

## 外墙保温岩棉板施工方案

### 2: 编制依据

#### 1.国家及地方施工验收规范及标准:

《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》(GB 50210-2001)

《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB/T50411-2007)

《建筑节能工程施工质量验收规程》(DGJ08-113-2009)

《外墙外保温工程技术规程》(JGJ 144-2004)

《建筑工程施工现场共用电安全规范》(GB50194)

《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80-91)

《建设工程施工现场管理规定》

### 3:外墙保温构造

本施工方案为 60mm 厚岩棉板外墙外保温系统施工,运用胶粘剂粘贴和锚栓固定相合的工艺与基层墙体连接固定。

#### (1) 系统对基层面要求

A、水泥砂浆外墙面粉刷层基层粘结牢固、无开裂、无空鼓、无渗水。

B、基层面干燥、平整,平整度:两米靠尺测定小于 5mm——20mm 误差。

C、基层面具一定强度,表面抗拉强度不小于。

D、基层面无油污、浮尘或空鼓的疏松层等其他异物。

#### 施工条件

#### 1. 基层墙面

按照表 2 的要求已验收合格,基层墙面应坚实平整,水泥砂浆找平层的平整度和垂直度应符合相关标准的要求,基层墙面及其水泥砂浆找平层已经按照规范要求验收合格。

#### 2. 门窗口及有关外墙面联结件

基层墙体及水泥砂浆找平层和门窗洞口的施工质量应验收合格,门窗框或辅框应安装到位。伸出墙面的消防梯、水落管、穿越墙体洞口的管线和空调器等预埋件、连接件应安装完毕,并按外保温系统的设计厚度留出间隙。

### 3. 气候条件

外墙外保温施工期间以及完工后 24h 内。基层及施工环境温度应为 5℃~35℃之间，夏季应避免烈日暴晒；在五级以上大风天气和雨、雪天不得施工。如施工中突遇降雨，应采取有效措施防止雨水冲刷墙面。

#### 现场协调及配合

1. 积极同业主、监理联系，需要监理检查的项目，要及时请示。并接受监理的指导，准确及时的更正监理提出的问题，以达到工程施工的合格率更高。

2. 加强同有关部门的联系，为施工创造良好的外部条件，以利于整个工程的顺利进行。

3. 根据外保温工程施工前，应满足：

(1) 外墙粉饰层必须施工完毕，并经监理验收合格；

(2) 门窗框必须安装完成，（未完成安装的要预留出安装岩棉板收边尺寸）并报告监理验收；

(3) 相关外墙连墙件及预留（埋）支撑架，并安装完成。

#### 4. 垂直、水平运输及登高方案

(1) 垂直运输

使用汽车吊配合人力搬运共同实现，在使用汽车吊机械时需提前向业主申请并开具工作票

(2) 水平运输

楼层排架内运输以人力搬运为主。

(3) 登高

外墙保温施工作业则以钢管式脚手架为基础。

#### 施工准备

##### 1. 前期技术准备

(1) 通过现场勘察，对现场结构与设计图纸相比较，发现图纸与现场不符合的或存在可能影响施工的问题及时与业主监理进行汇报与沟通，然后根据需要在设计、业主、监理方等协商下解决。

(2) 熟悉现场情况，详细掌握周围环境、确认墙轴线点、楼层标高、墙面垂直线等，做好三线定位准备。

## 2.材料与人员准备

根据施工现场施工需要，组织材料进场和施工人员进场。材料后就分类挂牌存放。保温板采用塑料薄膜袋包装，防潮防雨，包装袋不得破损，应在干燥通风的库房里贮存，并按品种、规格分别堆放，避免重压；网布、锚固件也应防雨防潮存放；干混砂浆注意防雨防潮和保质期。

