ICS
点击此处添加中国标准文献分类号

DB32

地　方　标　准

DB 32/ XXXXX—2021

冶金炉渣纤维（MF）板应用技术规程

Technical specification for application of metallurgical slag fiber (MF) board

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

2021－XX－XX 发布　　2021－XX－XX 实施

江苏省市场监督管理局　　发布

目　　次

1　范围.....1
2　规范性引用文件.....1
3　术语和定义.....2
4　基本规定.....4
4.1　一般规定.....4
4.2　基本构造.....5
5　性能要求.....8
5.1　MF 板现浇外墙保温系统及组成材料.....8
5.2　MF 板外墙保温装饰系统及组成材料.....9
5.3　MF 现浇楼板保温系统及组成材料.....11
5.4　MF 地砖保温装饰系统及组成材料.....12
5.5　MF 地板保温隔声装饰系统及组成材料.....12
6　设计.....13
6.1　一般规定.....13
6.2　MF 板现浇外墙保温系统.....14
6.3　MF 板外墙保温装饰系统.....15
6.4　MF 现浇楼板保温系统.....17
6.5　MF 地砖保温装饰系统.....17
6.6　MF 地板保温隔声装饰系统.....17
7　施工.....18
7.1　一般规定.....18
7.2　施工机具.....18
7.3　MF 板现浇外墙保温系统.....18
7.4　MF 板外墙保温装饰系统.....21
7.5　MF 现浇楼板保温系统.....23
7.6　MF 地砖保温装饰系统.....24
7.7　MF 地板保温隔声装饰系统.....25
8　验收.....26
8.1　一般规定.....26
8.2　MF 板现浇外墙保温系统.....27
8.3　MF 板外墙保温装饰系统.....29
8.4　MF 现浇楼板保温系统.....31
8.5　MF 地砖保温装饰系统.....32
8.6　MF 地板保温隔声装饰系统.....33

附录 A（资料性附录）　局部构造图.....35

前　言

本规程按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本规程由江苏省新型墙体材料协会提出。

本规程由江苏省工业和信息化厅归口。

本规程起草单位：江苏省新型墙体材料协会、江苏省建筑科学研究院有限公司、镇江市新型建材发展中心。

本规程主要起草人：许锦峰、汤苏平、顾志勇、赵传银等。

冶金炉渣纤维（MF）板应用技术规程

1 范围

本规程规定了冶金炉渣纤维（MF）板在建筑工程中应用的术语和定义、基本规定、性能要求、设计、施工和验收。

本规程适用于江苏省抗震设防烈度8度及以下地区的新建民用建筑中，采用冶金炉渣纤维（MF）板的建筑工程的设计、施工及验收。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

GB/T 3810.2 陶瓷砖试验方法 第2部分:尺寸和表面质量的检验

GB/T 3810.5 陶瓷砖试验方法 第5部分:用恢复系数确定砖的抗冲击性

GB/T 3810.14 陶瓷砖试验方法 第14部分:耐污染性的测定

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 3880 一般工业用铝及铝合金板、带材

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带

GB/T 4893.4 家具表面漆膜理化性能试验 第4部分附着力交叉切割测定法

GB/T 5486 无机硬质绝热制品试验方法

GB/T 6343 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定

GB/T 7019 纤维水泥制品试验方法

GB/T 8810 硬质泡沫塑料吸水率的测定

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8626 建筑材料可燃性试验方法

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 11785 铺地材料燃烧性能测定 辐射热源法

GB/T 12618.1 开口型平圆头抽芯铆钉10、11级

GB/T 12618.4 开口型平圆头抽芯铆钉51级

GB/T 13475 绝热 稳态传热性质的测定 标定和防护热箱法

GB/T 14683 硅酮和改性硅酮建筑密封胶

GB/T 15036.2 实木地板 第2部分:检验方法

GB/T 15048 硬质泡沫塑料压缩蠕变试验方法

GB/T 17656 混凝土模板用胶合板

GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18103 实木复合地板

GB/T 20238 木质地板铺装、验收和使用规范

GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级
GB/T 29906 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料
GB/T 33281 镀锌电焊网
GB/T 36585 外墙外保温系统动态风压试验方法
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50037 建筑地面设计规范
GB 50118 民用建筑隔声设计规范
GB 50176 民用建筑热工设计规范
GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
GB 50209 建筑地面工程施工质量验收规范
GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准
GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准
GB 50411 建筑节能工程施工质量验收标准
GB 50666 混凝土结构工程施工规范
JC/T 841 耐碱玻璃纤维网布
JG/T 287 保温装饰板外墙外保温系统材料
JG/T 366 外墙保温用锚栓
JG/T 484 室内外陶瓷墙地砖通用技术要求
JGJ 162 建筑施工模板安全技术规范
DB32/T 3921 居住建筑浮筑楼板保温隔声工程技术规程
DB32/T 4107 民用建筑节能工程热工性能现场检测标准
DB32/T 4117 保温装饰板外墙外保温系统技术规程
DGJ32/J19 绿色建筑工程施工质量验收规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1

冶金炉渣纤维（MF）板 metallurgical slag fiber (MF) board

利用冶金炉渣经高温高压吹制而制成的纤维棉，通过与玻化微珠、外加剂等材料经复合、养护、切割、胶合、热压等工艺制成的无机复合保温板；简称MF保温板。根据用途、密度和导热系数的不同，分为MF复合保温免拆模板和MF保温芯板。

3.2

MF复合保温免拆模板 thermal insulation free from demolition template made of MF board

MF保温板两面在工厂复合加强面层制成的复合保温免拆模板，利用现浇施工工艺安装于建筑外墙两侧或分户楼板底侧，施工完成后，与结构形成一体。简称MF保温免拆模板。

3.3

MF 保温装饰一体化板 insulated decorative panel made of MF board

以MF保温芯板与铝板等金属装饰面层复合制成的集保温功能和装饰功能于一体、用于外墙外保温的板材。

3.4

MF 保温地砖 thermal insulation floor tile made of MF board

MF保温板与地砖饰面复合制成的具有保温、防火、装饰功能的地砖。

3.5

MF 保温地板 thermal insulation flooring made of MF board

MF保温板与木地板饰面复合制成的具有保温、装饰功能的复合地板。

3.6

MF 板现浇外墙保温系统 thermal insulation system of cast-in-situ concrete wall and MF template

以MF保温免拆模板为外墙内外侧的永久性模板，在模板间浇筑混凝土，并通过预埋的专用锚固钉将保温模板和混凝土墙体牢固连接在一起的外墙保温系统。

3.7

MF 保温装饰一体化板外墙外保温系统 external thermal insulation system of MF insulated and decorative panel

