

ICS:91.100.50

CCS:P32

T/YCST

河南省建设科技协会团体标准

T/YCST 025-2024

## 结构胶粘贴内墙饰面砖施工及验收标准

Standards for construction and acceptance of structural adhesive

bonded interior wall decorative tiles

2024-09-30 发布

2024-10-30 实施

河南省建设科技协会 发布

# 河南省建设科技协会团体标准

## 结构胶粘贴内墙饰面砖施工及验收标准

Standards for construction and acceptance of structural adhesive  
bonded interior wall decorative tiles

**T/YCST025-2024**

主编单位：河南省第一建筑工程集团有限责任公司

批准单位：河南省建设科技协会

施行日期：2024年10月30日

# 河南省建设科技协会文件

豫建科协〔2024〕41号

## 河南省建设科技协会

### 关于发布团体标准《结构胶粘贴内墙饰面砖施工及验收标准》的 公告

现批准由河南省第一建筑工程集团有限责任公司主编的《结构胶粘贴内墙饰面砖施工及验收标准》为河南省建设科技协会团体标准，在国家标准化信息平台予以公开，标准编号为：T/YCST025-2024，自2024年10月30日起在我省施行。

现予公告。

河南省建设科技协会

2024年9月30日

## 前 言

根据河南省建设科技协会《河南省建设科技协会关于决定下达2022年第一批团体标准制定计划的通知》(豫建科协[2022]5号)的要求,制定本标准。

本标准编制组经广泛调查研究,认真总结近几年来国内工程实践经验,并充分征求意见的基础上编制而成。

本标准的主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.材料;5.设计;6.施工;7.验收。

本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由河南省建设科技协会负责管理,由河南省第一建筑工程集团有限责任公司负责具体内容的解释。执行中如有意见或建议,请寄送河南省第一建筑工程集团有限责任公司(河南省郑州市管城区航海东路246号),以便今后修订时参考。

主编单位: 河南省第一建筑工程集团有限责任公司

参编单位: 河南省建筑设计研究院有限责任公司

郑州市建设工程质量安全技术监督中心

河南五建建设集团有限公司

郑州市政集团有限公司

郑州腾飞建设工程集团有限公司

河南筑雅景观设计有限公司

郑州市市政工程建设中心

郑州公共住宅建设投资有限公司

主要起草人：谢继义 张志强 翟 锐 谢 楠 袁为岭  
孙海胜 谢红波 郑 委 孙伟峰 郑东辉  
许靖源 杨 晨 郑 莉 刘 超 刘飞雪  
周凌云 王园璐 卢训蒙 周永鹏 刘智勇  
杨 帅 陈晓林 赵 宁 刘新涛 刘润泽  
邢奇凯 张 柯

审查人员：栾景阳 宋建学 唐 丽 白召军 雷 霆  
钱 伟 刘玉杰

## 目 次

1 总则 .....	1
2 术语 .....	2
3 基本规定 .....	3
4 材料 .....	4
5 设计.....	6
6 施工.....	7
7 验收.....	10
附录 A 现场拉拔检测记录.....	13
附录 B 结构胶粘贴施工记录.....	14
本标准用词说明 .....	15
引用规范标准名录.....	16
条文说明 .....	17

## 1 总 则

**1.0.1** 为规范结构胶粘贴内墙饰面砖工程技术要求，保证工程质量，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于河南省内新建、扩建、改建和既有建筑改造的结构胶粘贴内墙饰面砖工程的施工和验收。

**1.0.3** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程的施工和质量验收，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 结构胶 structural adhesive