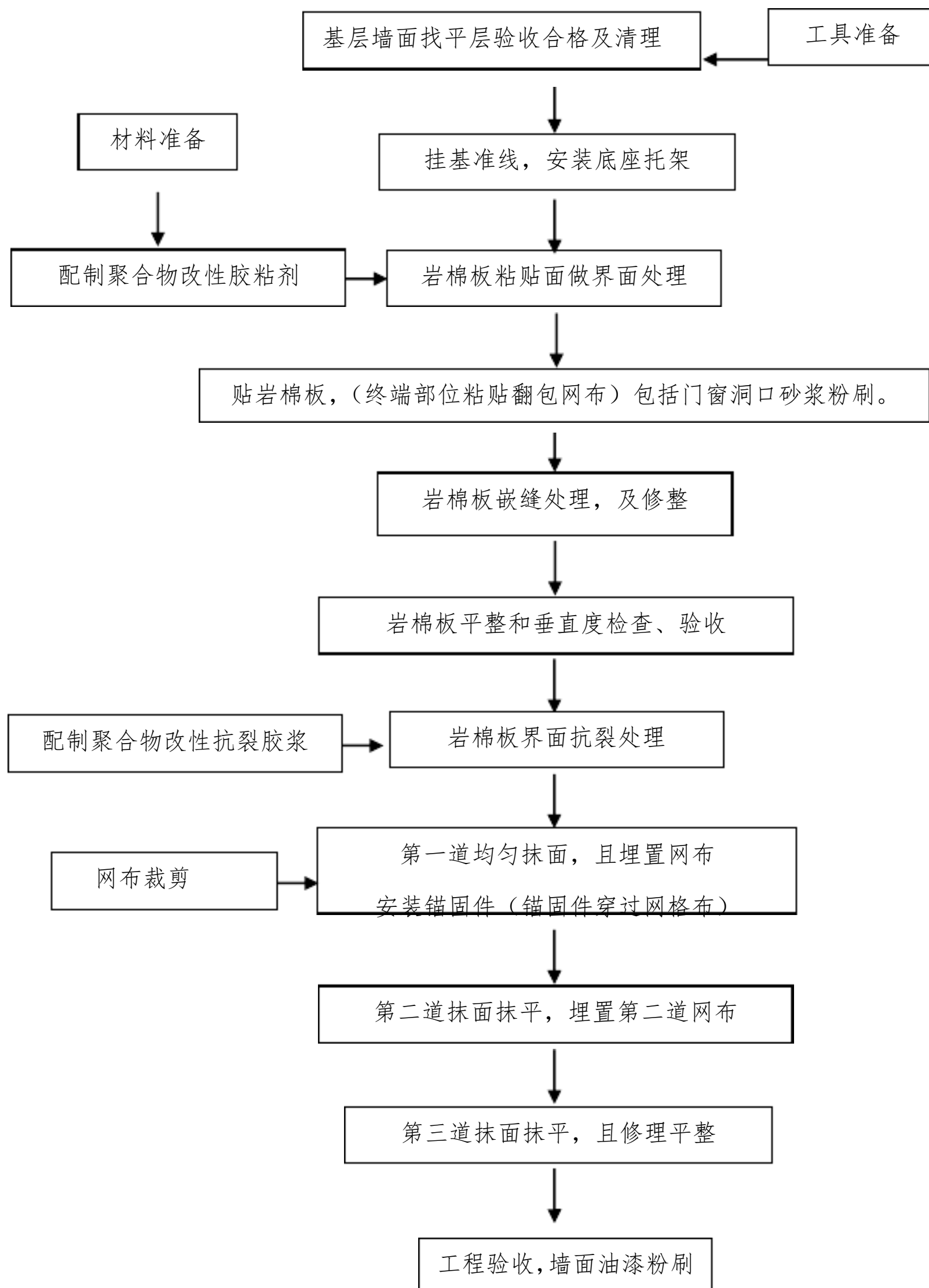
## 3.施工机具准备

根据现场实际情况及工程特点、施工进度计划，实行动态管理。主要施工机具设备为：外接电源设备、电动搅拌机、电锤、冲击钻、搅拌桶、钢尺、剪刀、壁纸刀、抹刀、齿形锯齿刀、2米靠尺、墨斗、脱线板、锤子、滚筒、杠尺、阴阳角抹子等。

施工用劳防用品，安全帽、手套、眼镜等准备齐全。

## 6: 岩棉板外墙外保温系统施工

### 保温系统施工流程



### 保温系统施工要点

步骤一：基层处理、弹控制线挂基准线

为确保岩棉板安装的平整、垂直度符合要求，需要弹控制线与挂基准线。

(1) 基层处理：墙面应清理干净、清洗油渍、清扫浮灰等。墙面松动、风化部分应剔除干净。检查找平层是否符合要求,基层验收合格后方可进行保温施工。

(2) 弹线控制：根据实际建筑立面设计和外墙外保温技术要求，在墙面弹出外门窗水平、垂直控制线及伸缩缝、装饰缝线等。根据总包提供的水平点弹出单体楼房的外地坪水平线起点，托架安装线等。

