**UG**

DB

北京市地方标准

**编号：DB11/T 344－202X**

**备案号：J×－202×**

陶瓷墙地砖胶粘剂施工技术规程

Technical specification for adhesive construction

of ceramic wall and floor tiles

（征求意见稿）

**202×－××－××发布 202×－××－××实施**

**北京市住房和城乡建设委员会**

**联合发布**

 **北京市市场监督管理局**

**北京市地方标准**

陶瓷墙地砖胶粘剂施工技术规程

Technical specification for adhesive construction

of ceramic wall and floor tiles

**编号：DB11/T344-202X**

**备案号：J**×**—202**×

主编单位：北京城建科技促进会

中建一局集团第五建筑有限公司

北京城建七建设工程有限公司

批准部门：北京市市场监督管理局

施行日期：20××年×月×日

202**×**北京

**前 言**

根据北京市市场监督管理局关于印发《2023年北京市地方标准制修订项目计划（第一批）》（京市监函[2023]5号）的要求，规程编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本规程。

本规程的主要技术内容是：1、总则；2、术语；3、基本规定；4、材料；5、胶粘剂选用；6基层；7、施工；8、验收。

本规程修订的主要技术内容是：

1、修改补充了术语章节内容；

2、增加了第五章“胶粘剂选用”章节；

3、修改完善了材料章节相关内容；

4、补充修改了陶瓷砖胶粘剂的施工工艺；

5、补充完善了附录 A 进场材料复验内容；

6、增加了附录B陶瓷砖胶粘剂的类型与代号。

本规程由北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局共同管理，由北京市住房和城乡建设委员会归口、组织实施，并负责组织编制单位对具体技术内容进行解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送北京城建科技促进会（地址：北京市西城区广莲路1号北京建工大厦907室；邮编100055；电话：010-63969081）。

主编单位：北京城建科技促进会

中建一局集团第五建筑有限公司

北京城建七建设工程有限公司

参编单位：北京建筑材料检验研究院股份有限公司

北京市建筑工程装饰集团有限公司

中铁建设集团有限公司

中航建设集团有限公司

北京城建六建设集团有限公司

北京城建二建设工程有限公司

北京乾建工程建设有限公司

主要起草人员：

主要审查人员：

**目 次**

1 总 则 1

2 术 语 2

3 基本规定 3

4 材 料 4

4.1 一般规定 4

4.2 陶瓷砖胶粘剂 4

4.3 陶瓷砖填缝剂 4

4.4 陶瓷砖 5

4.5 柔性砖 5

4.6 配套材料 5

5 陶瓷砖胶粘剂选用 7

6 基 层 9

7 施 工 10

7.1一般规定 10

7.2施工机具 11

7.3工艺流程 12

7.4陶瓷砖胶粘剂内墙面施工 12

7.5 陶瓷砖胶粘剂外墙面施工 13

7.6陶瓷砖胶粘剂地面施工 14

7.7柔性砖胶粘剂施工 15

7.8 陶瓷砖填缝剂施工 16

8 验 收 18

8.1一般规定 18

8.2主控项目 18

8.3一般项目 19

附录A进场材料复验 20

附录B陶瓷砖胶粘剂的类型与代号 21

本规程用词说明 22

引用标准名录 23

附：条文说明 25

**Content**

[1 General Provisions 1](#_Toc16396)

[2 Terms 2](#_Toc12925)

[3 Basic Requirements 3](#_Toc21500)

[4 Materials 4](#_Toc7674)

[4.1 General Provisions](#_Toc14256) 4

[4.2 Ceramic Tile Adhesive 4](#_Toc15188)

[4.3 Ceramic Tile Sealant 4](#_Toc15858)

[4.4 Ceramic Tiles 5](#_Toc22379)

4[.5 Flexible Bricks 5](#_Toc3514)

[4.6 Supporting Materials 5](#_Toc22379)

[5 Adhesive Selection](#_Toc10687) 7

[6 The Base 9](#_Toc7764)

[7 Construction 1](#_Toc7764)0

[7.1 General Provisions 1](#_Toc14256)0

[7.2 Construction Equipment 11](#_Toc15188)

[7.3 Process Flow 1](#_Toc15858)2

[7.4 Construction of Ceramic Tile Adhesive External Wall 1](#_Toc22379)2

7[.5 Ceramic Tile Adhesive Inner Wall Construction 1](#_Toc3514)3

[7.6 Ceramic Tile Adhesive Ceramic Floor Construction 1](#_Toc22379)4

[7.7 Flexible Brick Adhesive Construction 1](#_Toc3514)5

[7.8 Construction of Ceramic Tile Joint Filler 1](#_Toc22379)6

[8 Acceptance](#_Toc3514) 18

[8.1 General Provisions 18](#_Toc15195)

[8.2 Main Control Project 1](#_Toc26320)8

[8.3 General Project](#_Toc21464) 19

Appendix A Reinspection of Incoming Materials 20

Appendix B Types and Designations of Ceramic Tile Adhesives 21

[Explanation of Wording in This Standard 2](#_Toc3514)2

[List of Quoted Standards 2](#_Toc3514)3

[Addition:Explanation of Provisions 2](#_Toc3514)5

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范陶瓷砖胶粘剂施工及验收，做到技术先进、经济合理、安全环保，保证工程质量，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于北京市行政区域内新建、改建、扩建的建筑工程中，建筑内、外墙体及地面的陶瓷砖和柔性砖的胶粘剂施工及验收。

**1.0.3** 陶瓷墙胶粘剂施工及验收除应符合本规程外，尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

# 2 术 语

**2.0.1 陶瓷砖 ceramic tile**

由粘土、长石和石英为主要原料制造的用于覆盖墙面和地面的板状或块状建筑陶瓷制品。

**2.0.2 柔性砖 flexible tile for decoration**

以高分子聚合物和无机骨料为主要原料，通过一定的生产工艺制成的具有一定柔韧性的轻质饰面砖。又称为柔性饰面砖。

**2.0.3 胶粘剂 adhesive**

通过物理或化学作用，能使被粘物结合在一起的材料。

**2.0.4 陶瓷砖用膏状背胶 paste back glue for ceramic tiles**

由聚合物乳液、添加剂和矿物填料等组成的，使用时直接涂覆于陶瓷砖背面，用于增强陶瓷砖与胶粘剂之间粘结性能，不用于陶瓷砖和固定基面之间的直接粘贴的材料。

**2.0.5 水泥基胶粘剂（C）cementitous adhesive**

以水泥为主要胶凝材料、与集料、添加剂等组成的粉状混合物，使用时需与水或其他液体拌和。

**2.0.6 膏状乳液基胶粘剂（D）dispersion adhesive**

由水性聚合物乳液、添加剂和矿物填料等组成的有机粘合剂，拌和后成膏状可直接使用。

**2.0.7 反应型树脂胶粘剂（R）reaction adhesive**

由合成树脂、矿物填料和添加剂组成的单组分或多组分混合物，通过化学反应固化的胶粘剂，拌和均匀后使用。

**2.0.8 陶瓷砖填缝剂 tile grout**

 适用于填充陶瓷砖间接缝的材料。

# 3 基本规定

**3.0.1** 陶瓷砖胶粘剂适用于混凝土、水泥砂浆、混凝土砌块、加气混凝土制品、轻质混凝土、金属板等基层。

**3.0.2** 采用陶瓷砖胶粘剂铺装陶瓷砖和柔性砖墙面装修施工时应符合国家现行标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325、《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126和北京市相关标准的规定。