由MF保温装饰一体化板、粘结砂浆、锚固件和密封胶等组成，采用粘结和锚固的固定方式，将MF保温装饰一体化板置于建筑外墙外侧的保温装饰一体化系统。简称MF板外墙保温装饰系统。

3.8

MF 现浇楼板保温系统 thermal insulation system for cast-in-situ concrete floor and MF template

以MF保温免拆模板为楼板底侧的永久性模板，在模板上浇筑混凝土，并通过预埋的专用锚固钉将保温模板和混凝土楼板牢固连接在一起的楼板保温系统。

3.9

MF 地砖保温装饰系统 thermal insulation system of MF floor tile

由MF保温地砖、专用粘结剂构成，安装在分户楼板上侧的地面保温装饰系统。

3.10

MF 地板保温隔声装饰系统 thermal and sound insulation system of MF flooring

由MF保温地板、弹性隔声垫构成，安装在分户楼板上侧的地面保温隔声装饰系统。

3.11

预置锚栓 preset anchor

用于MF板现浇外墙保温系统和MF楼板保温系统，在混凝土浇筑前安装在MF保温免拆模板上，用于连接免拆模板与现浇混凝土的锚栓。

3.12

锚固件 anchoring parts

用于MF板外墙保温装饰系统，将MF保温装饰一体化板固定于基层墙体的专用机械固定件，由锚固压板、锚栓组成，对MF保温装饰一体化板的起辅助固定作用。

3.13

粘结砂浆 adhesive mortar

专用于将MF保温装饰一体化板粘贴到基层墙体上的材料，起固定作用。

4 基本规定

4.1 一般规定

4.1.1 MF 保温板在建筑中的应用部位应符合以下规定：

a) MF 板现浇外墙保温系统主要用于有保温隔热要求的外墙剪力墙和现浇混凝土梁柱部位，也可用于有保温要求的建筑内墙的剪力墙和现浇混凝土梁柱部位;填充墙部位宜采用墙体自保温技术；
b) MF 板外墙保温装饰系统用于有保温隔热要求的建筑外墙，包括外墙混凝土构件和外墙填充墙；
c) MF 现浇楼板保温系统用于有保温要求的分户楼板；可在 MF 现浇楼板保温系统的结构楼板上侧增加浮筑楼板隔声构造，以提高现 MF 浇楼板保温系统的撞击声隔声性能；
d) MF 地砖保温装饰系统用于成品住房等全装修建筑中有保温要求的分户楼板；
e) MF 地板保温隔声装饰系统用于成品住房等全装修建筑中有保温、隔声要求的分户楼板。

4.1.2 MF 保温板在建筑中应用应符合建筑防火有关标准的规定。

4.1.3 MF 板现浇外墙保温系统、MF 板外墙保温装饰系统、MF 现浇楼板保温系统、MF 地砖保温装饰系统、MF 地板保温隔声装饰系统的保温（隔热）性能应符合《民用建筑热工设计规范》GB 50176 及其他国家、江苏省相关现行节能设计标准的规定。

4.1.4 用于建筑外墙的 MF 板现浇外墙保温系统、MF 板外墙保温装饰系统应满足下列要求：

a) 应能适应基层的正常变形而不产生裂缝或空鼓；
b) 应能承受自重、风荷载和室外气候的长期反复作用且不产生有害的变形和破坏；
c) 在正常使用中或地震时不应发生脱落；
d) 防火性能应符合 GB50016 的规定；
e) 应具有防水渗透性能和透气性能；
f) 应具有物理—化学稳定性，所有组成材料应彼此相容并具有防腐性，在可能受到生物侵害（鼠害、虫害等）时，系统还应具有防生物侵害性能；

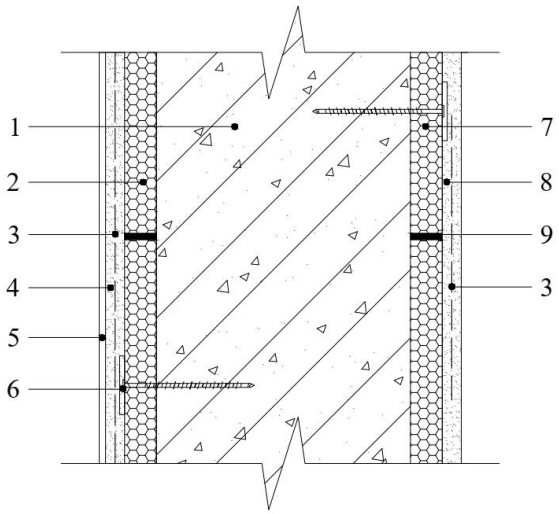
g) 保温复合墙体的保温、隔热和防潮性能应符合 GB 50176 的规定；

h) 在正确使用和正常维护的条件下，使用年限不应少于 25 年。

4.1.5 MF 板现浇外墙保温系统、MF 现浇楼板保温系统在施工时，其模板支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，应能承受浇注混凝土的自重、侧压力和施工过程中所产生的其他正常的荷载。