(3) 挂基准线：在建筑外墙大角（阳角、阴角）及其他必要处挂垂直基准钢线，每个楼层适当位置挂水平线，以控制岩棉板的垂直度和平整度。

注意：所放垂线间距上下保持一致，垂线与墙面的距离为所贴保温层的厚度。

#### 步骤二 :岩棉板专用胶粘剂的配制

在干净的塑料桶里倒入一定量的洁净水，采用手持式电动搅拌器边搅拌边加胶粘剂粉料，加液体量约为粉剂的 20%；充分搅拌 5-7 分钟，直到搅拌均匀，稠度适中，即可使用。

切记：搅拌充分，粘度确保刚粘贴上的岩棉板不下垂，不可加水过多；注意聚合物改性粘结剂只需加洁净水，不可加入其他添加料如：水泥、砂、防冻剂及其他异物；注意调好的粘结剂宜在 2 小时内用完，严禁使用过时灰；工作完毕，务必及时清洗干净工具。

检查：经验观察搅拌好粘结剂均匀、状态良好、新鲜、稠度适宜。

#### 步骤三 :岩棉板界面处理

选用的岩棉板规格和外观尺寸偏差在规定范围内。在使用粘结剂粘贴保温板的施工前，须在矿棉板上先上一道表面处理层。

表面处理层的做法为：在岩棉板的外表面需要涂抹一层厚薄适度的胶粘剂（厚度约为 1mm），这层砂浆的施工必须用不锈钢的平整刮刀用力抹平，使胶浆应能嵌入岩棉板的纤维丝中。待表面处理层稍干后，可以准备布胶粘贴。

检查：经验检查岩棉板切割规范、尺寸符合要求。界面层砂浆包裹岩棉板面层纤维中。

#### 步骤四 :岩棉板布胶

(1) 需网格布翻包处进行网格布预处理：在外墙的细部处理部位，如膨胀缝两侧、门窗孔洞边、女儿墙等部位岩棉板端口需预粘贴窄幅标准型网格布，在岩棉板翻包预埋部分宽度约 100mm，余下甩出待抹面施工时翻包。

(2) 粘贴岩棉时，胶粘剂应涂在岩棉背面，胶粘剂在岩棉板粘贴面上的布胶按照下图可采用点框法布胶，布胶部位宜与锚固件相对应，板边一周涂抹大约 80mm 宽的胶粘剂，中间粘结点的尺寸不小于  $\Phi 150\text{mm}$ ，岩棉板与基础墙面的实际有效粘结面积不应小于岩棉板面积的 30%，板的侧面不得涂抹或沾有胶粘剂，板间缝隙不得大于 1mm，板间高差不得大于。宽度小于 300mm 的小块岩棉板粘贴时采用满布胶方法。

