

匀质板施工方案

包河区仁和佳园拆迁安置复建点三期

匀质改性防火保温板外墙外保温系统

施

工

方

案

合肥瑶海建筑安装工程有限责任公司

2017年11月

匀质板施工方案

目 录

一、 编制依据

二、 工程概况

三、 施工准备

四、 施工安排

五、 产品性能及施工工艺

5、1 系统性能

5、2 组成材料性能

5、3 允许偏差项目

5、4 施工工艺

5、5 细部处理

5、6 架空层处理

六、 质量保证程序

6、1 质量保证措施

6、2 质量保障措施

七、 安全文明施工

7、1 安全保证措施

匀质板施工方案

7、2 环境保护措施

八、成本节约措施及分包管理

九、成品保护措施

匀质板施工方案

一、编制依据

- 1、《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300—2013
- 2、《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB 50411-2007
- 3、《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210-2001
- 4、《外墙外保温工程技术规程》 JGJ144—2004
- 5、《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ 33-2012
- 6、《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011
- 7、《冬暖夏热地区居住建筑节能设计标准》 JGJ134—2010
- 8、安徽省《居住建筑节能设计标准》 DB34/1466-2011
- 9、《匀质改性防火保温板建筑外保温系统应用技术导则》 DBHJ/TO 15-2014

二、工程概况

工程名称	包河区仁和佳园拆迁安置复建点三期
建设单位	合肥市包河区重点工程建设管理局
设计单位	安徽建筑大学建筑设计研究院
监理单位	安徽省建科建设监理有限公司
施工单位	合肥瑶海建筑安装工程有限责任公司

1#楼:地上12层,建筑面积:4510、53m² 高度:37米 厚度:3cm

2#楼:地上33层,建筑面积:12482、48m² 高度:98、1米 厚度:5cm

匀质板施工方案

3#楼:地上33层,建筑面积:15254、38m² 高度:96米 厚度:3cm

4#楼:地上32层, 建筑面积:10005、7m² 高度:93、9米 厚度:4cm

5#楼:地上32层, 建筑面积:10005、7m² 高度:93、9米 厚度:4cm

6#楼:地上5层, 建筑面积:8068、7m² 高度:23、85米 厚度:5cm

本工程楼为框架结构,1#、6#楼基础为筏板基础,2#-5#楼基础为CFG桩复合地基十筏板基础;建筑结构安全等级为二级;使用年限均为50年,抗震设防烈度为7度。

外墙采用匀质改性防火保温板外墙外保温系统厚度为1#楼、3#楼:3cm、2#楼、6#楼:5cm,4#楼、5#楼:4cm,匀质改性防火保温板燃烧性能为A级;采用粘结砂浆连接板材,铺贴网格布和涂抹抹面砂浆。

三、施工准备

3、1 技术准备

3、1、1 做好图纸会审工作

由技术负责人组织各专业人员进行图纸学习和自审,找出本专业图纸上得疑问,提出需由设计院解答得疑问,在设计交底会上予以解决,将影响施工得疑问消除在施工前。

3、1、2 做好项目计划编制工作

依据企业管理体系程序文件要求,编制项目计划,使施工管理过程中,各项技术管理工作程序化、规范化。

匀质板施工方案

3、1、3 编制质量通病得预防、纠正措施

依据企业自身管理水平,编制质量通病得预防、纠正措施,进一步提高工程质量,确保质量目标得实现。

3、1、4 做好技术交底工作

由技质室向参建得全体施工管理、技术人员做出施工方案交底,明确目标、任务,以实现本工程各项管理目标。

3、1、5 施工技术人员必须熟悉施工规范,准备施工所需各种资料、表格,明确检查验收程序及“三检”制度。

3、2 作业条件

3、2、1 主体已通过验收,并验收合格没有质量问题,并完成交接手续。

3、2、2 所有外保温材料已经运至现场经检验合格。

3、2、3 伸出墙面雨水管、各种进户管线等得预埋件、连接件应安装完毕,并按外保温系统厚度留出间隙。

3、3 试验检验准备

3、3、1 墙体节能工程施工前,必须提供符合相关标准得有效合格得系统型式检验报告及原材型式检验报告,型式检验报应有合肥市内具有资质得检查机构出具,并注明原材生产厂家、规格、型号、品种等。材料进场时必须依要求做复试,复试为见证取样送检。

