

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2300—2014

人造石加工、装饰与施工质量验收规范

Artificial stone fabrication, decoration and construction quality acceptance
specification

2014-12-24 发布

2015-06-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
人造石加工、装饰与施工质量验收规范
JC/T 2300—2014

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3.75 字数 116 千字
2015 年 5 月第一版 2015 年 5 月第一次印刷
印数 1—600 定价 60.00 元
书号:155160·592

*

编号:1060

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。

目 次

前言	III
1 总 则	1
2 术 语	2
3 准 备	3
3.1 材料选择	3
3.2 贮存要求	4
3.3 工具准备	5
3.4 人员防护	5
4 台 面	6
4.1 基本规定	6
4.2 台面测量与设计	6
4.3 台面加工	8
4.4 台面打磨及抛光	8
4.5 台面安装	9
4.6 台面成品质量验收要求	16
5 地 面	17
5.1 基本规定	17
5.2 地面测量与设计	17
5.3 地面加工	17
5.4 地面打磨及抛光	18
5.5 地面安装与施工	18
5.6 地面成品质量验收要求	19
6 墙 面	20
6.1 基本规定	20
6.2 墙面测量与设计	20
6.3 墙面加工	20
6.4 墙面打磨及抛光	20
6.5 墙面安装与施工	21
6.6 墙面装饰与装修	26
6.7 墙面成品质量验收要求	27
7 内顶面	28
7.1 基本规定	28
7.2 内顶面测量与设计	28
7.3 内顶面加工	28

7.4	内顶面安装与施工.....	28
7.5	内顶面装饰与装修.....	30
7.6	内顶面成品质量验收要求.....	30
8	异型制品.....	32
8.1	基本规定.....	32
8.2	异型制品测量与设计.....	32
8.3	异型制品加工.....	33
8.4	异型制品安装与施工.....	34
8.5	异型制品装饰与装修.....	34
8.6	异型制品成品质量验收要求.....	34
	引用标准名录.....	35
	条文说明.....	37

前 言

本规范由中国建筑材料联合会提出并归口。

本规范负责起草单位：建筑材料工业技术监督研究中心、广州戈兰迪高分子材料有限公司、广州热浪实业有限公司、江苏美雅特装饰材料有限公司、山东盛富莱石英石有限公司、肇庆福田化学工业有限公司、福建鹏翔实业有限公司、山东康洁利人造石有限公司、武汉石尚高新建材有限公司。

本规范参加起草单位：广东华迅实业有限公司、广东中旗新材料科技有限公司、广州市致盛建筑材料有限公司、珠海宝丽石建材科技有限公司、河南大信厨柜有限公司、佛山市欧铂利复合材料有限公司。

本规范主要起草人：刘武强、田雨、王勇刚、梅跃、杨思远、王涛、陈志雄、覃伟、周军、甘森强、卫福海、孔祥文、董敏、付合顺、庞智文、庞学元、周俊兴、俞少纯、王志敏。

本规范委托建筑材料工业技术监督研究中心负责解释。

1 总 则

1.0.1 为规范人造石，主要为人造石实体面材、人造石石英石和人造石岗石(以下分别简称实体面材、石英石和岗石)等的加工、装饰、装修、安装与施工，保证工程质量，保障人身健康和财产安全，保护环境，维护公共利益，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于实体面材、石英石(含无机石英石)和岗石(含无机岗石)等的加工、装饰、装修、安装与施工。

1.0.3 对于有防火要求的场所，应选用燃烧性能符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 规定等级的人造石；对于有防火要求的大型公共和民用建筑内，应采用无机石英石和无机岗石或燃烧性能符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 规定等级的其他人造石。

1.0.4 建筑物内地面用的石英石或岗石放射性应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 中 A 类的规定。

1.0.5 本规范所述加工、装饰、装修、安装与施工适用于台面、室内外墙面、室内外地面、内顶面与异型人造石制品(以下简称异型制品)。

1.0.6 人造石加工、装饰、装修、安装与施工的承包合同、设计文件及其他技术文件对加工、装饰、装修、安装与施工质量的要求不得低于本规范的规定。

1.0.7 本规范应与现行行业标准《人造石》JC/T 908、《异型人造石制品》JC/T 2325 配套使用。

1.0.8 人造石加工、装饰、装修、安装与施工除应执行本规范外，尚应符合国家现行有关标准、规范的规定。

2 术 语

2.0.1 人造石 artificial stone

以不饱和聚酯树脂(或热塑性高分子聚合物)、水硬性水泥或两者混合物为粘结剂,以天然石材和/或回收的废弃石材碎料(和/或粉体)、和/或天然石英石(砂、粉)、和/或氢氧化铝粉、和/或诸如碎陶瓷、碎玻璃、碎镜子等不同种类的添加物为主要骨料,经粘合搅拌混合、真空加压、振动成型、凝结固化等工序加工而成的石材,包括人造石实体面材、人造石石英石和人造石岗石等产品。该制造过程不可逆转。

[JC/T 908—2013, 定义 3.1]

2.0.2 人造石石英石(简称石英石,下称石英石) artificial stone-agglomeration quartz

以天然石英石(砂、粉)、硅砂、尾矿渣等无机材料(其主要成分为二氧化硅)为主要原材料,以高分子聚合物或水泥或两者混合物为粘合材料制成的人造石,简称石英石或人造石英石,俗称石英微晶合成装饰板或人造硅晶石。

[JC/T 908—2013, 定义 3.3]

2.0.3 人造石岗石(简称岗石或人造大理石,下称岗石) artificial stone-agglomeration marble

以大理石、石灰石等的碎料、粉料为主要原材料,以高分子聚合物或水泥或两者混合物为粘合材料制成的人造石,简称岗石或人造大理石。

[JC/T 908—2013, 定义 3.4]

2.0.4 人造石实体面材(简称实体面材,下称实体面材) artificial stone-solid surface materials

人造石实体面材,学名为矿物填充型高分子复合材料,它是以甲基丙烯酸甲酯(MMA;俗称压克力)或不饱和聚酯树脂(UPR)为基体,主要由氢氧化铝为填料,加入颜料及其他辅助剂,经浇铸成型或真空模塑或模压成型的人造石,简称实体面材。

[JC/T 908—2013, 定义 3.2]

3 准 备

3.1 材料选择

3.1.1 主要材料

除特殊需求外,用于台面、地面、墙面、内顶面和异型制品的人造石各项性能均应符合现行行业标准《人造石》JC/T 908 的规定。

3.1.2 辅助材料

3.1.2.1 用于地面、墙面和内顶面人造石板块粘接的反应型树脂胶粘剂、膏状乳液胶粘剂、水泥基胶粘剂应符合表 3.1.2.1 的技术要求。试验方法按《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547 的要求。

表 3.1.2.1 反应型树脂胶粘剂的技术要求

项目	技术要求				
	反应型树脂胶粘剂	膏状乳液胶粘剂	水泥基胶粘剂		
			地面	墙面	内顶面
压缩剪切胶粘原强度	$\geq 2.0 \text{ MPa}$	$\geq 1.0 \text{ MPa}$	$\geq 0.5 \text{ MPa}$	$\geq 1.0 \text{ MPa}$	$\geq 2.0 \text{ MPa}$
浸水后的压缩剪切胶粘强度					
热老化后的压缩剪切胶粘强度					
高低温交变循环后的压缩剪切胶粘强度					

3.1.2.2 用于地面、墙面和内顶面人造石板块粘接的其他胶粘剂均应符合《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547 和施工设计的要求。

3.1.2.3 金属骨架采用的钢材技术要求和性能应符合国家标准,其规格、型号应符合设计要求。室外如采用型钢,宜选用热浸镀锌产品。

3.1.2.4 人造石板块龙骨用钢材的牌号与状态、化学成份、机械性能、尺寸允许偏差、质量等级等,均应符合现行国家标准:《优质碳素结构钢》GB/T 699、《碳素结构钢》GB/T 700、《碳素结构钢和低合金结构钢热轧冷钢板及钢带》GB/T 912、《低合金高强度结构钢》GB/T 1591、《合金结构钢》GB/T 3077、《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板及钢带》GB/T 3274、《高耐候结构钢》GB/T 4171、《焊接结构用耐候钢》GB/T 4172、《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的规定。

3.1.2.5 碳素结构钢和低合金结构钢应进行表面热镀锌处理、无机富锌涂料处理、涂防锈漆或其他有效的防腐处理。采用热镀锌防腐处理应符合现行国家标准《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912 的规定,热镀锌处理时涂层应完全覆盖钢材表面;采用氟碳漆喷涂或聚氨酯漆喷涂时膜厚不宜小于 $35 \mu\text{m}$,特殊区域其膜厚应大于 $45 \mu\text{m}$ 。

3.1.2.6 不锈钢构件宜采用奥氏体不锈钢材,其技术要求和性能试验方法应符合现行国家标准《不锈钢棒》GB/T 1220、《不锈钢冷轧钢板》GB/T 3280、《不锈钢冷加工钢棒》GB/T 4226、《不锈钢热轧钢板》GB/T 4237、《不锈钢和耐热钢冷轧钢带》GB/T 4239、《不锈钢丝》GB/T 4240 的规定。

3.1.2.7 钢材焊接材料应符合现行国家标准《不锈钢焊条》GB/T 983、《碳钢焊条》GB/T 5117、《低合金钢焊条》GB/T 5118 的规定。

3.1.2.8 铝合金型材表面清洁,色泽均匀。不应有皱纹、裂纹、起皮、腐蚀斑点、气泡、电灼伤、留痕、发粘以及膜(涂)层脱落等缺陷存在。

- 3.1.2.9** 铝合金材料的牌号与状态、化学成份、机械性能、表面处理、尺寸允许偏差、精度等级均应符合现行国家标准《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190 的规定。
- 3.1.2.10** 铝合金建筑型材的几何尺寸偏差应符合《铝合金建筑型材》GB/T 5237 的规定。
- 3.1.2.11** 铝合金型材应进行表面阳极氧化、电泳涂漆、粉末喷涂、氟碳喷涂等有效的表面防腐处理，其阳极氧化膜厚度不低于 15 μm ，并应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB/T 5237 的规定。
- 3.1.2.12** 结构密封胶、耐候密封胶、防火密封胶、防霉密封胶等均应符合工程需要和相关现行国家标准的规定，并应具有出厂检验合格证书。
- 3.1.2.13** 与人造石板块接触的密封胶不应对人造石板块产生污染，使用时应进行污染性试验。
- 3.1.2.14** 耐候型密封胶应符合现行国家标准《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 的规定。
- 3.1.2.15** 硅酮结构密封胶应符合现行国家标准《建筑用硅酮结构密封胶》GB/T 16776 的规定。
- 3.1.2.16** 各类紧固件，应选用不锈钢制品，产品应符合现行国家标准《十字槽盘头螺钉》GB/T 818、《紧固件机械性能 螺栓 螺钉和螺柱》GB/T 3098.1、《紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹》GB/T 3098.2、《紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹》GB/T 3098.4、《紧固件机械性能 螺栓 自攻螺钉》GB/T 3098.5、《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6、《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T 3098.15、《紧固件 螺栓和螺钉通孔》GB/T 5277 的规定。
- 3.1.2.17** 其他及特殊功能的辅助材料应满足设计要求，安全性能应符合相关现行国家标准的规定。

3.2 贮存要求

3.2.1 板材贮存

人造石板块应放置在平整的台板上或斜靠在 A 字架上，不得日晒、雨淋，按同规格、同品种、同批号放置，大板每件托盘不超过 20 件，小板每件托盘不超过 40 件，整体堆放高度不得超过 2 m。其他非标规格板块参照(重量、尺寸)执行。人造石板块放置方式如图 3.2.1。

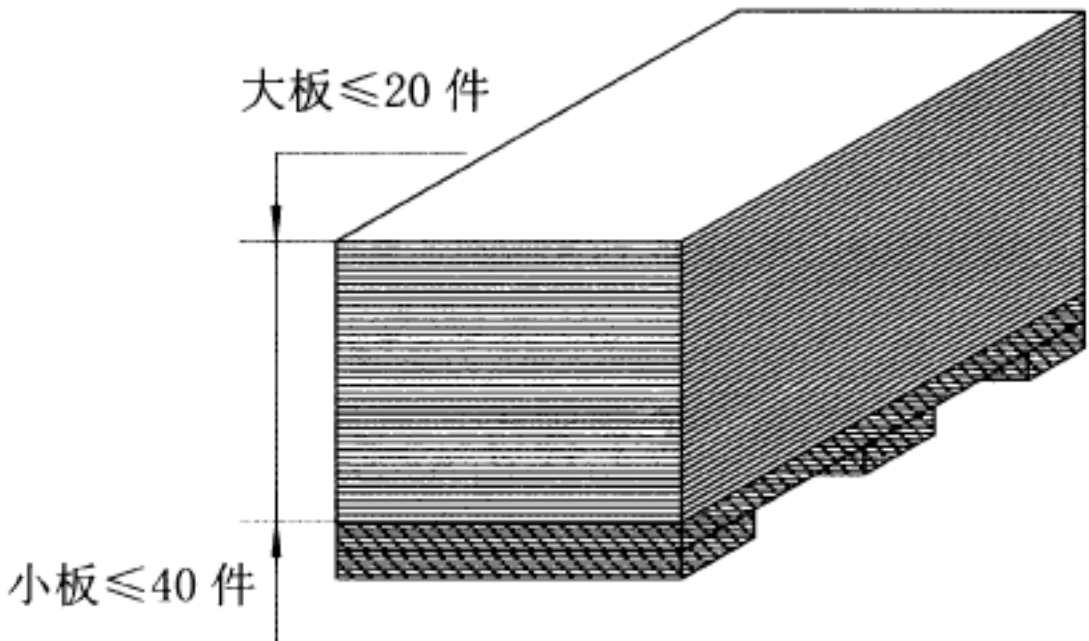


图 3.2.1 人造石板块放置方式

3.2.2 水槽贮存

实体面材水槽应按同规格、同品种、箭头向上放置在平整的台板上，放置件数不得超过 8 件，高度不能超过 2 m。其他异型制品参照(形状、大小、尺寸)执行。实体面材水槽放置方式如图 3.2.2。

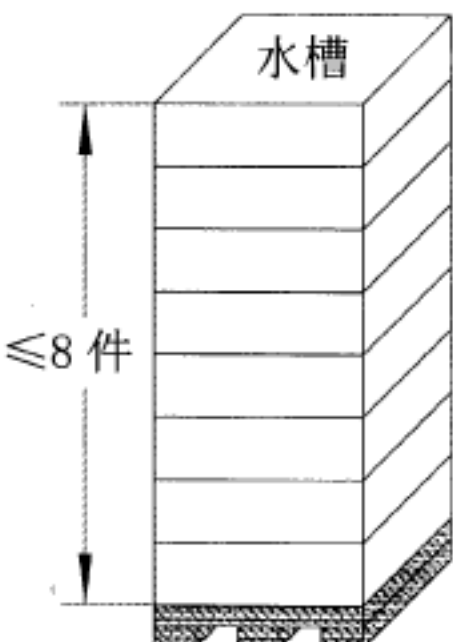


图 3.2.2 实体面材水槽放置方式

3.3 工具准备

3.3.1 自动化加工工具

CNC 数控加工机床。

3.3.2 非自动化加工工具

根据人造石的加工方法，人造石产品有开料、打磨等 7 种基本加工工具：

- 1 开料：石材切割锯、红外桥切机、水刀、手提电圆盘锯、云石切割机、曲线锯、推台锯等。
- 2 打磨：角磨机、气动打磨机、砂光机、抛光机、砂带机、振动电磨机、砂纸等。
- 3 测量：卷尺、丁字尺、钢直角尺、游标卡尺等。
- 4 抛光：抛光机、羊毛球、抛光蜡、抛光油等。
- 5 造型：锣机(雕刻机)、修边机(小锣机)、台式锣机等。
- 6 钻孔：手电钻、台式钻、开孔器、四面刨等。
- 7 粘接：F 夹、A 字夹、G 型夹、刨刀、刀片、胶杯、502 胶水、铲刀等。
- 8 集尘：能与打磨，开料，锣铣工具连接使用的工业集尘器等。

以上工具应仔细阅读工具使用说明书，了解各种工具的正确使用方法，并做好保养及简单的修理工作。

3.4 人员防护

由于人造石的特殊构成，在加工时难免有灰尘。在作业过程中增强自我保护意识，避免粉尘吸入体内。加工车间(场所)应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的规定。加工车间通风明亮，配备除尘设施和使用强制通风设备，当加工设备(包括切割设备、打磨设备、抛光设备、造型设备、钻孔设备等)工作时应与收尘系统同时使用。作业者防护措施应符合现行国家标准《个体防护装备选用规范》GB/T 11651、《个人用眼护具技术要求》GB/T 14866、《有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范》GBZ/T 195、《呼吸防护用品的选择、使用与维护》GBZ/T 18664 的规定。如果固化剂与促进剂不慎溅在皮肤上或眼睛里，应立即用大量清水冲洗，严重时应及时医院就诊。如果胶水溅在皮肤上，应用酒精或温水加洗涤粉(液)冲洗。

4 台 面

4.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质，通常情况下，用于各种场所(常温状态)台面的人造石材料主要为实体面材和石英石。若有特殊要求，选用岗石由供需双方商定。石英石单独作为台面使用时厚度应不小于 15 mm，实体面材单独作为台面使用时厚度应不小于 12 mm。

4.2 台面测量与设计

4.2.1 测量

- 4.2.1.1 注意测量厨房和卫浴间等建筑内部转角处的角度。
- 4.2.1.2 用取点测量的方法测量角柱并应验证测量的准确性。

4.2.2 设计

4.2.2.1 靠墙(或冰箱及其他柜体)的地方设计时，应保留 2 mm~5 mm 的伸缩缝(台面长超过 4 m 时，伸缩缝不小于 5 mm)，没有墙壁的一侧台面应伸出 25 mm~30 mm，台面与墙体、柜体间隙如图 4.2.2.1。