检查：经验检查布胶规范、均匀，用量保证，岩棉板上布胶粘结状态良好，胶料新鲜。

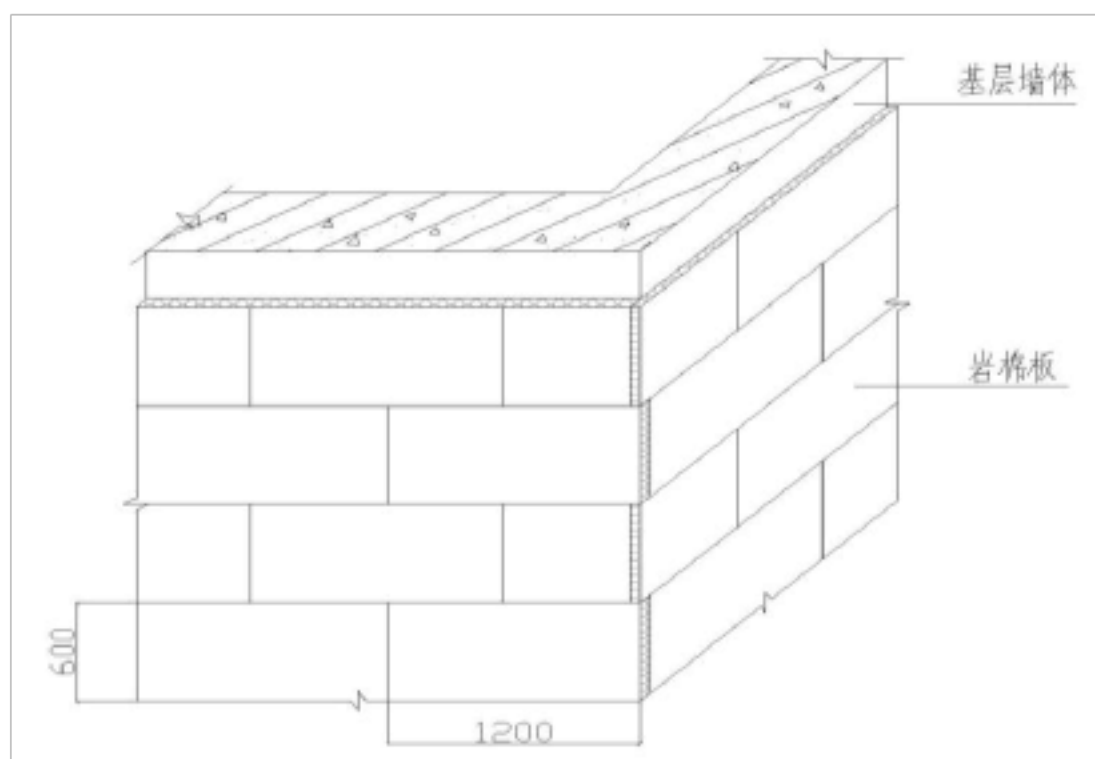
#### 步骤五：岩棉板粘贴

(1) 应先在散水坡以上不小于 150mm 部位用膨胀螺栓在基层墙体上安装托架，膨胀螺栓的间距应不大于 600mm，或托架离散水坡高度应适应建筑结构沉降而不导致外墙外保温系统损坏的要求。

(2) 岩棉板应自下而上沿水平方向横向铺贴（自托架部位开始排板粘贴，托架之下为 EPS 保温板粘贴），保证连续结合，板缝自然靠紧，相邻板面应平齐，且上下两排岩棉板应竖向错缝板长 1/2。达不到时至少确保 200mm 宽度错缝。保温板的排列原则：外墙大面积铺板必须水平、同缝，垂直面要错缝排列。

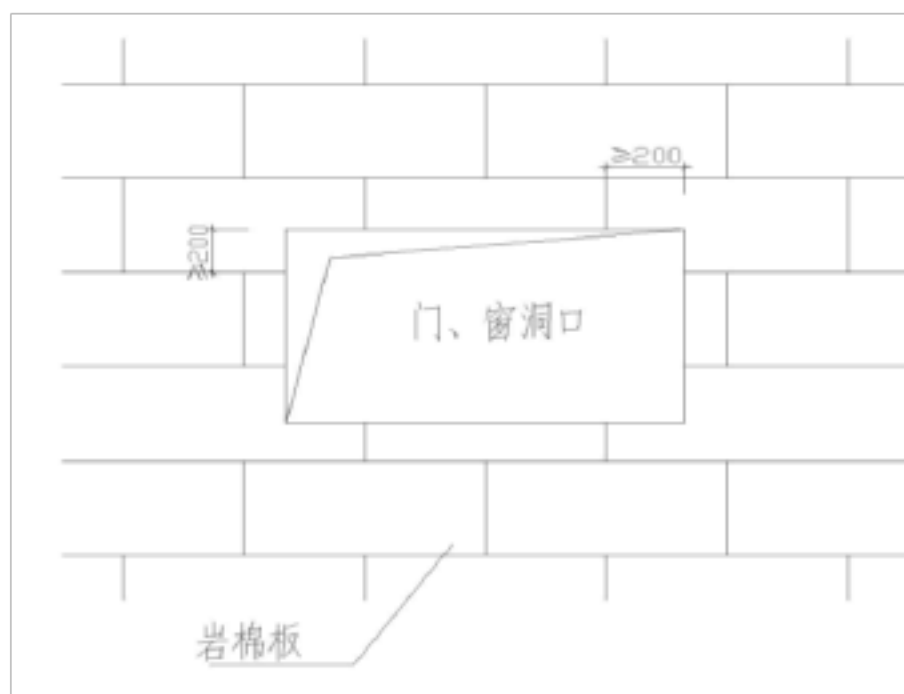
(3) 布好胶的岩棉板立即粘贴到墙面上，动作迅速，以防胶料结皮而影响粘结效果。岩棉板粘贴在墙上后，用 2m 直尺进行压平操作，以保证板面平整度符合要求且黏结牢固。达到板与板间挤紧，在碰头缝处不可涂抹粘结砂浆。每粘贴完一块板，应及时清除干净板侧挤出的粘结料，板间不留间隙。板与板之间要挤紧，板间缝隙不大于 1mm，板间高差不大于 mm。板间缝隙应用岩棉条填塞，粘结砂浆不允许存在于保温板的缝隙中。