**3.0.3** 采用陶瓷砖胶粘剂在外墙外保温工程铺装陶瓷砖应提供符合现行行业标准《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144规定的耐候性、抗风压性能试验报告，施工应按相关标准规定进行。

**3.0.4** 陶瓷砖胶粘剂铺装的内外墙面及地面，铺装层应与基层粘结牢固，符合设计和工程要求。外墙砖背纹应符合现行行业标准《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》JG/T 484的规定。

**3.0.5** 施工前宜在现场按相同条件制作陶瓷砖样板墙，达到龄期后，进行陶瓷砖现场拉拔粘结强度检验，并应经建设、设计和监理等单位确认合格后方可进行施工。施工时所用的材料及工艺应与施工前样板墙相同。

**3.0.6** 铺装陶瓷砖时，基层应干净、牢固、无明水、不起砂。

**3.0.7** 既有建筑墙、地、楼面的基层起鼓处应剔除，基层处理应符合要求后再进行贴砖施工。

**3.0.8** 施工安全、防火等应按照国家现行标准的规定进行，在高处或有坠落危险处施工作业时，应系好安全带，并应符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》

JGJ 80的规定。

# 4 材 料

## 4.1 一般规定

**4.1.1** 室内外陶瓷砖胶粘施工所用材料的品种、规格和质量应符合设计文件规定和国家现行有关标准的规定，不得使用国家、北京市明令禁止的材料。

**4.1.2** 所用的材料性能应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566、《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》GB 18583、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325及现行地方标准《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》DB11/ 1983的规定。

## 4.2 陶瓷砖胶粘剂

**4.2.1** 陶瓷砖胶粘剂分为水泥基胶粘剂(C)、膏状乳液基胶粘剂(D)、反应型树脂胶粘剂(R)(详见附录B)。各类陶瓷砖用的胶粘剂应符合国家现行标准《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547、《陶瓷砖胶粘剂技术要求》GB/T 41059的规定。

**4.2.2** 柔性砖应采用特殊变形性能的水泥基胶粘剂，应符合现行行业标准《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547的规定。

## 4.3 陶瓷砖填缝剂

**4.3.1** 陶瓷砖填缝剂按产品分为：水泥基填缝剂（CG）和反应型树脂类填缝剂（RG），其性能应符合现行行业标准《陶瓷砖填缝剂》JC/T 1004标准的规定。

**4.3.2** 陶瓷砖水泥基填缝剂适用于内外墙的陶瓷砖和柔性砖饰面工程。陶瓷砖填缝材料的选用宜符合下列规定：

**1** 外墙陶瓷砖填缝剂宜选用CG1级以上水泥基填缝剂；

**2** 地面应选用低吸水性、高耐磨性的水泥基填缝剂。

**3** 酸碱腐蚀环境中宜采用环氧树脂类填缝材料；

**4** 高光泽度或低表面硬度的陶瓷砖宜采用无砂型填缝；

**5** 可接触到铝制材料的部位不宜采用水泥基填缝材料；

**6** 地暖地面及有振动部位，宜选用柔性填缝材料；

**7** 游泳池宜选用反应型树脂填缝剂。

**4.3.3** 当填缝剂与多孔瓷砖一起使用时，应进行试验验证。

## 4.4 陶瓷砖

**4.4.1** 陶瓷砖应符合现行国家标准《陶瓷砖》GB/T 4100、轻质陶瓷砖应符合现行行业标准《轻质陶瓷砖》JC/T 1095、薄型陶瓷砖应符合现行行业标准《薄型陶瓷砖》JC/T 2195、陶瓷马赛克应符合现行行业标准《陶瓷马赛克》JC/T 456、墙地面用陶瓷板的性能应符合现行国家标准《陶瓷板》GB/T 23266、防静电陶瓷砖的性能应符合现行国家标准《防静电陶瓷砖》GB/T 26539、广场用陶瓷砖的性能应符合现行国家标准《广场用陶瓷砖》GB/T 23458、防滑陶瓷砖的性能应符合现行国家标准《防滑陶瓷砖》GB/T 35153的规定。

**4.4.2**外墙陶瓷砖背面宜采用燕尾槽深度不小于0.5mm的产品，背面应清除掉脱模剂。用于二层（或高度8m）以上外墙外保温粘贴的陶瓷砖单块面积不应大于15000mm2，厚度不应大于7mm。其外观规格、尺寸应符合现行行业标准《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》JG/T 484的规定，还应同时符合本规程表4.4.2性能指标的要求。

表4.4.2 外墙外保温用陶瓷砖技术性能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 指标 | 检测方法 |
| 尺寸 | 8m以下墙面 | 表面面积/mm2 | ≤36000 | 应符合现行国家标准《陶瓷砖试验方法》GB/T 3810.1~GB/T 3810.4GB/T 3810.12 |
| 厚度/mm | ≤10 |
| 8m及以上墙面 | 表面面积/mm2 | ≤15000 |
| 厚度/mm | ≤7.0 |
| 单位面积质量/kg/m2 | ≤20 |
| 抗冻性 | 40次冻融循环无破坏 |

**4.4.3** 用于有防滑地面要求的各类陶瓷地砖的防滑性应符合现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的规定。

## 4.5 柔性砖

**4.5.1**柔性砖按性能分为普通型和阻燃型。

**4.5.2**柔性砖规格和性能应符合现行行业标准《柔性饰面砖》JG/T 311的规定。

## 4.6 配套材料

**4.6.1** 水泥基自流平砂浆应符合现行行业标准《地面用水泥自流基平砂浆》JC/T 985的规定。

**4.6.2** 建筑找平砂浆应符合现行行业标准《建筑用找平砂浆》JC/T 2326的规定。

**4.6.3** 陶瓷砖用膏状背胶的选用应与陶瓷砖胶粘剂相匹配，应符合现行行业标准《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547的规定。

**4.6.4** 界面处理剂应符合现行北京市地方标准《建筑工程用界面处理剂应用技术规程》DB11/T 346的规定。

**4.6.5** 耐碱玻纤网布性能应符合现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841的规定。

**4.6.6** 钢丝网性能应符合现行国家标准《镀锌电焊网》GB/T 33281的规定。

**4.6.7** 密封材料性能应符合现行国家标准《建筑密封胶分级和要求》GB/T 22083的规定。

# 5 陶瓷砖胶粘剂选用

**5.0.1**陶瓷砖胶粘剂施工时，应根据工程设计选用的陶瓷砖种类、规格、尺寸、基层和施工环境情况，选择合适的瓷砖胶粘剂的种类，做到胶粘剂和陶瓷砖相匹配。

**5.0.2** 陶瓷饰面砖粘结材料宜根据工程基体和所选用的陶瓷饰面砖按本规程附录B进行选择，并可按照5.0.2-1~5.0.2-4表进行选用：

**1** 陶瓷砖胶粘剂用于内墙可参照表5.0.2-1进行选用或参照产品使用说明书。

表 5.0.2-1内墙陶瓷砖胶粘剂选用表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 基体种类 | 陶瓷马赛克 | 瓷质砖 | 非瓷质砖 |
| 边长≤600mm | 边长＞600mm | 边长≤600mm | 边长＞600mm |
| 混凝土墙、砌体墙 | C1T | C2T | C2TS1 | C1T | C1T |
| 轻质板材 | C1T | C2TS1 | — | C2TS1 | — |
| 金属板 | R1 | R1 | — | R1 | — |