4.2 基本构造

4.2.1 MF 板现浇外墙保温系统基本构造如图 1。



标引序号说明：

1—钢筋混凝土现浇墙体；

2—外墙外侧MF保温免拆模板；

3—耐碱玻璃纤维网布；

4—外墙外侧抹面层；

5—外墙饰面层；

6—预置锚栓；

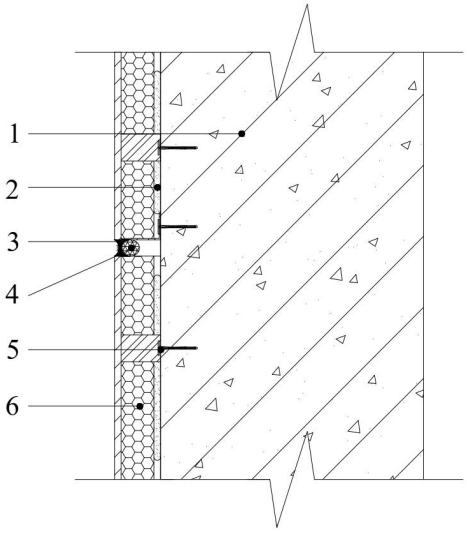
7—外墙内侧MF保温免拆模板；

8—外墙内侧抹面层；

9—嵌缝条。

图 1 MF 板现浇外墙保温系统基本构造

4.2.2 MF 板外墙保温装饰系统基本构造如图 2。



标引序号说明：

1—基层墙体；

2—粘结砂浆；

3—聚乙烯泡沫棒；

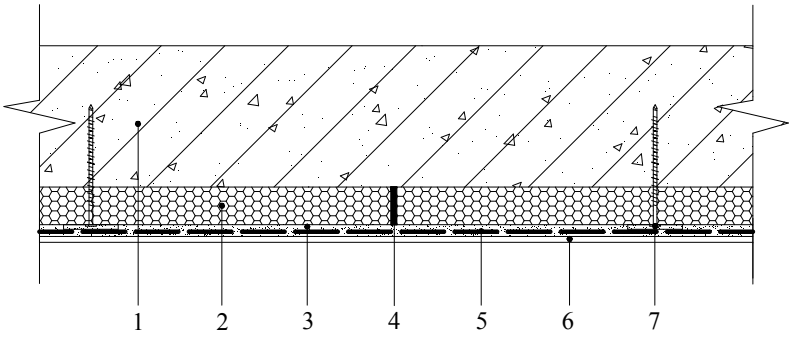
4—密封胶；

5—锚固件；

6—MF保温装饰一体化板。

图 2　MF 板外墙保温装饰系统基本构造

4.2.3　MF 现浇楼板保温系统基本构造如图 3。



标引序号说明：

1—现浇楼板；

2—楼板底侧MF保温免拆模板；

3—板底抹面砂浆层；

4—嵌缝条；

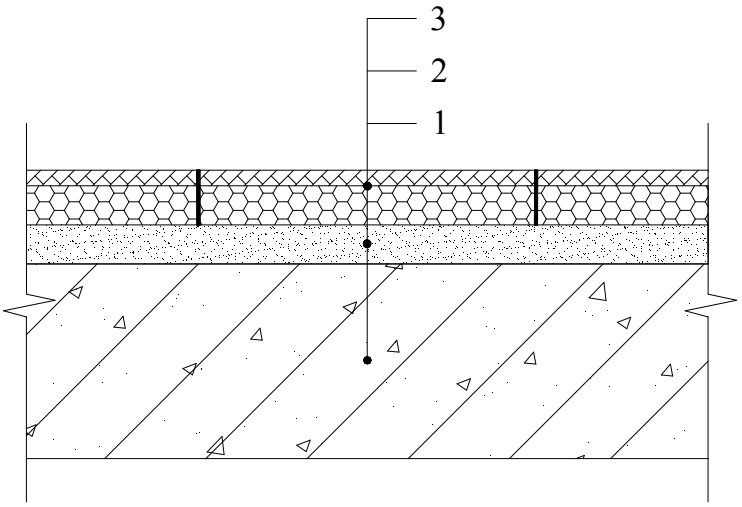
5—耐碱玻璃纤维网布；

6—板底饰面层；

7—预置锚栓。

图 3　MF 现浇楼板保温系统基本构造

4.2.4　MF 地砖保温装饰系统基本构造如图 4。



标引序号说明：

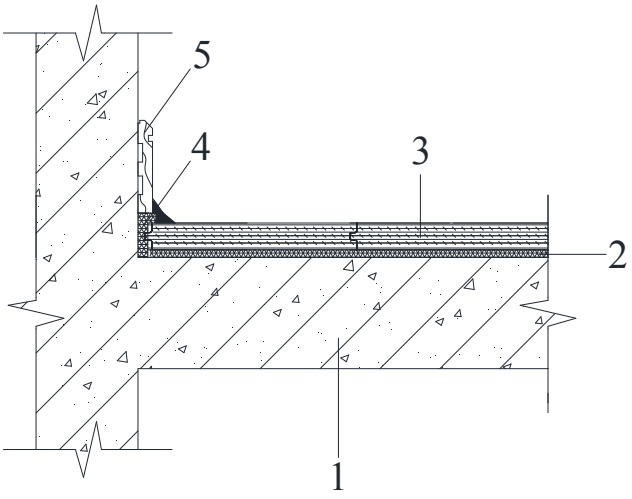
1—现浇楼板；

2—粘结砂浆；

3—MF保温地砖。

图4　MF地板保温隔声装饰系统基本构造

4.2.5　MF 地板保温隔声装饰系统基本构造如图 5。



标引序号说明：

1—现浇楼板；

2—弹性隔声垫；

3—MF保温地板；

4—竖向隔声片；

5—踢脚线。

图 5　MF 地板保温隔声装饰系统基本构造

5 性能要求

5.1 MF 板现浇外墙保温系统及组成材料

5.1.1 MF 板现浇外墙保温系统应符合表 1 的规定。

表 1 MF 板现浇外墙保温系统性能指标

项目	性能指标	试验方法
耐候性	经耐候性试验后，不应出现空鼓、剥落或脱落、开裂等破坏，不应产生裂缝出现渗水；系统拉伸粘结强度应≥0.10MPa，且破坏部位应位于保温层内。	JGJ 144
耐冻融性	30 次冻融循环后，系统无空鼓、剥落，无可见裂缝；系统拉伸粘结强度应≥0.10MPa，且破坏部位应位于保温层内。	
抗冲击性	建筑物首层墙面及门窗口等易受碰撞部位：10J 级；建筑物二层及以上墙面：3J 级	
吸水量	≤500g/㎡	
热阻	符合设计要求	GB/T 13475
不透水性	2h 不透水	JGJ 144
防护层水蒸气渗透性	水蒸气透过湿流密度≥0.85g/(m²·h)，且符合设计要求	
抗风荷载性能	系统抗风压值不小于6.0kPa且符合设计要求	GB/T 36585

5.1.2 MF 保温免拆模板表面应平整，无裂纹；常用规格尺寸见表 2，尺寸允许偏差应符合表 3 的规定。

表 2 MF 保温免拆模板常用规格尺寸

项目	规格尺寸
长度（mm）	1830
宽度（mm）	915
厚度（mm）	15、20、25
注：其他规格尺寸可由供需双方确定。	

表 3 MF 保温免拆模板尺寸允许偏差

项目	尺寸允许偏差	试验方法
长度（mm）	±3	GB/T 5486
宽度（mm）	±2	
厚度（mm）	0，+1.0	
长、宽、厚三个方向的缺棱掉角破坏尺寸（mm）	不能同时大于 20	
大面弯曲（mm）	≤2	
对角线差（mm）	≤4	

5.1.3 MF 保温免拆模板性能指标应符合表 4 的规定。

表 4 MF 保温免拆模板性能指标

项目	性能指标	试验方法
干密度（kg/m³）	≤480	GB/T 5486
抗压强度（MPa）	≥0.40	GB/T 5486
导热系数（25℃）[W/(m·K)]	≤0.06	GB/T 10294
抗拉强度（MPa）	≥0.15	JGJ 144
静曲强度（MPa）	≥7.00	GB/T 17656
弹性模量（MPa）	≥1100	GB/T 17656
抗折强度（MPa）	≥3.0	GB/T 5486
体积吸水率（%）	≤8.0	GB/T 5486
软化系数	≥0.8	JGJ/T 12
湿胀率（% ）	≤0.30	GB/T 7019

pH 值	7～8	GB/T 8077
燃烧性能	A 级	GB 8624
甲醛释放量，mg/m³	≤0.124	GB 50325
内照射指数 I_{Ra}	≤1.0	GB 6566
外照射指数 I_{γ}	≤1.0	GB 6566