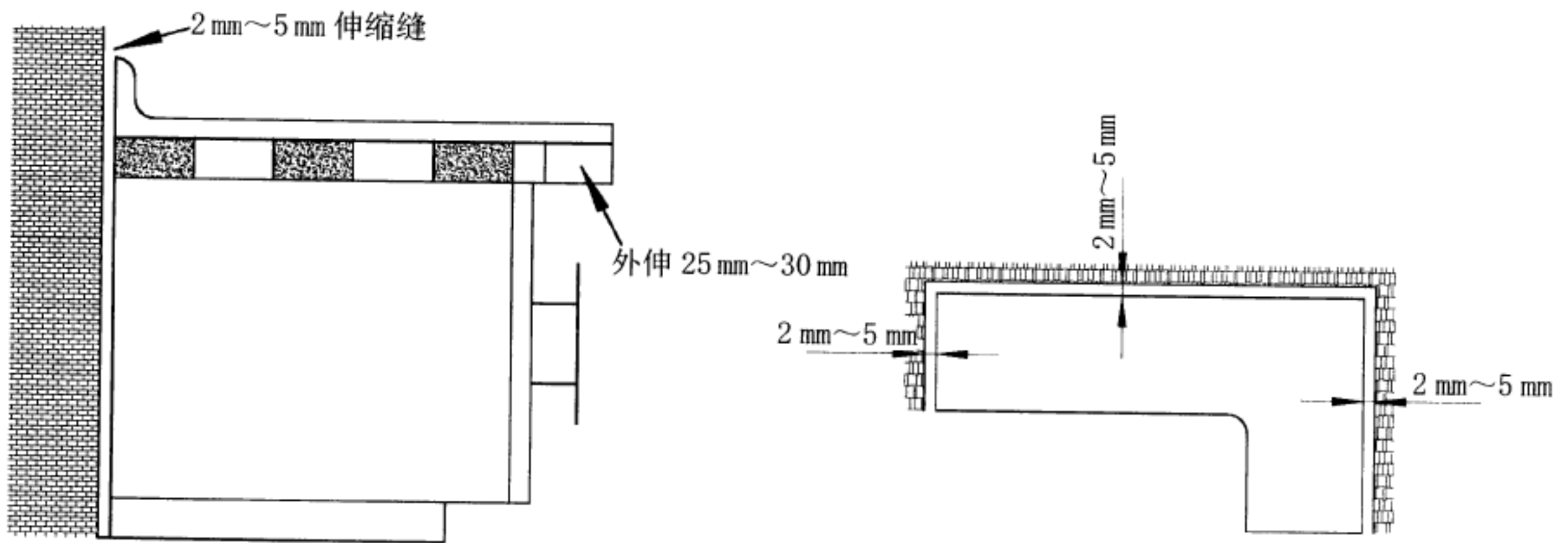


图 4.2.2.1 台面与墙体、柜体的间隙

4.2.2.2 选取接驳位置宜距转角处不小于 30 mm，接驳方式如图 4.2.2.2。

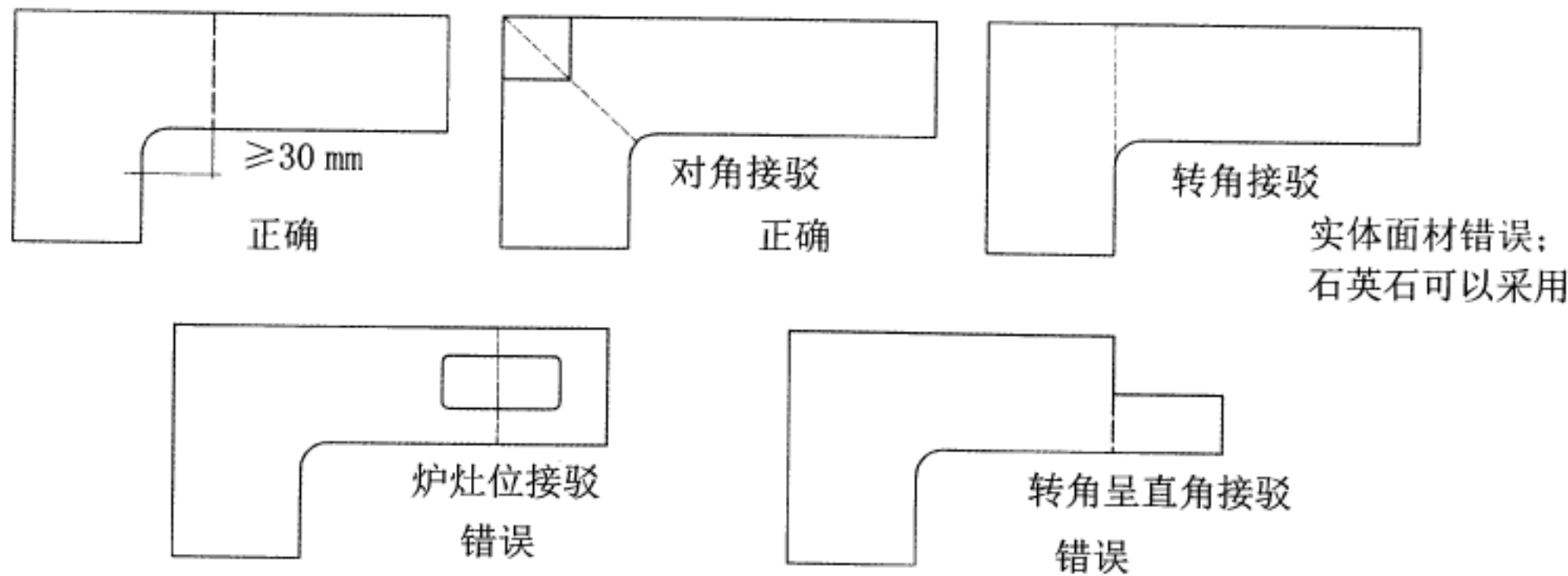


图 4.2.2.2 接驳方式

4.2.2.3 选取接驳位置宜距炉灶及水槽开孔边缘不小于 200 mm，拼缝与孔边距离如图 4.2.2.3。

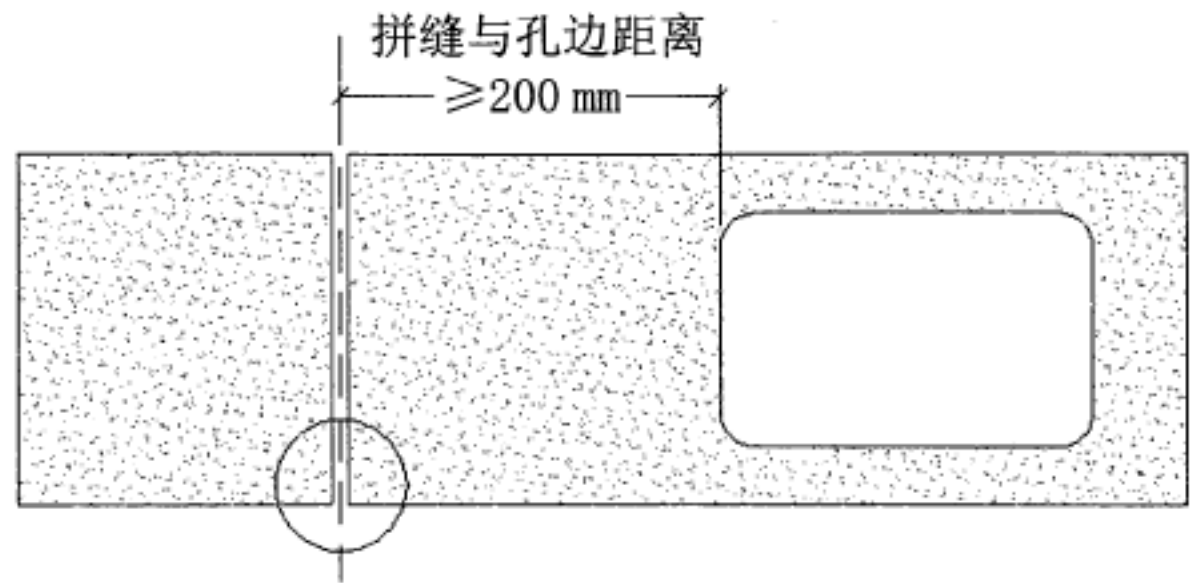


图 4.2.2.3 拼缝与孔边距离

4.2.2.4 台面所有转角处应设计成半径 25 mm 以上的圆弧角，转角圆弧如图 4.2.2.4。

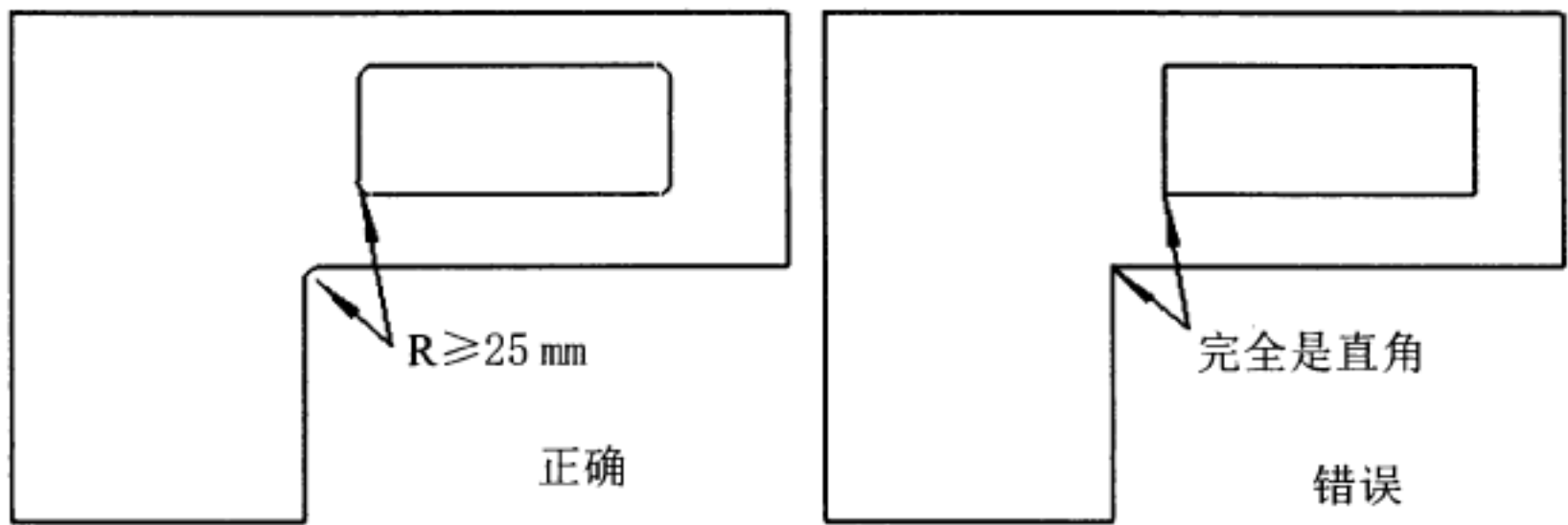


图 4.2.2.4 转角圆弧

4.2.2.5 灶具开孔位应距台面前裙应不小于 80 mm，距后档水应不小于 60 mm，灶具开孔如图 4.2.2.5。

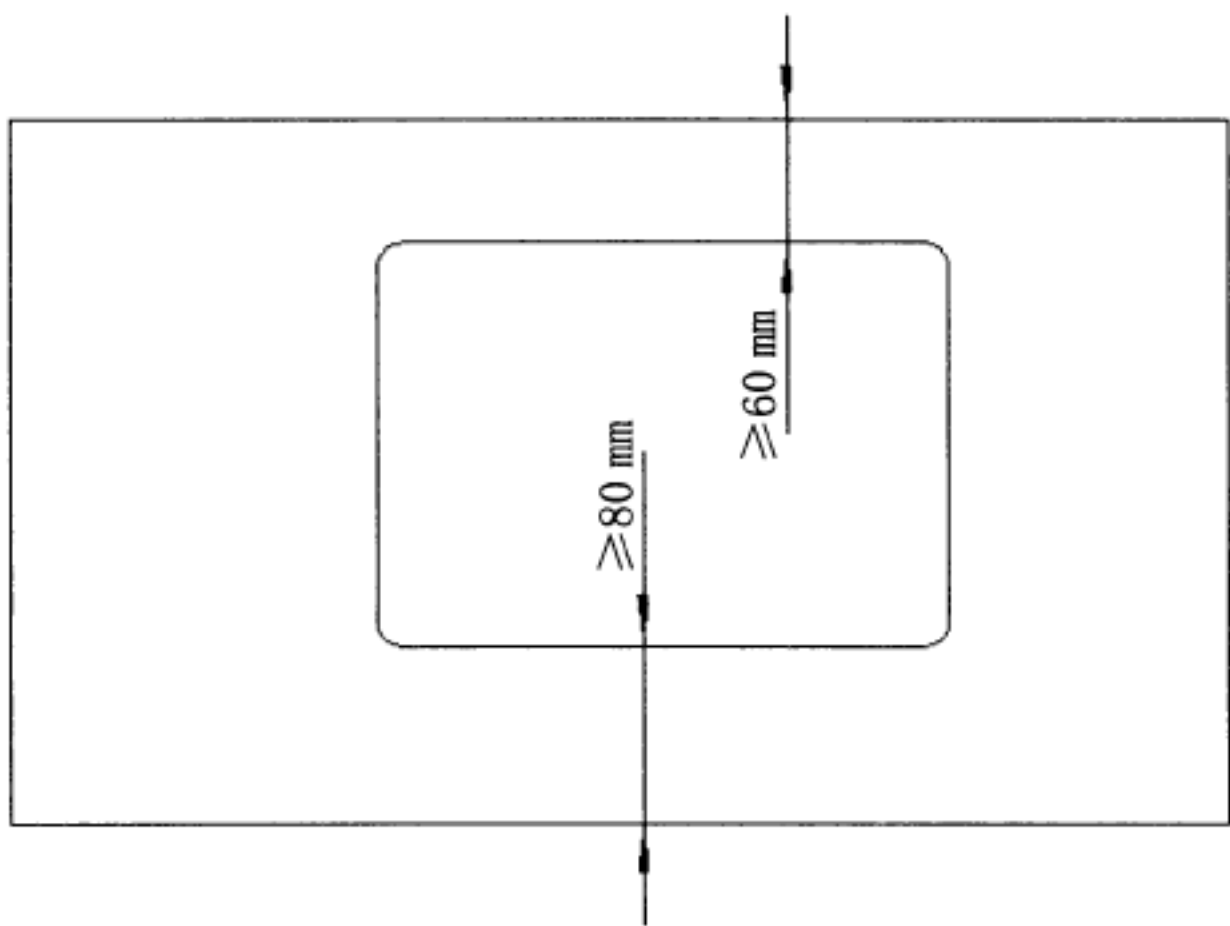


图 4.2.2.5 灶具开孔

4.2.2.6 灶具开孔处转角除加工成半径 25 mm 以上的圆弧角外，四边角位应用同质板块加固处理灶具与台面之间应有 4 mm~6 mm 的距离，开孔处四周加设隔热布和锡箔纸作为隔热散热的防护措施。灶具开孔圆角如图 4.2.2.6。

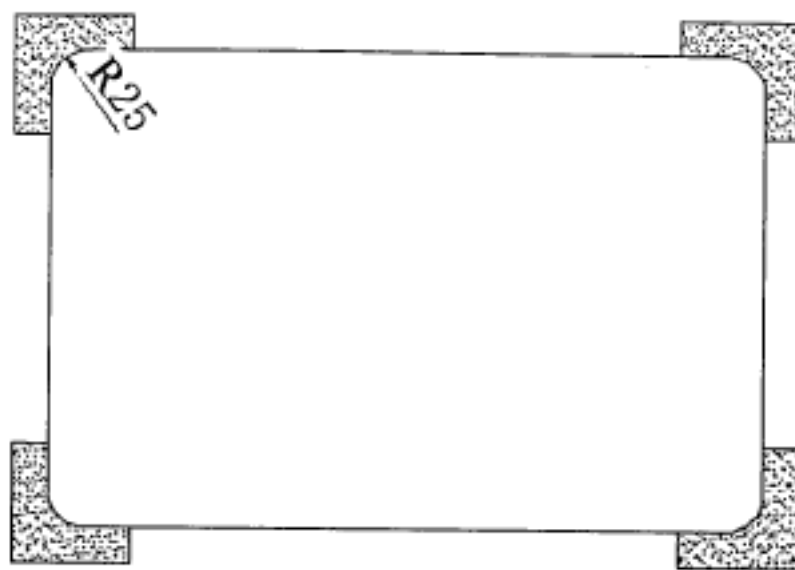


图 4.2.2.6 灶具开孔圆角

4.2.2.7 设计台面时需考虑楼梯、电梯、门等运输通道对台面尺寸的限制，现场接缝应符合 4.2.2.2 条提到的接缝要求。

4.2.2.8 在设计台面支撑架或支撑板时，需保证其最大距离不超过 600 mm。

4.3 台面加工

4.3.1 选料

4.3.1.1 仔细地阅读图纸，计算用料，了解设计图纸所选用材料类型和边型结构。

4.3.1.2 选择同品种、同批号和相邻序号且色差在允许范围内的板块。

4.3.2 开料

4.3.2.1 开料过程中应避开板材的裂纹和瑕疵部位。

4.3.1.2 以材料的利用率达到 90% 以上为开料原则。

4.3.1.3 开料的设备应保持锯片与刀头锋利，宜使用人造石专用锯片和锣刀。

4.3.1.4 开料时应预留一定的伸缩缝隙。

4.3.1.5 开料所有操作应以冷却水配合。

4.3.1.6 开料后对照图纸分别标清分段位、辅料、单号、地址、结合处。

4.4 台面打磨及抛光

4.4.1 基本要求

打磨及抛光的工艺是一个不可忽视的环节，直接影响整个加工制作产品的质量及价值。石英石由于其特殊材性，建议成品出厂后不进行打磨及抛光处理，若由于特殊情况需要打磨及抛光，由供需双方商定。以下所述打磨及抛光工艺适用于实体面材。

4.4.2 打磨

4.4.2.1 手工打磨(主要是造型、角落、棋子边等)依次从粗到细，干磨砂纸目数为 80#、120#、180#、360#、600#，水磨砂纸目数为 1000#、1500#、2000#、2500#。

4.3.2.2 机器打磨应时刻保持人造石板块水平，采用纵横方向、轨道重叠的方式，按打磨片半径平行移动，选用的砂纸目数为 80#、120#、180#、360#、600#(接缝以外的地方可从 180#或 360#开始打磨)，后用不低于 1000#的水磨砂纸水磨。

4.3.2.3 打磨时应循序渐进依次从粗糙的干磨砂纸到精细的水磨砂纸认真打磨。

4.3.2.4 在更换不同目数的砂纸前应彻底清理灰尘至露出打磨痕迹。

4.4.3 抛光

4.4.3.1 打磨好的台面应先用干净棉布清洁干净后再进行抛光。

4.3.2.2 在进行抛光工艺时，应按照人造石生产厂意见选择合适的抛光蜡及抛光油。

- 4.3.2.3 使用抛光蜡和抛光油时，应按说明书逐步操作。
- 4.3.2.4 在使用抛光机时，应注意抛光速度及用力均匀。
- 4.3.2.5 在转角及抛光机不能抛光到的角落，宜选用抛光油或直接用干净的棉布涂上抛光蜡进行抛光。
- 4.3.2.6 应在抛光后的台面覆上一层易清除的保护膜，避免在运输和安装过程中受到损伤。

4.5 台面安装

4.5.1 胶水的调配和使用

- 4.5.1.1 应采用厂家提供的专用配套胶水，切勿滥用或混用。
- 4.5.1.2 胶水和固化剂应放置阴凉通风的地方密闭保存，且应在胶水有效期内使用。
- 4.5.1.3 与胶水的调配比例和使用方式应严格遵守厂家提供的操作说明书。
- 4.5.1.4 接驳处应有适量充足的胶水，根据不同温度、湿度的变化调节固化时间。
- 4.5.1.5 应在胶水完全固化后再进行打磨处理。

4.5.2 平面接驳

- 4.5.2.1 除转角处的拼接外，长度方向尺寸不大于 2300mm 时，不允许拼接；尺寸在 2300mm 到 2300(n+1) 毫米范围内时，允许 n 处拼接，接驳位置符合 4.2.2.2 给出的细节。
- 4.5.2.3 宽度方向尺寸不大于 1400mm 时，不允许拼接，尺寸在 1400mm 到 1400(n+1) 毫米范围内时，允许 n 处拼接，接驳位置符合 4.2.2.2 给出的细节。
- 4.5.2.3 台面转角处拼接一般采用直线拼接，除特殊情况不宜 45° 斜拼。
- 4.5.2.4 拼接时，应使用与台面颜色配套的胶水。
- 4.5.2.5 台面接驳处的反面需用加固条加固，加固条加固方式如图 4.5.2.5。

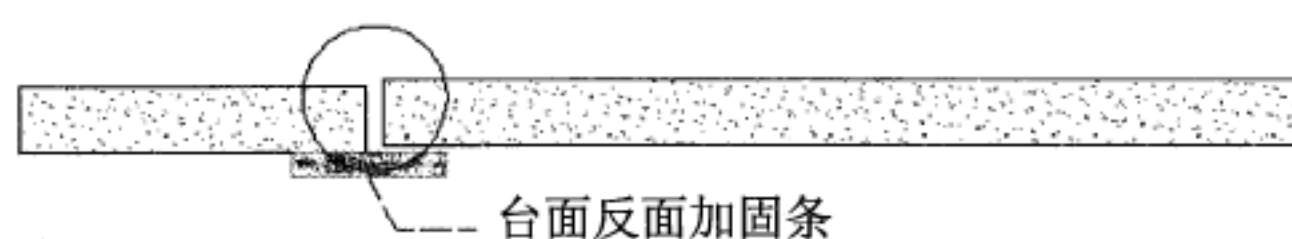


图 4.5.2.5 加固条加固方式

- 4.5.2.6 安装后台面整体长度尺寸允许偏差-5mm，宽度尺寸允许偏差±3mm。
- 4.5.2.7 安装成品平整度允许偏差每米不大于 1mm；接驳处允许高低落差不大于 0.3mm，接驳处高低落差如图 4.5.2.7。

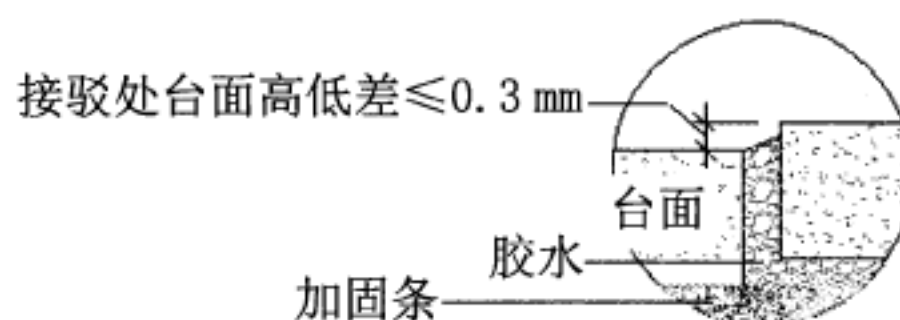


图 4.5.2.7 接驳处高低落差

- 4.5.2.8 接驳口两侧的台面暴边、缺口应不大于 0.3mm，接驳口台面暴边如图 4.5.2.8。

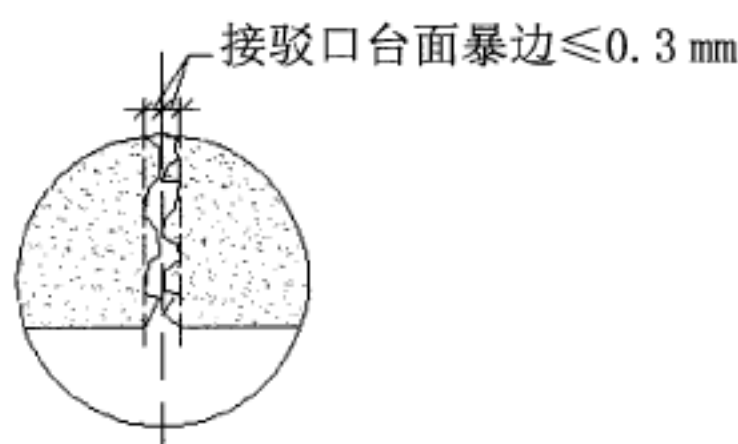


图 4.5.2.8 接驳口台面暴边

4.5.2.9 台面接驳后，作简单的表面清理，铲除拼缝处多余的胶水，无明显胶线即可，特别是深色台面一般不打磨。如需打磨，应依次从 500#磨片开始打磨至接近原板光泽度。

4.5.3 边垂接驳

4.5.3.1 台面的边垂内外角接驳时，应选用相同材料的板块。

4.5.3.2 根据图纸中的边形设计要求，可垂直或分开几层来粘合制作边线，粘合板块应是“底”对“面”的粘合，而不是“底”对“底”或“面”对“面”的粘合。

4.5.3.3 接驳位应打磨平整并清理干净，操作时不能用手触摸接触面。

4.5.3.4 边垂宜采用挡水条与台面板直接粘接的方式。推荐采用在挡水条上开一条 $10\text{ mm} \times 8\text{ mm}$ 的小槽，在台面板的边缘用 T 形刀开出 $3\text{ mm} \times 7\text{ mm}$ 边形，再用胶水粘接的方式，边垂接驳方式如图 4.5.3.4。

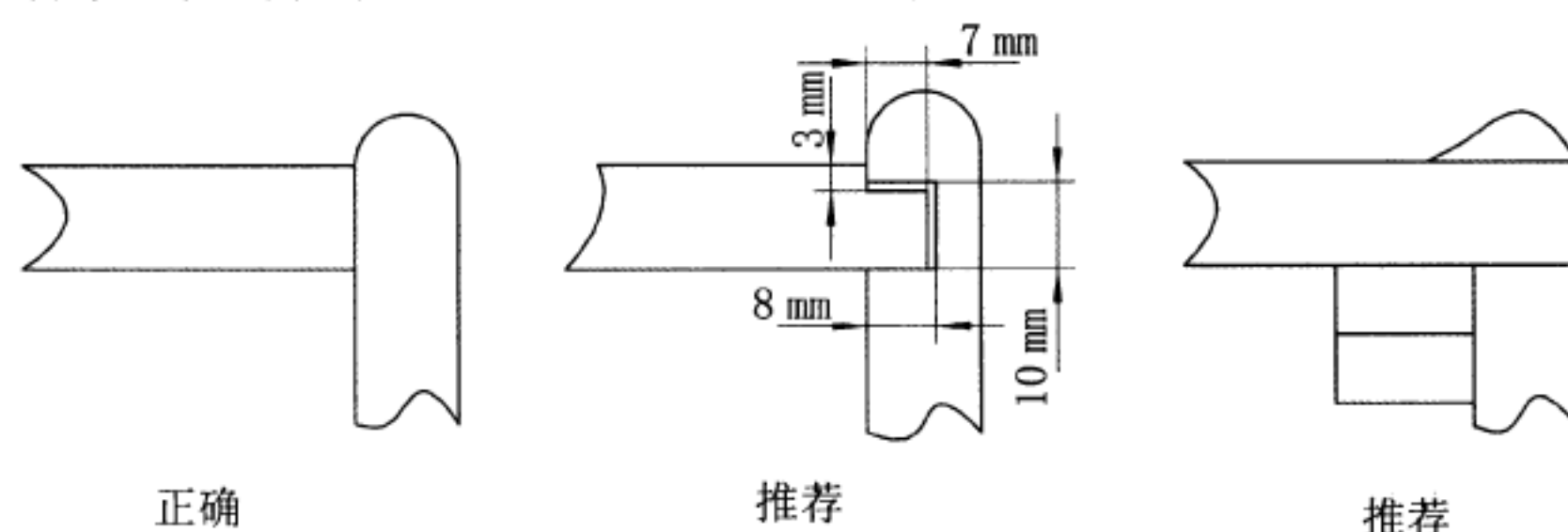


图 4.5.3.4 边垂接驳方式

4.5.3.5 边垂内角应加工成一个半径不小于 25 mm 的圆弧，内角圆弧如图 4.5.3.5。

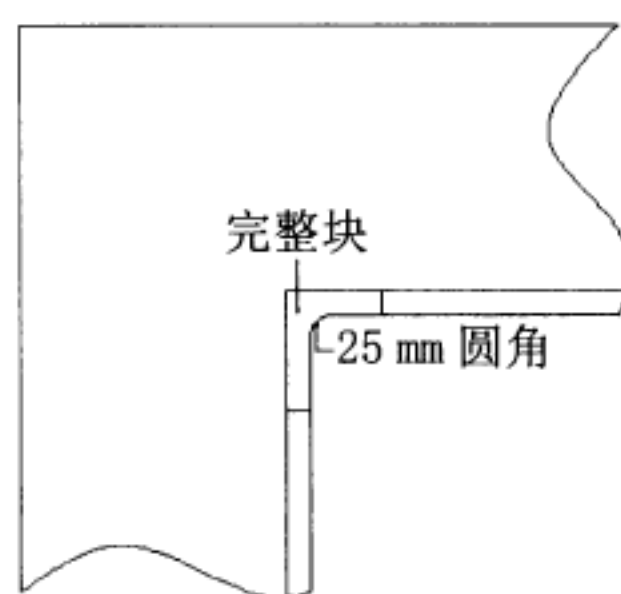


图 4.5.3.5 内角圆弧

4.5.3.6 边垂接驳高度尺寸允许偏差 $\pm 2\text{ mm}$ ；接驳处高度差允许值不大于 1 mm。边缘缺口、暴边不大于 1 mm，挡水和前裙尺寸要求如图 4.5.3.6。