**2** 外墙陶瓷砖胶粘剂宜采用水泥基胶粘剂。胶粘剂选用可参照表5.0.2-2进行选用。

表 5.0.2-2外墙陶瓷砖胶粘剂选用表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 基体种类 | 陶瓷马赛克 | 瓷质砖 | 非瓷质砖 |
| 混凝土墙、砌体墙 | C2T | C2T | C1T |
| 外保温墙 | C2TS1 | C2TS1 | C2TS1 |
| 用于二层（或高度8m)以上外保温粘贴的外墙饰面砖单块面积不应大于15000mm2,厚度不应大于7mm。 |

**3** 地面陶瓷砖胶粘剂可参照表5.0.2-3进行选用。

表5.0.2-3地面陶瓷砖胶粘剂选用表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 基体种类 | 陶瓷马赛克 | 瓷质砖 | 非瓷质砖 |
| 边长≤600mm | 边长＞600mm | 边长≤600mm | 边长＞600mm |
| 水泥砂浆 | C2 | C2 | C2 | C1 | C1 |
| 自流平砂浆 | C2 | C2 | C2 | C1 | C1 |
| 金属板面 | R1 | R1 | — | R1 | — |
| 地暖地面 | C2S1 | C2S1 | — | C2S1 | — |

**4** 陶瓷砖胶粘剂用于长期浸水区域可参照表5.0.2-4进行选用。

表 5.0.2-4长期浸水区域陶瓷砖胶粘剂选用表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 基体种类 | 陶瓷马赛克 | 瓷质砖 |
| 水泥砂浆（混凝土）立面 | C2T | C2T |
| 水泥砂浆（混凝土）平面 | C2 | C2 |

**5.0.3** 电梯间墙面等长期振动部位的陶瓷砖，宜选用C2TS1等级的胶粘剂。

**5.0.4** 酸碱腐蚀环境中宜选择环氧树脂类胶粘剂。

**5.0.5** 要求胶粘剂快速提高粘结强度时，宜选择快凝型胶粘剂。

**5.0.6** 水分挥发过快的环境下使用的胶粘剂，宜选用加长晾置时间的胶粘剂。

**5.0.7** 吸水率低于0.5%的陶瓷砖宜采用增强型胶粘剂（C2）。

**5.0.8** 外墙柔性砖选用胶粘剂时，需要考虑胶粘剂的颜色不应影响柔性砖的颜色及装饰效果。

# 6 基 层

**6.0.1** 施工前，应按现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209的相关规定进行基层检查，验收合格方可施工。

**6.0.2** 陶瓷砖胶粘剂施工的基层应符合下列规定：

1 基层应平整、坚实、牢固、不空鼓，表面不得有积水、起砂、油污、裂纹等。

2 基层的粘结强度不应小于0.4MPa；当基层的粘结强度小于0.4MPa时，应进行加强处理，并满足设计要求。

3 采用薄贴法施工时，墙面基层表面平整度不应大于3mm/2m，立面垂直度不应大于3mm/2m，地面基层表面平整度不应大于3mm/2m。

4 基层为混凝土时，混凝土强度等级不应小于C20；基层为水泥砂浆时，强度等级不应小于M15。

**6.0.3** 在潮气作用下容易产生变形的基层，不得进行陶瓷砖粘贴。

**6.0.4** 墙面基层为混凝土结构墙体时，宜采用混凝土界面剂进行预或者凿毛处理，也可采用混凝土专用界面砂浆进行拉毛。拉毛时毛刺不宜凸出墙面过高影响后续胶粘剂施工厚度。

**6.0.5** 地面基层宜采用水泥自流平砂浆、地面找平砂浆或细石混凝土铺设。当找平层厚度小于30mm时，宜用地面找平砂浆或自流平砂浆做找平层；当找平层厚度不小于30mm时，宜用细石混凝土做找平层。不同材质基层交接部位和门窗洞口、檐口、阳台等部位应采用增强网嵌入抹灰措施。

**6.0.6** 室内在内保温墙面上进行陶瓷砖粘贴的，抹灰层应增加补强措施。

**6.0.7** 外墙粘贴饰面砖的基层宜为水泥砂浆找平层，雨量较多的地区可选用水泥防水砂浆进行找平。找平层的表面应刮平搓毛，并应在终凝后浇水或保湿养护。外墙外保温系统、加气混凝土、轻质墙板等基层上粘贴外墙饰面砖，应有可靠的加强及粘结质量保证措施。不同基层交界处应采取加强措施。基层施工应符合现行行业标准《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144和《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126的相关规定。

**6.0.8** 厕浴间等有排水要求的陶瓷砖地面，基层排水坡度不应小于1%，距离地漏边缘50mm内坡度不宜小于3%。

# 7 施 工

## 7.1一般规定

**7.1.1** 陶瓷砖胶粘剂的施工应符合设计和工程要求。

**7.1.2** 施工单位应根据设计图纸、建筑工程情况等编制施工方案，并应对施工人员进行施工方案交底和安全技术交底，并做好记录。

**7.1.3** 进场材料应提供型式检验报告和产品合格证，并根据本规程附录A中规定对进场材料进行复检检验。

**7.1.4** 施工前应对基层进行验收，基层表面平整度及立面垂直度偏差应符合本规程第6.0.2条的规定。有防水要求的墙面、地面，应在防水层及保护层施工完成并验收合格后进行胶粘剂贴砖工序。

**7.1.5** 陶瓷砖胶粘剂施工环境温度宜为5℃~35℃，当低于5℃时，应有可靠的升温或防冻措施；当气温高于35℃时，应有遮阳设施。雨天及室外风力6级以上时不得施工。

**7.1.6** 室内施工应准备施工用梯、马凳或搭脚手架，施工用梯、马凳的放置和脚手架搭设应符合安全要求。

**7.1.7** 室内机电等设备预埋件应提前安装到位，并验收合格。

**7.1.8** 室外门窗洞口、脚手架、阳台和落水管预埋件等应处理完毕。

**7.1.9** 陶瓷砖胶粘剂施工宜设置伸缩缝，伸缩缝间距、宽度应符合设计要求。室外墙面、地面伸缩缝间距不宜大于6m，伸缩缝宽度宜为20mm~25mm；室内墙面、地面伸缩缝间距不宜大于8m，伸缩缝宽度宜为5mm~10mm。普通伸缩缝应从找平层断开并一直延伸至陶瓷砖表面，当遇结构变形缝时，伸缩缝应从基层断开并延伸至陶瓷砖表面。