5.1.4 抹面砂浆性能指标应符合表 5 的规定。

表 5 抹面砂浆的性能指标

项目			性能指标	试验方法
拉伸粘结强度（与 MF 保温免拆模板）（MPa）	原强度		≥0.10，破坏界面在 MF 保温免拆模板上	GB/T 29906
	耐水强度	浸水 48h，干燥 2h	≥0.06	
		浸水 48h，干燥 7d	≥0.10	
	耐冻融强度		≥0.10	
柔韧性	压折比		≤3.0	
可操作时间（h）			1.5～4.0	

5.1.5 耐碱玻璃纤维网布性能指标应符合表 6 的规定。

表 6 耐碱玻璃纤维网布性能指标

项目	性能指标	试验方法
单位面积质量（g/m²）	≥160	JC/T 841
拉伸断裂强力（N/50mm）	≥1200	
断裂伸长率（%）	≤4.0	
拉伸断裂强力保留率（经纬向）（%）	≥75	

5.1.6 预置锚栓应采用不锈钢镀锌钢材制作，钉帽直径为 16mm，丝径为 4.5mm，长度应能满足锚固深度要求。

5.2 MF 板外墙保温装饰系统及组成材料

5.2.1 MF 板外墙保温装饰系统性能指标应符合表 7 的规定。

表 7 MF 板外墙保温装饰系统性能指标

项目	性能指标	试验方法
耐候性	经耐候性试验后，不应出现空鼓、剥落或脱落、开裂等破坏，不应产生裂缝出现渗水；系统拉伸粘结强度应≥0.10MPa，且破坏部位应位于保温层内。	JGJ 144
耐冻融性	30 次冻融循环后，系统无空鼓、剥落，无可见裂缝；系统拉伸粘结强度应≥0.10MPa，且破坏部位应位于保温层内。	
抗冲击性	建筑物首层墙面及门窗口等易受碰撞部位：10J 级；建筑物二层及以上墙面：3J 级	
吸水量	≤500g/㎡	
热阻	符合设计要求	GB/T 13475
不透水性	2h 不透水	JGJ 144
抗风荷载性能	系统抗风压值不小于6.0kPa且符合设计要求	GB/T 36585

5.2.2 MF 保温装饰一体化板表面应平整，无裂缝，无掉角缺棱；常用规格尺寸见表 8，尺寸允许偏差应符合表 9 的规定。

表 8 MF 保温装饰一体化板常用规格尺寸

项目	规格尺寸
长度（mm）	600、900
宽度（mm）	450、600
厚度（mm）	30、35、40
注：其他规格尺寸可由供需双方确定，但单块保温装饰板重量不得超过20kg。	

表 9　MF 保温装饰一体化板尺寸允许偏差

项目		尺寸允许偏差	试验方法
长度（mm）		±2	JG/T 287
宽度（mm）		±2	
厚度（mm）	总厚度	-1.0，+2.0	
	保温层厚度	0.0，+1.0	
板面平整度（mm）		≤2	
对角线差（mm）		≤3	

5.2.3　MF 保温芯板应符合表 10 的规定。MF 保温装饰一体化板应颜色均匀一致，表面平整，无破损；主要性能指标应符合表 11 的规定。

表 10　MF 保温芯板性能指标

项目	性能指标	试验方法
表观密度（kg/m³）	≥130	GB/T 5486
导热系数（25℃）[W/(m·K)]	≤0.046	GB 10294
压缩强度（MPa）	≥0.04	GB/T 5486
抗拉强度（MPa）	≥0.1	JGJ 144
体积吸水率（v/v）(%)	≤3	GB/T 5486
燃烧性能	A 级	GB 8624

表 11　MF 保温装饰一体化板性能指标

项　目		指　标	试验方法
面密度（kg/㎡）		≤20	JG/T 287
耐冻融		不得出现面板裂缝、空鼓或脱落，及饰面层起泡或剥落等情况	JGJ144
面板与保温芯板拉伸粘结强度（MPa）	原强度	≥0.10，破坏界面在保温芯板上	JGJ144
	耐水		
	耐冻融		
单点锚固力（kN）		≥0.25	DB32/T 4117

5.2.4　MF 保温装饰一体化板的铝板装饰面板厚度应不小于 1.0mm，主要性能指标应符合 GB/T3880 中牌号 3×××或 5×××的要求以及表 12 的规定。

表 12　MF 保温装饰一体化板装饰面性能指标

项目	性能指标	试验方法
耐酸性，48h	无异常	GB/T 9274
耐碱性，96h	无异常	GB/T 9265
耐盐雾，500h	无损伤	GB/T 1771
耐老化，1000h	合格	按GB/T 1865进行，按GB/T 1776判定
耐沾污性（%）	≤10	GB/T 9780

附着力（级）	≤1	GB/T 9286
注：耐污染性、附着力仅限平涂饰面。		

5.2.5 粘结砂浆性能指标应符合表 13 的规定。

表 13 粘结砂浆的性能指标

项目			性能指标	试验方法
拉伸粘结强度（与水泥砂浆）（MPa）	原强度		≥0.70	GB/T 29906
	耐水强度	浸水 48h，干燥 2h	≥0.50	
		浸水 48h，干燥 7d	≥0.70	
拉伸粘结强度（与 MF 保温装饰一体化板）（MPa）	原强度		≥0.10，破坏界面在保温层上	
	耐水强度	≥0.06	≥0.06	
		≥0.10	≥0.10	
可操作时间（h）			1.5～4.0	

5.2.6 密封胶主要性能指标应符合 GB/T 14683 的规定；其金属面板与密封胶粘结强度应不小于 0.4MPa，试验方法应符合 DB32/T 4117 的规定。

5.2.7 MF 板外墙保温装饰系统锚固件的后置锚栓性能应符合 JG/T 366 的规定。

5.2.8 MF 板外墙保温装饰系统锚固件的锚固压板应采用不锈钢或经表面防腐处理的其他金属板材制成，不锈钢性能应符合 GB/T 3280 或 GB/T 4237 的有关规定。

5.2.9 MF 板外墙保温装饰系统连接锚固压板与金属面板的抽芯铆钉公称直径不应小于 4mm，并应符合 GB/T 12618.1、GB/T 12618.4 等标准的规定。

5.3 MF 现浇楼板保温系统及组成材料

5.3.1 MF 现浇楼板保温系统性能指标应符合表 14 的规定。

表 14 MF 现浇楼板保温系统性能指标

项目	性能指标	试验方法
传热系数（$W/m^2•K$）	满足设计要求	DB32/T 4107
系统拉伸粘结强度（MPa）	≥0.15，且保温层破坏	JGJ 144
空气声隔声性能（dB）	≥45，且满足设计要求	GB/T 19889.4
计权标准化撞击声压级（dB）	≤65，且满足设计要求	GB/T 19889.7
注：仅当MF现浇楼板保温系统上侧增加浮筑楼板构造后，才有计权标准化撞击声压级性能指标要求。		