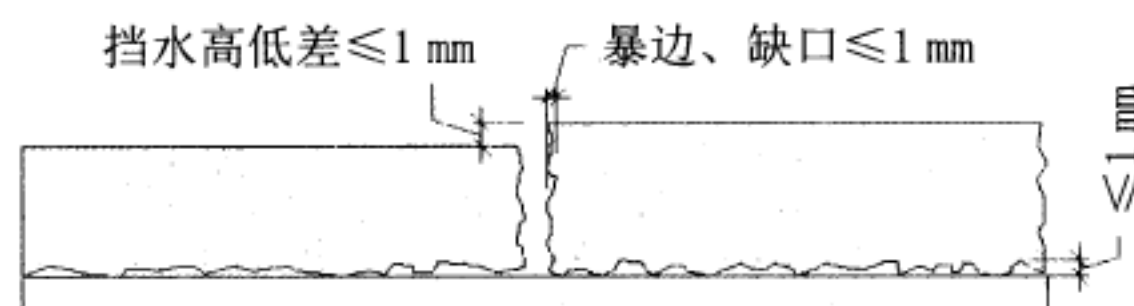


图 4.5.3.6 挡水和前裙尺寸要求

4.5.3.7 接驳时，应采用 F 型夹或 A 字夹紧固，F 型夹的间距宜为 100 mm~120 mm，A 字夹的间距宜为 80 mm~100 mm 并注意接驳面边缘的叠合性。

4.5.3.8 F 型夹或 A 字夹的应力点应在正面的 1/3 位置处。

4.5.3.9 所有固定用工具应夹持至胶水完全硬化。

4.5.3.10 接驳边缘多余的胶水应打磨平整。

4.5.4 后挡水接驳

4.5.4.1 根据设计图纸对后挡水的要求，选取适当尺寸挡水条。

4.5.4.2 转角处挡水宜采用 45° 拼接处理。

4.5.4.3 现场安装后挡水应采用透明防霉玻璃胶与台面粘接，粘接后无松动且胶线不明显。

4.5.4.4 挡水与台面间间隙小于 0.5 mm。

4.5.4.5 后挡水一般有三种接驳方法，大颗粒板材宜采用在台面板块后挡水粘接位置用 T 形刀锣出一条 $3\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ 台阶，将锣线条粘接在台阶上，用锣刀锣出圆弧并粘上挡水条的方法。一般板材可采用，分步制作后挡水，分层粘接的方式，分步后挡水制作如图 4.5.4.5。也可采用四面刨批量生产挡水条整体形状。

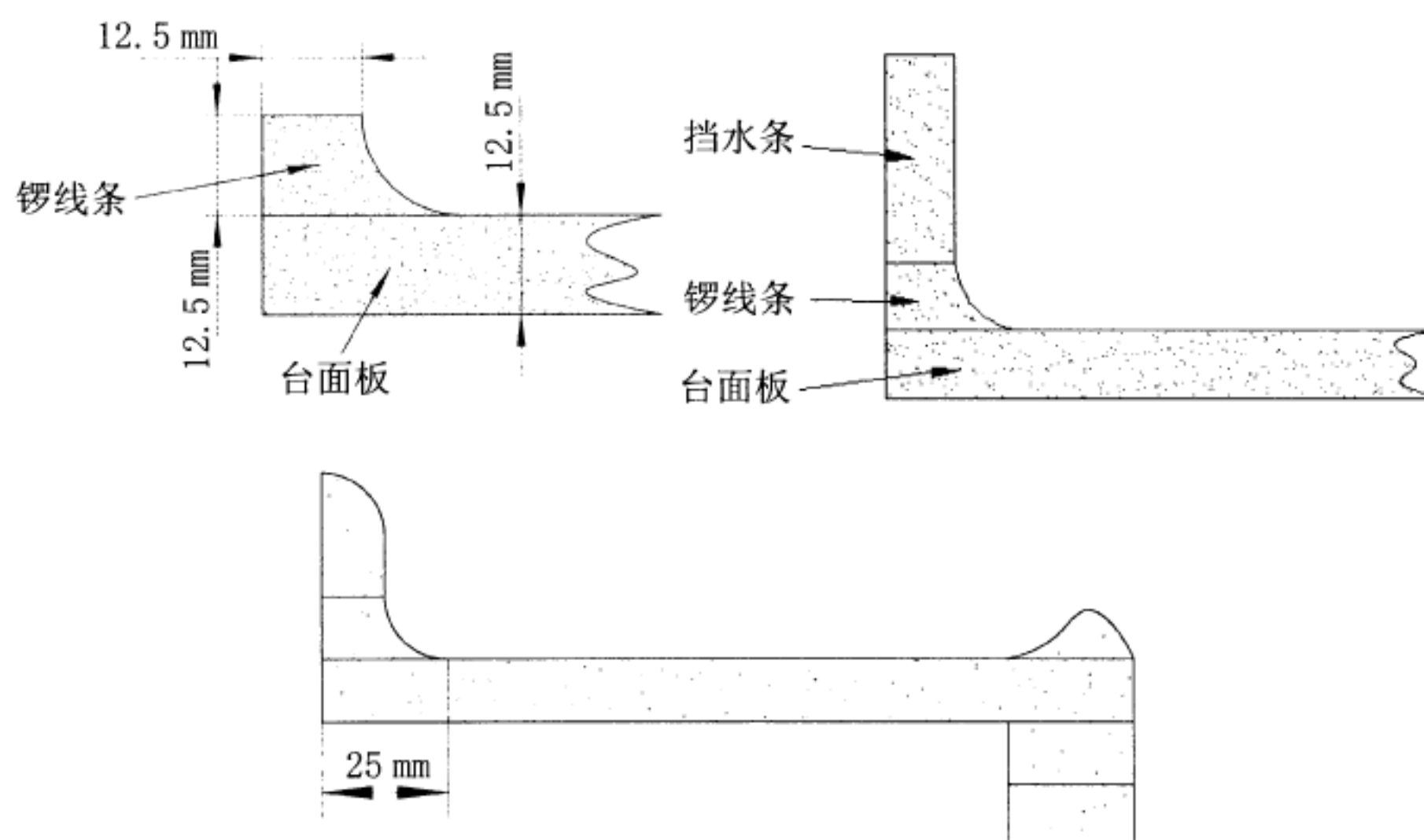


图 4.5.4.5 分步后挡水制作

4.5.4.6 后挡水接驳高度尺寸允许偏差 $\pm 2\text{ mm}$ ；接驳处高度差允许值不大于 1 mm。边缘缺口、爆边不大于 1 mm，后挡水尺寸要求如图 4.5.4.6。

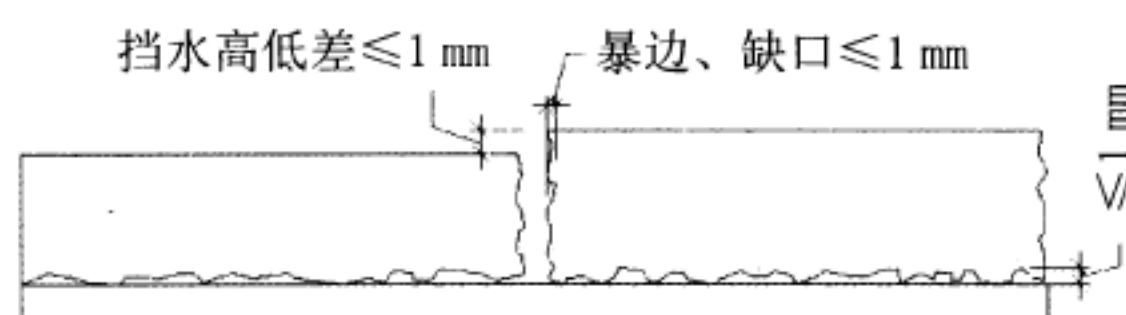


图 4.5.4.6 后挡水尺寸要求

4.5.5 水槽接驳

4.5.5.1 水槽开孔后应进行修边处理，保持孔口光滑。

4.5.5.2 水槽开孔处应为半径不小于 60 mm 的圆角，开孔位应采用不小于 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ 的加固块加固，水槽开孔圆角及加固块如图 4.5.5.2。

单位为毫米

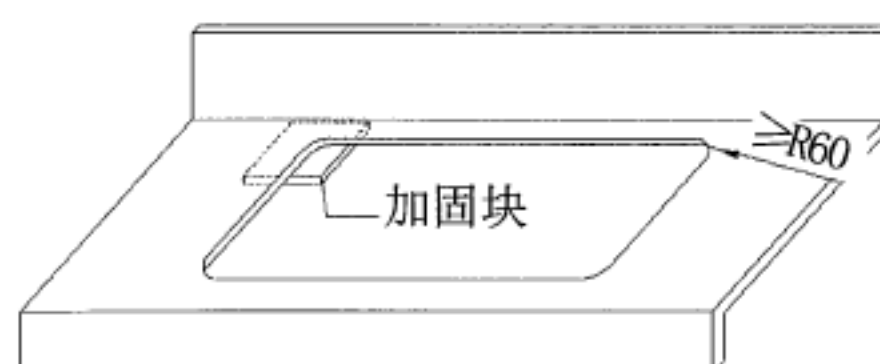


图 4.5.5.2 水槽开孔圆角及加固块

4.5.5.3 水槽开孔边缘直线距离不小于 300 mm。

4.5.5.4 水槽开孔左右位置开在水槽柜正中央。

4.5.5.5 水槽开孔采用台面和水槽中心线定位。应保证开孔边缘最少由台面见光位向内 80 mm。水槽开孔孔位如图 4.5.5.5。

单位为毫米

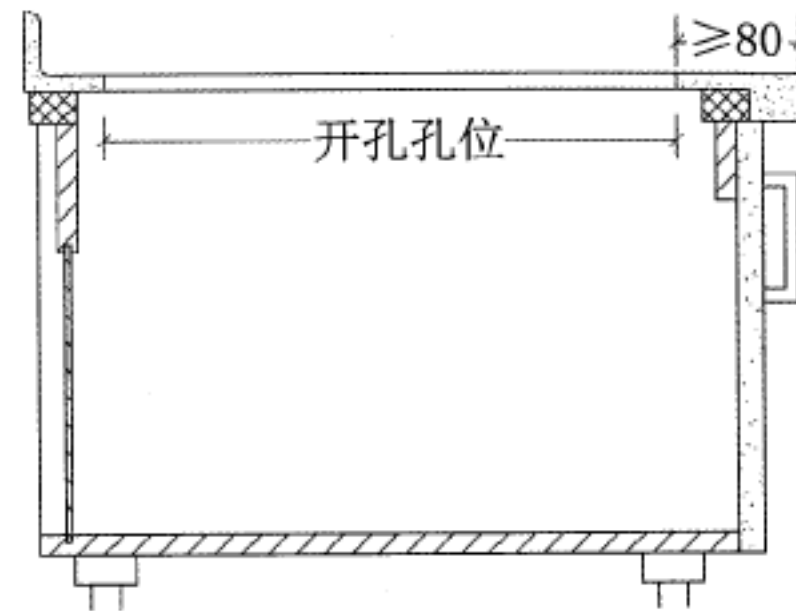


图 4.5.5.5 水槽开孔孔位

4.5.5.6 水槽的接驳可以分为底接式实体面材水槽、底接式陶瓷水槽、底接式不锈钢水槽以及平接式实体面材水槽；实体面材台面配合实体面材水槽采用平接工艺，台面美观，但加工精度较高。

4.5.5.6.1 底接式实体面材水槽按以下方法接驳：

- 1 选取满足图纸要求的水槽规格，确定水槽位置及接驳方法；
- 2 打磨水槽口至与面板吻合；
- 3 接驳处表面保持吻合洁净；
- 4 水槽接驳时，边缘处宜用小木块辅助规定；
- 5 宜用 F 型夹固定水槽，至胶水完全固化；
- 6 接驳后的水槽边缘应按图纸要求进行修边、造型。

4.5.5.6.2 底接式陶瓷水槽按以下方法接驳：

- 1 选取满足图纸要求的水槽规格，确定水槽位置及接驳方法；
- 2 修整台面水槽口与水槽吻合，并打磨平滑；
- 3 接驳处表面保持吻合洁净；
- 4 粘接口密封用玻璃胶应饱满均匀；
- 5 粘接后水槽边缘应采用与台面同质的板块加固；
- 6 固定码应靠实水槽边缘，充分受力。

4.5.5.6.3 底接式不锈钢水槽按以下方法接驳：

- 1 选取满足图纸要求的水槽规格，确定水槽位置及接驳方法；
- 2 修整台面水槽口与水槽吻合，并打磨平滑；
- 3 实体面材台面应在同材质约 40 mm 宽人造石实体面材条上锣出一条 10 mm×5 mm 台阶，实体面材条如图 4.5.5.6.3-1；

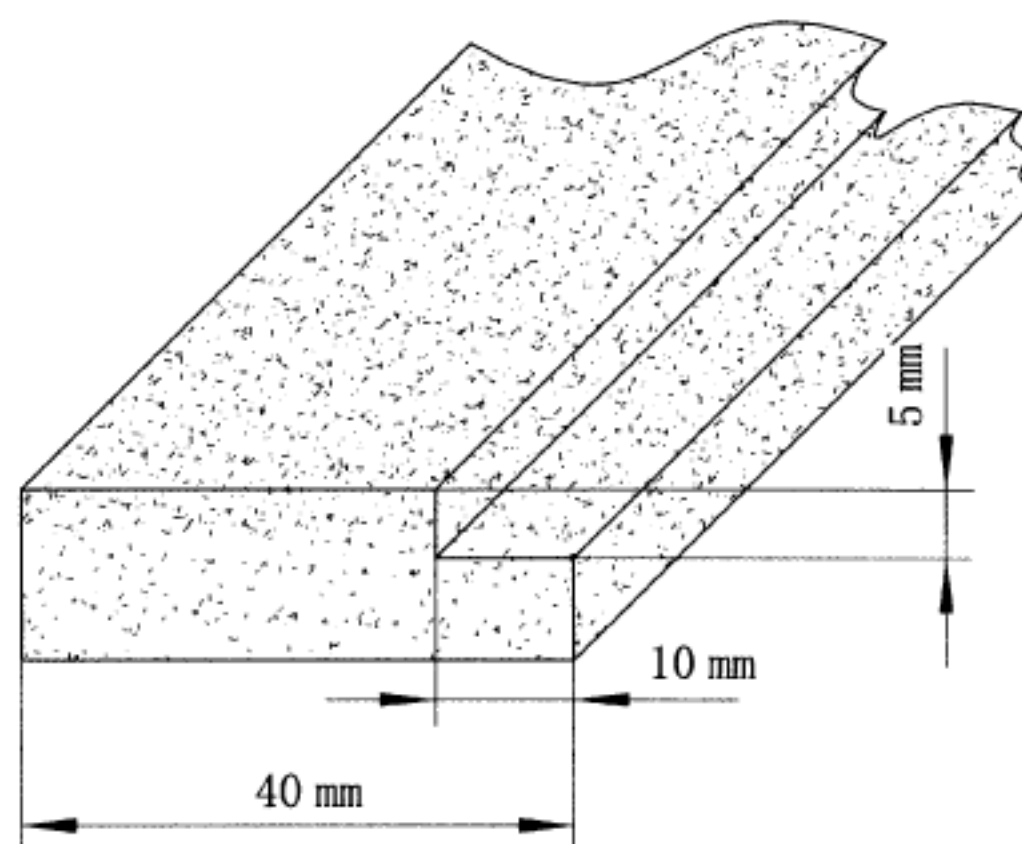


图 4.5.5.6.3-1 实体面材条

4 石英石台面应将小石英石块紧贴水槽边沿均匀装在水槽四周,再将大石英石块装在小石英石块与水槽边沿上,同小石英石块成“L”型固定槽。石英石固定槽如图 4.5.5.6.3-2;

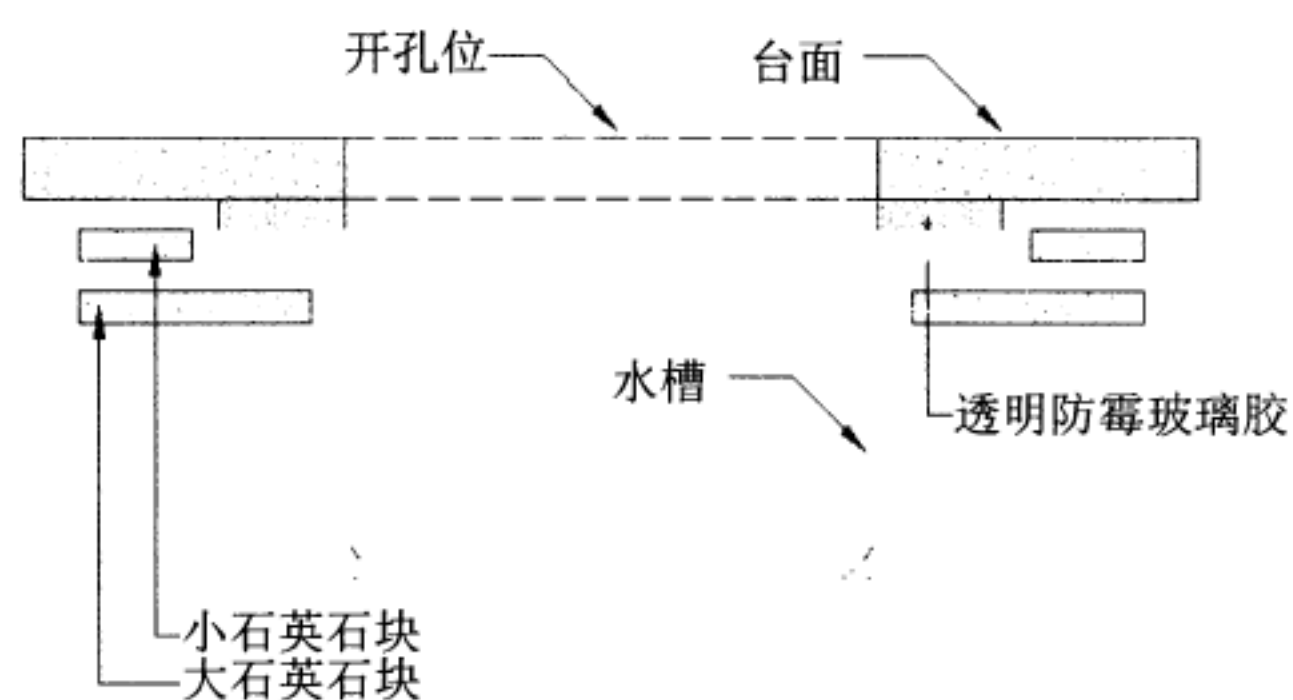


图 4.5.5.6.3-2 石英石固定槽

- 5 粘接口处保持吻合清洁;
- 6 粘接口密封用玻璃胶应饱满均匀;
- 7 粘接后水槽边缘应采用与台面同质的板块加固靠实;
- 8 水槽底边四周用人造石专用胶水固定,并用夹具夹紧至胶水完全固化。

4.5.5.6.4 平接式实体面材水槽按以下方法接驳:

- 1 选取满足图纸要求的水槽规格,确定水槽位置及接驳方法;
- 2 保持水槽外沿均匀,且与水槽口平面垂直,实体面材水槽口如图 4.5.5.6.4-1;

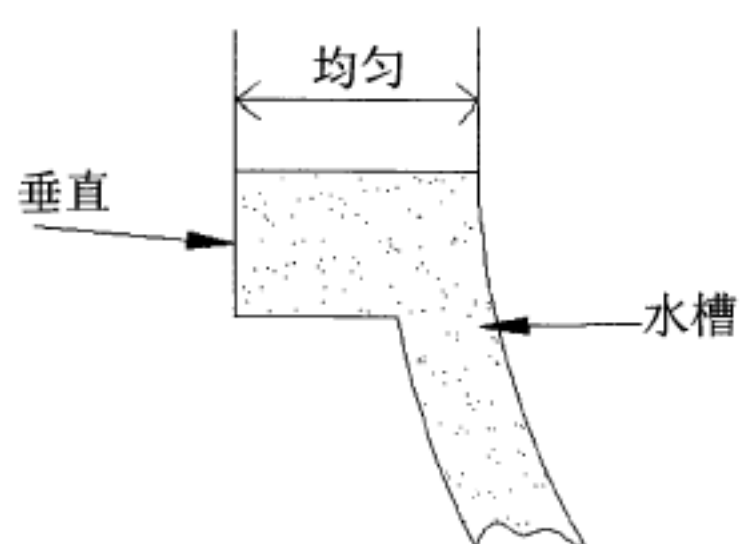


图 4.5.5.6.4-1 实体面材水槽口

- 3 应在台面背面准确画出水槽边型;
- 4 水槽放入台面开孔应保持水槽口高出台面约 1 mm;
- 5 如水槽盆外口与板接驳有缝,宜用台面板材小条嵌条填补水槽与台面板之间间隙,平接式水槽嵌条如图 4.5.5.6.4-2;

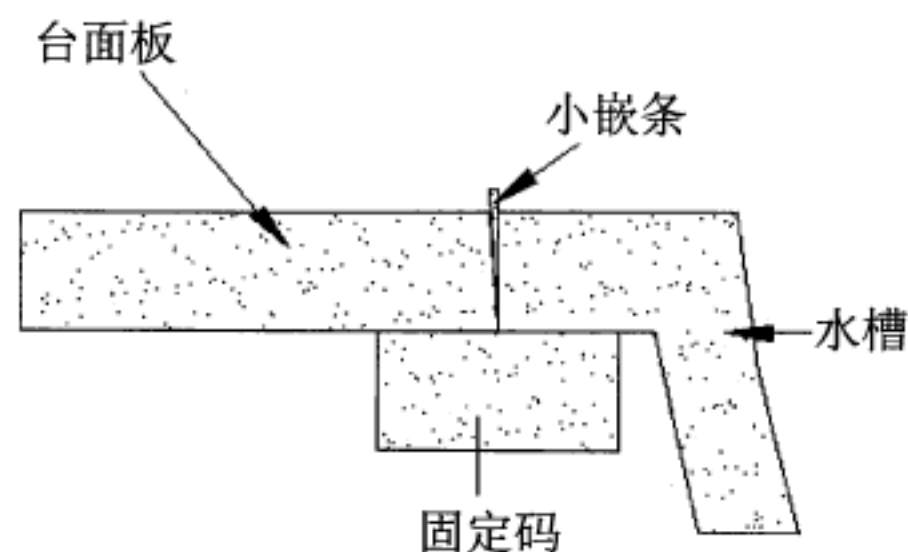


图 4.5.5.6.4-2 平接式水槽嵌条

- 6 水槽宜采用厂家提供的与台面板同颜色胶水粘接;
 - 7 打磨处理,应待胶水完全固化;
 - 8 打磨后水槽口应与台面保持平整,并应进行抛光处理。
- 4.5.5.7 水槽与台面相接处应用透明防霉玻璃胶密封,不得漏水。
- 4.5.6 炉灶接驳
- 4.5.6.1 炉灶开孔后应进行修边处理,保持孔口光滑。
- 4.5.6.2 炉灶开孔处应为半径不小于 60mm 的圆角,开孔位应采用不小于 100mm×100mm 的加固块加固,炉灶开孔圆角及加固块如图 4.5.6.2。