3、3、2 材料进场复试及现场检测

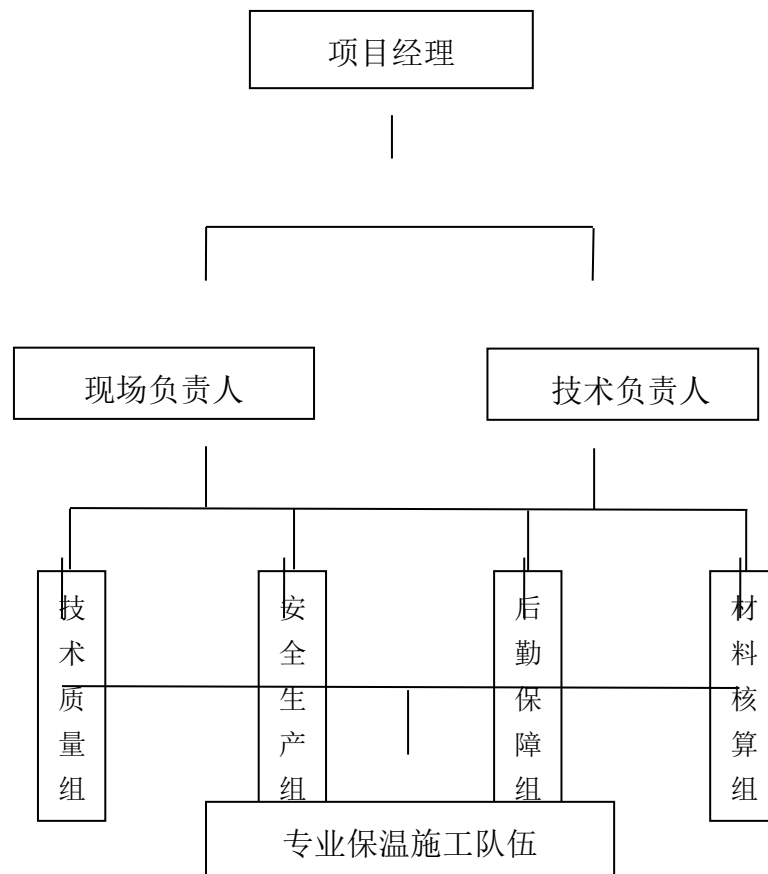
匀质板施工方案

墙体节能工程采用得保温材料和粘结材料等,进场时应对其下列性能进行复验,复验应为见证取样送检:保温材料得导热系数、材料密度、抗压强度或压缩强度;粘结材料得粘结强度;增强网得力学性能、抗腐蚀性能。保温材料与基层得粘接强度应做现场拉拔试验。

四、施工安排

4、1 施工组织机构

项目经理部组织机构图



4、2 工程施工进度计划

► 工程工期目标

1、工程工期:本工程暂定为 720 天有效工作日。

匀质板施工方案

2、总体施工进度安排

根据业主及总包对本工程工期得要求,在工作面具备施工条件得情况下,采用交叉施工,以保证工期,具体得进度按照合同作如下安排:

► 施工准备

1、组建项目经理部

为保证本项目保温工程施工进度计划得落实,保证施工质量、施工安全,实现双方约定工程质量标准,将组成以本公司现场负责人为核心得领导班子和技术人员对本项目保温工程施工进行全方位管理,保证本工程项目按期完成。

2、施工队伍安排及劳动力计划

施工队伍质量得高低就就是关系到工程质量得关键。针对本项目,安排承建过类似工程得具有施工经验得专业施工队承担本工程得施工。

1) 设现场负责人 1 名

全面负责本项目外墙保温得施工工作,就就是工程质量、进度、安全等得直接负责人。

2) 设技术负责人 1 名

负责本项目外墙保温得技术工作,为工程提供切实有效得技术指导。

3) 施工人员

根据工程规模、施工工期、质量要求及技术难度,在施工高峰期将配置 3

匀质板施工方案

名无论在施工技术及质量安全意识等方面都具有较高水准得施工人员,以满足工程质量及进度之要求。

4) 劳动力安排、要求及进场计划

劳动力安排就就是否合理以及素质得高低,同样也就就是影响工程安装质量与进度计划落实之关键。对于施工人员,将派驻以高比率得施工技术人员强化得施工队伍,并保证施工队伍整体水平符合此工程规范得技术要求及国家有关规定。见下图所示。

劳动力配置表(每栋楼人员)

序号	工种	高峰期施工人员数量
1	壮工	10
2	技术工	18
3	辅助工种	3

3、施工队伍材料进场计划

名称	进场时间	说明
机械设备	开始施工前2天	提前安装、调试
施工队伍	开始施工前2天	放线、做灰饼
粘接砂浆	施工队伍进场时	粘接砂浆开始施工作业
FH匀质防火保温板	施工队伍进场时	粘贴板材作业
耐碱网格布	板材粘贴后施工	板材验收合格后铺贴网格布作业
塑料锚栓	板材粘贴后施工	板材验收合格后安装锚栓作业
抹面砂浆	覆包翻包网完成	第二遍抹面砂浆