用于建筑结构中,能够传递结构构件间的静态荷载或动态荷载的胶粘剂。

### 2.0.2 内墙饰面砖 interior wall decorative tile

用于建筑内墙表面装饰装修的无机薄型块状或板状材料。

### 2.0.3 基体 primary structure

建筑物的主体结构或围护结构。

### 2.0.4 基层 base course

基体与饰面砖直接接触的界面。

### 2.0.5 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的板状或块状建筑陶瓷制品。

### 2.0.6 填缝剂 tile grout

用于填充饰面砖间接缝的材料。

### 2.0.7 相容性 compatibility

结构胶与其他材料接触时,不发生影响材料物理、化学变化的性能。

### 2.0.8 粘结强度 adhesion strength

由剪切或拉伸试验,测定结构胶粘贴内墙饰面砖的单位面积上的最大作用力。

### 3 基本规定

**3.0.1** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程应能适应基体的正常变形而不产生裂缝和脱落。

**3.0.2** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程应能长期承受自重而不产生有害的变形。

**3.0.3** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程应能耐受室内气温和湿度长期反复作用而不产生破坏。

**3.0.4** 在正确使用和正常维护的条件下,结构胶粘贴饰面砖工程的使用年限不应少于 25 年。

**3.0.5** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程适用于干燥环境。

## 4 材 料

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程所选用的材料应符合设计要求和国家现行标准的规定，同时应有出厂合格证。不得使用国家明令淘汰的材料。

**4.1.2** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程所选用的材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。

**4.1.3** 结构胶应有与所接触材料的相容性试验报告和粘结剥离性试验报告。

### 4.2 饰面砖

**4.2.1** 内墙饰面砖质量应符合现行国家标准《陶瓷砖》GB/T4100 以及设计的规定。

**4.2.2** 饰面砖的放射性性能应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB55016 的规定。

### 4.3 粘结材料

**4.3.1** 粘贴用结构胶，采用陶瓷砖胶粘剂时，其性能应满足《陶瓷砖胶粘剂》JC/T547 的要求；采用硅酮结构胶时，其性能应满足《建筑幕墙用硅酮结构密封胶》JG/T475 的要求；采用环氧结构胶时，其性能应满足《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB50728 的要求。

**4.3.2** 同一工程应采用同一品牌的单组分或双组分的结构胶，其功能年限不应少于 25 年。

**4.3.3** 临时固定用的云石胶胶粘剂，其性能应满足《非结构承载用石材胶粘剂》JC/T989 的要求。

## 4.4 填缝剂

**4.4.1** 填缝剂的质量应符合现行国家标准《陶瓷砖填缝剂技术要求》GB/T41081 的规定。

**4.4.2** 填缝剂分为水泥基填缝剂和反应型树脂填缝剂，其性能要求应分别符合表 4.4.2-1,4.4.2-2 的规定。

表 4.4.2-1 水泥基填缝剂的技术要求

性能		指标
耐磨性/mm <sup>3</sup>		≤2000
抗折强度/MPa	标准试验条件下	≥2.50
抗压强度/MPa	标准试验条件下	≥15.0
收缩值/(mm/m)		≤3.0
吸水量/g	30min	≤5.0
	240min	≤10.0

表 4.4.2-2 反应型树脂填缝剂的技术要求

性能		指标	
		RGI	RGII
耐磨性/ mm <sup>3</sup>		≤250	
抗折强度/MPa	标准试验条件下	≥30.0	≥10.0
抗压强度/MPa	标准试验条件下	≥45.0	≥25.0
收缩值/(mm/m)		≤1.5	
吸水量/g	240min	≤0.1	≤0.2