单位为毫米

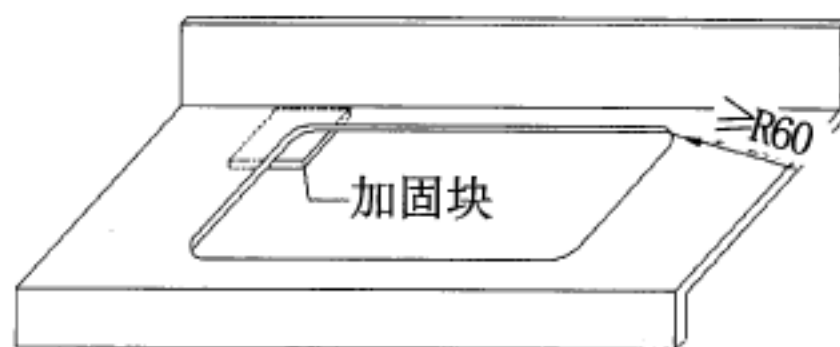


图 4.5.6.2 炉灶开孔圆角及加固块

- 4.5.6.3 炉灶开孔边缘直线距离不小于 300 mm。
- 4.5.6.4 炉灶开孔左右位置开在炉灶柜正中央。
- 4.5.6.5 炉灶开孔采用台面和水槽中心线定位。应保证开孔边缘最少由台面见光位向内 80 mm。炉灶开孔孔位如图 4.5.6.5。

单位为毫米

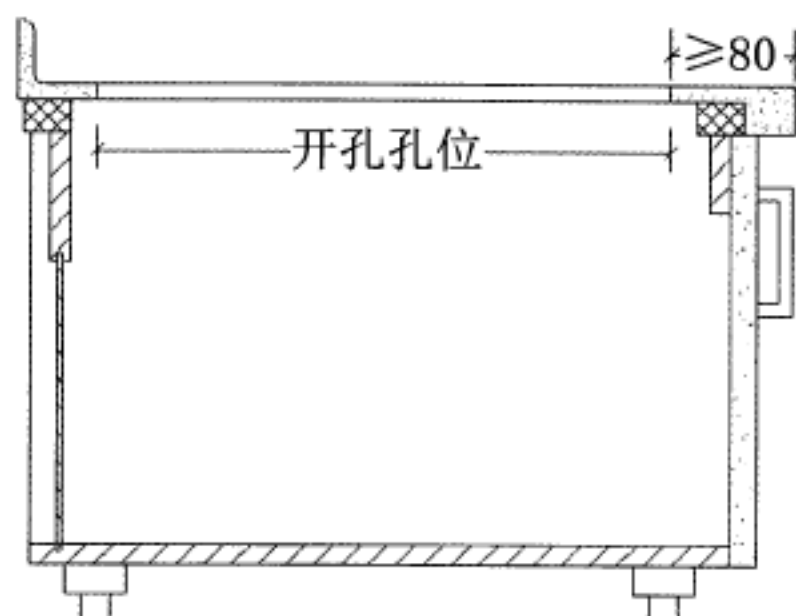


图 4.5.6.5 炉灶开孔孔位

- 4.5.6.6 炉灶的下部与台面的间隙应不小于 5 mm。
- 4.5.6.7 实体面材台面安装炉灶时，应采用双层锡箔纸进行隔热和散热处理，实体面材台面灶具接驳处理如图 4.5.6.7。

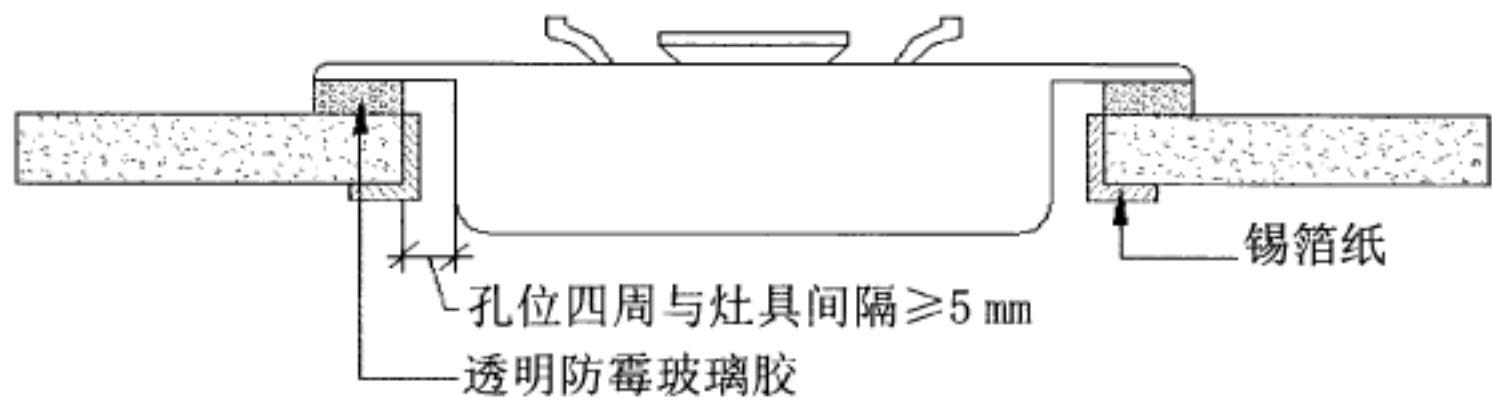


图 4.5.6.7 实体面材台面灶具接驳处理

- 4.5.6.8 石英石台面安装炉灶时，可不采用锡箔纸进行隔热和散热处理。
- 4.5.7 垫条的铺设及加固
- 4.5.7.1 现场拼缝下部、台面转角(内角)、孔位四周、管道孔转角等各处，均应采取加固措施，加固块铺设位置如图 4.5.7.1。

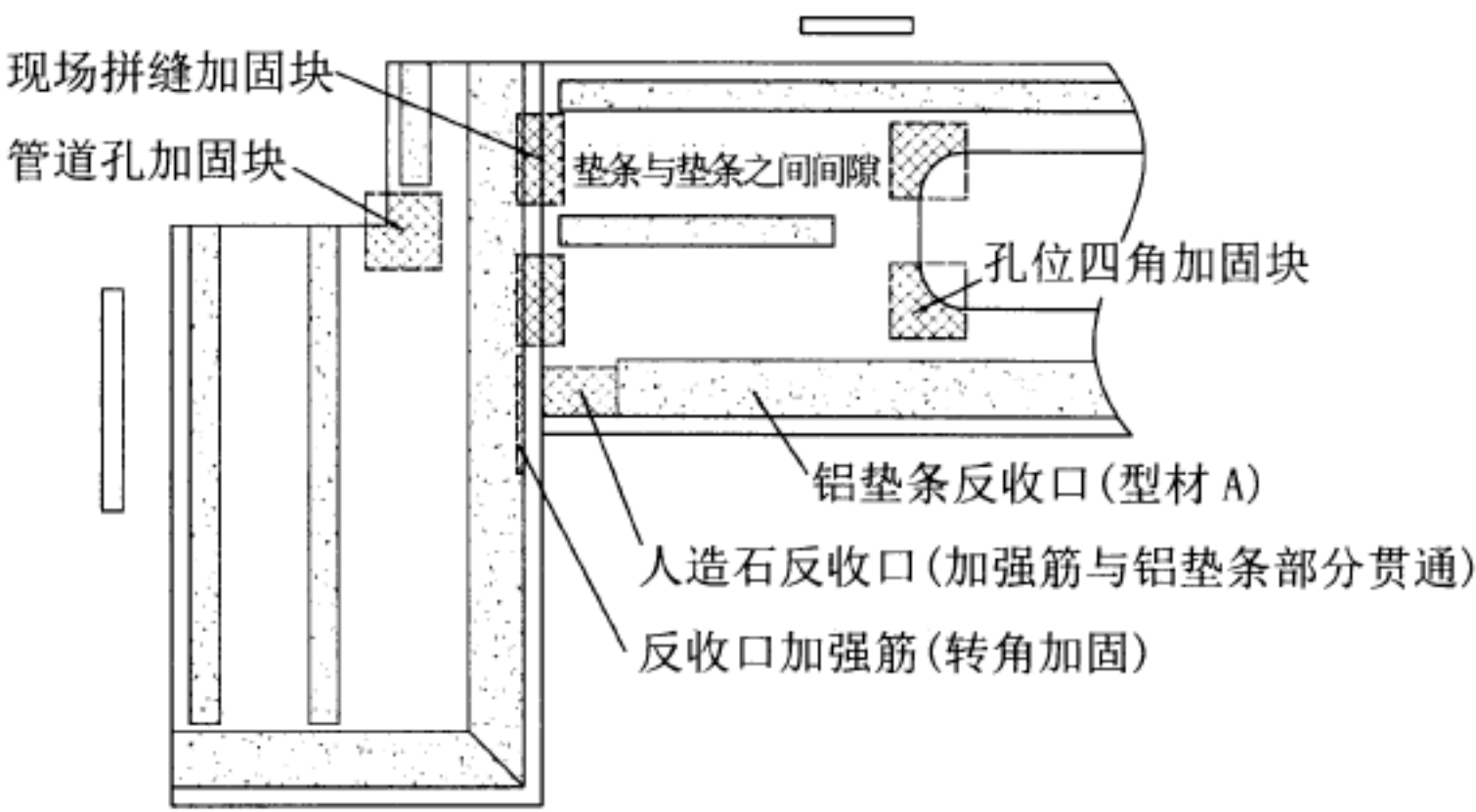


图 4.5.7.1 加固块铺设位置

- 4.5.7.2 垫条与垫条之间空隙宜小于 50 mm。
- 4.5.7.3 台面转角处，转角柜边缘与墙面挑空距离超过 200 mm 时，应由柜体安装方在墙面上固定支撑点，固定高度与柜体高度(含调整脚)一致，垫条加固块位置如图 4.5.7.3。

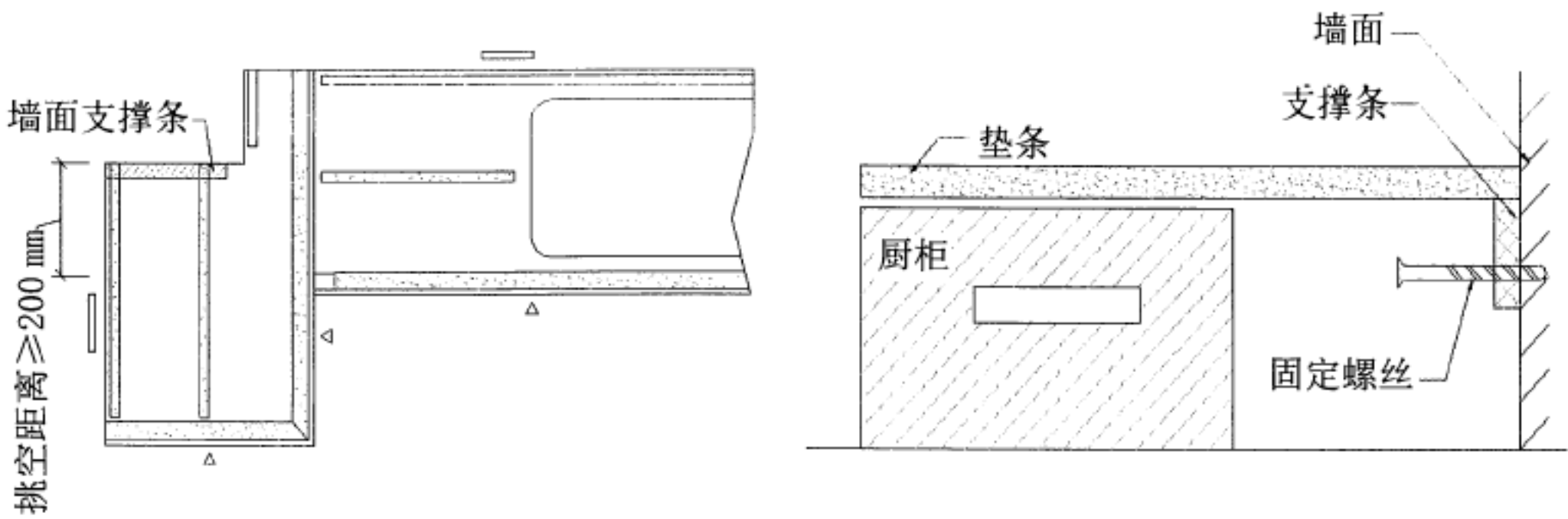


图 4.5.7.3 垫条加固块位置

4.6 台面成品质量验收要求

台面成品质量验收要求，见表 4.6。

表 4.6 台面成品质量验收表

序号	项 目		要 求
1	清 洁		清洗干净，各可视面无施工标线、污染物、灰尘等。
2	成品造型		挡水、前裙及台下盆工艺与订单图纸要求一致。
3	色 差		1 000 mm 目测，拼接处相邻组件不允许有色差。
4	色调与花纹		与标准样板的颜色和特征无明显差异。
5	棱角缺陷		安装好的成品四边缺边、缺角、爆边 ≤ 0.5 mm。
6	凹凸杂斑或纹槽		可视面 800 mm 目测不允许有明显凹凸杂斑或纹槽。
7	杂质、杂斑、色团	单色板	直径 ≤ 1 mm，两杂色颗粒之间距离 ≥ 300 mm。
		多色板	直径 ≤ 3 mm，两杂色颗粒之间距离 ≥ 300 mm。
8	砂眼(气孔)、麻粒		可视面不允许直径大于 0.5 mm 的明显砂眼、麻粒。
9	划 痕		可视面 600 mm 非反光面角度目测无划痕。
10	裂 纹		不允许有。
11	面板拼接缝		浅色台面接驳缝，1 m 目测，(除打磨光度外)允许有不太明显的拼缝痕迹。 深色台面接驳缝，1 m 目测，允许有拼缝痕迹(参考深色样品)。
12	修 补		建议允许 ≤ 5 mm 细小处修补，修补处 1 m 目测不明显。
13	光泽度		≥ 40 (拼缝打磨处理光度 ≥ 30) 不适用于哑光板面。
14	止水槽		止水槽按直线开槽，并对开槽止水槽进行打磨处理保证不割手。
15	边缘不直度		安装成品边缘不直度允许偏差 ≤ 1 mm。
16	收口安装垂直度		收口安装垂直度(50 mm 延长线端头)偏差 ≤ 1 mm。

5 地 面

5.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质,用于地面加工、安装与施工的人造石材料宜为石英石;如有特殊要求,也可适当选用岗石。

5.2 地面测量与设计

5.2.1 测量

5.2.1.1 在测量时宜采用拉线方法测定地面平整度。

5.2.1.2 测量时应注意地面的圆形、弧形、方形等其他不规则形状。

5.2.1.3 地面边角处应采用放模测量的方法。

5.2.2 设计

5.2.2.1 应根据室内外气候及工程施工等条件选取人造石材质,选用的人造石地面材料应符合现行国家行业标准《地面石材防滑性能等级划分及实验方法》JC/T 1050 的规定。

5.2.2.2 人造石地面设计时应充分考虑其他周边相关施工领域,不能出现相互干涉。

5.2.2.3 地面边框设计,应留有 3 mm~5 mm 伸缩缝。

5.2.2.4 边角处在凸出部位和凹进部位应留有 2 mm~3 mm 伸缩缝。

5.3 地面加工

5.3.1 选料

5.3.1.1 仔细地阅读图纸,计算用料,了解设计图纸所选用材料类型和边型结构。

5.3.1.2 选择同品种、同批号和相邻序号且色差在允许范围内的板块。

5.3.1.3 用于地面工程的人造石板块,宜采用规格尺寸板块出厂直接铺贴的方式,如有圆形、圆弧形等特殊形状,也可采用现场加工的方式。

5.3.2 开料

人造石地面加工的开料方式及要求见 4.3.2。

5.3.3 预拼装

5.3.3.1 有花纹设计的人造石地面工程应先进行预拼装。

5.3.3.2 预拼装时人造石板块下应有不小于 30mm 的干砂。

5.3.3.3 预拼装时应剔除表面裂纹、翘鼓的板块。

5.3.3.4 预拼装时应检查板块间缝隙,核对板块位置。

5.3.3.5 预拼装后应在板块背后标明拼装顺序。

5.3.3.6 拼装板块应图案清晰,色泽一致,周边顺直,无明显色差,无明显高低差。

5.3.4 室内、外特有加工

5.3.4.1 室内特有加工

室内地面须考虑暖气片下方、厨卫上下水管道、门口边角、踢脚线等位置。

门密封条加工,门密封条设置实例如图 5.3.4.1。

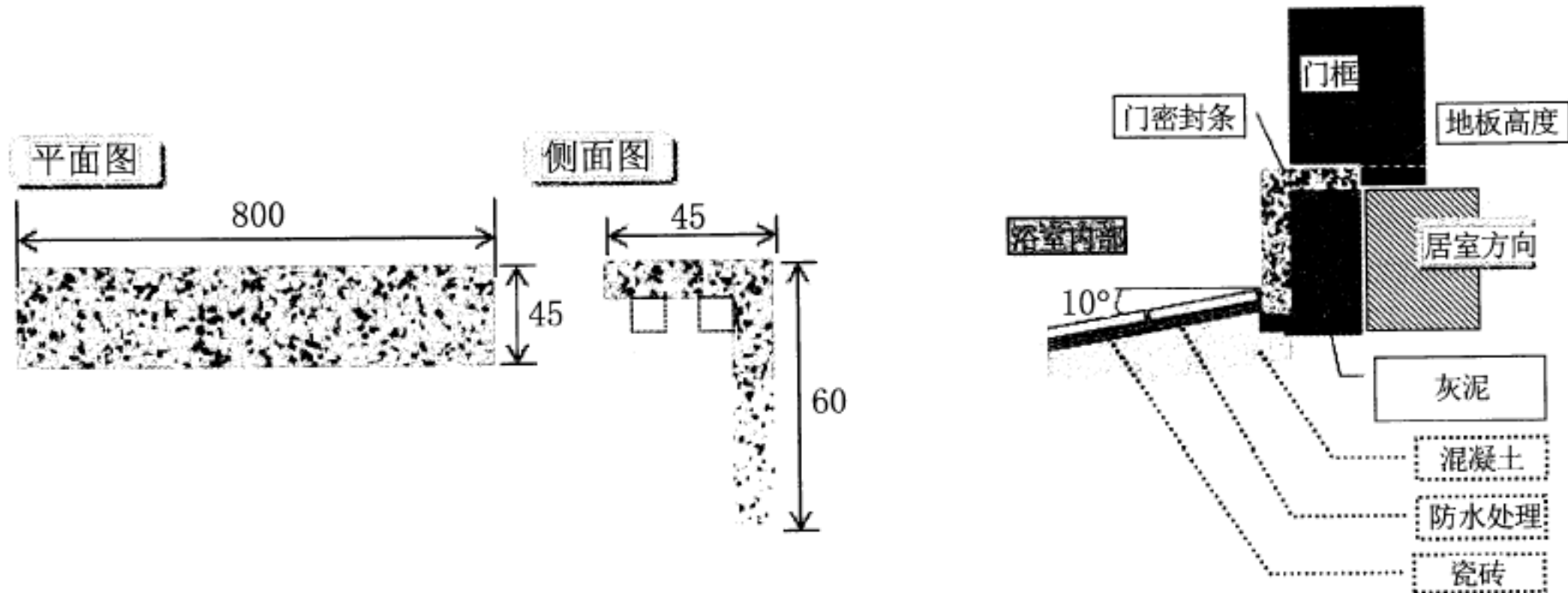


图 5.3.4.1 门密封条设置实例

5.3.4.2 室外特有加工

室外地面需考虑地下热力管道、电力线缆、通信线缆以及阴井盖、排水道口等位置。

5.4 地面打磨及抛光

5.4.1 基本要求

打磨及抛光的工艺是一个不可忽视的环节,直接影响整个加工制作产品的质量及价值。石英石由于其特殊材性,建议成品出厂后不进行打磨及抛光处理,若由于特殊情况需要打磨及抛光,由供需双方商定。以下所述打磨及抛光工艺适用于岗石。

5.4.2 打磨

人造石地面打磨的方式及要求见 4.4.2。

5.4.3 抛光

人造石地面抛光的方式及要求见 4.4.3。

5.5 地面安装与施工

5.5.1 基层处理

5.5.1.1 混凝土基层应彻底清理干净,不得有砂浆、落地灰。

5.5.1.2 如基层上有油污,应采用 10% 浓度的火碱水刷净。

5.5.1.3 清理所有污垢后应用清水冲洗干净。

5.5.2 刷水泥浆及铺干硬砂浆结合层

5.5.2.1 清理好的基层上应均匀洒水一遍。

5.5.2.2 根据已确定的板块数和缝宽,在地面上弹纵、横控制线,宜每隔 4 块弹一根控制线。

5.5.2.3 均匀涂刷内掺 108 建筑胶的素水泥浆(水灰比 0.4~0.5)找平。

5.5.2.4 找平层涂刷面积不宜过大,铺多少刷多少。

5.5.2.5 结合层采用 1:3 干硬性水泥砂浆,厚度宜为 30 mm。

5.5.2.6 水泥砂浆应随拌随用,避免未使用即出现凝固现象。

5.5.2.7 干硬性砂浆结合层铺好后应拍实、拍平。

5.5.3 铺贴

5.5.3.1 地面板块应从里向外倒退铺设,不能踩踏在刚铺好的人造石板块。

5.5.3.2 铺砌使用的板块应均匀浸水润湿,取出晾干至表面无明水。

5.5.3.3 人造石地面板块铺贴时,应以水平尺配合以保证铺贴面水平。

5.5.3.4 地面板块铺贴砂浆或人造石专用粘结剂应饱满、相接紧密、结实。

5.5.3.5 与地漏相接处的地方，应加工成与地漏相吻合的形状。

5.5.3.6 地面板块边长小于等于 1 000 mm 的应留 2 mm~3 mm 伸缩缝，大于 1 000 mm 的应留 2 mm~4 mm 伸缩缝。

5.5.3.7 施工较面积大时，应采取分段、分部位铺贴并应留 10 mm 的伸缩沉降缝。

5.5.3.8 在结合层凝结前，应随时拉线检查，保持缝格平直。

5.5.4 灌浆擦缝

5.5.4.1 灌浆擦缝材料应使用人造石板块厂家提供的同颜色矿物颜料和水泥均匀搅拌。

5.5.4.2 矿物颜料与水泥调和比例宜为 1:1。

5.5.4.3 灌浆工艺应在铺贴 48 h 后。

5.5.4.4 擦缝工艺应在灌浆后 1 h 到 2 h 内。

5.5.4.5 灌浆擦缝后应将板面上的水泥浆擦净、擦平。

5.6 地面成品质量验收要求

地面成品质量验收要求，见表 5.6。

表 5.6 地面成品质量验收表

项别	项目		质量要求	检验方法	检查数量
保证项目	1	原材料	各种面层所用板块的品种、质量应符合设计要求和有关标准规定	检查出厂合格证和检验报告	全检
	2	面层与基层结合	面层与基层的结合(粘贴)应牢固，无空鼓(脱胶)	用小锤轻击和观察检查	
基本项目	1	板块面层表面	表面洁净，图案清晰，色泽均匀一致，接缝均匀，周边顺直，板块无裂纹、掉角和缺楞等现象	观察检查	
	2	地漏及泛水	坡度符合设计要求，满足排除液体要求，不倒泛水，无积水，与地漏(管道)结合处严密牢固，无渗漏	观察检查 泼水检查	
	3	踢脚线	表面洁净，接缝平整均匀，高度一致；结合牢固，出墙厚度适宜，基本一致	用小锤轻击和观察检查	
	4	楼梯踏步和台阶	缝隙宽度基本一致，相邻两步高差不超过 10mm，防滑条顺直	观察和尺量检查	
	5	镶边	各种面层邻接处的镶边用料及尺寸符合设计要求和施工规范规定，边角整齐，光滑		
允许偏差项目	1	表面平整度	允许偏差≤2 mm	用 2 m 靠尺和楔形塞尺检查	每件检查 4 处，横、纵、斜向及过门口各处
	2	缝格平直	允许偏差≤2 mm	拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线和尺量检查	每间检查 1 处
	3	接缝高低差	允许偏差≤0.5 mm	尺量和楔形塞尺检查	
	4	踢脚线上口平直	允许偏差≤1 mm	拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线和尺量检查	
	5	板块间隙宽度	允许偏差≤1 mm	尺量检查	

6 墙 面

6.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质,用于墙面的加工、安装与施工、装饰与装修的人造石材料宜为石英石和岗石;如有特殊要求,也可适当选用实体面材。

