗功能？	114
44. 如何检验坐便器的污水排放功能？	115
45. 怎样检查坐便器漏水、漏气缺陷？	116
46. 为什么有的坐便器冲洗时水只打旋而冲不下污物？	116
47. 放在仓库里的釉面砖为什么有时会自动龟裂？	117
48. 干压法陶瓷砖国家标准与国际标准（ISO）有什么不同？	118
49. 干压法陶瓷砖国家标准与欧洲共同体标准（EN）和日本 标准（JIS）比较有什么不同？	118
第三章 建筑卫生陶瓷的配套与安装	122
1. 什么是陶瓷墙地砖的后加工？	122
2. 陶瓷拼花砖是怎样生产出来的？	122
3. 什么是卫生陶瓷的后加工？	123
4. 建筑卫生陶瓷配套的重要性是什么？	124
5. 卫生陶瓷基础配套包括哪些内容？	125
6. 建筑卫生陶瓷的配套对产品质量有什么要求？	126
7. 卫生间整体配套包括哪些内容？	127
8. 不同消费层次对卫生间配套要求有何不同？	127
9. 建筑用卫生洗涤配套五金件有哪些种类？	129
10. 卫生陶瓷的五金配件有哪些品种和分类？	130
11. 卫生陶瓷的塑料配件有哪些？	130
12. 浴缸的种类和材料有哪些？	131
13. 淋浴间的组成与材料是什么？	133
14. 为什么要选用节水便器配套系统？	135
15. 什么是节水便器配套系统？	136
16. 对 6L 水便器配套系统的使用功能有什么要求？	138
17. 对节水型坐便器有什么要求？	139
18. 节水型便器应选用什么水箱与配件？	139

19. 什么是便器水箱双挡配件？它的节水效果如何？	140
20. 节水便器系统应选用什么样的管件、管材与连接件？	141
21. 6L 水便器配套系统的管道设计与安装应注意什么？	142
22. 6L 水便器配套系统的测定方法是什么？	143
23. 卫生陶瓷是如何安装的？	145
24. 卫生陶瓷的安装要求及注意事项有哪些？	150
25. 卫生陶瓷的排水要求是什么？	154
26. 建筑琉璃制品是如何配套的？	155
27. 建筑琉璃制品施工要求和注意事项是什么？	157
28. 西式装饰瓦是如何配套的？	158
29. 陶瓷墙砖的铺贴工序是怎样的？	160
30. 陶瓷地砖的铺贴工序是怎样的？	161
31. 陶瓷墙地砖的施工应注意什么？	162
32. 陶瓷砖施工质量标准是什么？	164
33. 如何艺术性地铺贴陶瓷砖？	164
34. 如何用专用胶粘剂铺贴陶瓷墙地砖？	166
35. 用专用胶粘剂铺贴陶瓷砖时对基层和陶瓷砖有什么 要求？	167
36. 如何对用专用胶粘剂铺贴的陶瓷砖进行勾缝？	167
37. 如何铺贴陶瓷马赛克？	168
38. 铺贴马赛克的质量标准是什么？	169
39. 铺贴陶瓷墙地砖和马赛克的辅助材料有哪些？	170
40. 陶瓷砖接缝有哪些种类？	171
41. 陶瓷砖控制接缝的使用原则是什么？	171
42. 什么是灰浆混合剂？	172
43. 陶瓷砖铺贴后为什么会产生白碱、勾缝变色现象？如何 预防？	173
44. 陶瓷墙地砖专用胶粘剂有哪些品种？	173
45. 陶瓷砖用胶粘剂的发展趋势是怎样的？	175
46. 什么是陶瓷墙砖的干挂施工？	176

47. 瓷质砖干挂方法分哪两类?	177
48. 干挂用瓷质砖应符合哪些要求?	178
49. 干挂施工需要什么金属构件?	180
50. 对干挂施工用的密封胶有什么要求?	181
51. 瓷质幕墙干挂施工中需要什么粘结材料?	182
52. 干挂施工的瓷质幕墙的安全性如何?	183
第四章 建筑卫生陶瓷的维护和保养	184
1. 建筑卫生陶瓷的运输、贮存应注意什么问题?	184
2. 在施工前后如何做好陶瓷墙地砖的维护和保养?	184
3. 提高瓷质抛光砖表面耐污染性的措施有哪些?	184
4. 防污剂性能的基本要求是什么?	185
5. 建筑卫生陶瓷使用中应如何清洗和维护?	186
第五章 建筑卫生陶瓷的正确选择与使用	187
1. 何类陶瓷砖适宜于室内装饰?	187
2. 铺贴在墙面上的陶瓷砖为什么有时会很快脱落?	187
3. 铺贴在卫生间的釉面砖使用一段时间后为什么表面会粗糙 不光亮?	188
4. 为什么铺贴在墙上的釉面砖会产生龟裂?	189
5. 何类陶瓷砖适宜于室外装饰?	189
6. 对铺贴在室外特别是寒冷地区的陶瓷砖有何特殊的性能 要求?	190
7. 对游泳池砖有什么特殊的性能要求?	191
8. 对公共场所的铺地砖有什么特殊的性能要求?	191
9. 为什么铺贴好的陶瓷地砖过一段时间后有时会“隆起”?	192
10. 仿古砖有什么特点? 适用于何种场所?	192
11. 如何解决陶瓷地砖的防滑问题?	193
12. 为什么有些抛光砖产品表面耐污性能差?	193
13. 家庭中如何选用卫生间三大件?	194
14. 蹲便器改为坐便器应注意哪些问题? 效果如何?	196
15. 坐便器的水封有何作用? 如何选择水封高度?	196