## 5 设计

**5.0.1** 结构胶粘贴内墙饰面砖系统由基层、结构胶、饰面砖、填缝剂构成，用结构胶将内墙砖粘结到基层（图 5.0.1）。

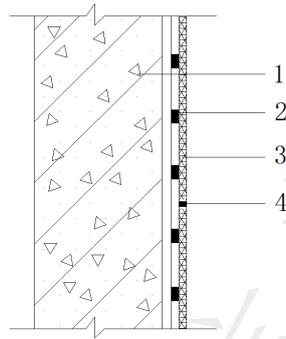


图 5.0.1 结构胶粘结系统组成

1-基层 2-结构胶 3-饰面砖 4-砖缝

**5.0.2** 基层宜为混凝土墙面或水泥砂浆墙面。水泥抹灰砂浆的强度等级不应小于 M15。

**5.0.3** 内墙饰面砖与基层墙体的连接固定应采用结构胶粘合，临时固定采用云石胶粘合。

**5.0.4** 内墙饰面砖与基层墙体的粘合，应符合下列规定：

**1** 结构胶粘合点在内墙饰面砖背面涂布应分散、均匀，各点间距 200mm~300mm；且应在砖的四角和中心部位设置；

**2** 每处涂胶厚度不小于 4mm；直径为 40mm；

**3** 对于边长均小于 200mm 的饰面砖，结构胶粘合点数不应少于 2 处；

**4** 结构胶的涂布面积为饰面砖面积的 4%；

**5** 结构胶的有效粘结面积率为饰面砖面积的 10%。

## 6 施 工

**6.0.1** 施工单位应编制施工方案并经过审查批准。施工单位应按经审定的施工方案施工，并应对施工全过程实行质量控制。

**6.0.2** 施工作业人员上岗前应进行培训，在施工现场进行实操考核；对饰面砖粘贴质量进行现场拉伸检测，并按本标准附录 A 的格式记录。

**6.0.3** 施工前应有主要材料的样品，并施工样板工程，方可大面积施工。

**6.0.4** 结构胶应在有效期内使用，每批结构胶应有质量保证书、产品合格证、型式检验报告、粘结性能检验报告和结构胶与实际工程基材的相容性检验报告等资料。

**6.0.5** 内墙饰面砖粘贴前应先对粘贴基体或基层进行检查和处理，并符合下列要求：

1 基层墙体表面应干净整洁，不得有油污、脱模剂、浮尘等污染物；

2 混凝土墙面不平整处可用角磨机打磨，水泥砂浆墙面应无空鼓、开裂、起砂现象；

3 墙面各种预埋线管、箱体、孔洞处理完毕；

4 基层墙体的平整度、垂直度满足现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210 的规定。

**6.0.6** 内墙饰面砖粘贴前应根据设计要求、面砖的规格尺寸、门窗洞

口尺寸和现场实际情况，对饰面砖进行排版，并绘制内墙饰面砖排版图。具体要求如下：

1 同一墙面不应多于两排非整砖，非整砖的宽度不宜小于原砖的  $1/3$ ；

2 非整砖行应排在次要部位或阴角处，排砖时可用调整砖缝宽度的方法解决；

3 如设计无规定时，接缝宽度可在  $1\sim 1.5\text{mm}$  之间调整；

4 在突出的管线、支架等部位，宜用整砖套割吻合；

5 门窗洞口及阳角处应采用整砖粘贴，裁砖位置应放在阴角或门窗洞口中间部位，如果阴角处及门窗洞口中间部位的裁砖大于  $1/3$  面砖宽度时可以粘贴，如果小于  $1/3$  瓷砖宽度，应粘贴两块相等的大半砖。

**6.0.7** 饰面砖粘贴前需用毛刷将背面浮尘清扫干净，或用清水冲洗，晾干后方可进行饰面砖粘贴。

**6.0.8** 墙砖粘贴前，在墙面、地面或顶棚，弹出面砖粘贴的水平、垂直控制线，并复核测量基层尺寸。

**6.0.9** 在粘贴前，对结构胶位置进行标记。结构胶位置距砖边  $50\text{mm}$ ，用于临时固定的云石胶点数不少于 2 个，距结构胶净距不少于  $50\text{mm}$ ，绘制结构胶涂布位置图，并按本标准附录 B 的格式记录。

**6.0.10** 采用带刻度的计量胶枪进行涂胶，涂胶过程中宜采用与设计的涂胶直径和厚度尺寸相同的空心垫片辅助涂胶。结构胶涂胶完成后，方可进行云石胶的涂胶。严禁将结构胶和云石胶混合后使用。

**6.0.11** 墙砖粘贴过程应符合下列要求：

- 1 墙砖粘贴顺序为自下而上；
- 2 粘贴第一层砖时，在下沿设置水平固定支撑垫板；
- 3 粘贴时，待云石胶达到一定强度后方可松手；
- 4 粘贴过程中，砖上沿拉通线，竖缝吊垂直，每块砖检查平整度和垂直度。

**6.0.12** 墙砖粘贴 48h 后，进行填缝处理。填缝顺序由上至下，先水平缝后竖缝。待填缝剂硬化后进行擦缝，擦缝时将突出砖缝的填缝剂擦平。

## 7 验 收

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 内墙饰面砖粘贴工程验收时应检查下列文件和记录：

- 1 饰面砖工程的施工图及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；
- 3 饰面砖施工前的粘贴样板；
- 4 隐蔽工程验收记录；
- 5 施工记录。