**7.1.10** 排砖、分格应遵循分中对称、横竖通缝、交圈合理、美观大方的原则，并符合设计和施工样板要求。排砖宜使用整砖，对必须使用非整砖的部位，非整砖宽度不宜小于整砖宽度的1/3，且应安排在次要部位或阴角处。

**7.1.11** 水泥基胶粘剂施工厚度应符合表7.1.11的规定，粘结层厚度应保持均匀一致。

表7.1.11水泥基胶粘剂施工厚度（mm）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 陶瓷砖 | 柔性砖 |
| 墙砖 | 室内 | 3~8 | 1~3 |
| 室外 | 3~8 | 1~5 |
| 地砖 | 室内 | 4~8 | —— |
| 室外 | 6~8 | —— |

**7.1.12** 陶瓷砖胶粘剂施工宜采用薄贴法。

**7.1.13** 薄贴法施工应采用齿形抹刀批刮胶粘剂，齿形抹刀的规格选择应与陶瓷砖规格相匹配。齿形抹刀的选择宜符合表7.1.13的要求。

表7.1.13 齿形抹刀的选择

|  |  |
| --- | --- |
| 陶瓷砖边长范围（mm） | 齿形抹刀齿高（mm） |
| ＜300 | 4 |
| ≥300，＜600 | 6 |
| ≥600，＜800 | 8 |
| ≥800，＜1000 | 10 |
| ≥1000 | 12 |

**7.1.14** 陶瓷砖胶粘剂施工时应设置砖缝，不得采用密缝，砖缝宽度应符合设计要求。室外陶瓷砖接缝的宽度不宜小于5mm，室内陶瓷砖接缝的宽度不宜小于1.5mm；边长大于800mm或有地暖的地面，陶瓷砖接缝宽度不宜小于3mm。陶瓷砖与其他饰面材料交接部位的接缝宽度不应小于3mm，且宜用柔性密封胶处理。

**7.1.15** 室内潮湿部位及室外采用防滑的陶瓷地砖，铺装时应符合现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331和现行国家标准《城市道路交通工程项目规范》GB 55011的规定。

**7.1.16** 墙面阳角处宜采用异型角砖或护角线条，陶瓷砖与其他材质饰面材料交接处宜采用过渡连接线条。

**7.1.17** 应在胶粘剂允许调整时间内完成面层的调整，在超过允许调整时间后，严禁振动或移动面砖。

## 7.2 施工机具

**7.2.1** 人工类：齿形抹刀（镘刀）、定位器、多头吸盘、钢丝刷、铁锤、皮锤、毛刷、铁抹子、木抹子、托灰板、灰铲、卷尺、直尺、靠尺、水平尺、线坠、墨线盒、水泥钉等。

**7.2.2** 机械类：手电钻、砂浆搅拌机、瓷砖切割机、角磨机、开孔器、平板振动器等。

**7.2.3** 测量类：水准仪、测距仪、投线仪等。

## 7.3 工艺流程

**7.3.1** 陶瓷砖胶粘剂薄贴法的批刮方法分为基涂法、背涂法、双面组合法和背胶组合法，应根据陶瓷砖规格和基层情况选择适宜的方法。

**7.3.2** 薄贴法施工宜按以下工艺流程实施：

**1** 基涂法工艺流程：

基层验收→排砖→分格弹线→拌制胶粘剂→基层批刮粘接剂→铺装→压平→填缝→清洁→成品保护。

**2** 背涂法工艺流程：

基层验收→排砖→分格弹线→拌制胶粘剂→砖背批刮粘接剂→铺装→压平→填缝→清洁→成品保护。

**3** 双面组合法工艺流程：

基层验收→排砖→分格弹线→拌制胶粘剂→瓷砖背面刮胶粘剂→基层批刮胶粘剂→铺装→压平→填缝→清洁→成品保护。

**4** 背胶组合法工艺流程：

基层验收→排砖→分格弹线→瓷砖（板）涂刷背胶、晾干→拌制胶粘剂→批刮粘接剂→铺装→压平→填缝→清洁→成品保护。

**7.3.3** 地面砖胶粘剂施工除采用薄贴法外，也可将干硬性地面砂浆与胶粘剂配合使用，采用厚铺法施工，厚铺法具体工艺流程如下：

基层处理→弹线**→**贴灰饼、标筋→铺干硬性地面砂浆→瓷砖预铺→砖背面批刮粘接剂→铺装→清洁、养护→填缝→成品保护

## 7.4 陶瓷砖胶粘剂内墙面施工

**7.4.1** 陶瓷砖胶粘剂内墙面施工工序宜符合本规程7.3.2的规定。

**7.4.2** 墙面排砖方案应经过设计单位或建设单位确认，需要裁切、套割的陶瓷砖应提前完成加工。

**7.4.3** 应在验收合格的基层上按照排砖方案进行分格、弹线，用以控制完成面和标高。

**7.4.4** 胶粘剂产品的选择，应与内墙陶瓷砖砖材质相匹配，宜按本规程表5.0.2-1选用。

**7.4.5** 胶粘剂搅拌时应先将适量清水加入到桶中，搅拌的同时慢慢投入粉料（混合比例依据产品说明书），用电动搅拌器搅拌至均匀无结块。第一次搅拌完成后应放置5min～10min，再进行二次搅拌，二次充分搅拌后方可使用。应严格按照产品使用说明书控制使用时间，失去工作性能的胶粘剂不应再用，严禁再次加水或加料搅拌后重新使用。

**7.4.6** 粘贴前，应将陶瓷砖背面清理干净。

**7.4.7** 粘贴墙砖时，宜用齿形抹刀薄贴法满贴。在防水层上施工时，不应破坏防水层。

**7.4.8** 在基层和陶瓷砖背面刮涂胶粘剂时，齿形抹刀与基层或陶瓷砖背面的夹角宜为45°~60°。采用基涂法或背涂法时，均应将胶粘剂梳理成齿形；采用双面组合法时，在陶瓷砖背面和基层上均刮涂胶粘剂，双面均刮成齿形时，胶粘剂刮涂方向应保持一致。也可在瓷砖背面使用齿形抹刀的平口面平刮一层胶粘剂，在基层上用齿形面将胶粘剂单向刮成齿形。