16. 为什么有的卫生陶瓷使用面易挂脏?	197
17. “马桶漏水”的原因及解决办法是什么?	197
18. 陶瓷洗面器普通水嘴标准的主要指标是什么?	199
19. 陶瓷片密封水嘴有什么特点?	200
20. 高水箱提水虹吸式塑料配件的主要指标是什么?	200
21. 浴盆明装水嘴的主要指标是什么?	201
22. 卫生陶瓷铜排水配件通常的技术条件是什么?	202
23. 对坐便器低水箱配件有什么技术要求?	202
第六章 建筑卫生陶瓷的发展方向与新品种	204
1. 建筑卫生陶瓷的发展方向是什么?	204
2. 什么是功能型建筑卫生陶瓷?	205
3. 什么是环保型建筑卫生陶瓷?	206
4. 什么是抗菌陶瓷?	207
5. 什么是蓄光陶瓷?	208
6. 什么是自洁陶瓷?	209
7. 陶瓷墙地砖有哪些新品种?	209
附录一 国内外建筑卫生陶瓷相关标准	211
附录二 建筑卫生陶瓷主要生产企业及产品	215
主要参考文献	223

第一章 建筑卫生陶瓷的品种及其特点

1. 什么是陶瓷？

陶瓷是把粘土原料、瘠性原料及熔剂原料经过适当的配比、粉碎、成型并在高温焙烧情况下经过一系列的物理化学反应后，形成的坚硬物质。陶瓷有施釉与不施釉之分。

施釉陶瓷表面的釉是性质极像玻璃的物质，它不仅起着装饰作用，而且可以提高陶瓷的机械强度、表面硬度和抗化学侵蚀等性能，同时由于釉是光滑的玻璃物质，气孔极少，便于清洗污垢，给使用带来方便。

釉层下面是陶瓷坯体。坯体是由经过高温焙烧后生成的晶相、玻璃相、原料中未参加反应的石英和气孔组成。晶相物质能够提高陶瓷制品的物理及化学性能，如提高机械强度、耐磨性和热稳定性等，但它透光性差、断面粗糙。玻璃相物质填充在晶相物质周围使之成为一个连贯的整体，提高陶瓷的整体性能，但玻璃相是脆性的，热稳定性及耐磨性差，故玻璃相要控制在一定范围内。玻璃相能够提高陶瓷的透光性，使断面细腻。没有参加反应的石英称游离石英，坯体中含有一定量的游离石英能使坯体和它表面的一层釉之间性能更接近，结合性更好，但游离石英含量不能过高，过高会使陶瓷的热稳定性差，并给焙烧带来困难。气孔存在于陶瓷之中，使之折光射降低、强度降低、吸水率增大。

因此在进行配方设计时，一定要把各种原料成分搞清楚，使焙烧后陶瓷中含有的各种相组分达到要求。

2. 什么是陶器？

在设计陶瓷配方时，根据使用要求，加入了大量在焙烧过程中能产生气体的原料，使用的熔剂原料较少，这样经过焙烧后，由于排除气体产生了大量空洞，而没有过多的玻璃相物质填充则形成了许多气孔，特别是与大气相通的开口气孔，因此它有较强的吸水率，这种吸水率（ E ）大于10%的陶瓷称为陶器。

由于陶器是多孔性的坯体结构，所以机械强度不高，吸水率大，吸湿膨胀也大，容易造成制品的后期龟裂，抗冻性也差。建筑卫生陶瓷中的陶器制品主要是釉面内墙砖，由于是墙砖，室内使用对机械强度要求不高，也不存在冻融问题。随着科技的进步，不但釉面砖的吸水率逐渐降低，它的吸湿膨胀也在减小，性能得到进一步的提高，它仍是室内墙壁装饰陶瓷材料的首选品种。建筑琉璃制品由于件大、体厚、采用可塑法成型，所以这类制品的吸水率较大，也是陶器。琉璃制品在寒冷地区室外极少使用。