**7.1.2** 下列部位或内容应进行隐蔽工程验收，并应有文字记录和影像资料：

- 1 内墙饰面砖附着的基层及表面处理；
- 2 结构胶涂布的位置、直径和厚度。

**7.1.3** 当采用相同材料、工艺和施工条件的内墙饰面砖工程，每 50 间应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批；大面积房间和走廊可按饰面砖面积每 30 m<sup>2</sup>计为 1 间。

**7.1.4** 检查数量应符合下列规定：

- 1 室内每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查。

**7.1.5** 内墙饰面砖工程的防震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理应保证缝的使用功能和饰面的完整性。

## 7.2 主控项目

**7.2.1** 内墙饰面砖的品种、规格、图案、颜色和性能必须符合设计要求和现行标准的规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

**7.2.2** 内墙饰面砖粘贴工程的找平、粘结和填缝材料及施工方法应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、复验报告和隐蔽工程验收记录。

**7.2.3** 内墙饰面砖粘贴前，应对抹灰层拉伸粘结强度进行检测，拉伸粘结强度平均值应大于或等于 0.2Mpa,且最小值应大于或等于 0.15Mpa。

检验方法：检查抹灰层拉伸粘结强度实体检测记录。

**7.2.4** 内墙饰面砖和基层的表面应干净、干燥，其表层含水率不宜大于 4%，且不应大于 6%。对含水率超限的饰面砖和基层应进行人工干燥处理。

检验方法：用含水率测定仪检测。

**7.2.5** 内墙饰面砖粘贴工程，结构胶的有效粘结面积率应符合本标准第 5.0.4 条的规定。

检验方法：有效粘结面积率采用拆开已粘贴的饰面砖进行测量检查。检查数量为每检验批抽查不少于 3 处。

**7.2.6** 内墙饰面砖粘贴应牢固

检验方法：观察检查。

### 7.3 一般项目

**7.3.1** 内墙饰面砖表面应平整、洁净、色泽一致，应无裂痕和缺损。

检验方法：观察。

**7.3.2** 内墙面凸出物周围的饰面砖应整砖套割吻合，边缘应整齐。

检验方法：观察。

**7.3.3** 内墙饰面砖接缝应平直、光滑、填嵌应连续、密实；宽度和深度应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

**7.3.4** 允许偏差和检验方法应符合表 7.3.4 的规定。

表 7.3.4 内墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差(mm)	检验方法
1	立面垂直度	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用 20cm 直角检测尺检查
4	接缝直线度	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	1	用钢直尺检查

## 附录 A 现场拉伸检测记录

项目名称							
作业班组					施工日期		
作业人员 <sup>a</sup>					拉伸日期 <sup>b</sup>		
检测方法		“大块墙面砖整体粘结力测试装置” ZL2020 2 2629779.7					
检测部位	设计值 C <sup>c</sup> (kN)	拉伸值 D (kN)	D=C 时, 墙砖是否松动、脱落	检测部位	设计值 C (kN)	拉伸值 D (kN)	D=C 时, 墙砖是否松动、脱落
检查人员 (签字)							
<sup>a</sup> 每个作业人员拉伸检测数量不少于 3 块。 <sup>b</sup> 根据产品说明书, 结构胶达到粘结强度时间后, 进行拉伸检测。 <sup>c</sup> 设计值为点粘数量×涂胶有效粘结面积×2Mpa。							

## 附录 B 结构胶粘贴施工记录

项目名称						
作业班组				施工日期		
作业人员						
产品信息	结构胶：			云石胶：		
作业时间	时 分 ~ 时 分			环境温度		备注
现场天气条件	10:00	<input type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 多云 <input type="checkbox"/> 降雨		°C		
	15:00	<input type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 多云 <input type="checkbox"/> 降雨		°C		
施工部位	结构胶 涂布位置	结构胶涂布 直径 (mm)	结构胶涂布 厚度 (mm)	云石胶 涂布位置	结构胶与云石胶 涂布净距 (mm)	饰面砖与基(体)层 干燥、清洁状况
检查人员 (签字)						

## 本标准用词说明

**1** 为便于在执行本标准条文时区别对待，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：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

**2)** 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

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：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

**4)** 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2** 本标准中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用规范标准名录