6.2 墙面测量与设计

6.2.1 测量

6.2.1.1 测量时宜采用拉线方法测定墙面平整度。

6.2.1.2 墙面与地面、顶面边角处应采用放模测量的方法。

6.2.1.3 应采取经纬仪投测与垂直、水平挂线(挂线采用细钢丝)相结合的方法进行偏差实测。

6.2.1.4 测量结果应及时与施工方技术负责人和翻样人员沟通。

6.2.2 设计

6.2.2.1 应根据室内外气候及工程施工等条件选取人造石材质。

6.2.2.2 人造石墙面设计时应充分考虑其他周边相关施工领域,不能出现相互干涉。

6.2.2.3 墙面边框设计,应留有3 mm~5 mm伸缩缝。

6.2.2.4 干挂式人造石组合件各部位均应设置单独的挂件连接点。过于小的部件无法安装干挂件时应采用金属件和环氧型胶粘剂与相邻主件连接,不应单独采用结构胶粘接。

6.2.2.5 干挂式人造石墙面按装饰结构设计。不应考虑分担主体结构所承受的载荷和作用,只应考虑承受直接施加于其上的载荷与作用。

6.2.2.6 人造石墙面及其连接件应具有足够的承载力、刚度和相对于柱体结构的位移能力。构架立柱的连接金属角码与其他连接件应采用螺栓连接,螺栓垫板应有防滑措施。

6.2.2.7 粘贴式人造石装饰墙面基体为砖石墙体的应有加固处理措施,钢筋混凝土墙体应根据水平和垂直方向是否能满足规定的条件进行打底抹灰处理,特殊墙体由施工、监理和业主共同商议。

6.2.2.8 配料打底的设计厚度应不大于30 mm,否则应增加非氧化性加筋金属板条筛网,并在抹灰之前锚固进基面。

6.2.2.9 粘贴填缝剂宜选用水泥基或反应型树脂填缝剂。

6.2.2.10 粘贴式人造石墙面设计时,应根据板块大小留有不小于2 mm的伸缩缝。

6.2.2.11 设计图纸完成后,应进行现场测量核验,与业主、监理、施工方交换意见,确定做法后进行二次图纸修改设计。

6.3 墙面加工

6.3.1 选料

人造石墙面加工的选料方式及要求见5.3.1。

6.3.2 开料

人造石墙面加工的开料方式及要求见4.3.2。

6.3.3 预拼装

人造石墙面加工的预拼装方式及要求见5.3.3。

6.4 墙面打磨及抛光

6.4.1 基本要求

打磨及抛光的工艺是一个不可忽视的环节,直接影响整个加工制作产品的质量及价值。石英石由于其特殊材性,建议成品出厂后不进行打磨及抛光处理,若由于特殊情况需要打磨及抛光,由供需双方商定。以下所述打磨及抛光工艺适用于岗石和实体面材。

6.4.2 打磨

人造石墙面打磨的方式及要求见 4.4.2。

6.4.3 抛光

人造石墙面抛光的方式及要求见 4.4.3。

6.5 墙面安装与施工

6.5.1 一般规定

6.5.1.1 人造石材运达施工现场应组织对产品进行验收,详细观察每个人造石板块的外观质量和运输中的损坏情况,特别要注意表面上的一些微裂纹和隐裂纹经过运输颠簸会明显的表现出来,应剔除所有带缺陷和损坏的板块。

6.5.1.2 干挂骨料、粘接剂、填缝剂、密封材料等辅助材料应有抽检报告或见证送检报告,保证所有产品质量符合规定要求。

6.5.1.3 人造石墙面板块用于外墙饰面工程时应符合国家现行标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 和《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126 的规定。

6.5.2 干挂式

6.5.2.1 搬运、吊装构件及板块时不得碰撞、损坏和污染。

6.5.2.2 构件及板块安装前应检查合格证。

6.5.2.3 与主体结构连接的预埋件施工应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定及设计的要求。

6.5.2.4 支撑机构系统应符合设计要求,其构件及附件材料应符合要求。

6.5.2.5 龙骨铺设前,应首先根据图纸要求,弹出型钢龙骨位置线。

6.5.2.6 人造石墙面龙骨的安装与施工应符合以下要求:

- 1 龙骨立柱长度允许偏差为 ± 1.0 mm,横梁长度允许偏差为 ± 0.5 mm,端头斜度允许偏差为 $-15'$;
- 2 龙骨截斜端头不得因加工而变形,不应有毛刺;
- 3 龙骨孔位允许偏差为 ± 0.5 mm,孔距允许偏差为 ± 0.5 mm;
- 4 龙骨立柱、横梁装配尺寸允许偏差应符合表 6.5.2.6-1;

表 6.5.2.6-1 立柱、横梁装配尺寸允许偏差

单位为毫米

项 目	构件长度	允许偏差
槽口尺寸	≤ 2000	± 2.0
	> 2000	± 2.5
构件对边尺寸差	≤ 2000	≤ 2.0
	> 2000	≤ 3.0
构件对角尺寸差	≤ 2000	≤ 3.0
	> 2000	≤ 3.5

5 龙骨立柱与预埋件用转接件连接,转接件与预埋件及立柱均应采用两支不锈钢螺栓连接,调整准确后螺母应点焊止退;

- 6 龙骨立柱与转接件加设防噪音尼龙垫片；
- 7 龙骨立柱与立柱采用芯柱连接，并留有 15 mm 伸缩缝；
- 8 龙骨横梁与立柱采用活动连接，利于横梁伸缩变化；当采用钢横梁与钢立柱连接时，横梁有一端焊接，一端螺栓连接，横梁长度方向的螺孔应有长圆孔；
- 9 龙骨立柱与均压环按图纸要求安装避雷连接片；
- 10 龙骨安装允许偏差应符合表 6.5.2.6-2。

表 6.5.2.6-2 龙骨安装允许偏差

单位为毫米

序号	项 目	尺寸范围	允许偏差	检查方法
1	相邻两竖向构件间距尺寸(固定端头)	—	±2.0	钢卷尺
	两块相邻的石板、金属板	—	±1.5	靠尺
2	相邻两横向构件间距尺寸	间距≤2 000 时	±1.5	钢卷尺
		间距>2 000 时	±2.0	
3	分格对角线差	对角线长≤2 000 时	3.0	钢卷尺或伸缩尺
		对角线长>2 000 时	3.5	
4	竖向构件垂直度	高度≤30 000 时	10	经纬仪或激光仪
		高度≤60 000 时	15	
		高度≤90 000 时	20	
		高度>90 000 时	25	
5	相邻两横向构件的水平标高差	—	1	—
6	横向构件水平度	构件长≤2 000 时	2	水平仪或水平尺
		构件长>2 000 时	3	
7	竖向构件垂直度	—	2.5	2 m 靠尺
8	竖向构件外表面平面度	相邻三立柱宽度≤20 000	≤5	激光仪
		相邻三立柱宽度≤40 000	≤7	
		相邻三立柱宽度≤60 000	≤9	
		相邻三立柱宽度>60 000	≤10	
9	同高度内主要横向构件的高度差	长度≤35 m	≤5	水平仪
		长度>35 m	≤7	

6.5.2.7 干挂式墙面金属构件的所有焊接部位均应符合现行国家标准《钢结构焊接规范》GB 50661 的规定。

6.5.2.8 干挂式人造石墙面板块的安装与施工应符合以下要求：

- 1 按人造石板块编号对照图纸编号安装；
- 2 通过远观和近观更换颜色和纹理超出可接受范围的人造石板块；
- 3 保证直观平整度一致；
- 4 胶缝平直，大小符合设计要求；

- 5 采用小单元式和背栓式安装，横梁上需安装防侧称档板；
- 6 面板下连接板水平夹角允许向上倾斜 20° ，不允许向下倾斜；
- 7 人造石板块上连接板允许向下倾斜 20° ；
- 8 检查合格率应达到 80% 以上；
- 9 每平方米人造石板块的表面质量和检验方法应符合表 6.5.2.8-1；

表 6.5.2.8-1 每平方米人造石板块的表面质量和检验方法

序号	项 目	质量要求	检验方法
1	裂缝、明显划伤和长度 $>100\text{ mm}$ 的轻微划伤	不允许	观察
2	长度 $\leq 100\text{ mm}$ 的轻微划伤	≤ 8 条	钢直尺
3	擦伤总面积	$\leq 500\text{ mm}^2$	钢直尺

- 10 人造石墙面板块安装的允许偏差和检验方法。如表 6.5.2.8-2。

表 6.5.2.8-2 人造石墙面板块安装的允许偏差和检验方法

序号	项 目		允许偏差		检验方法
			mm		
			光面	麻面	
1	墙面垂直度	墙面高度≤30 m	≤10		经纬仪
		30 m<墙面高度≤60 m	≤15		
		60 m<墙面高度≤90 m	≤20		
		墙面高度>90 m	≤25		
2	墙面水平度		≤3		水平仪
3	板材立面垂直度		≤3		水平仪
4	板材上沿水平度		≤2		1 m 水平尺和钢直尺
5	相邻板材板角错位		≤1		钢直尺
6	阳角方正		≤2	≤3	垂直检测尺
7	接缝直线度		≤2	≤4	直角检测尺
8	接缝高低差		≤3	≤4	拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线，钢直尺
9	接缝宽度		≤1	—	钢直尺和塞尺
10	板材立面垂直度		≤1	≤2	钢直尺检查

6.5.2.9 干挂式人造石墙面边缘部分应用双面胶带补强，并留有缓冲间距。干挂式墙面安装与施工方式图 6.5.2.9。

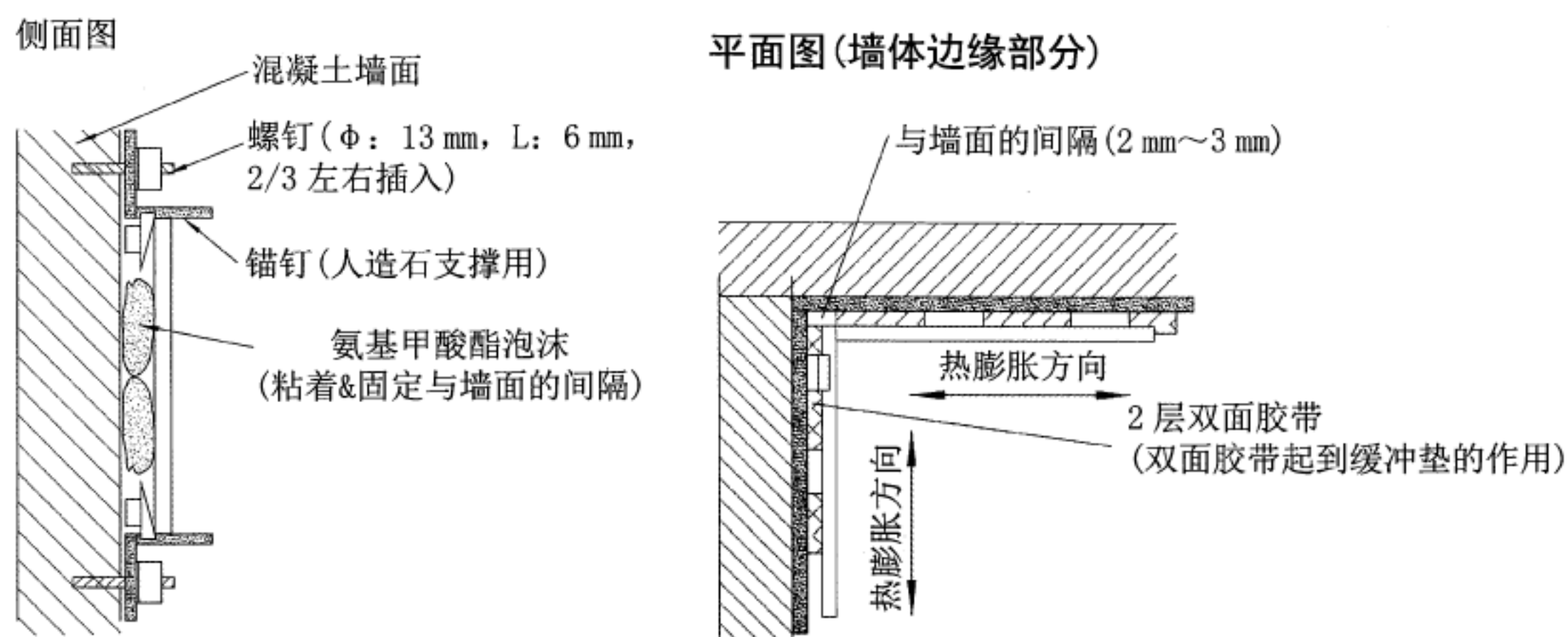


图 6.5.2.9 干挂式墙面安装与施工方式

6.5.3 粘贴式

6.5.3.1 基层处理

6.5.3.1.1 混凝土基层应彻底清理干净，不得有砂浆、落地灰。

6.5.3.1.2 如基层上有油污，应采用 10% 浓度的火碱水刷净。

6.5.3.1.3 清理所有污垢后应用清水冲洗干净，晾至表面无明水。

6.5.3.1.4 结构基面平整度应满足设计和施工要求。

6.5.3.1.5 墙体打底层应分两层进行，每层厚度不超过 15 mm。第一层打底后应用木抹子使其粗糙，以便能咬合下一层，待第一层完全固化后进行第二层施工。

6.5.3.2 板块安装与施工

6.5.3.2.1 按人造石板块编号对照图纸编号安装到制定位置上，要均匀敲打以使人造石材能完好地与粘接剂表面接触。使用水平尺测量以保证铺装平滑。

6.5.3.2.2 通过远观和近观更换颜色和纹理超出可接受范围的人造石板块。

6.5.3.2.3 保证直观平整度一致。

6.5.3.2.4 固定接驳用的小木块或板材小块应用瞬间粘合剂固定在被接驳的两板块正面边缘。

6.5.3.2.5 根据接驳面积确定固定小方块的数量及距接驳边缘的距离。

6.5.3.2.6 拼接的两板块间应留有至少 3 mm 间隙，用于充分容纳胶水。

6.5.3.2.7 倒入胶水后应尽快用 F 型夹或 A 字夹紧固。

6.5.3.2.8 在胶水固化时间内，不得松开所有夹具或移动被接驳板块，避免严重影响接驳质量。

6.5.3.2.9 待胶水固化后，将多余的胶水用锣机或角磨机去掉，再用打磨机磨平，不得使用凿刀凿铲。

6.5.3.2.10 人造石板块下连接板水平夹角允许向上倾斜 20° ，不允许向下倾斜；

6.5.3.2.11 人造石板块上连接板允许向下倾斜 20° ；

6.5.3.2.12 粘贴式墙面板块的连接部位和边缘部位应留有至少 3 mm 的缓冲空间。

6.5.3.2.13 墙体中重要的隐蔽件(特别是水、电、煤气管道)应在打底表面明显地标出其位置，避免随后的铺装工作对隐蔽管道管线造成损坏。

6.5.3.2.14 检查合格率应达到 80% 以上。

6.5.3.2.15 每平方米人造石板块的表面质量和检验方法应符合表 6.5.3.2.15。

表 6.5.3.2.15 每平方米人造石板块的表面质量和检验方法

序号	项 目	质量要求	检验方法
1	裂缝、明显划伤和长度大于 100 mm 的轻微划伤	不允许	观察
2	长度不大于 100 mm 的轻微划伤	≤8 条	钢直尺
3	擦伤总面积	≤500 mm ²	钢直尺

6.5.3.2.16 人造石墙面板块安装的允许偏差和检验方法应符合表 6.5.3.2.16。

表 6.5.3.2.16 人造石墙面板块安装的允许偏差和检验方法

序号	项 目		允许偏差		检验方法
			mm		
			光面	麻面	
1	墙面垂直度	墙面高度≤30 m	≤10		经纬仪
		30 m<墙面高度≤60 m	≤15		
		60 m<墙面高度≤90 m	≤20		
		墙面高度>90 m	≤25		
2	墙面水平度		≤3		水平仪
3	板材立面垂直度		≤3		水平仪
4	板材上沿水平度		≤2		1 m 水平尺和钢直尺
5	相邻板材板角错位		≤1		钢直尺
6	阳角方正		≤2	≤3	垂直检测尺
7	接缝直线度		≤2	≤4	直角检测尺
8	接缝高低差		≤3	≤4	拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线，钢直尺
9	接缝宽度		≤1	—	钢直尺和塞尺
10	板材立面垂直度		≤1	≤2	钢直尺

6.5.3.2.17 粘贴式墙面加工与施工板块与墙面应留有一定间隔，涂布硅胶，均匀地分散材料膨胀以及材料荷重的外力。根据现场状况，除了硅胶之外，还可以使用热熔胶、环氧树脂等粘合剂，粘贴式墙面加工与施工实例如图 6.5.3.2.17。

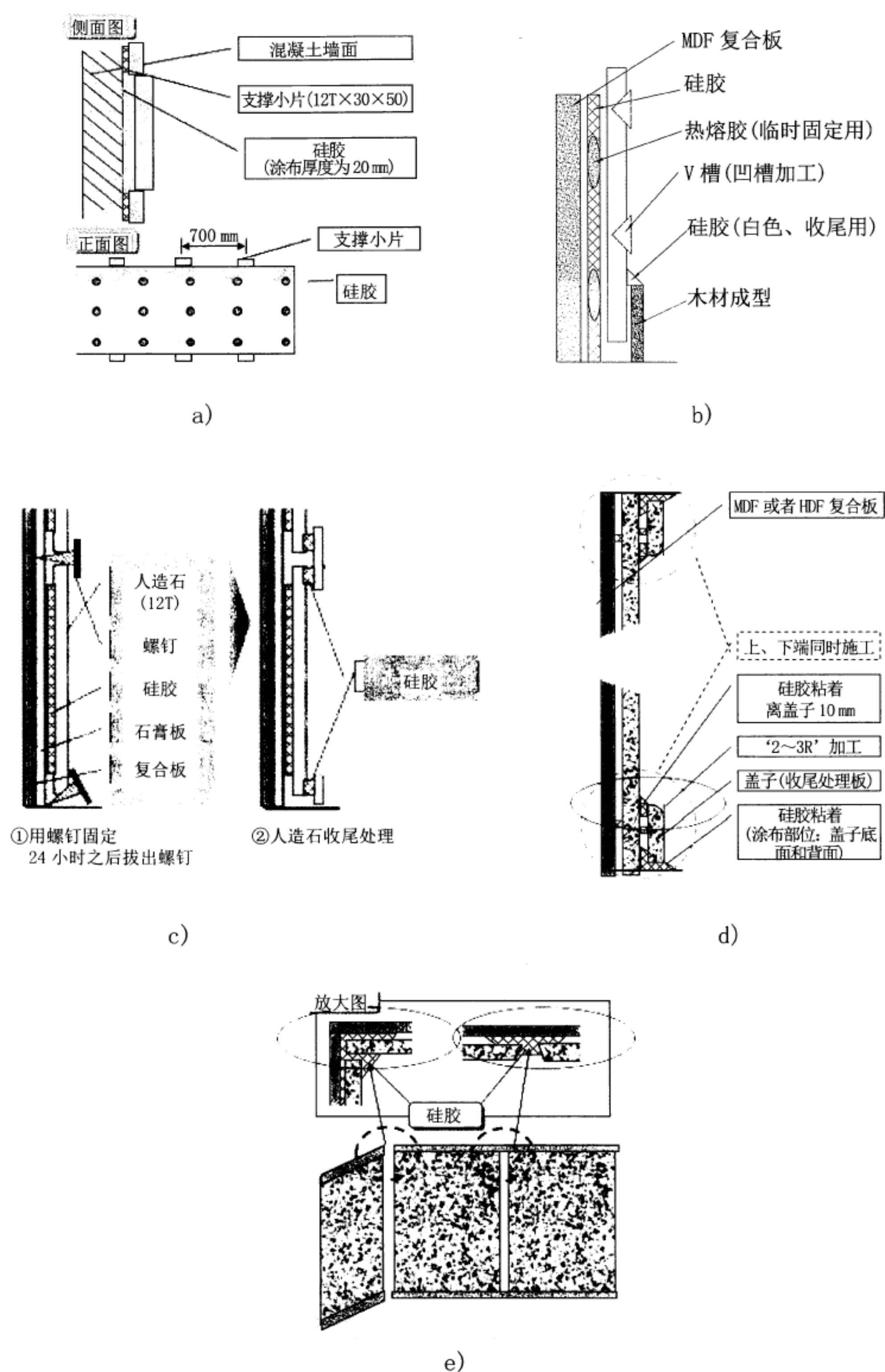


图 6.5.3.2.17 粘贴式墙面加工与施工实例

6.6 墙面装饰与装修

6.6.1 填缝(勾缝)

6.6.1.1 填缝前应清除接缝内的杂物, 确保清洁。

6.6.1.2 填缝剂的混合方法和程序应按厂家提供的说明书操作，不应使用干或半干混合浆填缝。

6.6.1.3 同一装饰面应使用同样比例一次作业完成，以保证勾缝颜色一致。

6.6.1.4 填缝剂应完全充满两人造石板块接缝。

6.6.2 后处理

6.6.2.1 处理后的墙面应平整洁净，无明显凹凸和接槎，材质色泽一致，质感清晰，协调美观，接缝处花纹图案吻合，无明显色差。

6.6.2.2 处理后与地面、立柱衔接的阴、阳角处理恰当，各种装饰材料线条平滑、顺直，同种材料无明显色差，无明显接缝痕迹。

6.7 墙面成品质量验收要求

墙面成品质量验收要求，见表 6.7。

表 6.7 墙面成品质量验收表

项别	项目		质量要求	检验方法	检验数量
保证项目	1	原材料	饰面板块的品种、规格、颜色和图案应符合设计要求，质量符合有关标准规定检查出厂合格证和检验报告	—	
	2	与基层结合	板块安装(镶贴)应牢固，无歪斜、缺楞掉角和裂缝等缺 陷，以水泥为主要粘结材料时严禁空鼓	观察检查和小锤轻击	
基本项目	1	饰面板表面	表面平整、洁净，色泽协调一致	观察检查	全检
	2	饰面板接缝	接缝填嵌密实、平直、宽窄一致，颜色一致，阴阳角处的板压向正确，非整砖的使用部位适宜		
	3	突出物周围的板套割	用整板块套割吻合、边缘整齐；墙裙、贴脸等上口平顺，突出墙面的高度一致	观察和尺量检查	
允许偏差项目	1	表面平整	允许偏差≤2 mm	2 m 靠尺和楔形塞尺	每项检查 5 处以上
	2	立面垂直	允许偏差≤2 mm	2 m 靠尺	
	3	阴、阳角方正	允许偏差≤2 mm	200 mm 阴阳角尺	
	4	接缝平直	允许偏差≤2 mm	拉 5m 线检查，不足 5m 拉通线和尺量	
	5	墙裙上口平直	允许偏差≤2 mm		
	6	接缝高低	允许偏差≤1 mm	直尺和楔形塞尺(或塞尺)	
	7	接缝宽度	允许偏差≤1 mm	尺量检查	

7 内顶面

7.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质,用于内顶面的加工、安装与施工、装饰与装修的人造石材料宜为轻质、薄型石英石和岗石;如有特殊要求,也可适当选用轻质、薄型实体面材。