(4) 保温板粘贴时应先从阴、阳角和门、窗口方向上施工，即先用大板作好特殊重点部位。一般从墙拐角（阳角）处粘贴，应先排好尺寸，切割岩棉板，使其粘贴时垂直交错连接，确保拐角处顺垂且交错垂直。



图示二：转角处岩棉板交错咬合

(5) 在粘贴窗框四周的阳角和外墙阳角时，应先弹好基准线，作为控制阳角上下垂直的依据。门窗洞口四角部位的岩棉板应采用整块岩棉板裁成“L”型进行铺贴，不得拼接。接缝距洞口四周距离应不小于200 mm。



图示三：门窗洞口角部位整板裁出

(6) 门窗洞口侧边为提高抗压及抗冲击强度，采用强度较高的膨胀玻化微珠无机保温砂浆代替岩棉板做保温，保温层厚度为20mm。保温施工前，窗框应已打发泡剂、勾缝及嵌好密封膏（总包施工完成），保温浆料施工时，采用抹子将按说明书配置好的无机保温砂浆涂抹至窗洞口侧边，并用抹子搓密实，压平，门窗侧边保温砂浆与大墙面的保温板接触应该紧密。岩棉板在窗口侧边的端口可采用网布预埋翻包，并砂浆抹实，下一道工序抹面增强层施工时大面网布应折边至窗框侧边，保温层与门窗框的接口处缝口用密封胶嵌实。

检查：岩棉板整体上布局得当、规范、平整度符合要求，无虚贴现象，细部处理良好，符合要求。

#### 步骤六：岩棉板抹灰面界面处理

在岩棉板的粘贴施工完成至少 24h 后方可进行抹灰面界面处理。

在岩棉板的外表面涂抹一层厚薄适度的胶粘剂（外表面处理层），用不锈钢抹刀对整个表面涂刮抹面胶浆，使胶浆应能嵌入岩棉板的纤维丝中，待这道界面晾干后即可进行下一道抹面施工。

#### 步骤七：抹面胶浆的配制

在干净的塑料桶里倒入一定量的洁净水，采用手持式电动搅拌器边搅拌边加粉剂聚合物改性砂浆，加水量约为粉剂的 20%；充分搅拌 5-7 分钟，直到搅拌均匀，稠度适中，放置 5 分钟熟化；使用时，再搅拌一下即可使用。

切记：搅拌充分，粘度确保刚粘贴上的砂浆不掉落，不可加水过多；注意聚合物改性砂浆只需加洁净水，不可加入其他添加料如：水泥、砂、防冻剂及其他异物；注意调好的砂浆宜在 2 小时内用完；工作完毕，务必及时清洗干净工具。