- 1 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB50210
- 2 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 3 《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》 GB/T 14683
- 4 《建筑用硅酮结构密封胶》 GB 16776
- 5 《建筑胶粘剂分级和要求》 GB/T 22083
- 6 《建筑用阻燃密封胶》 GB/T 24267
- 7 《建筑胶粘剂有害物质限量》 GB 30982
- 8 《陶瓷砖》 GB/T4100
- 9 《陶瓷砖胶粘剂技术要求》 GB/T41059
- 10 《陶瓷砖填缝剂技术要求》 GB/T41081
- 11 《陶瓷砖胶粘剂》 JC/T547
- 12 《陶瓷砖填缝剂》 JC/T1004
- 13 《非结构承载用石材胶粘剂》 JC/T989

河南省建设科技协会团体标准

结构胶粘贴内墙饰面砖施工及验收标准

T/YCST 025-2024

条文说明

河南省建设科技协会标准浏览

## 编制说明

本标准编制过程中,编制组进行了大量试验研究和广泛而深入的调查研究,总结工程应用的实践经验,通过参考国内外技术标准和广泛征求意见的基础上,通过试验取得了结构胶粘贴内墙饰面砖的重要技术参数。

为便于广大设计、施工、监理等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《结构胶粘贴内墙饰面砖施工及验收标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据及执行中需注意的有关事项进行了说明。本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准的参考。

## 目 次

1 总则 .....	20
2 术语 .....	21
3 基本规定 .....	22
4 材料 .....	23
5 设计 .....	25
6 施工 .....	27
7 验收 .....	30

海南省建设科技协会标准浏览

## 1 总 则

**1.0.2** 本标准主要适用于建筑干燥房间的内墙饰面砖粘贴施工，淋浴间等经常淋水房间的内墙饰面砖结构胶粘贴工艺，因未进行长期的实践检验，暂不包含在内。

**1.0.3** 本条规定了本标准与其他标准、规范的关系。

## 2 术 语

**2.0.1** 结构胶的概念来源于《建筑密封材料术语》GB/T14682-2006 第 2.1.14 条。

**2.0.3** 基体的概念来源于《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 第 2.0.2 条。

**2.0.4** 基层的概念来源于《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 第 2.0.3 条。

**2.0.5** 陶瓷砖的概念，来源于《陶瓷砖》GB/T4100-2015，第 3.1 条“陶瓷砖”的概念。

**2.0.6** 填缝剂的概念，来源于《陶瓷砖填缝剂》JC/T1004-2017 第 3.3 条。

**2.0.8** 粘结强度的概念，依据《陶瓷砖胶粘剂》JC/T547-2017 第 3.15 条和《陶瓷砖胶粘剂技术要求》GB/T41059-2021 第 3.15 条。

### 3 基本规定

**3.0.4** 在正确使用和正常维护的条件下,结构胶粘贴饰面砖工程的使用年限不应少于 25 年。依据《建筑幕墙用硅酮结构密封胶》JC/T475-2015 的规定。

## 4 材 料

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程所选用的材料应符合国家现行产品标准的规定，同时应有出厂合格证。

**4.1.2** 结构胶粘贴内墙饰面砖工程所选用的材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。民用建筑工程所使用的材料，其有害物质限量应符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325 的规定。