7.2 内顶面测量与设计

7.2.1 测量

7.2.1.1 顶面与墙面边角处应采用放模测量的方法。

7.2.1.2 应采取经纬仪投测与垂直、水平挂线(挂线采用细钢丝)相结合的方法进行偏差实测。

7.2.1.3 测量结果应及时与施工方技术负责人和翻样人员沟通。

7.2.2 设计

7.2.2.1 应根据图纸设计、工程施工等条件选取人造石材质。

7.2.2.2 人造石内顶面设计时应充分考虑其他周边相关施工领域,不能出现相互干涉。

7.2.2.3 内顶面边框设计,应留有3 mm~5 mm伸缩缝。

7.2.2.4 干挂式人造石组合件各部位均应设置单独的挂件连接点。过于小的部件无法安装干挂件时应采用金属件和环氧型胶粘剂与相邻主件连接,不应单独采用结构胶粘接。

7.2.2.5 干挂式人造石内顶面按装饰结构设计。不应考虑分担主体结构所承受的载荷和作用,只应考虑承受直接施加于其上的载荷与作用。

7.2.2.6 人造石内顶面及其连接件应具有足够的承载力、刚度和相对于柱体结构的位移能力。构架立柱的连接金属角码与其他连接件应采用螺栓连接,螺栓垫板应有防滑措施。

7.2.2.7 配料打底的设计厚度应不大于30 mm,否则应增加非氧化性加筋金属板条筛网,并在抹灰之前锚固进基面。

7.2.2.8 粘贴填缝剂宜选用水泥基或反应型树脂填缝剂。

7.2.2.9 粘贴式人造石内顶面设计时,应根据板块大小留有不小于2 mm的伸缩缝。

7.3 内顶面加工

7.3.1 选料

人造石内顶面的选料方式及要求见5.3.1。

7.3.2 开料

人造石内顶面加工的开料方式及要求见4.3.2。

7.3.3 预拼装

人造石内顶面加工的预拼装方式及要求见5.3.3。

7.4 内顶面安装与施工

7.4.1 一般规定

7.4.1.1 吊杆、龙骨的安装间距、连接方式应符合设计要求。后置埋件、金属吊杆、龙骨应进行防腐处理。木吊杆、木龙骨、造型木板和木饰面板应进行防腐、防火、防蛀处理。

7.4.1.2 吊顶材料在运输、搬运、安装、存放时应采取相应措施,防止受潮、变形及损坏板材的表面和边角。

7.4.1.3 重型灯具、电扇及其他重型设备不应安装在吊顶龙骨上。

7.4.1.4 吊顶内填充的吸音、保温材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

7.4.1.5 吊顶与墙面、窗帘盒的交接应符合设计要求。

7.4.2 干挂式

7.4.2.1 主龙骨吊点间距、起拱高度应符合设计要求。当无设计要求时，吊点间距应小于 1.2 m，应按房间短向跨度的 1%~3%起拱。主龙骨安装后应及时校正其位置标高。

7.4.2.2 吊杆应通直，距主龙骨端部不得超过 300 mm。当吊杆与设备相遇时，应调整吊点构造或增设吊杆。

7.4.2.3 次龙骨应紧贴主龙骨安装。固定板材的次龙骨间距不得大于 600 mm，在潮湿地区和场所，间距宜为 300 mm~400 mm。用沉头自攻钉安装饰面板时，接缝处次龙骨宽度不得小于 40 mm。

7.4.2.4 暗龙骨系列横撑龙骨应用连接件将其两端连接在通长次龙骨上。明龙骨系列的横撑龙骨与长龙骨搭接处的间隙不得大于 1 mm。

7.4.2.5 边龙骨应按设计要求应固定在四周墙上。

7.4.2.6 全面校正主、次龙骨的位置及平整度，连接件应错位安装。

7.4.2.7 干挂式内顶面安装分项工程质量要求应符合表 7.4.2.7。

表 7.4.2.7 干挂式内顶面安装分项工程质量要求

项别	项 目			质量要求	检验方法	检验数量	
保证项目	1	原材料		材料的品种、质量应符合设计要求和有关标准规定	检查出厂合格证和检验报告	全检	
	2	钢木龙骨安装		钢木龙骨主梁、搁栅(立筋、横撑)其规格、间距应符合设计要求，安装应位置正确，连接牢固，无松动，表面做防火处理	观察和手扳检查或作悬挂试验		
	3	轻钢铝合金龙骨安装		轻钢、铝合金龙骨安装，应符合设计和产品说明书的要求，吊筋应牢固，位置正确，连接牢固，无变形松动			
基本项目	1	钢木龙骨的吊杆、主梁、搁栅(立筋、横撑)外观		顺直、无弯曲、无变形、木吊杆无劈裂	观察检查		
	2	吊顶内填充料		用料干燥，铺设厚度符合要求	观察、尺量检查		
	3	轻钢龙骨、铝合金龙骨外观		角缝吻合，表面平整，无翘曲，无锤印，接缝均匀一致，周围与墙面密合	观察检查		
允许偏差项目	1	钢木龙骨	吊顶主筋截面尺寸	方木原木(梢径)	允许偏差 ± 3 mm	尺寸检查	检查 3 处
	2		吊顶搁栅(立筋、横撑)截面尺寸		允许偏差 ± 2 mm	尺量检查	
	3		吊顶起拱高度(短向跨度 L)		允许偏差 $(L/200 \pm 10)$ mm	尺量或水准仪检查(以墙面水准线为准)	全检
	4		吊顶四周水平标高		允许偏差 ± 5 mm		
	5	轻钢铝合金龙骨及其他形式龙骨	表面平整		允许偏差 ≤ 3 mm	2 m 靠尺和楔尺	每项检查 5 处以上
	6		缝格平直	开敞式	允许偏差 ≤ 1 mm	拉 5 m 线和尺量	
				隐蔽式	允许偏差 ≤ 2 mm		
	7		接缝高低差	开敞式	允许偏差 ≤ 1 mm	直尺和塞尺	
				隐蔽式	允许偏差 ≤ 1.5 mm		
8	起拱高度(短向跨度 L)		各类龙骨	允许偏差 $(L/200 \pm 10)$ mm	水平仪	全检	
9	四周水平标高		各类龙骨	允许偏差 ± 5 mm			

7.4.3 粘贴式

7.4.3.1 采用粘贴式安装，混凝土基层应彻底清理干净，不得有砂浆、灰尘，如基层上有油污，应采用10%浓度的火碱水刷净。清理所有污垢后应用清水冲洗干净，晾至表面无明水。

7.4.3.2 结构基面平整度应满足设计和施工要求。

7.4.3.3 胶粘剂应涂抹充分均匀，不得漏涂。

7.4.3.4 粘贴式内顶面安装分项工程质量要求应符合表 7.4.3.4。

表 7.4.3.4 粘贴式内顶面安装分项工程质量要求

项别	项目		质量要求	检验方法	检查数量
保证项目	1	原材料	材料的品种、质量应符合设计要求和有关标准规定	检查出厂合格证和检验报告	全检
	2	吊顶罩面板安装	吊顶罩面板安装应牢固，无脱层、翘曲、折裂	观察和手扳检查	
基本项目	1	罩面板表面质量	表面平整、清洁、颜色一致，无污染、反锈、麻点和锤印	观察检查	
	2	接缝和压条质量	接缝宽窄一致、整齐，接缝严密，压条宽窄一致、平直		
允许偏差项目	1	表面平整	允许偏差 $\leq 3\text{ mm}$	2 m 靠尺和楔形塞尺	每项检查 5 处以上
	2	接缝平直	允许偏差 $\leq 3\text{ mm}$	拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线和尺量	
	3	接缝高低	允许偏差 $\leq 1\text{ mm}$	直尺和楔形塞尺	
	4	压条平直	允许偏差 $\leq 3\text{ mm}$	直尺和楔形塞尺	
	5	压条间距	允许偏差 $\leq 2\text{ mm}$	尺量	

7.5 内顶面装饰与装修

内顶面板块表面平整洁净，材质色泽一致，质感清晰，协调美观，接缝处花纹图案吻合，无明显色差。纹样、图案规整。与墙面、立柱衔接的阴、阳角处理恰当，各种装饰材料线条平滑、顺直，同种材料无明显色差，无明显接缝痕迹。

7.6 内顶面成品质量验收要求

内顶面成品质量验收要求，见表 7.6。

表 7.6 内顶面成品质量验收表

项别	项目		质量要求	检验方法	检验数量	
保证项目	1	原材料	饰面板块的品种、规格、颜色和图案应符合设计要求，质量符合有关标准规定检查出厂合格证和检验报告	—	全检	
	2	与基层结合	板块安装(镶贴)应牢固，无歪斜、缺楞掉角和裂缝等缺陷，以水泥为主要粘结材料时严禁空鼓	观察检查 和小锤轻击		
基本项目	1	饰面板表面	表面平整、洁净，色泽协调一致	观察检查		
	2	饰面板接缝	接缝填嵌密实、平直、宽窄一致，颜色一致，阴阳角处的板压向正确，非整砖的使用部位适宜			
	3	突出物周围的板套割	用整板块套割吻合、边缘整齐；墙裙、贴脸等上口平顺，突出墙面的高度一致	观察和尺量检查		

续表 7.6

项别	项目		质量要求	检验方法	检验数量
允许偏差项目	1	表面平整	允许偏差 $\leq 2\text{ mm}$	2 m 靠尺和楔形塞尺	每项检查 5 处以上
	2	立面垂直	允许偏差 $\leq 2\text{ mm}$	2 m 靠尺	
	3	阴、阳角方正	允许偏差 $\leq 2\text{ mm}$	200 mm 阴阳角尺	
	4	接缝平直	允许偏差 $\leq 2\text{ mm}$	拉 5 m 线检查, 不足 5 m 拉通线和尺量	
	5	墙裙上口平直	允许偏差 $\leq 2\text{ mm}$		
	6	接缝高低	允许偏差 $\leq 1\text{ mm}$	直尺和楔形塞尺(或塞尺)	
	7	接缝宽度	允许偏差 $\pm 1\text{ mm}$	尺量	

8 异型制品

8.1 基本规定

8.1.1 范围

本章所述的异型制品是特指包含圆柱面、球面和三维曲面等非平面元素或以上元素与平面相结合结构的通过加工或浇铸制成的人造石产品以及造型制品。

8.1.2 材料

根据人造石材料的特殊性质，用于异型制品的加工、安装、施工、装饰与装修的人造石材料宜为实体面材，在某些情况下，也可选用岗石，基体材料宜选用纯亚克力类和/或耐候型 UPR 类树脂；若有特殊要求，异型制品的加工、安装、施工、装饰与装修选用石英石由供需双方商定。

8.1.3 设备与工具

异型制品加工的设备与工具一般包括：烤炉(加热温度至少为 180℃，且可以确保整片板材均匀加热)、模具、温度计、计时秒表、夹具、手套等。

8.1.4 热弯要求

异型制品用板材热弯时，其最小弯曲内半径应符合表 8.1.4。

表 8.1.4 板材最小弯曲内半径 单位为毫米

板材厚度	最小弯曲内半径
6	35
9	65
12.7	90

8.2 异型制品测量与设计

8.2.1 测量

8.2.1.1 异型制品的测量应符合 7.2.1 的规定。

8.2.1.2 异型人造石挂墙类制品需通过 CNC 雕刻模板现场验证，并根据现场提供的三线基准，对结构的轴线、垂直线、控制线进行复核，并根据结构的特点测定总控制线，确认现场曲线与图纸尺寸吻合度进行调整，避免尺寸干涉。

8.2.2 设计

8.2.2.1 测量后，对异型制品曲线进行优化调整，通过 3D 软件建立模型，确认外观造型符合要求后，再在 3D 模型内建立层板与筋板结构，同时根据人造石模块的分块情况确定龙骨的位置，避免干涉。

8.2.2.2 异型制品的结构设计应符合以下原则：

- 1 结构设计原则：层板与层板、筋板与筋板之间的间距保持在 700 mm~800 mm 之间，龙骨与龙骨之间的间距保持在 700 mm~750 mm 之间；
- 2 辅材选用原则：选用 12 mm 胶合板。做定位时板材厚度 9 mm~15 mm 之间，做结构板时板材厚度 15 mm~20 mm 之间；
- 3 板材分块原则：按照板材最大利用率原则分块，一般保持人造石模块在 750 mm 左右(在挂板方通龙骨中间分块)，异型制品板材龙骨结构如图 8.2.2.2。

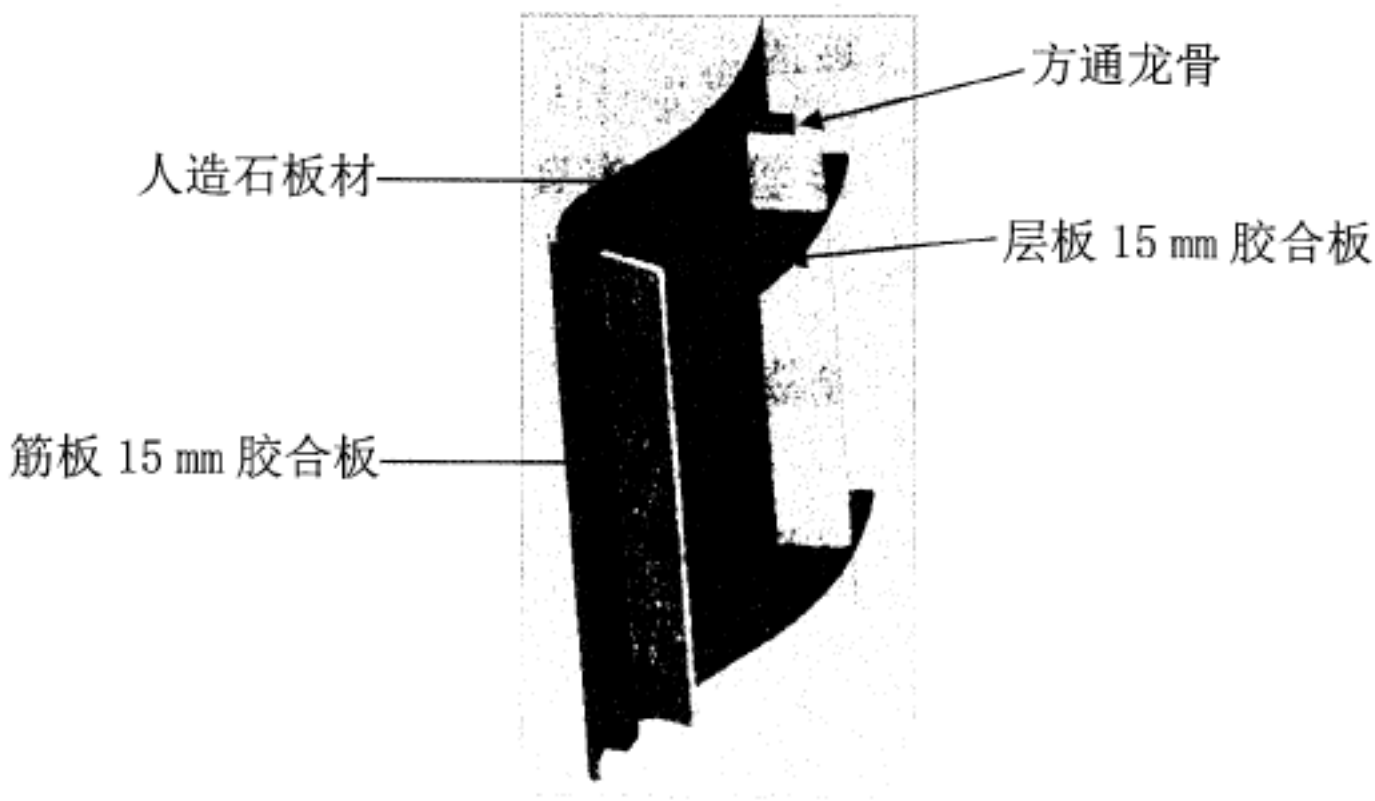


图 8.2.2.2 异型制品板材龙骨结构

8.2.2.3 异型制品模具的设计应符合以下要求：

- 1 对人造石板材进行模块分块，由人造石造型曲面形状设计模具。模具的大小不能超出压床的外形尺寸；
- 2 造型曲面模具需设计凹凸模具定型，或采用单面模具吸塑定型；
- 3 模具设计在遇到曲面曲率大时，模具两边会出现尖点情况，需放大模具两边厚度，否则很容易损坏模具。一般是 30 mm~50 mm，并在模具前后两端标出产品放置中线，以定位板材在模具的位置，方便后续弯曲，模具设计方式如图 8.2.2.3；

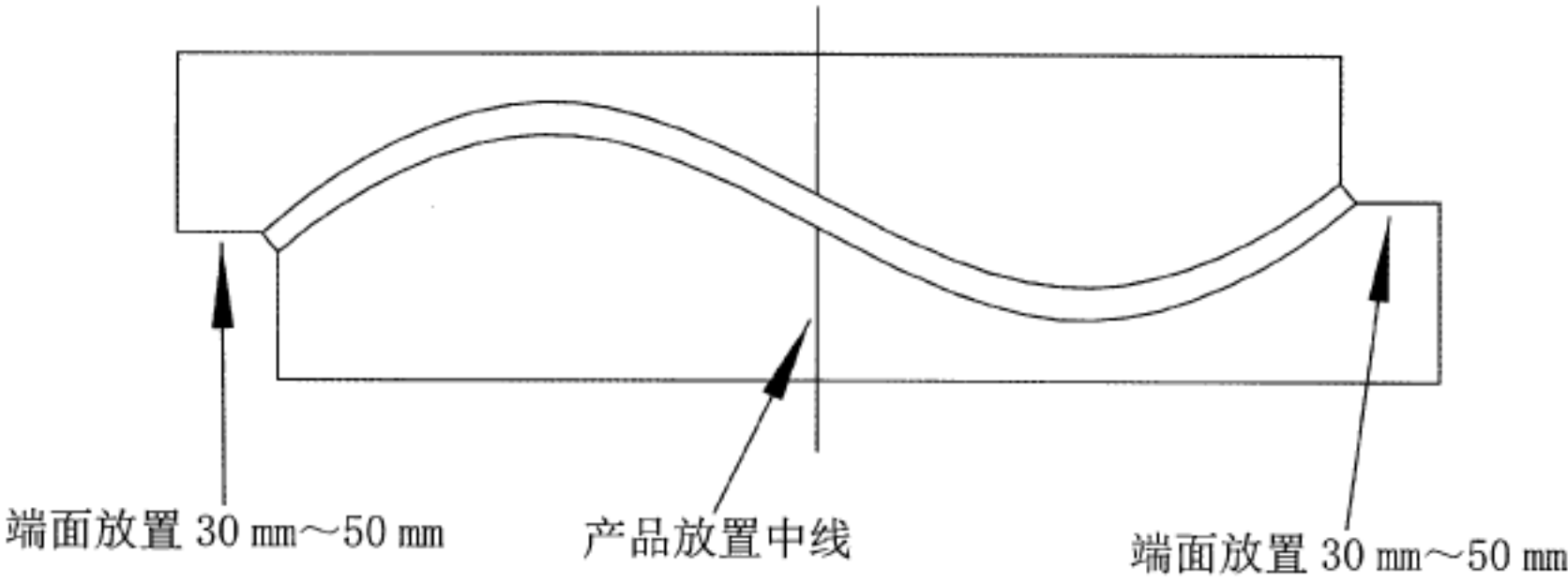


图 8.2.2.3 模具设计方式

- 4 完成模具设计后，先由数控加工中心(CNC)对模具分块、贴板，准备模具材料，再进行雕刻、生产和组装。

8.3 异型制品加工

8.3.1 模具制作

根据施工需求和模具使用频率，可选择空心模具或实心模具，采用数控加工中心(CNC)制作模具，确保尺寸精度达到要求，加工及组装误差应小于 2/3 000 mm。

8.3.2 弯曲与修边

8.3.2.1 选择可靠设备经过排版，计算最大利用率。

8.3.2.2 经过计算后，根据图纸要求对需弯曲的人造石板块进行展开开料，双曲面产品单边放余量约 20 mm~40 mm。宜根据实际模具的弯曲曲率设计余量尺寸。

8.3.2.3 人造石实体面材板材弯曲应通过烤箱或热弯机加热变软后放入模具内保压定型。

8.3.2.4 模具开模前，应在弯曲的板材上沿上模成型面边缘划线。

8.3.2.5 取出板材后，沿曲面法线方向按划线保留划线修边。

8.3.2.6 不保留划线打磨修边，边缘应整齐顺滑。

8.4 异型制品安装与施工

8.4.1 放线

8.4.1.1 按照安装图纸，根据现场提供的三线基准，对结构的轴线、垂直线、控制线进行复核，并根据结构的特点测定总控制线。

8.4.1.2 将放样模板在现场空间内摆放、定位并固定，龙骨要求与地面或墙体固定连接，产品安装基准面要求平顺过渡。

8.4.2 建立龙骨

8.4.2.1 应首先对异型龙骨结构的排布方式进行电脑设计。

8.4.2.2 龙骨结构设计方案应经过应力计算，龙骨的排布不得产生应力。

8.4.2.3 异型制品龙骨结构的建立方式应按 7.5.2 的规定。

8.4.3 安装挂板

8.4.3.1 按设计好的位置，确保每个模块定位准确，将已装好 S 扣片的板材挂到龙骨上。

8.4.3.2 板材的两侧边分别对准钢龙骨的中线，背面紧贴层板由上往下挂靠，使 S 型扣片与 L 型挂件紧配。

8.4.3.3 挂板应在出厂前预拼装并进行编号，允许无序安装。

8.5 异型制品装饰与装修

8.5.1 基本要求

8.5.1.1 异型人造石板材全部挂完后，使用插片方式处理拼缝。

8.5.1.2 板与板之间的缝隙应修出 2 mm~5 mm 的平整缝隙，要求保持缝口干净。

8.5.1.3 将楔形片轻轻压入充满胶水的拼缝，力度由小变大，直至插紧。

8.5.1.4 楔形片应插入料厚的 70% 以上，避免出现青线。

8.5.1.5 打磨及抛光的工艺是一个不可忽视的环节，直接影响整个加工制作产品的质量及价值。石英石由于其特殊材性，建议成品出厂后不进行打磨及抛光处理，若由于特殊情况需要打磨及抛光，由供需双方商定。以下所述打磨及抛光工艺适用于岗石和实体面材。

8.5.2 打磨

人造石异型制品的打磨方式及要求见 4.4.2。

8.5.3 抛光

8.5.3.1 打磨好的曲面用干净棉布清洁干净。

8.5.3.2 将硬蜡均匀涂抹于羊毛球上，操作抛光机在造型曲面上往复移动进行抛光，直至抛光效果符合要求。

8.6 异型制品成品质量验收要求

异型制品成品质量验收要求参照现行国家行业标准《异型人造石制品》JC/T 2325 所规定。

引用标准名录

- 1 《工业企业设计卫生标准》GBZ 1
- 2 《有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范》GBZ/T 195
- 3 《优质碳素结构钢》GB/T 699
- 4 《碳素结构钢》GB/T 700
- 5 《十字槽盘头螺钉》GB/T 818
- 6 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧冷钢板及钢带》GB/T 912
- 7 《不锈钢焊条》GB/T 983
- 8 《不锈钢棒》GB/T 1220
- 9 《低合金高强度结构钢》GB/T 1591
- 10 《合金结构钢》GB/T 3077
- 11 《紧固件机械性能 螺栓 螺钉和螺柱》GB/T 3098.1
- 12 《紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹》GB/T 3098.2
- 13 《紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹》GB/T 3098.4
- 14 《紧固件机械性能 螺栓 自攻螺钉》GB/T 3098.5
- 15 《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6
- 16 《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T 3098.15
- 17 《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190
- 18 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板及钢带》GB/T 3274
- 19 《不锈钢冷轧钢板》GB/T 3280
- 20 《高耐候结构钢》GB/T 4171
- 21 《焊接结构用耐候钢》GB/T 4172
- 22 《不锈钢冷加工钢棒》GB/T 4226
- 23 《不锈钢热轧钢板》GB/T 4237
- 24 《不锈钢和耐热钢冷轧钢带》GB/T 4239
- 25 《不锈钢丝》GB/T 4240
- 26 《碳钢焊条》GB/T 5117
- 27 《低合金钢焊条》GB/T 5118
- 28 《铝合金建筑型材》GB/T 5237
- 29 《紧固件 螺栓和螺钉通孔》GB/T 5277
- 30 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566
- 31 《结构用无缝钢管》GB/T 8162
- 32 《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624
- 33 《个体防护装备选用规范》GB/T 11651
- 34 《个人用眼护具技术要求》GB/T 14866
- 35 《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912
- 36 《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683
- 37 《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776
- 38 《呼吸防护用品的选择、使用与维护》GBZ/T 18664
- 39 《建筑设计防火规范》GB 50016