5.3.2 MF 保温免拆模板应符合本规程 5.1.2、5.1.3 条的规定。

5.3.3 MF 现浇楼板保温系统上侧增加浮筑楼板构造时，所用弹性隔声垫厚度不应小于 5mm，性能指标应符合表 15 的规定。

表 15 弹性隔声垫性能指标

项目	性能指标	试验方法
表观密度（kg/m^3）	≥30	GB/T 6343
体积吸水率（%）	≤3.0	GB/T 8810

压缩强度（kPa）	≥15	GB/T 8813
压缩形变（23℃,4kPa，24h）（%）	≤5.0	GB/T 15048
压缩蠕变（23℃,4kPa，168h）（%）	≤5.0	GB/T 15048
压缩弹性模量（MPa）	≤0.5	GB/T 8813
游离甲醛（mg/m²·h）	≤0.050	GB 50325
VOC（mg/m²·h）	≤0.500	GB 50325
燃烧性能	B_1 级	按 GB/T 8626 和 GB/T 11785 试验，按 GB 8624 判定
烟毒性	不低于 t1 级	按 GB/ T 20285 试验，按 GB 8624 的判定

5.3.4 MF 现浇楼板保温系统上侧增加浮筑楼板构造时，所用竖向隔声片、防水胶带、钢丝网片应符合 DB32/T 3921 的规定。

5.4 MF 地砖保温装饰系统及组成材料

5.4.1 MF 地砖保温装饰系统的传热系数应满足设计要求。

5.4.2 MF 保温地砖表面应平整，无裂缝，无掉角缺棱；常用规格尺寸见表 16，尺寸允许偏差见表 17。

表 16 MF 保温地砖常用规格尺寸

项目	规格尺寸
长度×宽度（mm×mm）	900×600、800×800、600×600、600×450、300×300
厚度（mm）	25～30

表 17 MF 保温地砖尺寸允许偏差

项目	尺寸允许偏差	试验方法
长度（mm）	±3	GB/T 3810.2
宽度（mm）	±3	
厚度（mm）	0，+1.0	
表面平整度(mm/m)	≤2.0	

5.4.3 MF 保温地砖所用 MF 保温板应符合表 4 的规定，所用地砖应符合 JG/T 484 的规定。

5.4.4 MF 保温地砖性能指标应符合表 18 的规定。

表 18 MF 保温地砖性能指标

项目		性能指标	试验方法
MF 保温地砖	面密度（kg/㎡）	20～35	JG/T 287
	抗冲击性（次）	≥10，不破损	GB/T 3810.5
	耐污染性	最低 3 级	GB/T 3810.14

5.5 MF 地板保温隔声装饰系统及组成材料

5.5.1 MF 地板保温隔声装饰系统性能指标应符合表 19 的规定。

表 19 MF 地板保温隔声装饰系统性能指标

项目	性能指标	试验方法

传热系数（W/m²•K）	满足设计要求	DGJ32/J 23
空气声隔声性能（dB）	≥45，且满足设计要求	GB/T 19889.4
计权标准化撞击声压级（dB）	≤65，且满足设计要求	GB/T 19889.7

5.5.2 MF 保温地板表面应平整，无裂缝；常用规格尺寸见表 20，尺寸允许偏差见表 21。

表 20 MF 保温地板常用规格尺寸

项目	规格尺寸
长度（mm）	300～2200
宽度（mm）	60～220
厚度（mm）	25～30

表 21 MF 保温地板尺寸允许偏差

项目	尺寸允许偏差	试验方法
厚度偏差（mm）	公称厚度与平均厚度之差绝对值≤0.5mm	GB/T 18103
直角度（mm）	≤0.2mm	
翘曲度	宽度方向凸翘曲度≤0.20%；宽度方向凹翘曲度≤0.15% 长度方向凸翘曲度≤1.00%；长度方向凹翘曲度≤0.50%	

5.5.3 MF 保温地板所用 MF 保温板应符合表 4 的规定，所用木地板应符合 GB/T 18103 的规定。

5.5.4 MF 保温地板性能指标应符合表 22 的规定。

表 22 MF 保温地板性能指标

项目	性能指标	试验方法
漆膜附着力	漆膜沿割痕允许有少量断续剥落	GB/T 4893.4
表面耐磨（g/100r）	≤0.15，且漆膜未磨透	GB/T 15036.2
表面耐污染	无污染痕迹	GB/T 17657
甲醛释放量（mg/m³）	≤0.12	GB 50325

5.5.5 弹性隔声垫厚度不应小于 5mm，性能指标应符合表 15 的规定。

6 设计

6.1 一般规定

6.1.1 MF 板现浇外墙保温系统、MF 板外墙保温装饰系统、MF 现浇楼板保温系统、MF 地砖保温装饰系统、MF 地板保温隔声装饰系统的的节能设计应符合《民用建筑热工设计规范》GB 50176 及其他国家、江苏省相关现行节能设计标准的规定。

6.1.2 热工计算时各系统所用 MF 保温板的导热系数、蓄热系数及导热系数的修正系数应按表 23 取值。

表 23 导热系数、蓄热系数及修正系数

项目	导热系数 λ [W/(m．K)]	蓄热系数 S[W/(m²．K)]	导热系数的修正系数 a
MF 板现浇外墙保温系统	0.06	1.32	1.1
MF 板外墙保温装饰系统	0.046	1.32	1.2
MF 现浇楼板保温系统	0.06	——	1.2
MF 地砖保温装饰系统、MF 地	0.06	——	1.2

板保温隔声装饰系统			

6.2 MF 板现浇外墙保温系统

6.2.1 建筑外墙剪力墙和梁柱部位采用 MF 板现浇外墙保温系统时，外墙填充墙宜采用墙体自保温技术。外墙填充墙自保温设计应符合墙体自保温系统相关技术标准的规定。

6.2.2 节能设计时 MF 板现浇外墙保温系统应计算建筑各向外墙的平均传热阻（或传热系数）等指标，外墙传热系数应对现浇墙体和自保温墙体按面积加权法进行计算。

6.2.3 MF 板现浇外墙保温系统外侧面应与外墙填充墙外侧面应在同一垂直立面上。

6.2.4 现浇外墙门窗框外侧洞口四周、现浇女儿墙、阳台板以及出挑构件等热桥部位应采取保温措施。热桥部位内表面温度不应低于室内空气设计温、湿度条件下的空气露点温度。