**4.1.3** 结构胶应有与所接触材料的相容性试验报告。

### 4.2 饰面砖

**4.2.1** 瓷质砖的吸水率不超过 0.5%，依据《陶瓷砖》GB/T4100-2015 的要求。

**4.2.2** 内墙饰面砖工程应对瓷质饰面砖的放射性性能进行复验。

### 4.3 胶粘剂

**4.3.1** 《陶瓷砖胶粘剂》JC/T547-2017 将陶瓷砖胶粘剂分为三种类型，分别是水泥基胶粘剂、膏状乳液基胶粘剂和反应型树脂胶粘剂，本标准推荐采用膏状乳液基胶粘剂和反应型树脂胶粘剂。

表 4.3.2 结构胶粘结强度的技术要求

性 能	指 标
剪切粘结强度/MPa	≥2.0
浸水后的剪切粘结强度/MPa	≥2.0
晾置时间≥20min，拉伸粘结强度/MPa	≥0.5

**4.3.2** 粘贴用结构胶在工程实践和现场试验时,采用中性硅酮结构胶进行试验。

**4.3.3** 云石胶作为临时固定作用的胶粘剂,其性能应满足《非结构承载用石材胶粘剂》JC/T989-2016 的要求。云石胶又名非结构承载用石材胶粘剂,是以不饱和聚酯树脂和/或环氧树脂等为基体树脂,可添加适当的其他改性材料,经与固化剂反应固化而产生粘结作用,不承受结构性载荷的石材用胶粘剂。因其具有一定的压剪粘结强度和对粘弯曲强度,并具有可调的适用期,一般为 3~10min,可作为临时固定的胶粘剂材料。

#### **4.4 填缝剂**

**4.4.1** 结构胶粘贴施工采用的饰面砖填缝剂质量应符合现行国家标准《陶瓷砖填缝剂技术要求》GB/T41081-2021 的规定。

## 5 设 计

**5.0.2** 当基层混凝土墙面的表面平整度满足要求时,可取消水泥砂浆找平层。水泥抹灰砂浆的强度等级,依据《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220-2010 的相关规定。

**5.0.3** 内墙饰面砖与基层墙体的连接固定方式,采用结构胶粘合。其中“粘合”一词,来源于《胶粘剂术语》GB/T2943-2008。

**5.0.4** 内墙饰面砖与基层墙体通过结构胶进行有效粘合,结构胶的涂布要求,是通过现场粘贴 300mm×600mm 饰面砖和其他尺寸的饰面砖实践总结的结果。

**1** 结构胶粘合点在内墙饰面砖背面涂布应分散、均匀,各点间距 200mm~300mm;且应在砖的四角和中心部位设置。是为了保证操作方便,且能粘贴牢度。

**2** 每处涂胶直径不小于 40mm,厚度不小于 4mm。是经过大量的现场对比试验,优选出来的结果。不仅能够满足拉伸试验,而且结构胶的用量较少。

**3** 对于边长小于 200mm 的饰面砖,结构胶粘合点数不应少于 2 处。是为了保证小块砖的粘贴效果。

**5** 结构胶的有效粘结面积率,是指结构胶点粘后,经挤压,结构胶扩展后的面积与饰面砖面积的比值。以 300mm×600mm 尺寸的饰面砖,涂布直径 40mm,厚度 4mm,结构胶粘合点数 5 个,扩展

后结构胶的厚度为 1.5mm~2mm。

结构胶的有效粘结面积率为 10%。(参考《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220-2010 第 7.0.10 条,水泥抹灰砂浆的抹灰层拉伸粘结强度为 0.2Mpa,结构胶的拉伸粘结强度为 2Mpa,为使结构胶对饰面砖的粘结力与等面积的水泥砂浆抹灰层与基体的粘结力相等,则结构胶扩展后的有效粘结面积应为饰面砖面积的  $0.2/2=0.1$ )

有效粘结面积率为 10%,则结构胶 5 点扩展后的面积为  $(300 \times 600) \times 0.1=18000\text{mm}^2$

结构胶扩展前的涂胶面积为:  $18000 \times 1.5 \div 4 \div 5=1350\text{mm}^2$

结构胶涂布直径为: 42mm。

根据现场试验数据,涂布直径 30mm,即可,为与 JGJ/T220 保持相对的一致性,结构胶涂布直径可取 40mm,但不应小于 30mm。

## 6 施工

**6.0.1** 施工单位应编制施工方案并经过审查批准。施工单位应按经审定的施工技术方案施工，并应对施工全过程实行质量控制。

**6.0.2** 施工作业人员上岗前应进行培训，并在施工现场进行实操考核。在本条强调进行实操考核，合格后才能上岗进行施工，主要是防止工人接收交底后，仍不能独立操作，造成返工。

现场的剪切和拉伸试验，依据“大块墙面砖整体粘结力测试装置 ZL2020 2 2629779.7”的方法进行。拉伸试验，是垂直于粘贴面进行正向的粘结强度试验；剪切试验，是平行于粘贴面进行的切向的粘结强度试验。试验方法与 ISO 13007-2:2010 ZHONG DE 4.1 条、4.3 条类似。