**7.4.9** 胶粘剂刮涂到位后，将陶瓷砖对准弹线位置安装到基层上，揉压挤出空气。粘结层总厚度应为3mm～8mm。

**7.4.10** 施工时应控制刮涂面积，并在陶瓷砖胶粘剂的工作时间内完成施工，单次刮涂面积不宜大于1m2。

**7.4.10** 铺装陶瓷砖宜自下而上进行，一面墙不宜一次铺贴到顶，以防塌落。

**7.4.11** 施工完毕应及时清洁砖缝多余的胶粘剂，并按胶粘剂产品说明书的规定进行后续填缝施工和成品保护。

**7.4.12** 使用背胶组合法时，背胶产品与胶粘剂产品宜为同一厂家配套产品。正式使用前，应先做实体样板，样板验收合格方可大面积施工。背胶涂刷、晾置应严格按照产品说明书进行操作。

## 7.5 陶瓷砖胶粘剂外墙面施工

**7.5.1** 外墙陶瓷砖粘贴应采用水泥基胶粘剂，不得采用有机物为主的粘结材料。

**7.5.2** 外墙陶瓷砖粘贴工程大面积施工前，应采用设计要求的外墙饰面砖和粘结材料，在待施工的每种类型的基层上应各粘贴至少1㎡饰面砖样板，按现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110检验饰面砖粘结强度应合格，并经建设、设计和监理等单位确认。

**7.5.3** 外墙陶瓷砖粘贴应设置伸缩缝，伸缩缝设置可按照本规程7.1.9条相关规定执行。伸缩缝应采用耐候密封胶嵌缝。墙体变形缝两侧粘贴的外墙陶瓷砖之间的距离不应小于变形缝的宽度。

**7.5.4** 窗台、檐口、装饰线等凹凸部位应根据设计要求采用防水及排水构造。在水平阳角处，顶面排水坡度不应小于3%；应采用顶面陶瓷砖压立面陶瓷砖、立面最低一排陶瓷砖压底平面面砖的做法，并应设置滴水构造。

**7.5.5** 应根据设计要求和陶瓷砖尺寸及材料热膨胀系数，按施工大样图和基层尺寸进行横、竖方向排砖，保证砖缝均匀一致。外墙陶瓷砖的排列方式、分格和图案等应经过建设、设计等单位确认。

**7.5.6** 陶瓷砖胶粘剂外墙面施工的高空作业措施应符合相关规范要求。

**7.5.7** 陶瓷砖胶粘剂外墙面施工的施工工序宜符合本规程7.3.2的规定。

**7.5.8** 外墙陶瓷砖粘贴前，应对基层按本规程第6章进行验收，验收合格方可进行后续施工。

**7.5.9** 应根据排砖情况进行分格、弹线，并控制陶瓷砖的出墙尺寸、垂直度、平整度。

**7.5.10** 应按产品说明书配置胶粘剂，不得随意添加其它材料，并应在规定时间内用完。

**7.5.11** 在粘贴前，应对饰面砖进行挑选。陶瓷砖应按照产品说明进行预处理，砖背面的脱模剂等杂质、粉尘应清理干净。

**7.5.12** 饰面砖宜自上而下粘贴，宜用齿形抹刀在找平层上刮粘结材料并在饰面砖背面满挂胶粘剂。施工时应分段、按顺序施工，宜先在墙左右贴两行控制砖，拉控制线粘贴大面。粘结层总厚度应符合合表7.1.11的规定。

**7.5.13** 粘贴过程中，应将砖缝中多余的胶粘剂和砖面上的污物及时清理干净。

**7.5.14** 外墙陶瓷砖粘贴后，应按照产品说明书要求进行养护，并设置成品保护措施。

**7.5.15**外墙陶瓷砖凹缝的勾缝深度宜为2mm~3mm，填缝用材料应有防水抗渗功能。

## 7.6 陶瓷砖胶粘剂地面施工

**7.6.1**室内外陶瓷砖地面的施工工序宜符合本规程7.3.2、7.3.3的规定。

**7.6.2**室内外陶瓷地面施工应符合国家现行标准《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327、《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的规定。