#### 步骤八：第一道抹面并内置玻纤网布

(1) 待抹灰面界面处理层晾干后即可进行抹面层施工。

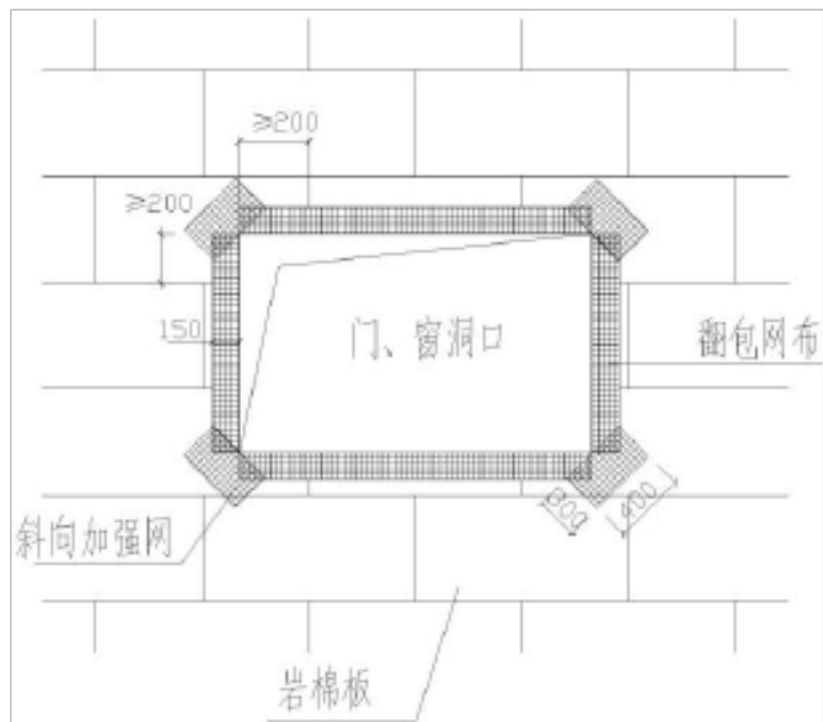
(2) 抹面层施工前应先将玻纤网布按施工面大小裁好，一般将网布长度裁成楼层高度左右的网片，考虑网格布搭接宽度。抹面层增强用网布采用双层 145g/m<sup>2</sup> 的耐碱玻纤网布。

(3) 将制备好的抹面砂浆均匀地涂抹在岩棉板上，注意：确保砂浆与岩棉板粘结良好，或者采用齿型镘刀在上面来回拉涂，分配物料并保证粘结良好，防止空鼓。紧接着将裁剪好的网格布绷紧贴于底层抹面砂浆上，趁湿用抹刀将网布压入砂浆内。

(4) 门窗外侧洞口四周的网布以及斜方向加贴的小块网布应在护面层大面施工前用抹面胶浆局部粘贴，门、窗洞口内侧周边与大墙面形成的阳角部分处理：在此处的阳角部分 45° 各加一层 300mm×400mm 网格布进行加强，大面积网格布搭结在门窗洞口周边的网格布上。洞口四周预埋的窄幅网布应翻包，包转宽度 150mm，并与墙面的网布搭接。门窗洞口外侧阴角处应用于窗台同宽长为 300mm（每边 150mm）的标准型网布。



布一层加强。



门窗洞口网格布加强图示

(6) 对于其他保温端口的岩棉板端头也应用网格布和粘结砂浆将其翻包住，翻包的网布压入砂浆中，翻包宽度不小于 100mm。

(7) 大面积网格布埋填方式：沿水平方向绷直绷平，并将弯曲的一面朝里，自上而下一圈一圈铺设，用抹刀将网布压入砂浆内，并由中间向上下、左右方向将聚合物砂浆抹平整。网格布上下左右搭接宽度约为 100mm，局部搭接处可用聚合物改性砂浆补充原砂浆不足处，不得使网格布皱褶、空鼓。网布不得直接铺设在岩棉板表面，也不得外露，不得干搭接。