**6.0.3** 施工前应有主要材料的样板，并施工样板间，经有关各方确认。

**6.0.4** 结构胶应在有效期内使用。

**6.0.5** 内墙饰面砖粘贴前应先对粘贴基体或基层进行检查，保证基体和基层质量合格。基体的概念为建筑物的主体结构或围护结构；基层的概念为直接承受装饰装修施工的面层。

**6.0.6** 内墙饰面砖粘贴前应对墙砖进行排版。内墙饰面砖排版按照从底到顶排版，不宜多于两排非整砖，非整砖的宽度不宜小于原砖的 1/3。

**6.0.9** 在粘贴前，根据结构胶涂布位置图，对结构胶位置进行标记。结构胶位置距砖边 50mm，主要是考虑工人在搬运和粘结过程中有空间，不将胶粘结到手上。用于临时固定的云石胶距结构胶净距不少于 50mm 主要是防止云石胶和结构胶混合在一起，影响粘结的耐久性和

效果。

以常用尺寸 300mm×600mm 的内墙饰面砖为例，每片墙砖背面均匀涂布结构胶 5 处，云石胶 2 处(作为临时固定的作用)，其中结构胶采用四角及中心布置法，四角点粘位置距砖边 50mm，中心点即为墙砖中心位置，云石胶布置在中心处的结构胶点位两侧，距结构胶中心约 150mm。如下图所示：

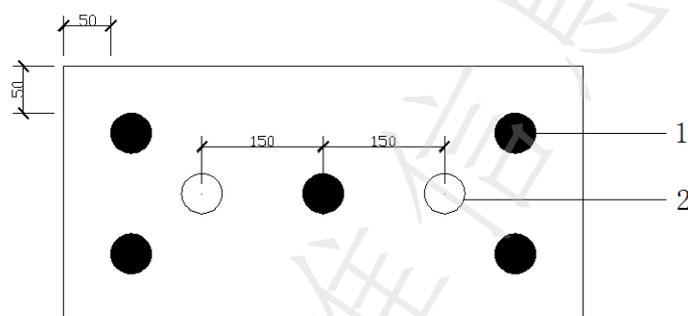


图 6.0.9 胶粘位置标记图

1-结构胶 2-云石胶

**6.0.10** 结构胶涂抹直径及厚度确定后（对于常用 300mm×600mm 内墙砖，涂胶直径为 40mm、厚度 4mm），涂胶过程中采用与粘结直径和厚度尺寸相同的空心垫片辅助涂胶，为精确控制用胶量，涂胶时采用刻度式计量胶枪，计算出胶枪推进每毫米的出胶量，后根据实际用胶量将结构胶打至标识区域，通过对涂抹直径、厚度和用胶量的控制，使扩展后的粘结厚度符合要求（扩展后粘结层厚度宜为 1.5~2mm），以达到控制粘结质量的目的。严禁将结构胶和云石胶混合后使用主要是防止云石胶和结构胶混合在一起，影响粘结的耐久性和效果。

**6.0.11** 粘贴时，待云石胶达到一定强度后方可松手，以墙砖不下坠为标准；常温情况下，云石胶涂胶后，大约 3min，就会固化，具有一定

的强度，与工人采用其他的水泥基粘接剂粘贴墙砖的速度相当。粘贴时，当最下部两排砖粘贴完成后开始稳好靠尺，竖缝用水平尺吊垂直，上口拉水平通线，粘贴过程中做到每块必靠，每层必吊，一次成活。因为结构胶粘结后更换砖比较困难，根据现场实践，更换砖，往往需要将墙砖打碎后才能取出。

**6.0.12** 填缝时，用刮板将砖缝刮满、刮实、刮严，再用擦布将表面擦净。填缝剂使用前应搅拌均匀且粘稠度适中，避免刮缝过程中出现流坠现象，刮缝应按先横缝后竖缝，并沿由顶到底的顺序逐条进行，避免出现漏刮现象。

## 7 验收

**7.2.4** 对内墙饰面砖、基层的表层含水率进行限制，当饰面砖和基层的表层含水率超过 4%时，结构胶的胶粘效果将显著下降。因此，需要进行人工干燥处理。粘贴面积较大时，可考虑采用红外线灯照射，或热风吹干。