**7.6.3**铺装时应根据设计要求的图案、规格、颜色、纹理及房间要求选择材料，并按照编号分别码放。

**7.6.4**地砖采用胶粘剂薄贴法铺贴应符合下列规定：

**1**室内地面应采用水泥基自流平砂浆或水泥地面砂浆进行找平处理，找平层允许偏差应控制在3mm/2m以内，养护时间不少于7d；

**2** 宜用齿形刮刀在找平层上刮一道陶瓷砖胶粘剂并用齿形抹刀拉出单向条纹，根据做法厚度需求，可同时在陶瓷砖背面平刮一道胶粘剂，随刮随贴。粘接层厚度应控制在4mm~8mm；

**3** 将陶瓷砖贴在地面上后，应轻微搓动揉压排出粘结层里的空气，并用橡皮锤从面砖中间向四周轻轻敲击，并按完成面标高进行找平。调整好面砖位置后，相邻面砖宜用固定卡扣进行固定。单边尺寸大于1000mm的瓷砖，宜采用机械振动器进行震动找平。

**7.6.5**地砖采用干硬性砂浆和胶粘剂厚铺法铺贴应符合下列规定：

**1** 宜使用地面砂浆加水后搅拌成干硬性砂浆；

**2** 铺之前应再次将地面垫层清扫干净，用喷壶洒水湿润，并刷一层界面剂，随刷随铺干硬性砂浆；

**3** 拌好的干硬性砂浆应按行或列摊铺，铺好后宜用大杠刮平，并用抹子拍实找平；

**4** 找平层砂浆厚度宜高出灰饼标高3mm～4mm；

**5** 地砖铺贴顺序应从里向外逐行、逐列铺贴；

**6** 地砖正式铺贴之前应先进行试铺；

**7** 试铺时应将地砖对好纵横缝，并用橡皮锤敲击，振实砂浆使至完成面标高，再将面砖掀起移至一旁，若找平砂浆有凹陷不平处，应再次填补砂浆后进行正式镶铺；

**8** 应在面砖背面刮4~8mm胶粘剂作为粘结层。安装时宜四角同时向下落，宜用橡皮锤轻击震动砖面，应按完成面标高进行找平。

**7.6.6** 铺装完成后应及时清理表面。

**7.6.7** 铺贴完成应进行养护，在养护过程中应进行遮盖和拦挡，保持湿润，禁止人员在其上走动。当粘结层强度达到设计要求后，方可正常使用。

**7.6.8** 地面辐射供暖工程铺装陶瓷地面砖应与墙、柱之间留置不小于10mm空隙。

## 7.7 柔性砖胶粘剂施工

**7.7.1**柔性砖胶粘剂施工宜按以下工艺流程实施：

基层处理→弹线→涂抹界面剂→拌制胶粘剂→刮抹胶粘剂→粘贴柔性砖→揉压→填缝→清洁→成品保护。

**7.7.2**施工前应对粘贴基层、预埋件、连接节点、防水层等隐蔽工程进行检查验收，所有粘贴基层找平处理后必须平整、无粉尘、无油渍、无砂砾凸起。基层找平层平整度不应大于3mm/2m。

**7.7.3**粘贴前应按设计要求和施工样板进行排砖，并确定接缝宽度。分格、排砖宜使用整块。应按排砖方案在基层弹出控制线和水平线作为粘贴控制线。

**7.7.4** 弹线完成后，宜在基层涂刮一层界面剂。界面剂的种类应根据基层类型进行选择，性能应胶粘剂相容，宜采用同一厂家配套产品。

**7.7.5**柔性砖胶粘剂宜为水泥基胶粘剂。胶粘剂调配时应严格控制用水量，并按产品说明书要求进行充分拌合，拌合时不得加入任何添加物。胶粘剂应在产品说明书规定时间内使用。

**7.7.5**粘贴柔性砖宜采用薄贴法中的基涂法。宜用齿形抹刀将胶粘剂刮涂在基层上，并将柔性砖按弹线位置揉压安装到基层上。胶粘剂厚度应符合表7.1.11的规定，粘结面积不应小于80%。

**7.7.6**粘贴柔性砖时宜自上而下进行。每次涂胶面积不宜大于2m2，抹完即贴。粘贴时宜先做门窗洞口及阴阳角部位，再进行大面施工。

**7.7.7** 在粘结层初凝前，应用毛头刷对面砖接缝进行刷缝。刷缝应连续、平直、光滑。刷缝时宜按先水平后垂直的顺序进行。在粘结层初凝前，可调整柔性砖的位置和接缝宽度，在粘结层初凝后，严禁挪动已粘贴的柔性砖。

**7.7.8** 室外施工时，应结合天气情况提前做好施工计划，施工完成24h内应防止雨水冲刷。

**7.7.9**柔性砖粘贴后应及时采用专用清洁剂对面层进行清理，并做好成品保护。

**7.7.10** 应合理安排水、电、设备安装等工序，不宜在施工完毕后开凿空洞。如需要再粘贴后开凿空洞，应待胶粘剂完全固化后方可进行。

**7.7.11**柔性砖粘贴完成后，应按设计要求的材料和深度进行填缝。填缝时宜使用耐候型建筑硅酮密封胶，未分缝宜采用平头毛刷描缝。

## 7.8 陶瓷砖填缝剂施工

**7.8.1**陶瓷砖填缝剂适用于室内、外墙、地面铺装瓷砖的填缝工程。应根据砖缝大小及环境状况选择填缝剂的种类。外墙外保温系统上的砖缝宜采用柔性填缝剂，对于潮湿环境下宜采用低吸水性填缝剂或反应型树脂填缝剂。

**7.8.2**陶瓷砖粘贴完成，经检查无空鼓，表面平整度、立面垂直度符合验收合格标准后，可进行填缝施工。填缝间隔时间应按照陶瓷砖胶粘剂的产品说明书规定的时间确定。当无明确规定时，宜在粘贴24h后进行填缝施工。在不吸水基面上粘贴的陶瓷面砖，填缝宜在粘贴完成72h后进行。

**7.8.3**陶瓷砖填缝剂施工流程应严格按照产品说明书进行，施工环境应符合产品说明书要求。

**7.8.4**填缝前应清理砖缝的杂物、浮灰，并用湿海绵或软布将砖缝清理干净。使用水泥基填缝剂时，砖缝宜保持润湿。

**7.8.5**陶瓷砖填缝剂应按产品说明书进行配制，配置好的填缝剂应在产品说明书规定的时间内使用。填缝宜按先墙面后地面的顺序进行。

**7.8.6** 水泥基填缝宜采用满批法施工。宜使用橡皮填缝刀将搅拌好的填缝剂压入缝里，填满缝隙，然后将表面多余的填缝剂刮除。等填缝剂有一定硬度后，宜用橡胶抹刀或微湿润的海绵等工具将填缝剂压紧和修整。具体操作间隔时间应按照产品说明书的要求。

**7.8.7** 美缝剂施工前，宜在砖缝两侧贴美纹纸或涂保护蜡进行保护处理。施工时，双组份产品应确保双组分混合均匀后再向缝隙内注胶。在注胶过程中应均匀、连续，不宜停顿。压缝应在产品说明书规定的时间内进行。美缝剂固化后如需返工，应采用热风枪加热软化胶体后用铲刀清除。

**7.8.8** 填缝剂固化后，应及时清理陶瓷砖表面。清理后的砖缝应连续、平直、光滑、无裂纹、无空鼓。

**7.8.9** 填缝完成后应进行成品保护，避免交叉作业和污染。

# 8 验 收

## 8.1一般规定

**8.1.1**陶瓷砖胶粘剂施工和验收应符合国家现行标准 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209、《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126、《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331、《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144的规定。

**8.1.2**陶瓷砖、柔性砖胶粘剂和填缝剂的型号、规格采用的材料品种、规格、颜色等及配套材料性能应符合国家现行产品标准规定和设计要求。

**8.1.3**应提供施工过程中隐蔽工程记录。

**8.1.4**应提供工程最终铺装砖的现场检验报告和现场拉拔试验报告，现场内墙砖可不做拉拔试验。

**8.1.5**陶瓷砖胶粘剂工程检验批划分应符合下列规定；

**1**室内工程所用的同一项目、同一材料、同一规格和同一施工条件的工程应划分为1个检验批，每50间为1个检验批。

**2**室外工程所用的同一项目、同一材料、同一规格和同一施工条件以1000m2墙地面积为1个检验批，不足1000m2也视为1个检验批。

**8.1.6**检查数量应符合下列规定：

**1**室外工程每个检验批每100m2应至少抽查1处，每处不少于1m2。

**2**室内工程每个检验批抽查不少于3间。

## 8.2 主控项目

**8.2.1** 基层处理材料，陶瓷砖胶粘剂，陶瓷砖填缝剂质量要求应符合产品标准和设计要求。

检验方法：检查合格文件和检验报告。

**8.2.2**陶瓷砖、柔性砖的品种、规格、图案、颜色和性能应符合标准和设计要求。

检验方法：检查合格文件，观察。

**8.2.3** 陶瓷砖和柔性砖应粘结牢固、无空鼓、无裂纹、无翘起。

检验方法：内墙砖观察、手拍检查，空鼓锤敲击，检查施工记录；外墙砖粘结强度按现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110的规定。

**8.2.4** 陶瓷砖和柔性砖胶粘层厚度应符合本规程的规定。

检验方法：隐蔽工程记录。

**8.2.5** 外墙外保温系统上铺装陶瓷砖和柔性砖应符合本规程和相应外保温系统标准的规定。

检验方法：检查合格文件。

**8.2.6**填缝剂应填实、粘结牢固、表面平滑光亮、均匀而平直。

检验方法：观察。

## 8.3 一般项目

**8.3.1**陶瓷砖胶粘剂工程施工后的允许偏差和检验方法应符合表8.3.1的规定。

表8.3.1 陶瓷饰面砖铺装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 允许偏差(mm) | 检验方法 |
| 墙面 | 地面 |
| 室内 | 室外 | 室内 | 室外 |
| 1 | 立面垂直度 | ≤2 | ≤3 | / | / | 用2m靠尺和塞尺或用铅锤法 |
| 2 | 表面平整度 | ≤3 | ≤3 | ≤2 | ≤3 | 用2m靠尺和塞尺或用水平测试仪 |
| 3 | 阴阳角方正 | ≤3 | ≤3 | ≤2 | ≤3 | 用直角测量尺 |
| 4 | 接缝直线度 | ≤2 | ≤3 | ≤2 | ≤5 | 拉5m线，用钢尺查 |
| 5 | 接缝宽度 | ≤1 | ≤1 | ≤2 | ＜5 | 用钢直尺 |
| 6 | 接缝高低差 | ≤0.5 | ≤1 | ≤0.5 | ≤2 | 用钢直尺、塞尺 |