(8) 对脚手架与墙体拉结点处理：在洞口四周应留出 100mm 不抹粘结砂浆，岩棉板层也应留出 100mm 不抹面层砂浆，待以后对局部进行修整。

(9) 在阴阳角处网格布还需从每边双向绕角且相互搭接宽度不小于 200mm，网布的铺设应抹平、找直，并保持阴阳角的方正和垂直度。

(10) 门窗外侧洞口四周的网布以及斜方向加贴的小块网布应在护面层大面施工前用抹面胶浆局部粘贴，其中洞口四周预埋翻包网布翻包长度不小于 150mm。

(11) 在保温板与外挂石材及幕墙的转接件应挤紧，为了防止接缝处水的渗入，该处砂浆应饱满，勾缝紧实。

检查：整体抹面良好；耐碱网格布埋入规范，无不良迹象；平整度符合要求；砂浆

### 步骤九：锚栓固定

待第一层抹面胶浆稍干硬至可以触碰时，即可安装锚栓。在锚栓施工前须根据保温板布局及锚栓的数目设计要求进行弹线控制。

#### ( ) 锚固件的数目确定

根据本工程的楼层高度不是很高，本工程建筑高度在，锚栓平均用量为每平方米 5——6 个。

#### (2) 锚固件锚固注意事项

1. 在设计要求的位置采用钻孔安装；使用电钻进行打孔，钻孔深度应大于锚固深度 10mm，将锚栓的塑料圆盘装入孔中，后安装锚栓芯。结构墙体上的孔深应不少于 30mm，保证锚栓的入墙深度；锚栓阳角处第一个钉应离墙角 120~150mm 之间，避损坏构造柱及墙角。安装时，塑料圆盘应紧压内层网布。锚栓的数量及布置应满足设计要求或质量验收要求。

2. 固定件具体布局和数量：按照上述设计确定，每块保温板的中央位置用两个锚栓固定，每处 T 形接缝设置一个锚栓。

3. 锚栓安装完成后及时用聚合物砂浆封堵锚栓塑料圆盘及其周边。

检查：锚固件锚固牢固、稳定；固定件整体布局规范、合理。

### 步骤十：抹面砂浆批涂及第二层网布填埋

锚栓安装完成后即可进行第二道抹面胶浆的施工，抹面与网布的施工方法与前一道类似。将制备好的抹面砂浆均匀涂抹，抹面层厚度以盖住网格布为准，厚度约为 1-2mm，再趁湿压入第二层玻纤网布。施工方法如下：

1. 网格布上下左右搭接宽度约为 100mm，局部搭接处可用聚合物改性砂浆补充原砂浆不足处，不得使网格布皱褶、空鼓。

2. 阴阳角处网格布应与带网布护角线条的网布进行搭接，铺设应抹平、找直，并保持阴阳角的方正和垂直度。

### 步骤十一：面层抹面砂浆批涂

待前一道工序网布填埋完成后即可用抹面砂浆抹平，第三道抹面砂浆厚度以刚好盖

，必须用大板批刮，再小板压平，达到平整度要求，抹面砂浆面层平整度/垂直度应控制在 4mm 之内。抹面层总厚度宜为 3~7mm，避免形成空鼓。抹面砂浆施工完毕后，再经自然养至少 3 天后，经验收合格后即可进行后续饰面层工作。

检查：整体面平整，符合要求；厚度符合要求；表面无裂纹；砂浆固化状态良好，网布搭接规范。

#### 步骤十二：饰面施工

保温验收合格之后方可进行涂料饰面层施工，干挂石材饰面应在保温施工前安装预埋件。

#### 成品保护

- (1) 建筑外墙施工中各专业工种紧密配合，合理安排工序，严禁颠倒工序作业。
- (2) 施工过程中和施工结束后均做好半成品和成品的保护，防止污染和损坏。
- (3) 保护好墙上的预埋件、电线槽、盒、水暖设备和预留孔洞等。
- (4) 各构造层材料在完全固化前应防止淋雨、撞击和振动。
- (5) 对保温墙体作好保护层后，不得随意在墙体上开凿孔洞；如确实需要，应在聚合物改性抹面砂浆护面层达到设计（一般强度发展至 70% 以上）强度后方可进行，安装物件后，采取严格修补措施，恢复其原状。
- (6) 应严禁防止重物或尖物损伤破坏；吊运物品或拆脚手架时防止撞击墙面。
- (7) 应严禁石油烃溶剂或含石油烃溶剂产品接触或侵蚀墙面；防止施工污染。
- (8) 应严禁电焊作业或其他作业产生高温影响墙面。
- (9) 施工现场施工过程中做好防晒、防风雨、防冻等措施。

### 6.保温系统的材料技术指标

#### 材料验收

##### (1) 进场材料标准

各种进场的材料品种、规格、尺寸应符合要求，包装和外观应完整无破损，并有质量合格证明文件、中文说明书及相关性能检测报告。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/008121030122006101>