4 施工机具准备

在进行保温施工前,每栋楼应不少于1台约砂浆搅拌机,按现场平面布置搭设搅拌机棚,接通水电调试正常。搅拌机得地点应选择背风向,靠近垂直运输机械,搅拌机三侧封闭,一侧作为进出料通道,应有顶棚,

匀质板施工方案

地面应平整坚实。施工用双排脚手架搭设牢固,安全。检查验收合格,垂直运输机

械安装验收完毕。手提电动搅拌器

常用工具准备

铁抹子	粘接砂浆施工宜使用面积较大得矩形抹子。
阳角抹子、阴角抹子	粘结砂浆施工宜用塑料材质,抹面砂浆宜用钢材质。
托灰板	托住一次粘接剩余砂浆
杠尺	铝合金杠尺长度 2-2、5m 和长度 1、5m 两种
靠尺	木靠尺 2-3m 单面为八字尺
木方尺	单边长不小于 15cm
常用得检测工具	经纬仪及放线工具、2m 托线板、杠尺、方尺、探针、钢尺等。 劳动车、搅拌头(可用 $\phi 12$ 得钢筋,长度为 600mm,下部 150mm 处 焊接四只用钢筋弯成半径为 75mm 得圆形叶片)、壁纸刀、手锯、 剪刀、开槽器、打磨板、卷尺、2 米靠尺、墨线、垂线垂球、水 平管、水平尺、绳子、塑料桶、灰浆托板、铁板抹子、阴阳角抹 子、砂纸、铁锤、刷子、方头铁锹、手推车、猪鬃刷。

匀质板施工方案

五、产品性能及施工工艺

5、1 系统性能

5、1、1 匀质防火保温板外墙外保温系统得性能指标应符合表 4、1、1 得要求。

表 4.1.1 匀质改性防火保温板外墙保温系统性能指标

项目		单位	性能指标	试验方法
耐候性	外观	—	耐候性试验后,不得出现饰面层起泡或剥落、保护层空鼓或脱落等破坏,不得产生渗水裂缝	JGJ 144
	拉伸粘结强度	MPa	≥ 0.11 ,且破坏部位应位于保温层内	
吸水量	浸水 24h	g/m^2	≤ 1000	JG 149
热阻		$m^2 \cdot K/W$	符合设计要求	GB/T 11048
抗冲击性		J	建筑物二层及以上墙面、不易受碰撞部位: 3.0; 建筑物首层墙面及易受碰撞部位: 10.0	JGJ 144
水蒸气湿流密度		$g/(m^2 \cdot h)$	≥ 0.85 ;且符合设计要求	
耐冻融性能	外观	—	30 次冻融循环后保护层无空鼓、脱落,无渗水裂缝	
	拉伸粘结强度	MPa	≥ 0.11 ,且破坏部位应位于保温层内	
抗风压值		kPa	不小于工程项目的风荷载设计值,抗风压安全系数 K 应不小于 1.5	
面砖粘结强度 (T 型) (现场抽测)		MPa	≥ 0.4	JGJ 110
抗震性能 (T 型)		—	设防烈度等级下面砖饰面与保温系统无脱落	JG 158

注:幕墙饰面的匀质改性防火保温板薄抹灰外墙外保温系统的耐冻融、抗震性能、抗冲击性等性能指标可不检测。|

5、2 组成材料性能

5、2、1 匀质防火保温板得性能指标应符合表 4、2、1 得要求。

匀质板施工方案

表 4.2.1 匀质改性防火保温板性能指标

试验项目	单位	性能指标		试验方法
		外墙、架空楼板	屋面	
干表观密度	kg/m ³	170~200	250~300	GB/T 5486
抗压强度	MPa	≥0.30	≥0.40	
抗折强度	MPa	≥0.15		
吸水率 (v/v)	%	≤5		
垂直于板面的抗拉强度	MPa	≥0.11	—	JG 144
导热系数 (平均温度 25℃±2℃)	W/(m·K)	≤0.065	≤0.085	GB/T 10294
蓄热系数	W/(m ² ·K)	≥1.50	≥1.70	JGJ158
线性收缩率	%	≤0.3		JG/T 283
抗冻性	质量损失率	≤5.0		GB/T 5486
	抗压强度损失率	≤25.0		
匀温灼烧性(750℃, 0.5h)	线性收缩率	%	≤8.0	JGJ 289
	质量损失率	%	≤25.0	
软化系数(28d)	—	≥0.7		JGJ51
氯离子 (Cl ⁻)	%	≤0.3		见附录 B
燃烧性能	—	A 级		GB 8624
放射性	—	Ir≤1.0 IRa≤1.0		GB / T6566