**8.3.2**陶瓷砖和柔性饰面砖工程表面应平整、干净、接缝平直，缝宽一致、颜色均匀、图案应符合设计和工程要求。

检验方法：观察，尺量检查。

**8.3.3**阴阳角处搭接方式，非整砖使用部位应符合设计要求。

检验方法：观察。

# 附录A 进场材料复验

表A 进场材料复验

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 复验项目 | 执行标准 | 检验批 |
| 外墙瓷砖 | 吸水率、抗冻性（寒冷地区） | 《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126 | 同一生产厂、同一规格、同一型号每300箱产品为一检验批，不足300箱也按一批计。从每批中随机抽取3箱，然后再从3箱中随机抽取满足抗冻性、吸水率试验要求的瓷砖数量。 |
| 内墙瓷砖、陶瓷马赛克、地砖 | 吸水率、抗冻性（寒冷地区） | 《陶瓷砖》GB/T 4100、《陶瓷马赛克》JC/T 456和《薄型陶瓷砖》JC/T 2195 |
| 水泥基胶粘剂 | 拉伸粘结强度、拉伸粘结强度（晾置时间≥20min） | 《预拌砂浆》GB/T 25181、《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547 | 同一生产厂的同一品种、同一等级的产品，每30t为一检验批，不足30t也按一批计。每批产品随机抽样，抽取20kg进行复验。 |
| 膏状乳液基胶粘剂 | 剪切粘结强度 | 《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547 | 同一生产厂的同一品种、同一等级的产品，每10t为一检验批，不足10t也按一批计。每批产品随机抽样，抽取20kg进行复验。 |
| 反应型树脂胶粘剂 | 剪切粘结强度 | 《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547 |

# 附录B 陶瓷砖胶粘剂的类型与代号

表B 陶瓷砖胶粘剂的类型与代号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类型 | 代号 |
| 1 | 水泥基胶粘剂 | 普通型水泥基胶粘剂 | C1 |
| 2 | 快凝普通型水泥基胶粘剂 | C1F |
| 3 | 抗滑移普通型水泥基胶粘剂 | CIT |
| 4 | 快凝抗滑移普通型水泥基胶粘剂 | C1FT |
| 5 | 增强型水泥基胶粘剂 | C2 |
| 6 | 加长晾置时间增强型水泥基胶粘剂 | C2E |
| 7 | 快凝增强型水泥基胶粘剂 | C2F |
| 8 | 柔性增强型水泥基胶粘剂 | C2S1 |
| 9 | 抗滑移增强型水泥基胶粘剂 | C2T |
| 10 | 抗滑移加长晾置时间增强型水泥基胶粘剂 | C2TE |
| 11 | 柔性抗滑移加长晾置时间增强型水泥基胶粘剂 | C2TES1 |
| 12 | 柔性抗滑移增强型水泥基胶粘剂 | C2TS1 |
| 13 | 快凝抗滑移增强型水泥基胶粘剂 | C2FT |
| 14 | 膏状乳液基胶粘剂 | 普通型膏状乳液基胶粘剂 | D1 |
| 15 | 抗滑移普通型膏状乳液基胶粘剂 | D1T |
| 16 | 增强型膏状乳液基胶粘剂 | D2 |
| 17 | 加速干燥增强型膏状乳液基胶粘剂 | D2A |
| 18 | 抗滑移增强型膏状乳液基胶粘剂 | D2T |
| 19 | 抗滑移加长晾置时间增强型膏状乳液基胶粘剂 | D2TE |
| 20 | 反应树脂胶粘剂 | 普通反应型树脂型胶粘剂 | R1 |
| 21 | 抗滑移普通反应型树脂型胶粘剂 | RIT |
| 22 | 增强型反应型树脂型胶粘剂 | R2 |
| 22 | 抗滑移增强型反应型树脂型胶粘剂 | R2T |

# 本规程用词说明

1为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1)表示很严格，非这样做不可的用词：

正面用词采用“必须”；反面用词采用“严禁”。

2)表示严格，正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3)表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面用词采用“宜”或“可”；反面用词采用“不宜”。

2条文中指明应按其它有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 引用标准名录

1《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209

2《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210

3《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300

4《住宅装饰装修工程施工规范》 GB 50327

5《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325

6《城市道路交通工程项目规范》 GB 55011

7《陶瓷砖》 GB/T 4100

8《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566

9《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》 GB 18583

10《建筑密封胶分级和要求》 GB/T 22083

11《陶瓷板》 GB/T 23266

12《广场用陶瓷砖》 GB/T 23458

13《预拌砂浆》 GB/T 25181

14《防静电陶瓷砖》 GB 26539

15《镀锌电焊网》 GB/T 33281

16《防滑陶瓷砖》 GB/T 35153

17《陶瓷砖胶粘剂技术要求》 GB/T 41059

18《建筑施工高空作业安全技术规程》 JGJ 80

19《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》 JGJ 110

20《外墙饰面砖工程施工及验收规程》 JGJ 126

21《外墙外保温工程技术标准》 JGJ 144

22《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331

23《柔性饰面砖》 JG/T 311

24《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》 JG/T 484

25《陶瓷马赛克》 JC/T 456

26《陶瓷砖胶粘剂》 JC/T 547

27《耐碱玻璃纤维网布》 JC 841

28《地面用水泥基自流平砂浆》 JC/T 985

29《陶瓷砖填缝剂》 JC/T 1004

30《轻质陶瓷砖》 JC/T 1095

31《薄型陶瓷砖》 JC/T 2195

32《建筑用找平砂浆》 JC/T 2326

33《建筑工程用界面处理剂应用技术规程》 DB11/T 346

34《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》 DB11/ 1983

北京市工程建设标准

陶瓷墙地砖胶粘剂施工技术规程

Technical specification for adhesive construction

of ceramic wall and floor tiles

条文说明

施行日期：202×年××月××日

# 1 总 则

**1.0.1** 墙面和地面粘贴陶瓷饰面砖在国内外大量采用,尤其是卫生间、厨房的墙面和地面普遍粘贴陶瓷饰面砖。与此同时,陶瓷饰面砖空鼓、脱落等质量事故也不断增多,许多耗巨资装修的建筑物变得面目全非,不仅影响环境美观,而且威胁到人身安全,工程的维修和返工也造成了很大的经济损失。陶瓷砖胶粘剂的主要作用是用于粘贴陶瓷砖柔性砖等装饰材料，其主要特点是粘结强度高、耐水、耐冻融、耐老化性能好及施工方便。制订本规程的目的，是为陶瓷饰面砖胶粘剂选材、施工及验收提供一套科学实用的依据,以提高建筑物的工程质量,确保其安全可靠和经济合理。