JC/T 2300—2014

- 40 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 41 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210
- 42 《钢结构焊接规范》 GB 50661
- 43 《陶瓷墙地砖胶粘剂》 JC/T 547
- 44 《人造石》 JC/T 908
- 45 《地面石材防滑性能等级划分及实验方法》 JC/T 1050
- 46 《异型人造石制品》 JC/T 2325
- 47 《外墙饰面砖工程施工及验收规程》 JGJ 126

中华人民共和国建材行业标准

人造石加工、装饰与施工质量验收规范

JC/T 2300—2014

条 文 说 明

目 次

1 总 则.....39

2 术 语.....40

3 准 备.....41

4 台 面.....43

5 地 面.....46

6 墙 面.....48

7 内 顶 面.....51

8 异型制品.....53

1 总 则

1.0.1 目前,尚无对人造石加工、装饰与施工的相关规范要求,从事人造石加工、装饰与施工操作的人员多是参考相关行业的有关要求执行。随着人造石行业的快速发展,人造石应用领域的逐步扩大,消费者对人造石认知的加深。考虑了近年来人造石应用的发展,应人造石加工、装饰与施工从业者的要求,同时,考虑消费者需求,编制本规范。

1.0.2 随着人造石生产水平的提升,人造石系列产品逐步扩大,已包括人造石实体面材、人造石石英石(含人造石有机石英石和人造石无机石英石)及人造石岗石(含人造石有机岗石和人造石无机岗石)等。

1.0.3 目前国内,人造石产品除以水泥为基体,添加骨料制成的无机石英石和无机岗石以外,其他人造石均有燃烧的危险。所以,对于有防火要求的场所,应采用达到相应防火要求的人造石。而对于大型公共和民用建筑物内部的要求更高。

1.0.4 现今人们越来越重视放射性对人体的危害,本条的目的是防止建筑物内地面选用的石英石和岗石中被人为主观或非主观参与或混入含放射性的骨料。

1.0.5 伴随人造石产品质量和加工工艺的提升,人造石系列产品的应用范围已发展至台面、室内外墙面、室内外地面、内顶面和异型制品等。

1.0.6 本规范规定的人造石加工、装饰与施工要求是对人造石工程的最低要求。建设单位不得要求设计单位按低于本规范的标准设计;设计单位提出的设计文件必须满足本规范的要求。双方不得签订低于本规范要求的合同文件。当设计文件和承包合同的规定高于本规范的要求,必须以设计文件和承包合同为准

1.0.7 本条提出了本规范的编制是依据现行国家行业标准《人造石》JC/T 908—2013 和《异型人造石制品》JC/T 2325—2015。因此本规范在执行时,强调应与《人造石》JC/T 908—2013 和《异型人造石制品》JC/T 2325—2015 配套使用。

1.0.8 由于人造石加工、装饰与施工质量的检验与验收涉及面较广,与相关专业交叉,为避免重复,本条提出除按本规范执行外,尚应符合与本规范相关的其他有关国家现行标准的规定。

2 术 语

本章中共有 4 条术语，均系本规范有关章节中所引用的。所列术语是从本规范的角度赋予其含义。并与现行国家行业标准《人造石》JC/T 908 的术语一致。

3 准 备

3.1 材料选择

3.1.1 首先是材料的选择,本规范所述用于台面、地面、墙面、内顶面和异型制品的各类人造石板块的各项性能指标均应符合现行国家行业标准《人造石》JC/T 908 的规定,选用合格的产品是保证施工质量的前提。

3.1.2.1、3.1.2.2 用于人造石板块粘贴施工的胶粘剂大多选用反应型树脂胶粘剂、其次选用膏状乳液胶粘剂、较少选用水泥基胶粘剂,在本条中分别对施工中所选用的反应型树脂胶粘剂、膏状乳液胶粘剂、水泥基胶粘剂和其他胶粘剂进行了详细的指标要求和试验要求,选用合格合适的胶粘剂是保证施工安全和施工质量的重要环节。

3.1.2.3、3.1.2.4 用于人造石板块干挂施工的钢材产品,其牌号与状态、化学成份、机械性能、尺寸允许偏差、质量等级等技术和性能均应符合国家现行标准《优质碳素结构钢》GB/T 699、《碳素结构钢》GB/T 700、《碳素结构钢和低合金结构钢热轧冷钢板及钢带》GB/T 912、《低合金高强度结构钢》GB/T 1591、《合金结构钢》GB/T 3077、《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板及钢带》GB/T 3274、《高耐候结构钢》GB/T 4171、《焊接结构用耐候钢》GB/T 4172、《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的规定。人造石板块干挂施工过程中,龙骨选用的钢材必须符合相关要求,以保证施工和使用安全。

3.1.2.5 碳素结构钢和低合金结构钢应进行表面热镀锌处理、无机富锌涂料处理、涂防锈漆或其它有效的防腐处理同样应符合相应的现行国家标准《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912 的规定。人造石板块干挂施工时,对龙骨钢材进行防腐处理是保障日后使用质量和安全的重要环节。

3.1.2.6 奥氏体不锈钢,是指在常温下具有奥氏体组织的不锈钢材无磁性且具有高韧性和塑性。奥氏体不锈钢材的技术要求和试验方法应符合现行国家标准《不锈钢棒》GB/T 1220、《不锈钢冷轧钢板》GB/T 3280、《不锈钢冷加工钢棒》GB/T 4226、《不锈钢热轧钢板》GB/T 4237、《不锈钢和耐热钢冷轧钢带》GB/T 4239、《不锈钢丝》GB/T 4240 的规定。符合要求的奥氏体不锈钢材在应用于人造石板块干挂施工中不锈钢构件材料时,才能达到提高整个龙骨的韧性和塑性的要求。

3.1.2.7 人造石板块干挂式安装时,其龙骨安装不可避免有焊接部分,选用的焊接材料应符合现行国家标准《不锈钢焊条》GB/T 983、《碳钢焊条》GB/T 5117、《低合金钢焊条》GB/T 5118 的规定,以满足人造石板块干挂式安装对龙骨的焊接质量要求。

3.1.2.8~3.1.2.10 人造石板块干挂式安装时,龙骨如选用铝合金材料,其表面应表面清洁,色泽均匀,不应有皱纹、裂纹、起皮、腐蚀斑点、气泡、电灼伤、留痕、发粘以及膜(涂)层脱落等缺陷。其牌号与状态、化学成份、机械性能、表面处理、尺寸允许偏差、精度等级等技术和几何尺寸偏差应符合现行国家标准《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190 和《铝合金建筑型材》GB/T 5237 的规定。以保证施工和使用的安全。

3.1.2.11 铝合金型材同钢材一样使用时应进行有效的表面防腐处理,应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB/T 5237 的规定。以保证日后使用的安全性。

3.1.2.12 人造石板块施工过程中用到的结构密封胶、耐候密封胶、防火密封胶、防霉密封胶等均应符合工程需要和相关现行国家标准的规定,以保证人造石板块的施工质量和施工安全。

3.1.2.13 密封胶在使用过程中极有可能对人造石板块产生污染,与人造石板块直接接触的密封胶,应进行防污染性试验,避免污染人造石板块降低整个施工效果。

3.1.2.14、3.1.2.15 人造石板块施工时选用的耐候型密封胶和硅酮结构密封胶应相应符合现行国家标准《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 和《建筑用硅酮结构密封胶》GB/T 16776 的规定。两种胶具有一定的辅助粘接的作用，因此必须满足现行国家标准要求，用以保证施工质量和使用安全。

3.1.2.16 在人造石板块的施工过程中，出现问题的地方多表现在禁錘件部分，因此选用的各类紧固件均应采用不锈钢制品，且应符合现行国家标准《十字槽盘头螺钉》GB/T 818、《紧固件机械性能 螺栓 螺钉和螺柱》GB/T 3098.1、《紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹》GB/T 3098.2、《紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹》GB/T 3098.4、《紧固件机械性能 螺栓 自攻螺钉》GB/T 3098.5、《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6、《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T 3098.15、《紧固件 螺栓和螺钉通孔》GB/T 5277 的规定，以保证满足整个施工质量要求。

3.1.2.17 其他及特殊功能的辅助材料在选用时，均应满足设计要求和相关现行国家标准的规定。施工过程中选用的所有材料，均应为合格产品，应符合与其相关的现行国家标准，如无现行国家标准的也应符合设计要求，不应使用劣质产品。

3.2 贮存要求

对人造石进行加工、装饰与施工前的准备工作相当必要进行规定。首先就是待用材料的放置。放置的位置、形式等直接影响人造石产品的使用。虽然，现今的生产商、加工商均有自己的一套材料放置方法，但并不是完全科学合理，甚至有危害人身安全和致使产品破损的危险。为保证人员和产品安全特制订本条。

3.3 工具准备

人造石产品的使用性能多体现在加工、装饰与施工程度，而工具的选取则对加工、装饰与施工的程度起到决定性作用，选取适合工具操作才能更精准的保证质量。本条中详细列举加工、装饰与施工中每一步骤用到的工具，方便操作人员准确快速选取适合的工具。

3.4 人员保护

施工安全与劳动保护，既是企业对施工人员的要求，也是施工人员的基本权利。在本条中对人员安全保护进行详细说明，是对操作人员的基本保护，是非常重要的一项要求。由于人造石的特殊构成，加工时难免有灰尘。加工车间(场所)应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的规定。加工作业者的个人防护措施应符合现行国家标准《个体防护装备选用规范》GB/T 11651、《个人用眼护具技术要求》GB/T 14866、《有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范》GBZ/T 195、《呼吸防护用品的选择、使用与维护》GBZ/T 18664 的规定。

4 台 面

4.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质,根据人造石材料的各项物理、化学性能,通常情况下,用于各种场所(常温状态)台面的人造石材料主要为实体面材和石英石。若有特殊要求,选用岗石由供需双方商定。同时为满足使用强度要求,石英石单独作为台面使用时厚度应不小于 15 mm,实体面材单独作为台面使用时厚度应不小于 12 mm。

4.2 台面测量与设计

4.2.1 人造石台面的加工与安装过程中,经常会遇到由于之前的测量准备工作不到位,导致的施工现场需要大幅度修改,既费时费力又浪费材料。鉴于此,特在本条中详细阐述台面测量时遇到的各种问题。应根据台面应用位置的不同,选用不同的测量方法。

4.2.2 由于人造石板块的热胀冷缩率和墙体不同,预留伸缩缝也是重要的一个环节。在设计接驳时,接驳位置的选取、转角处的加工、开孔位的选择以及台面支撑架或支撑板的定位都是避免台面变形甚至开裂的重要环节。

4.3 台面加工

4.3.1 在施工现场,无论做任何工作之前,审核图纸是必要的环节。仔细审核图纸、才能正确的计算用料,了解图纸所用板块及造型,以达到最大限度节省材料,节约时间提高效率。台面加工过程中一般需要拼接,两拼接的板块应选择同品种、同批号和相邻序号的板块,以保证成品的质量和视觉效果。

4.3.2 在开料过程中首先应避开板块在生产、搬运以及运输过程中可能出现的碰伤、内伤部分,避免使用时出现问题。开料应本着节约材料的原则进行,但又不能使用残次材料,应以材料的利用率达到 90% 以上为原则。为保证开料的顺畅及切口的平滑,开料设备应保持锯片与刀头锋利,宜使用人造石专用锯片和锣刀。由于人造石材料与墙体及柜体的热胀冷缩率不同,在开料时就要预留出一定伸缩缝隙,避免台面安装时二次操作。为避免开料过程中的扬尘和高温变形,整个过程应有冷却水配合操作。在开料后的板块背面,为便于安装使用,应分别标清分段位、辅料、单号、地址和结合处等信息。

4.4 台面打磨及抛光

4.4.1 鉴于人造石用于台面的材料主要为人造石石英石和人造石实体面材。而其中,人造石石英石由于其特殊材性及加工工艺,成品出厂后不宜进行打磨及抛光处理。若由于特殊情况需要打磨及抛光,应对用户说明打磨及抛光处理的后果。在本规范中只说明实体面材的打磨及抛光工艺。

4.4.2 打磨分为手工打磨和机器打磨,无论手工还是机器打磨均需要按循序渐进的步骤,从低数目粗糙的干磨砂纸到精细的水磨砂纸一次次认真打磨,直至符合要求。每次更换打磨砂纸前均应清除掉前一次打磨留下的灰尘,避免因灰尘遮挡视线造成过度打磨。

4.4.3 在实体面材打磨后应进行相应的抛光处理,抛光前应先将打磨好的台面板清洁干净,采用硬蜡(条蜡)、盒蜡(8#蜡)及液体蜡(3号抛光油)等抛光蜡抛光,在使用硬蜡时,应先启动抛光机,将硬蜡均匀涂抹于羊毛球上,操作抛光机在台面上往复移动进行抛光。但在使用硬蜡抛光时,角落的地方不易处理可直接用干净的棉布涂上抛光蜡来回擦试;使用盒蜡与液体蜡时,先用毛刷将盒蜡均匀涂刷在台面上,再用抛光机抛光,用干净棉布擦试干净;用棉布沾液体蜡均匀擦试台面,再用抛光机抛光,然后用棉布

擦拭角落及边型，至台面清洁光亮。；在使用抛光机时，应注意抛光速度及用力均匀。最后在所有抛光工艺结束达到抛光要求后，应在台面上覆一层易清除的保护膜，以避免在运输和安装过程中受到损伤。

4.5 台面安装

4.5.1 台面拼接、安装时，必须用到胶水。胶水的调配和使用效果将直接影响台面表面的整体视觉效果和使用效果，应根据不同品种的板块选用厂家提供的指定胶水，切勿滥用或相互混合使用。同时使用时应注意胶水的有效期，如出现过期现象应联系厂家调换，不可强行使用。一般正规大型的人造石生产厂家在提供胶水时，均会相应提供操作说明书，详细规定固化剂与胶水的调配比例，具体操作时，可根据气温高低在允许范围内做适当调节，不可胡乱配比。如固化剂用量过多，会导致胶水使接驳口出现明显的胶痕，直接影响接驳的牢固性及完美性；如固化剂用量过少，胶水不易固化不仅影响安装时间，同样影响接驳的牢固性。在接驳处必须有适量充足的胶水，以保证粘接质量，粘接口的打磨处理应待胶水完全固化后再进行。

4.5.2 台面整体安装后的视觉效果，对于用户的使用舒适度起到决定性作用。如台面频繁接驳，不仅影响视觉效果，同样会影响台面的使用寿命。本条中规定长度方向长度方向尺寸不大于 2300mm 时，不允许拼接；尺寸在 2300mm 到 2300(n+1) 范围内时，允许 n 处拼接。但不限定在 2300mm 位置接驳，例如台面长度为 3500mm 时，可选取任意两个尺寸的板块拼合；宽度方向上尺寸限定值为 1400mm，当尺寸大于 1400mm 时，拼接方式和长度方向上一样可选取任意两个能满足尺寸的板块拼合。在台面的转角处 45° 拼接会影响到台面的使用寿命易造成台面开裂等现象，一般不建议 45° 拼接。拼接用的胶水应由人造石生产厂家提供或提出建议，选择与台面颜色配套的胶水，避免出现突兀的拼接痕迹。在拼接处的背面为保证台面拼接质量和使用寿命应增加加固条加固。为保证使用效果，安装后台面的长度尺寸允许偏差-5mm，宽度尺寸允许偏差±3mm；平整度允许偏差每米不大于 1mm，接驳处允许高低落差小于 0.3mm；台面暴边、缺口应不大于 0.3mm。台面接驳完成后，对接驳口应进行现场打磨抛光处理至接近原版光泽度，才能算完成整个台面的拼接工序。

4.5.3 人造石台面除了平面的接驳外，边垂的接驳一样不能忽视。人造石台面边垂接驳应根据图纸中的边形设计要求，可垂直或分开几层来粘合制作边线，粘合板块必须是“底”对“面”的粘合，而不是“底”对“底”或“面”对“面”的粘合。以保证接驳质量和接驳效果。接驳前应对边垂的接驳口进行打磨处理，为保证接驳质量，打磨后应清理干净打磨口，不能用手直接触摸接驳面避免留下汗渍或油渍。边垂的接驳方式宜采用直接粘贴，为保证接驳牢固，本条中特别推荐一种接驳方式。边垂接驳的内角应加工成一个半径不小于 25mm 的圆弧，避免产生应力集中造成开裂。为保证接驳效果整个边垂接驳要求高度尺寸允许偏差±2mm，接驳处高度差允许值不大于 1mm，边缘缺口、爆边不大于 1mm。边垂接驳时采用 F 型夹或 A 字夹紧固，应注意紧固方式及紧固位置。为避免产生变形，待胶水完全固化后才能撤掉紧固装置，对接驳边缘进行打磨处理。

4.5.4 人造石台面的后挡水接驳应根据设计图纸选取适当尺寸挡水条，转角处可采用 45° 拼接处理。可选用透明防霉玻璃胶与台面粘接，无松动，胶线不明显，且挡水与台面间间隙小于 0.5mm。在本条中特别对人造石台面后挡水的接驳提供三种方法，各适用于不同情况下的后挡水接驳，不同情况需采用不同接驳方法操作。整体后挡水安装后接驳高度尺寸允许偏差±2mm；接驳处高度差允许值不大于 1mm，边缘缺口、爆边不大于 1mm。

4.5.5 人造石台面水槽的接驳，首先是选择正确的水槽开孔工具和打磨工具，以达到快速准确的开孔并保持孔口光滑。水槽开孔的转角处为避免产生内应力应为圆角，为保证水槽的使用寿命，开孔位四角需增加一定规格的加固块托底加固处理。水槽开孔左右位置需在水槽柜正中央。如遇特殊情况，可做适当调整，但要保证开孔边缘至台面见光位最少有一定距离。本条所述水槽接驳的要求，考虑到水槽的受力情况和内应力情况，为水槽的使用寿命提供保证。人造石台面水槽的具体接驳方法，分为底接式实体面材水槽、底接式陶瓷水槽、底接式不锈钢水槽以及平接式实体面材水槽。其中，底接式水槽应用较为普

遍，工艺也较为简单；平接式实体面材水槽工艺复杂，却最为美观，是未来人造石台面水槽接驳的主要方向。人造石台面水槽相接处应用透明防霉玻璃胶进行密封，不得漏水，以保证水槽接驳的视觉效果和使用寿命。

4.5.6 人造石台面炉灶的接驳，首先是选择正确的炉灶孔开孔工具和打磨工具，以达到快速准确的开孔并保持孔口光滑。炉灶孔开孔的转角处为避免产生内应力应为圆角，为保证炉灶的使用寿命，开孔位四角需增加一定规格的加固块托底加固处理。炉灶开孔左右位置需在炉灶位正中央。如遇特殊情况，可做适当调整，但要保证开孔边缘至台面见光位最少有一定距离。本条所述炉灶接驳的要求，考虑到炉灶的受力情况和内应力情况，为炉灶的使用寿命提供保证。人造石台面炉灶多为直接落入炉灶孔中。但考虑到人造石材料的性质，本条要求人造石实体面材台面安装灶具时应采取有效的隔热和散热措施，炉灶的下部与台面之间应保留一定间隙。用双层锡箔作散热处理（对于散热功能和火力大的炉具最好是用玻璃纤维隔热棉作隔热处理，亦可红板纸与锡箔胶带并用处理）。锡箔纸的哑光面对炉灶、台面，亮光面相对，并成喇叭口。而人造石石英石台面安装灶具时可以不采用锡箔纸进行隔热和散热处理。

4.5.7 为保证人造石台面的使用寿命需在人造石台面下方铺设垫条用于加固。具体位置均在本条中进行描述，现场拼缝下部、台面转角（内角）、孔位四周、管道孔转角等各处，均需采取加固措施。

4.6 台面成品质量验收要求

本条采用表格方式规定人造石台面加工及安装后成品的质量验收要求。台施工完成后按表格中给出的各项数据进行检验，均应符合相关要求。

5 地面

5.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质，根据人造石材料的各项物理、化学性能，通常情况下，用于地面的人造石材料宜为石英石。若有特殊要求，选用岗石由供需双方商定。

5.2 地面测量与设计

5.2.1 人造石地面的加工、装饰与施工过程中，同样经常会遇到由于之前的测量准备工作不到位，导致的施工现场需大幅度修改，既费时费力又浪费材料。鉴于此，特在本条中详细阐述地面测量时遇到的各种问题及相应解决方案。人造石地面的测量多是大面积的测量，但小的角落也不能轻易放过，其是影响加工和施工的重要部分，需谨慎测量。

5.2.2 根据人造石板块材料的特殊性质，用于地面的人造石材料主要为石英石和岗石，一般情况下，石英石材料的防滑性能很好，不需要进行防滑处理，考虑到有些场所可能会使用岗石作为地面施工材料，特规定用于地面的人造石材料应符合现行国家行业标准《地面石材防滑性能等级划分及实验方法》JC/T 1050 的规定。同时，根据室内外气候及工程施工等条件，选择相应材质的人造石板块进行施工。由于人造石板块的热胀冷缩率和基体不同，必须预留一定伸缩缝，且在设计时就需要考虑伸缩缝的宽度。

5.3 地面加工

5.3.1 在施工现场，无论做任何工作之前，审核图纸是必要的环节。仔细审核图纸、才能正确的计算用料，了解图纸所用板块及造型，以达到最大限度节省材料，节约时间提高效率。地面加工过程中一般需要拼接，两拼接的板块应选择同品种、同批号和相邻序号的板块，以保证成品的质量和视觉效果。由于地面所用人造石板块很多，建议采用规格尺寸板块出厂直接铺贴的方式。

5.3.2 在开料过程中首先应避开板块在生产、搬运以及运输过程中可能出现的碰伤、内伤部分，避免使用时出现问题。开料应本着节约材料的原则进行，但又不能使用残次材料，应以材料的利用率达到 90% 以上为原则。为保证开料的顺畅及切口的平滑，开料设备应保持锯片与刀头锋利，宜使用人造石专用锯片和镭刀。由于人造石材料与地面基体的热胀冷缩率不同，在开料时就要预留出一定伸缩缝隙，避免安装时二次操作。为避免开料过程中的扬尘和高温变形，整个过程应有冷却水配合操作。在开料后的板块背面，为便于安装使用，应分别标清分段位、辅料、单号、地址和结合处等信息。

5.3.3 在人造石地面加工过程中对于有花纹要求的人造石地面铺贴，试排是一个必要的工序。在本条中对试排方式进行要求，在铺贴地面的两个相互垂直的方向，铺两条干砂，其宽度大于板块，厚度不小于 30 mm。根据图纸要求把铺装板块排好，以便检查板块之间的缝隙，核对板块与各边相对位置。

5.3.4 在进行室内地面加工时，往往会遇到暖气片下方、厨卫上下水管道、门口边角、踢脚线等特殊的位置。实施地人造石工程时，要充分考虑其他相关施工条件，这样才能确保所有工程顺利进行；同样在进行室外地面加工时，同样会遇到地下热力管道、电力线缆、通信线缆以及阴井盖、排水道口等特殊位置，需特别注意，不能对上述特殊地方造成破坏，以免影响正常使用。

5.4 地面打磨及抛光

5.4.1 鉴于人造石用于地面的材料主要为人造石石英石和人造石岗石。而其中，人造石石英石由于其特殊材性及加工工艺，成品出厂后不宜进行打磨及抛光处理。若由于特殊情况需要打磨及抛光，应对用户说明打磨及抛光处理的后果。在本规范中只说明岗石的打磨及抛光工艺。