6.2.5 现浇外墙的两侧 MF 保温免拆模板与基层混凝土的连接应为现浇粘结以及预置锚栓锚固相结合。

6.2.6 现浇外墙预置锚栓设计应符合以下规定：

a) 外墙外侧，当建筑高度小于 24m（含 24m）时，每平方米墙体预置锚栓的数量不应少于 5 个；当建筑高度为 24～50m（含 50m）时，每平方米墙体预置锚栓的数量不应少于 7 个；当建筑高度大于 50m 时，每平方米墙体预置锚栓的数量不应少于 9 个；超过 100m 应进行专项设计。
b) 外墙内侧预置锚栓的数量应不少于 4 个/㎡。
c) 预置锚栓进入基层墙体的有效锚固深度不应小于 25mm，锚栓设置在增强网内侧。
d) 每块 MF 保温免拆模板上至少要有 1 个预置锚栓。

6.2.7 MF 板现浇外墙保温系统抹面层增强网设计应符合以下规定：

a) 外墙外侧应采用满铺耐碱玻璃纤维网布，抹面层的厚度宜为 3～5mm。
b) 外墙内侧及内墙面可采用耐碱玻璃纤维网布但不满铺，仅在 MF 保温免拆模板拼缝、门窗洞口等处采用耐碱玻璃纤维网布作增强处理，拼缝两侧耐碱玻璃纤维网布宽度不小于 150mm。抹面层的厚度宜为 3～5mm。
c) 建筑物首层外墙面增强网应采用双层耐碱玻璃纤维网布，阳角应设置专用护角；二层以上墙面可采用单层耐碱玻璃纤维网布。

6.2.8 MF 保温免拆模板拼缝处嵌缝条应符合以下规定：

a) 在墙体阳角和阴角处的拼缝应安装直角嵌缝条；
b) 大墙面对接缝处应安装对接嵌缝条；
c) 外墙内侧抹面、内墙表面应在接缝两侧用耐碱玻璃纤维网布进行增强处理，耐碱玻璃纤维网布在接缝两侧的宽度不应小于 150mm；
d) 详细构造可参见附录 A.1.1～A.1.2。

6.2.9 外墙门窗洞口四周的内、外侧均应在 MF 保温免拆模板表面 45° 方向加贴 300mm×400mm 的增强网增强。构造示意图可参见附录 A.1.3。

6.2.10 MF 板现浇外墙保温系统勒脚与室外散水交接处应设变形缝，变形缝构造应符合以下规定：

a) 变形缝的宽度不应小于 20mm；
b) 变形缝处应用耐碱玻璃纤维网布进行翻包处理；

c) 如变形缝以下墙体需要保温处理，应采用防水性能更好的保温材料；
d) 变形缝缝隙内宜填充聚乙烯泡沫塑料棒，外口应设置背衬，并用密封胶封堵；
e) 详细构造可参见附录 A.1.4。

6.2.11 MF 板现浇外墙保温系统现浇女儿墙部位构造应符合以下规定：

a) 女儿墙应采用保温层全包覆做法；
b) 女儿墙两侧 MF 保温免拆模板为现浇粘结以及预置锚栓锚固相结合，顶部 MF 保温免拆模板采用满粘法粘贴；
c) 女儿墙顶面应设置金属盖板或混凝土压顶；
d) 详细构造可参见附录 A.1.5。

6.2.12 MF 板现浇外墙保温系统门窗洞口、墙角部位的外保温构造应符合以下规定：

a) 门窗框外侧洞口四周应采用无机轻集料保温砂浆进行处理；门窗洞口外侧面、凸窗外侧保温砂浆厚度不应小于 20mm，保温砂浆与门窗框间应留 6～10mm 的缝，用硬泡 PU 材料填充，然后用嵌缝密封胶嵌缝；
b) 门窗外侧洞口上沿口应设置成品滴水线条或做鹰嘴状滴水线；
c) 门窗洞口外侧四周侧墙可采用无机保温砂浆处理；
d) 凸窗外侧、底面可采用 MF 保温免拆模板现浇；顶面可采用 MF 保温免拆模板满粘法粘贴，或采用其他防水性能良好、燃烧性能符合设计要求的保温材料进行保温处理；
e) 详细构造可参见附录 A.1.6。

6.2.13 现浇墙体、梁柱构件与自保温填充墙交接处的构造应符合以下规定：

a) 现浇墙体外侧增强网应伸入自保温填充墙抹面层 150mm，并用后置锚栓固定；
b) 外墙内侧抹面应在交接处两侧用耐碱玻璃纤维网布进行增强处理，耐碱玻璃纤维网布在交接两侧的宽度不应小于 150mm；
c) 详细构造可参见附录 A.1.7。

6.2.14 现浇外墙设有变形缝时，变形缝处构造设计应符合以下规定：

a) 缝内应填充岩棉防火板毡条等 A 级保温材料，填塞深度应大于缝宽的 3 倍，其底部应设置经防腐处理的金属托架；
b) 变形缝盖板应采用经防腐处理过的金属板，并以射钉或膨胀螺栓紧固。

6.2.15 现浇阳台板以及出挑构件等热桥部位应采取进行保温处理，并符合以下规定：

a) 现浇檐沟部位的上下侧面均应整体包覆，宜采用无机轻集料保温砂浆找平，或采用 MF 保温免拆模板粘贴；
b) 现浇外挑空调板、雨棚等宜整体包覆，上面宜采用防水性能良好,且燃烧性能符合设计要求的保温材料等进行保温处理，底面和侧面可采用 MF 保温免拆模板现浇。

6.2.16 各种穿墙管道和构件处，保温系统与穿墙管道和构件之间应进行防水密封处理。

6.2.17 外挑楼板、架空楼板板底保温应采用 MF 保温免拆模板，并应符合本规程 6.4 的规定；楼板上侧应采用 MF 保温地砖或保温地板，并应符合本规程 6.5 或 6.6 的规定