**1.0.2** 柔性砖所采用的胶粘剂的材料选用、施工及验收可参考本规程使用。

# 2 术 语

**2.0.2** 柔性砖又称软瓷是近几年在消化吸收国外技术基础上，国内研制成功并在建筑内外墙面上装饰采用，效果良好。该产品按燃烧性能分为普通型和阻燃性，又分为普通型和增强型（复合型），粘贴牢固、花色品种多受到欢迎。

**2.0.8** 陶瓷砖填缝剂一般包括水泥基填缝剂和反应型树脂填缝剂。

# 3 基本规定

**3.0.1～3.0.2** 国家现行标准陶瓷砖胶粘剂粘贴陶瓷砖在外墙、内墙、地面施工应符合相关施工标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210；《建筑地面工程施工质量验收规程》GB 50209；《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126 等的规定。所适用的基层包括混凝土、水泥砂浆、粘土砖、混凝土砌块、外保温聚合物水泥砂浆和加气混凝土等。但在不同基层上施工，应采取粘贴牢固的技术措施。 室内施工时应注意环境保护，施工时应符合相关标准的规定。

3.0.3 对在外保温外墙铺装陶瓷砖时应通过现行行业标准《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144 中规定的耐冻融和耐久性试验。

**3.0.4** 为确保陶瓷砖胶粘剂粘贴瓷砖牢固，胶粘剂粘结强度是一个因素。对于陶瓷砖的背纹又是一个因素。陶瓷砖背纹应符合行业标准《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》JG/T 484中的规定。

**3.0.7** 对既有建筑的墙体和地面采用陶瓷砖胶粘剂的施工时，以及在轻质墙体基层上施工，应对基层进行处理使基层能符合本规程的规定。

# 4 材 料

## 4.4 陶瓷砖

**4.4.2** 对于外墙外保温用的陶瓷砖由行业标准《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》JG/T 484标准对砖的背纹、尺寸偏差、规格提出明确要求。本标准对外墙外保温用砖做出了规定。

## 4.6 配套材料

**4.6.3** 建议使用同品牌背覆胶与胶粘剂，不同品牌可能出现质量问题。

# 5 陶瓷砖胶粘剂选用

**5.0.2**长期浸水区域一般包括蓄水池、游泳池等。

陶瓷饰面砖的种类很多,粘结材料的种类也很多,为了保证陶瓷饰面砖粘贴工程的质量,需正确匹配陶瓷饰面砖与粘结材料,根据国内外调研结果,依据陶瓷饰面砖的材质、边长尺寸、基材的情况和粘贴位置特殊性确定了选用规定。

**5.0.3** 电梯间墙面会长期受振动影响,需要柔性、抗垂的粘结材料来保证粘贴工程质量。

**5.0.4** 环氧类材料比水泥基材料更适合有耐酸碱性能的区域。

**5.0.6** 施工环境将影响粘结材料的晾置时间，在风力较大、易受太阳直射影响、温度高于30℃环境下施工时，水分挥发过快,粘结材料表面更容易结皮,晾置时间会缩短，在这样的环境下施工，为保证陶瓷饰面砖粘贴工程的质量，要选择晾置时间加长的粘结材料。

# 6 基 层

**6.0.1** 陶瓷砖胶粘剂施工应在所施工的结构完工，其基层符合施工要求后进行。

**6.0.2**基层为水泥砂浆时，如粘结强度小于0.4MPa，一般可采取抹灰层增加钢丝网的方法进行加强处理； 薄贴法施工，指陶瓷砖胶粘剂的粘结层厚度不大于8mm的施工工法。由于粘结层较薄，基层平整度偏差大时无法利用粘结层厚度进行找平，因此薄贴法对基层平整度要求较高。

**6.0.3** 如轻钢龙骨石膏板隔墙、木质基层板等基层遇明水或潮气容易发生变形，基层变形会引起面层空鼓、脱落，故不应在此类基层上粘贴陶瓷砖。

**6.0.4** 由于混凝土墙面上有脱模剂，直接使用水泥基胶粘剂易发生空鼓、脱落，可采用专用混凝土界面剂进行涂刷处理。将墙面进行凿毛处理或用界面砂浆进行拉毛均是为了增加墙面粗糙度，提升陶瓷砖胶粘剂与基层的粘接力，减少空鼓、脱落风险。

**6.0.7** 外墙外保温系统、加气混凝土、轻质墙板等基层的自身强度较低，需要采取挂金属网等加强措施。

# 7 施 工

## 7.1一般规定

**7.1.1** 陶瓷砖胶粘剂主要用于内墙饰面砖粘贴、外墙饰面砖粘贴、内墙陶瓷板安装、楼地面陶瓷砖铺装、屋面砖铺装以及柔性饰面砖施工等。

**7.1.17** 胶粘剂的允许调整时间以胶粘剂产品的使用说明书为准。

## 7.3工艺流程

**7.3.1** 铺贴单边尺寸小于150mm的陶瓷砖时，可选择基涂法或背涂法；铺贴单边尺寸大于等于150mm的陶瓷砖时，应采用双面组合法；当铺贴吸水率小于0.5%的瓷质砖时，可选择背胶组合法。

## 7.4陶瓷砖胶粘剂内墙面施工

**7.4.8** 使用齿形抹刀将胶粘剂刮成齿形，有利于揉压陶瓷砖时空气从凹槽排出，避免大量空气存在粘结层降低有效粘结面积。经对现场施工调研发现，双面组合法贴砖时，在陶瓷砖背面采用平刮，平刮厚度一般控制在3mm左右，更有利于降低空鼓率，值得推广。

## 7.8 陶瓷砖填缝剂施工

**7**.**8.4**填缝前清洁砖缝的目的是为了保证砖缝中无碎屑、浮灰、多余胶粘剂及其他污染物等。

**7.8.7** 目前常用的美缝剂属于双组份环氧材料，其施工工序一般为清理缝隙→施工区域保护→注胶→压缝→铲胶→清理表面。 使用的胶枪分为手动胶枪、气动胶枪和电动胶枪。注胶后，需要及时使用可挤出合适凹陷深度的压缝器进行压缝，以防止美缝剂固化后影响施工效果。常用的压缝器有压缝钢球、钨钢棒等。美缝固化时间视季节温度不同，夏季一般需要1~3天，冬季一般需要2~6天，以达到上人行走或耐污耐水的设计性能。

# 8 验 收

## 8.1一般规定

**8.2.1～8.2.2** 瓷砖胶粘剂铺装陶瓷砖或柔性砖时所采用的主体材料和配套材料应符合相应标准的规定，砖的色彩、图案、品格、尺寸等都应符合设计和工程的要求。