5.4.2 打磨分为手工打磨和机器打磨,无论手工还是机器打磨均需要按循序渐进的步骤,从低数目粗糙的干磨砂纸到精细的水磨砂纸一次次认真打磨,直至符合要求。每次更换打磨砂纸前均应清除掉前一次打磨留下的灰尘,避免因灰尘遮挡视线造成过度打磨。

5.4.3 在岗石打磨后应进行相应的抛光处理,抛光前应先将打磨好的板块清洗干净,采用硬蜡(条蜡)、盒蜡(8#蜡)及液体蜡(3号抛光油)等抛光蜡抛光,在使用硬蜡时,应先启动抛光机,将硬蜡均匀涂抹于羊毛球上,操作抛光机在板块上往复移动进行抛光。但在使用硬蜡抛光时,角落的地方不易处理可直接用干净的棉布涂上抛光蜡来回擦试;使用盒蜡与液体蜡时,先用毛刷将盒蜡均匀涂刷在板块上,再用抛光机抛光,用干净棉布擦试干净;用棉布沾液体蜡均匀擦试台面,再用抛光机抛光,然后用棉布擦试角落及边型,至清洁光亮。在使用抛光机时,应注意抛光速度及用力均匀。岗石抛光过程中也可采用石材水晶镜剂、表面加硬剂、划痕修复剂反复交替转磨,以增加整个板块的光度和硬度。最后在所有抛光工艺结束达到抛光要求后,应在岗石板块上覆一层易清除的保护膜,以避免在运输和安装过程中受到损伤。

5.5 地面安装与施工

5.5.1 人造石地面安装与施工中的基层处理是良好施工的前提条件。经调研分析,之所以人造石地面出现开裂、空鼓和翘曲等质量问题,主要原因多是基层清理不干净,如:基层表面尘埃及疏松物、脱模剂和油渍等影响粘接牢固的物质为彻底清除干净。特在本条要求将混凝土基层上的杂物清理掉,并用錾子剔除砂浆及落地灰,用钢丝刷刷净浮浆层。如基层上有油污时,应用浓度为10%的火碱水刷净,最后用清水及时冲净碱液及污物。

5.5.2 刷水泥浆及铺干硬砂浆结合层的具体方式和方法,将直接影响使用效果。厚度过大时,容易产生起鼓、翘曲甚至脱落等质量问题,包括洒水湿润、基层找平等均需严格执行,避免基层表面浇水不透,水泥浆及硬砂浆结合层中的水分很快被基体吸收,使砂浆中的水泥未充分水化生成水泥石,影响砂浆粘合力,确保施工后的使用效果。水泥砂浆应随拌随用,初凝前用完,防止影响粘结质量,干硬性程度以手捏成团,落地即散为宜。干硬砂浆结合层铺好后用大杠尺刮平,再用抹子拍实找平。

5.5.3 需特别注意人造石地面具体铺贴顺序及铺贴方式并应注意此项工作需在结合层凝结之前完成。需按操作程序从门口开始,纵向先铺2~3行板块,以此为标筋拉纵横水平标高线,铺设地面板块时应从里面向外退着操作,人不得踏在刚铺好的人造石板块上,每块板块应跟线铺贴。为保证平整铺贴时,应以水平尺配合。板块铺贴预留的伸缩缝应符合相关要求,避免应预留伸缩缝不够产生内应力,使板块起鼓、开裂。铺贴过程中应随时拉线检查,保持缝格平直,保证良好的视觉和使用效果。

5.5.4 应在铺贴完成48h后,才能进行灌浆擦缝。并需根据铺贴人造石板块的颜色,选择设计色的矿物颜料和水泥均匀拌合,调成1:1水泥浆,灌入人造石(人造石岗石或人造石石英石等)地面板块之间缝隙。灌浆1h~2h后,用棉丝团蘸原稀水泥浆擦缝,与地面擦平,同时将板面上水泥浆擦净、擦平。

5.6 地面成品质量验收要求

本条采用表格方式规定人造石地面加工、安装与施工后成品的质量验收要求。地面施工完成后按表格中给出的各项数据进行检验,均应符合相关要求。

6 墙 面

6.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质，根据人造石材料的各项物理、化学性能，通常情况下，用于墙面的人造石材料宜为石英石和岗石。若有特殊要求，选用实体面材由供需双方商定。

6.2 墙面测量与设计

6.2.1 人造石墙面的加工、装饰与施工过程中，同样经常会遇到由于之前的测量准备工作不到位，导致的施工现场需大幅度修改，既费时费力又浪费材料。鉴于此，特在本条中详细阐述墙面测量时遇到的各种问题及相应解决方案。人造石墙面的测量多是大面积的测量，但小的角落也不能轻易放过，其是影响加工和施工的重要部分，需谨慎测量。

6.2.2 根据人造石板块材料的特殊性质，用于墙面的人造石材料主要为石英石和岗石，同时，根据室内外气候及工程施工等条件，选择相应材质的人造石板块进行施工。干挂式人造石墙面主要考虑其龙骨结构的设计排布方式，应具有足够的承载力、刚度和相对于柱体结构的位移能力。同时，不应考虑分担主体结构所承受的载荷和作用，只应考虑承受直接施加于其上的载荷与作用，也就是说只是起到装饰作用，不能用于承重。在设计时，应考虑到粘贴式人造石墙面基体应得到良好的处理，确保人造石板块粘接牢固，同时，由于人造石板块和基体的热胀冷缩率不同，粘贴式人造石墙面必须预留一定伸缩缝，且在设计时就需要考虑伸缩缝的宽度。在设计完成后，应进行现场复核，二次修改设计，保证施工速度。

6.3 墙面加工

6.3.1 在施工现场，无论做任何工作之前，审核图纸是必要的环节。仔细审核图纸、才能正确的计算用料，了解图纸所用板块及造型，以达到最大限度节省材料，节约时间提高效率。墙面加工过程中一般需要拼接，两拼接的板块应选择同品种、同批号和相邻序号的板块，以保证成品的质量和视觉效果。由于墙面所用人造石板块很多，建议采用规格尺寸板块出厂直接铺贴的方式。

6.3.2 在开料过程中首先应避开板块在生产、搬运以及运输过程中可能出现的碰伤、内伤部分，避免使用时出现问题。开料应本着节约材料的原则进行，但又不能使用残次材料，应以材料的利用率达到 90% 以上为原则。为保证开料的顺畅及切口的平滑，开料设备应保持锯片与刀头锋利，宜使用人造石专用锯片和锣刀。由于人造石材料与墙面基体的热胀冷缩率不同，在开料时就要预留出一定伸缩缝隙，避免安装时二次操作。为避免开料过程中的扬尘和高温变形，整个过程应有冷却水配合操作。在开料后的板块背面，为便于安装使用，应分别标清分段位、辅料、单号、地址和结合处等信息。

6.3.3 在人造石墙面加工过程中对于有花纹要求的人造石墙面铺贴，试排是一个必要的工序。在本条中对试排方式进行要求，在地面上，按铺贴的两个相互垂直的方向，铺两条干砂，其宽度大于板块，厚度不小于 30mm。根据图纸要求把铺装板块排好，以便检查板块之间的缝隙，核对板块与各边相对位置。

6.4 墙面打磨及抛光

6.4.1 鉴于人造石用于地面的材料主要为人造石石英石和人造石岗石。而其中，人造石石英石由于其特殊材性及加工工艺，成品出厂后不宜进行打磨及抛光处理。若由于特殊情况需要打磨及抛光，应对用户说明打磨及抛光处理的后果。在本规范中只说明岗石的打磨及抛光工艺。

6.4.2 打磨分为手工打磨和机器打磨，无论手工还是机器打磨均需要按循序渐进的步骤，从低数目粗糙的干磨砂纸到精细的水磨砂纸一次次认真打磨，直至符合要求。每次更换打磨砂纸前均应清除掉前一次打磨留下的灰尘，避免因灰尘遮挡视线造成过度打磨。

6.4.3 在岗石打磨后应进行相应的抛光处理，抛光前应先将打磨好的板块清洗干净，采用硬蜡（条蜡）、盒蜡（8#蜡）及液体蜡（3号抛光油）等抛光蜡抛光，在使用硬蜡时，应先启动抛光机，将硬蜡均匀涂抹于羊毛球上，操作抛光机在板块上往复移动进行抛光。但在使用硬蜡抛光时，角落的地方不易处理可直接用干净的棉布涂上抛光蜡来回擦试；使用盒蜡与液体蜡时，先用毛刷将盒蜡均匀涂刷在板块上，再用抛光机抛光，用干净棉布擦试干净；用棉布沾液体蜡均匀擦试台面，再用抛光机抛光，然后用棉布擦试角落及边型，至清洁光亮。在使用抛光机时，应注意抛光速度及用力均匀。岗石抛光过程中也可采用石材水晶镜剂、表面加硬剂、划痕修复剂反复交替转磨，以增加整个板块的光度和硬度。最后在所有抛光工艺结束达到抛光要求后，应在岗石板块上覆一层易清除的保护膜，以避免在运输和安装过程中受到损伤。

6.5 墙面安装与施工

6.5.1 在人造石板块运抵施工现场后，往往由于运输过程中的颠簸使表面上的一些微裂纹和隐裂纹明显化，于是，在施工前应首先剔除所有带有缺陷和损坏的板块，避免施工后发现，进行返工或造成安全隐患。墙面所用其他辅助材料均应检查其检验报告或出厂合格证，保证所有产品质量符合规定要求。当人造石板块用于室外时，应符合国家现行标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210和《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126的规定。

6.5.2 挂式墙面安装与施工时的预埋件安装与施工对与整体安装效果起到决定性作用，应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204的规定及设计的要求。抗拉强度、锚板尺寸、厚度、锚筋直径、钢号、弯钩型式、锚筋长度及间距等均应符合设计要求及规范要求。螺栓槽用泡沫板塞满并用胶布密封。安装位置与设计位置的准确性是确保龙骨铺设顺利的基础。为保证一定的使用寿命预埋件与均压环需按设计要求连接，采用单面焊并保证一定的焊缝长度；预埋件与钢筋笼应固定牢固，采用直接焊接或铁丝绑扎或加辅助钢筋焊接等固定方式。龙骨立柱长度偏差、横梁长度偏差、端头斜度偏差、龙骨孔位偏差、孔距偏差、龙骨立柱、横梁装配尺寸偏差等都是重要的技术指标需符合设计要求。龙骨截斜端头不得因加工变形，更不得有毛刺。未保证龙骨质量，本条中规定龙骨立柱与预埋件用转接件连接，转接件与预埋件及立柱连接的具体方法。龙骨立柱与转接件加设防噪音尼龙垫片。龙骨立柱与立柱采用芯柱连接，并留有一定伸缩缝。为利于横梁伸缩变化龙骨横梁与立柱采用活动连接；当采用钢横梁与钢立柱连接时，横梁有一端焊接，一端螺栓连接，横梁长度方向的螺孔应有长圆孔。龙骨立柱与均压环按图纸要求安装避雷连接片。干挂式墙面金属构件的所有焊接部位均应符合现行国家标准《钢结构焊接规范》GB 50661的规定。人造石墙面板块进行干挂式安装与施工的安装与施工要求为按人造石板块编号对照图纸编号安装。通过远观和近观更换颜色和纹理超出可接受范围的人造石板块。保证直观平整度一致。胶缝平直，大小符合设计要求。采用小单元式和背栓式安装，横梁上需安装防侧称档板。面板下连接把板水平夹角允许向上倾斜。人造石板块上连接板允许向下倾斜。合格率应达到80%以上。方可达到整体施工效果要求。干挂式人造石墙面应用双面胶带补强，并留有一定的缓冲空间，避免出现不必要的安全隐患。

6.5.3 粘贴式人造石墙面安装与施工中的基层处理是良好施工的前提条件。经专题研究和调研分析，之所以人造石墙面出现开裂、空鼓和脱落等质量问题，主要原因多是基层清理不干净，如：基层表面尘埃及疏松物、脱模剂和油渍等影响粘接牢固的物质为彻底清除干净。特在本条要求将混凝土基层上的杂物清理掉，并用錾子剔除砂浆，用钢丝刷刷净浮浆层。达到基面结实、洁净、无粉尘及油污等；并提前用水润湿基面，并晾至无明水。粘贴式人造石墙面安装与施工时基面必须进行找平。采用搅拌好界面剂和找平砂浆。用油刷将界面剂直接涂刷在已经处理过的基面上。在界面剂还是湿润状态时，用直边抹刀将找平砂浆抹到基面上。经调研分析，基面表层光滑，未作毛化处理，同样是造成开裂、空鼓和脱落的重

要原因。鉴于此，在本条中规定，使用找平板刮平基面。使用木抹刀将砂浆面擦毛。粘贴式人造石墙面安装与施工时板块的安装与施工具体按人造石板块编号对照图纸编号安装。通过远观和近观更换颜色和纹理超出可接受范围的人造石板块。保证直观平整度一致。采用小单元式和背栓式安装，横梁上需安装防侧称档板。面板下连接把板水平夹角允许向上倾斜。人造石板块上连接板允许向下倾斜。检查合格率应达到 80% 以上。方可达到整体施工效果要求。粘贴式人造石墙面安装与施工时板块安装与施工的方法是确保达到施工质量要求的重要环节。在被接驳的两板块的正面接驳边缘处，用瞬间粘合剂(502 胶水)固定接驳时用的小木块或板材小块。根据接驳面积及选用紧固工具确定，固定小方块的数量及距接驳边缘的距离。将准备好的两板块放在同一平面上，留一定间隙，充分容纳胶水；在接驳口处的下面粘单面胶带，防止胶水滴落。把调配好的胶水均匀地倒在接驳口上，胶水用量占留取间隙的 1/2 以上，尽快用 F 型夹或 A 字夹紧固被接驳的板面；仔细检查接驳的表面是否平整，用胶锤轻轻锤打高出的板面，直至完全平整。在胶水固化时间内，不得松开所有夹具或移动被接驳板块，避免严重影响接驳质量。待胶水固化后，将多余的胶水用锣机或角磨机去掉，再用打磨机磨平，不得使用凿刀凿铲。

6.6 墙面装饰与装修

6.6.1 人造石墙面施工完成后，填缝是必要的工序，为保证施工效果，应选用厂家提供的填缝剂，并严格按说明书操作，同一装饰面应一次完成，以保证颜色一致，避免出现色差。填缝剂应充满人造石板块接缝处，不能出现缺孔。

6.6.2 人造石墙面的装饰与装修效果，直接决定人造石墙面成品使用的视觉效果。鉴于此，本条特别做出要求，人造石墙面平整洁净，无明显凹凸和接槎，材质色泽一致，质感清晰，协调美观，接缝处花纹图案吻合，无明显色差。纹样、图案规整。与墙面、立柱衔接的阴、阳角处理恰当，各种装饰材料线条平滑、顺直，同种材料无明显色差，无明显接缝痕迹。

6.7 墙面成品质量验收要求

本条采用表格方式规定人造石墙面加工、安装与施工、装饰与装修后成品的质量验收要求。墙面施工完成后按表格中给出的各项数据进行检验，均应符合相关要求。

7 内顶面

7.1 基本规定

根据人造石材料的特殊性质,根据人造石材料的各项物理、化学性能,通常情况下,用于内顶面的人造石材料宜为石英石和岗石。若有特殊要求,选用实体面材由供需双方商定。在此前提下,由于人造石材本身具有一定的重量,用于顶面时,如果选用厚的人造石板块具有一定的安全隐患。本条特别说明,用于内顶面的人造石板块应选用轻质、薄型。

7.2 内顶面的测量与设计

7.2.1 人造石内顶的加工、装饰与施工过程中,如遇到由于之前的测量准备工作不到位,导致的施工现场需大幅度修改,既费时费力又浪费材料。鉴于此,特在本条中详细阐述墙面测量时遇到的各种问题及相应解决方案。人造石墙面的测量多是大面积的测量,但小的角落也不能轻易放过,其是影响加工和施工的重要部分,需谨慎测量。

7.2.2 根据人造石板块材料的特殊性质,用于墙面的人造石材料主要为石英石和岗石,同时,根据室内外气候及工程施工等条件,选择相应材质的人造石板块进行施工。干挂式人造石墙面主要考虑其龙骨结构的设计排布方式,应具有足够的承载力、刚度和相对于柱体结构的位移能力。同时,不应考虑分担主体结构所承受的载荷和作用,只应考虑承受直接施加于其上的载荷与作用,也就是说只是起到装饰作用,不能用于承重。在设计时,应考虑到粘贴式人造石墙面基体应得到良好的处理,确保人造石板块粘接牢固,同时,由于人造石板块和基体的热胀冷缩率不同,粘贴式人造石墙面必须预留一定伸缩缝,且在设计时就需要考虑伸缩缝的宽度。挂式龙骨的排布应根据内顶面的具体情况确定,龙骨间不产生内应力,同时应考虑龙骨强度,龙骨间距不宜过大;由于人造石产品与建筑物墙体的热胀冷缩率不同,直接粘贴内顶面时须适当留有伸缩缝,避免鼓包、翘曲及脱落现象的发生。

7.3 内顶面加工

7.3.1 在施工现场,无论做任何工作之前,审核图纸是必要的环节。仔细审核图纸、才能正确的计算用料,了解图纸所用板块及造型,以达到最大限度节省材料,节约时间提高效率。内顶加工过程中如需要拼接,两拼接的板块应选择同品种、同批号和相邻序号的板块,以保证成品的质量和视觉效果。由于内顶面所用人造石板块较多,建议采用规格尺寸板块出厂直接铺贴的方式。

7.3.2 在开料过程中首先应避开板块在生产、搬运以及运输过程中可能出现的碰伤、内伤部分,避免使用时出现问题。开料应本着节约材料的原则进行,但又不能使用残次材料,应以材料的利用率达到90%以上为原则。为保证开料的顺畅及切口的平滑,开料设备应保持锯片与刀头锋利,宜使用人造石专用锯片和锣刀。由于人造石材料与内顶面基体的热胀冷缩率不同,在开料时就要预留出一定伸缩缝隙,避免安装时二次操作。为避免开料过程中的扬尘和高温变形,整个过程应有冷却水配合操作。在开料后的板块背面,为便于安装使用,应分别标清分段位、辅料、单号、地址和结合处等信息。

7.3.3 在人造石内顶加工过程中对于有花纹要求的人造石内顶面铺贴,试排是一个必要的工序。在本条中对试排方式进行要求,在地面上,按铺贴的两个相互垂直的方向,铺两条干砂,其宽度大于板块,厚度不小于30mm。根据图纸要求把铺装板块排好,以便检查板块之间的缝隙,核对板块与各边相对位置。

7.4 内顶面安装与施工

7.4.1 内顶面施工中,如果用木质吊杆、龙骨或有木饰面板等木质材料,应特别注意,在安装施工前应进行防腐、防火、防蛀处理,避免造成安全隐患。用于内顶面的人造石板块在现场搬运、安装、存放时应采取一定措施,方式受潮、变形甚至损坏板块的表面和边角,造成浪费。为避免在施工过程中,操作人员主观省力,借用龙骨放置重型器具,本条再次着重规定重型器具不应放置或安装在龙骨上,应固定顶面主体结构内。在内顶面铺设吸音、保温等材料时,要有防散落的相应措施。人造石内顶面为非独立,在施工时,应考虑周边其他施工工程,不能互相干涉,导致不必要的麻烦。

7.4.2 干挂式内顶面安装与施工中,主龙骨是重要的承载人造石板材的结构,其吊点间距、起拱高度等应有设计要求,在此条规定无设计要求时的具体尺寸要求,不能胡乱操作,在安装时应及时校正位置。吊杆、次龙骨、暗龙骨等龙骨结构也有一定的承重性能,其龙骨结构均有最大距离尺寸要求,为保证施工质量和使用安全同样不得自由排布。边龙骨是重要的承重结构应固定在墙体内。所有龙骨安装完成后应及时校正位置及平整度。整个内顶面安装施工完成后各项目均应符合本规范要求。

7.4.3 粘贴式内顶面安装时,最为重要的是基层的处理,其粘贴基层一定要处理干净,不得有砂浆、灰尘、油污,基面要处理平整,否则会严重影响粘接质量。粘贴用胶粘剂应涂抹均匀。整个粘贴式内顶面安装施工完成后个项目均应符合本规范的要求。

7.5 内顶面装饰与装修

人造石内顶面的装饰与装修,直接决定人造石墙面成品使用的视觉效果。鉴于此,本条特别做出要求,人造石内顶面板块表面平整洁净,材质色泽一致,质感清晰,协调美观,接缝处花纹图案吻合,无明显色差。纹样、图案规整。与墙面、立柱衔接的阴、阳角处理恰当,各种装饰材料线条平滑、顺直,同种材料无明显色差,无明显接缝痕迹。

7.6 内顶面成品质量验收要求

本条采用表格方式规定人造石内顶面加工、安装与施工、装饰与装修后成品的质量验收要求。内顶面施工完成后按表格中给出的各项数据进行检验,均应符合相关要求。

8.4.2 异型人造石产品的现场安装,必须配置龙骨结构,所以龙骨结构的合理性相当重要,特本条规定,龙骨结构的基本建立方案首先应参照 7.5.2 的规定,参照图纸结构排布龙骨,按照顺序编排放置层板、筋板、方通。先将层板卡在竖起的筋板上,逐一将每件层板连接上。筋板层板的燕尾槽连接处用胶合板驳接,并上螺钉加固。确认整个层板结构水平方向与垂直方向无问题后,将钢龙骨插入层板的卡槽内,并用铝角、螺钉固定龙骨和层板。产品安装基准面要求平顺过渡。便于后续铺设人造石面板。

8.4.3 在人造石板材上安装 S 扣板的位置和粘结质量,直接影响人造石装饰面板的安装和使用寿命,要求在人造石板材的背面划线,用胶水将人造石垫片按设计好的位置粘结,然后用螺钉将 S 型冷轧钢扣片固定在人造石垫片上,且让螺钉钉入人造石面材约 4 mm,以确保节点有足够的承受力保证人造石使用寿命,避免脱落。按设计好的位置在钢龙骨上安装 L 型挂件,并用自攻自钻螺钉固定。对挂板省时省力。在完成异型人造石挂板前的准备工作,并达到要求后,可以进行挂板,如果准备工作完美,则挂板工序较为简便,允许无序安装,只需确保每个模块定位准确按设计好的位置,将已装好 S 扣片的板材挂到龙骨上。板材的两侧边分别对准钢龙骨的中线,背面紧贴层板由上往下挂靠,使 S 型扣片与 L 型挂件紧配即可。

8.5 异型制品装饰与装修

8.5.1 在异型人造石板材全部挂完成后,使用插片的方式处理拼缝。将板与板之间的缝隙修出缝口干净的一定的平整缝隙。往拼缝挤入胶水,然后用手将楔形片轻轻按入有胶水的拼接缝,力度由小变大,直至插紧。为避免出现青线,楔形片应插入 70% 料厚以上。鉴于用于异型人造石制品的材料主要为人造石实体面材和人造石实体面材。特殊情况下,人造石石英石也可适当使用,但建议成品出厂后不进行打磨及抛光处理,若由于特殊情况需要打磨及抛光,由供需双方商定。

8.5.2 打磨分为手工打磨和机器打磨,无论手工还是机器打磨均需要按循序渐进的步骤,从低数目粗糙的干磨砂纸到精细的水磨砂纸一次次认真打磨,直至符合要求。每次更换打磨砂纸前均应清除掉前一次打磨留下的灰尘,避免因灰尘遮挡视线造成过度打磨。

8.5.3 抛光前需先将打磨好的台面板清洗干净,采用硬腊抛光,在抛光机上对其抛光,直至以得到好的抛光效果。

8.6 异型制品成品质量验收要求

本条规定异型人造石制品在加工、安装、施工、装饰与装修后成品的质量验收要求。在进行异型制品验收时需配合现行国家行业标准《异型人造石制品》JC/T 2325 进行。