6.3 MF 板外墙保温装饰系统

6.3.1 MF 板外墙保温装饰系统应整体包覆外墙现浇混凝土构件、外墙填充墙以及门窗框外侧洞口、女儿墙、封闭阳台及挑出构件等外墙热桥部位。

6.3.2 MF 板外墙保温装饰系统的粘结性能、抗风性能、抗震性能应大于荷载效应，锚固件承载力应大于正常使用条件下的荷载。

6.3.3 MF 板外墙保温装饰系统的建筑高度不宜大于 100m，大于 100m 应做专项论证。

6.3.4 MF 板外墙保温装饰系统应每层设置一道托架。

6.3.5 MF 保温装饰一体化板与基层墙体的连接应为粘结和锚固件机械固定，并应符合以下规定：

a) 系统与基层墙体拉伸粘强度不应小于工程抗风荷载设计值；
b) MF 保温装饰一体化板粘结面积比不应小于 50%，边角部位及小尺寸保温装饰板应满贴；
c) 锚固件锚固强度不应小于工程抗风荷载设计值；
d) 锚固件数量不应少于 8 个/㎡，并不少于 4 个/块；
e) 锚固件应沿金属面板保温装饰板的上边和下边设置，且单块金属面板保温装饰板上边和下边锚固件数量均不宜稍有 2 个；当金属面板保温装饰板上边或下边长度不大于 400mm 时，该边可设置 1 个锚固件；
f) 金属面板保温装饰板上边、下边的锚固件间距不应大于 400mm，锚固件距金属面板保温装饰板角点的距离不应大于 200mm，且不应小于 75mm。
g) 锚固件的锚栓锚入钢筋混凝土的有效锚固深度不应小于 30mm，锚入其他实心墙体砌体或实心墙板的有效锚固深度不应小于 50mm。对于空心砌块、多孔砖等砌体以及多孔墙板应采用回拧打结式锚栓。
h) 锚固压板中一端应与锚栓可靠连接，另一端应与金属面板可靠连接，宜采用抽芯铆钉连接。

6.3.6 MF 板外墙保温装饰系统应考虑锚固件、托架的热桥影响，MF 保温装饰一体化板之间板缝、基层墙体变形缝处应做好保温构造处理，细部构造应符合以下规定：

a) 应采用直角、对角等拼缝构造；
b) 板缝宽度宜为 8～12mm，缝内填塞聚乙烯泡沫棒，并用密封胶密封，密封胶最薄处厚度不应小于 5mm；
c) 系统应设置透汽构造，透汽构造宜设置在纵向和横向接缝交汇处；
d) MF 板外墙保温装饰系统水平或倾斜的出挑部位、延伸至地面以下的部位、安装设备或管道等部位应做好密封和防水构造设计，确保水不会渗入保温层及基层，并提出相关技术要求。

6.3.7 MF 板外墙保温装饰系统勒脚与室外散水交接处应设变形缝，变形缝的构造应符合以下规定：

a) 变形缝宽度不应小于 20mm；
b) 如变形缝以下墙体需要保温处理，应采用防水性能更好的保温材料；
c) 变形缝缝隙内宜填充聚乙烯泡沫塑料棒，外口应设置背衬，并用密封胶封堵；
d) 底部 MF 保温装饰一体化板宜满贴；
e) 详细构造可参见附录 A.2.1。

6.3.8 MF 板外墙保温装饰系统门窗洞口部位的构造应符合以下规定：

a) MF 保温装饰一体化板应整体包覆门窗框外侧洞口；

b) MF 保温装饰一体化板板与门窗框之间应留缝，留缝宽度宜为 6～8mm；缝中填塞嵌缝材料，并用密封胶密封；
c) 门窗外侧洞口上沿口应做鹰嘴状滴水线；
d) 详细构造可参见附录 A.2.2。

6.3.9 MF 板外墙保温装饰系统水平或倾斜的出挑部位、延伸至地面以下的部位、安装设备或管道等部位应做好密封和防水构造设计，确保水不会渗入保温层及基层，并提出相关技术要求。

6.4 MF 现浇楼板保温系统

6.4.1 现浇楼板底侧的 MF 保温免拆模板与基层混凝土的连接应为现浇粘结与预置锚栓锚固相结合的方式。

6.4.2 MF 现浇楼板保温系统板底预埋自攻锚栓应符合以下规定：

a) 数量应不少于 6 个/㎡；
b) 自攻锚栓进入基层混凝土的有效锚固深度不应小于 25mm，钉帽设置在增强网上侧；
c) 楼板板底每块 MF 保温免拆模板上至少要有 1 个自攻锚栓。

6.4.3 MF 现浇楼板保温系统抹面层、增强网应符合以下规定：

a) 耐碱玻璃纤维网布应满铺；
b) 抹面层的厚度宜为 3～5mm；
c) 楼面梁处在垂直于楼面梁的方向上应采用整片网格布铺设。

6.4.4 楼面梁处详细构造可参见附录 A.3.1。

6.4.5 在结构楼板上侧增加浮筑楼板隔声构造,应符合以下规定：

a) 弹性隔声垫厚度不小于 5mm；
b) 浮筑楼板四周边缘处应设置竖向隔声片，竖向隔声层应沿着墙边连续、完整布置，其顶端至少高出细石混凝土保护层面层上表面 10mm；
c) 细石混凝土保护层和钢丝网片应符合 DB 32/T 3921 的规定；
d) 详细构造可参见附录 A.3.2。

6.5 MF 地砖保温装饰系统

6.5.1 MF 保温地砖应设计采用胶粘剂与基层楼板或找平层粘结；地面构造应符合 GB 50037 的规定，并满足装饰装修设计的要求。

6.5.2 房间内的生活给水等水管不应敷设在 MF 保温地砖构造层内。

6.6 MF 地板保温隔声装饰系统

6.6.1 MF 保温地板应设计为悬浮法铺设；地面构造应符合 GB/T 20238、GB 50037 的规定，并满足装饰装修设计的要求。

6.6.2 MF 地板保温隔声装饰系统构造应符合以下规定：

a) 弹性隔声垫厚度不小于 5mm；

b) MF 保温地板四周边缘处应设置竖向隔声片，竖向隔声层应沿着墙边连续、完整布置，其顶端至少高出细 MF 保温地板上表面 10mm；
c) 详细构造可参见附录 A。

6.6.3 MF 保温地板地面应设置伸缩缝。伸缩缝构造应符合以下规定：

a) MF 保温地板靠近门口处宜设置伸缩缝；
b) MF 保温地板宽度方向铺设长度大于或等于 6m 时，应在适当位置设置伸缩缝；
c) 伸缩缝宽度 8 mm～12mm；
d) 伸缩缝表面应用扣条覆盖。

6.6.4 房间内的生活给水等水管不宜敷设在 MF 保温地板构造层内。

7 施工

7.1 一般规定

7.1.1 施工前应编制专项施工方案，并经审核批准。施工人员应通过技术培训并考试合格。

7.1.2 施工人员应做好岗前安全教育，佩戴好各种劳动防护用品并做好职业健康保护。

7.1.3 MF 保温免拆模板、MF 保温装饰一体化板、MF 保温地板和地砖及其配套材料在贮存运输中应符合以下规定：

a) 注意防晒、防雨，材料应分类分标识存放；
b) 堆放场地应平整，在运输及安装中应轻拿轻放，严禁扔摔；
c) 严禁露天堆放，必须在室内储存；
d) 板材不应平放或直接接触地面，应竖放码垛在平整干燥的场地托块上，运输时应轻拿轻放；
e) 砂浆类材料应防潮并在保质期内使用，贮存温度应在 32℃以下。