注:企业可以根据客户需求,生产其他密度级别得板材,技术指标按照相应采购技术要求。

5、2、2 匀质防火保温板得规格尺寸和允许偏差应符合表 5、2、2 得要求。

项目	尺寸允许偏差
----	--------

匀质板施工方案

长度	±3
宽度	0, 2
厚度	±2
对角线差	≤3
板边平直度	≤2
板面平整度	≤1
注:以标准板 600×600 为基板	

5、2、3 粘结砂浆得性能指标应符合表 5、2、3 得要求。

项目	单位	性能指标	试验方法
拉伸粘结强度 (与保温砂浆)	原强度	MPa	≥0.60
			浸水 48h, 干燥 2h ≥0.40
项 目	单位	性能指标	试验方法
	原强度		≥0.11, 且破坏部位应位于保温层内
			浸水 48h, 干燥 2h ≥

项目	单位	性能指标	试验方法
网孔中心距	mm	12.7×12.7	QB/T 3897
丝径	mm	0.7±0.04	
焊点抗拉力	N	>65	
热镀锌质量	g/m ²	≥122	

不透水性	—	试样抹面层内侧无水渗透	JG 149	1e) 或聚
吸水量	g/m ²	≤1000		
可操作时间	h	1.5~4.0		

2 金属钉和金属膨胀套管应采用不锈钢或经过表面防腐处理得金属制造;

3 膨胀套管得直径不应小于 8mm, 塑料圆盘直径不应小于 50mm。

匀质板施工方案

试验项目	单位	性能指标					试验方法
		A类基层墙体	B类基层墙体	C类基层墙体	D类基层墙体	E类基层墙体	试验方法
有效锚固深度	mm	≥30	≥50	≥50	≥60	≥60	JG/T 366
单个锚栓抗拉承载力标准值	kN	≥0.60	≥0.50	≥0.40	≥0.30	≥0.30	
圆盘抗拉拔力标准值 F_n	kN	≥0.50					
单个锚栓对系统传热增加值	W/($m^2 \cdot K$)	≤0.004					
注：1 当锚栓不适用于某类基层墙体时 可不做相应的抗拉承载力标准值检测； 2 普通混凝土基层墙体(A类)；实心砌体基层墙体 (B类)；多孔砖砌体基层墙体(C类)；空心砖（砌块）基层墙体 (D类)；蒸压加气混凝土基层墙体 (E类)； 3 C类、D类基层墙体应选用通过摩擦和机械锁定承载的锚栓(即带回拧机构的锚栓)。							

5、2、7 系统中采用得附件,包括密封膏、密封条、盖口条和护角应符合《FH 匀质防火保温板外墙外保温系统》 Q / HN06—2014 及国家现行相关标准得要求。

5、3 包装与贮运

5、4、1 材料与配件得包装应符合下列要求:

- 1 匀质防火保温板外应采用包装带捆扎。
- 2 粘结砂浆、抹面砂浆等干混料应采用防潮纸袋或专用包装袋包装,并予密封。
- 3 耐碱网格布应整齐地卷在硬质纸管上,不得有折叠和不均匀现象,并用防水防潮塑料袋包装;并应垂直立置堆放且不宜叠置。
- 4 锚栓及配件应用纸盒或纸箱包装。
- 5 包装袋上应标明产品名称、型号与数量、标准编号与商标、生产日期与质量保证期、生产企业名称与地址栏;对粘结砂浆、抹面砂浆等干混料尚应在包装袋上注明在现场搅拌得加水量。

匀质板施工方案

5、4、2 材料在运输、贮存过程中应防潮、防雨,包装袋不得破损;并存放在干燥、通风得室内。

5、4、3 粘结砂浆和抹面砂浆干粉砂浆料,在有密封防潮包装且置于干燥环境得货架上,自生产之日起,按照供应商提供得贮存期说明贮存,超过有效贮存期得产品不得使用。严禁已结硬块得干粉砂浆料加水搅拌后再使用。

5、3 允许偏差项目

匀质防火保温板安装允许偏差及检查方法

项次	项目	允许偏差(mm)	检查方法	
1	表面平整	3	用2m靠尺和契形塞尺检查	
2	垂直度	每层	5	用2m拖线板检查
		全高	H/1000且不大于20	用经纬仪或吊线和尺量检查
3	阴阳角垂直	2	用2m拖线板检查	
4	阴、阳角方正	2	用200mm方尺和契形塞尺检查	
5	接缝高差	1、0	用直尺和契形塞尺检查	

注:(1)H为墙全高;检查数量按楼每20米长抽查一处,但不少于3处。

面层允许偏差

项次	项目	允许偏(mm)	检验方法
1	表面平整	3	用2m靠尺和楔形塞尺检查
2	立面垂直	3	用经纬仪或吊线和尺量检查
3	阴阳角垂直	4	用经纬仪或吊线和尺量检查
4	伸缩缝装饰线平直	3	拉线检查

除工程施工前对以上主要材料进行材料检测及复检外,还需完成以下实验检验

工作:

匀质板施工方案

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/478076043130006055>