3. 什么是瓷器？

在设计陶瓷配方时，根据使用要求，加入了较多的熔剂原料，并且配方中所使用的原料在焙烧过程中所产生的气体也较少，这样焙烧后产生的空洞少，有足够的玻璃相物填充，制品形成的气孔很少，这种吸水率小于0.5%的陶瓷称瓷器。

由于瓷器中含的玻璃相物质较高，所以它透光性好，断面细腻呈贝壳状，它有较高的机械强度、热稳定性和耐化学侵蚀性。配方中加入的熔剂原料一定要适量，过多形成的玻璃相物质使制品脆性提高，如过少，要使制品吸水率保持在0.5%以下，势必要提高焙烧温度，会带来一系列加大成本的问题。

建筑陶瓷中瓷器制品有瓷质砖。当玻璃相物质过高时，其强度降低，抛光时破损较大；玻璃相物质过少，质地硬、磨头损耗大，故配方要适当。

卫生陶瓷有许多生产厂执行美国标准，吸水率 $<0.5\%$ ，也是瓷器制品。

4. 什么是半瓷器？

半瓷器包括：瓷炻质器、细炻质器和炻质器。这三类制品的吸水率介于瓷和陶之间，其性能也在二者之间。

瓷炻质器的吸水率为 $0.5\% \sim 3\%$ 。由于有较小的吸水率，制品机械强度高，抗冻性好，吸湿膨胀低，施釉后可作为人流较多地方的铺地材料和寒冷地区的外墙铺贴。吸水率为 $0.5\% \sim 6\%$ 的彩色釉面墙地砖、施釉瓷质砖和TB6952规定的吸水率 $<1\%$ 的卫生陶瓷均属此类陶瓷。

细炻质器的吸水率为 $3\% \sim 6\%$ ，它可以作为不太寒冷地区的外墙铺贴材料和室内施釉地砖。 $3\% < \text{吸水率} \leq 6\%$ 的彩色釉面墙地砖和大多数挤出法成型的制品（如劈离砖）均属此类陶瓷。

炻质器的吸水率为 $6\% \sim 10\%$ 。它可以作为温暖地区的外墙铺贴材料。虽然不存在冻融问题，但吸水率大，吸湿膨胀造成的后期龟裂仍需重视。 $6\% < \text{吸水率} \leq 10\%$ 的彩色釉面墙地砖就属此类。作为铺地材料，由于吸水率较高，其强度不如细炻质器，只有较低档的彩釉地砖才属此类。此外卫生陶瓷中的大件制品如淋浴盆、挂式小便器等，由于件大、体厚、工艺上难以实现低吸水率，使用上也不需承受很大的压力，故国际上通用标准吸水率 $<9\%$ 。

5. 什么是陶瓷釉？釉有哪些功能？

陶瓷釉是附着在陶瓷坯体表面的一层连续的类似玻璃质的物

质，由一些含有碱金属和碱土金属氧化物的具有低熔点的原料组成。为了使釉浆悬浮性能好，在储存、使用中不沉淀和在施釉时能牢固地附着在坯体表面上，釉用原料中还加入少量的优质粘土。经过高温焙烧后，釉用原料发生一系列的物理化学反应，最终生成以玻璃为主和少量的残留晶相物质（光泽釉晶相物质少些，无光釉晶相物质多些），同时还有极少量在反应过程中产生的来不及排除的气体。我们可以根据需要改变釉原料的组分，得到所需的具有各种性能的陶瓷釉。

由于釉是一层玻璃质，它使陶瓷器具具有平滑而光亮的表面，特别是采用各种艺术釉或其他装饰手法，使得陶瓷器具具有美观效果，成为名符其实的装饰材料。釉是连续的几乎无气孔的玻璃层，难以集聚污垢，具有抗污染、便于清洗的优点。坯和釉匹配得当，还能提高制品的机械强度。高新技术的使用，研制了各种功能釉，如蓄光釉使得陶瓷制品在夜间发光，抗菌釉使陶瓷制品具有杀菌、防霉功能等。釉一直是陶瓷专业研究的一个重要课题。

6. 什么是建筑卫生陶瓷？

建筑卫生陶瓷是陶瓷家族的一大类。建筑卫生陶瓷是指主要用于建筑物饰面、建筑构件和卫生设施的陶瓷制品。它包括了各种陶瓷墙砖、地砖、琉璃制品、饰面瓦、陶管和各种卫生间用的陶瓷器具及配件。

随着社会经济不断发展，人们生活水平不断提高，不但对建筑卫生陶瓷制品的数量要求日益增多，而且在品种、性能、功能以及装饰效果上要求也日益增高。陶瓷砖的尺寸规格从 $25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 到 $1000\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 应有尽有，装饰手法多种多样，有仿天然材质的仿石（仿花岗岩、仿大理石等）砖、仿木砖，有过去仅用在艺术瓷上的结晶釉、夜光釉，更有用现代