7.1.4 施工前，应在现场采用相同材料、构造做法和工艺制作样板墙或样板间，并经有关各方确认后再进行大面积施工。

7.1.5 完工后应做好成品保护。施工过程中产生的墙体缺陷，如穿墙套管、脚手眼、孔洞等，应按照施工方案采取隔断热桥措施，以满足设计要求。

7.1.6 MF 板现浇外墙保温系统、MF 板外墙保温装饰系统施工期间以及完工后 24h 内，环境温度不应低于 0℃，平均气温不应低于 5℃，不应高于 35℃。夏季应避免阳光暴晒。雨天不得施工。5 级以上大风天气不得施工。

7.2 施工机具

7.2.1 施工应具有强制式砂浆搅拌机、电动搅拌机、电钻、靠尺、抹子等主要施工机具。

7.2.2 施工用机具应有专人管理和使用，定期维护校验。

7.3 MF 板现浇外墙保温系统

7.3.1 MF 板现浇外墙保温系统施工流程可参照图 6 进行，并可根据工程实际情况合理调整。

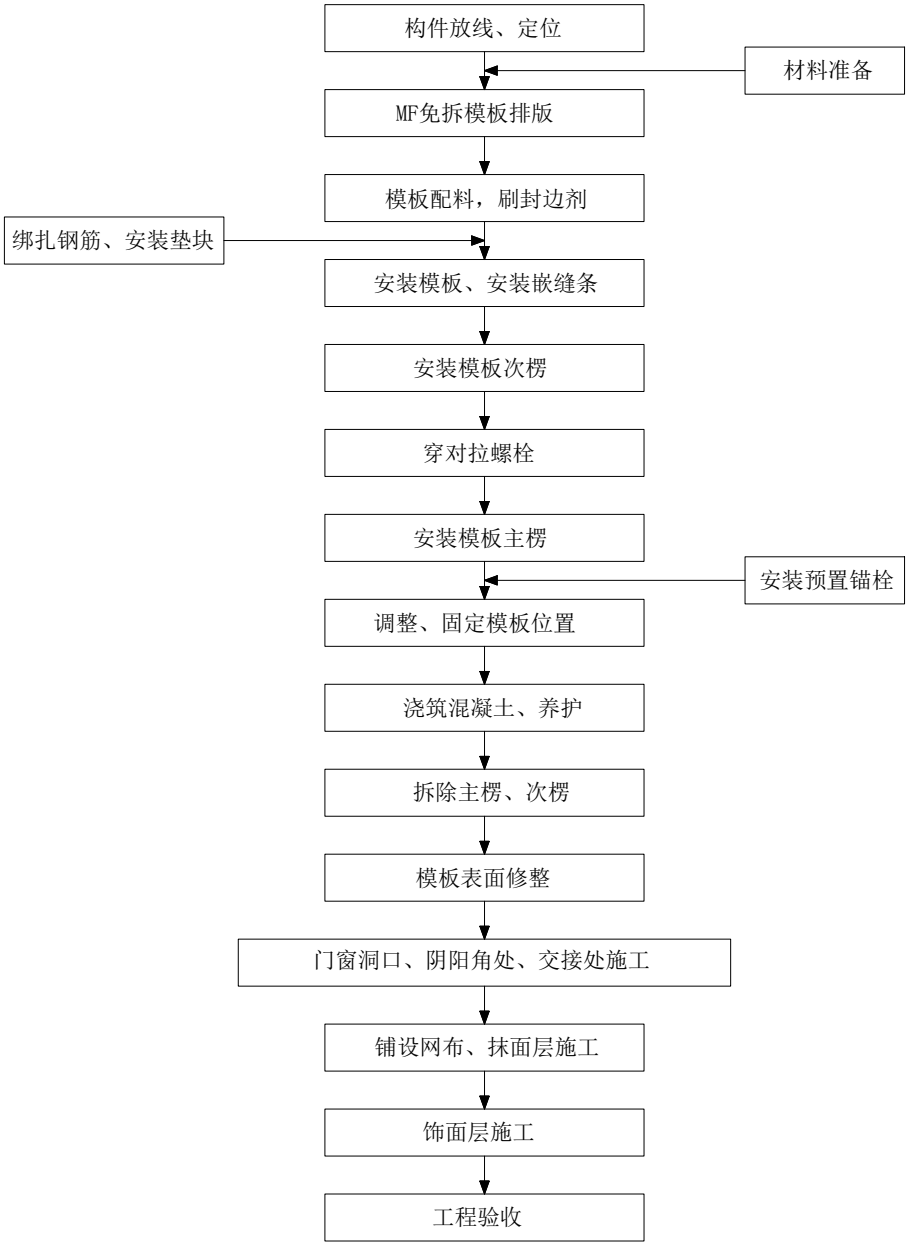


图 6　MF 板现浇外墙保温系统施工流程

7.3.2　外挑楼板、架空楼板板底外侧保温采用 MF 保温免拆模板时，其施工应符合本规程 7.4 的规定。

7.3.3　MF 板现浇外墙保温系统施工应符合 GB 50666、JGJ 162 等相关标准的规定。

7.3.4　MF 保温免拆模板相关模板工程支模系统宜采用木方次楞和双钢管主楞；现浇外墙的内外侧模板通过对拉螺栓固定和并连接成为整体。

7.3.5　施工前应根据外墙和楼板尺寸确定排版分隔方案并绘制安装排版图，尽量使用主规格 MF 保温免拆模板，减少非主规格尺寸模板的使用。对于无法用主规格安装的部位，应事先在施工现场用切割锯切割成为符合要求的非主规格尺寸，非主规格板最小宽度不宜小于 150mm。

7.3.6 变形缝、分格缝、外墙勒脚等需要网格布翻包的部位，在排版、模板裁切完成后，在需翻包处的外模板内侧涂抹 70mm 宽，2mm 厚的抹面砂浆，迅速将网格布的一端 70mm 用钢抹压入聚合物粘结砂浆中，压至泛出的聚合物粘结砂浆盖住网格布外漏为止。

7.3.7 设计有预埋件的部位，在施工现场在 MF 保温免拆模板预定位置穿孔，安装预埋件。

7.3.8 MF 保温免拆模板安装前应根据设计图纸和排版图复核尺寸，并设置安装控制线，弹出每块板的安装控制线。

7.3.9 绑扎钢筋、安装垫块等施工应按混凝土工程相关施工标准进行。

7.3.10 根据设计排版图的分隔方案安装 MF 保温免拆模板，并用绑扎钢丝将连接件与钢筋绑扎定位。现浇外墙先安装阴阳角处模板，后安装主墙模板。外挑或架空楼板先安装楼面梁模板，后安装大面模板。

7.3.11 现浇外墙安装对拉螺栓应符合以下规定：

a) 应根据每层墙、柱高度按传统模板施工方法确定对拉螺栓间距；
b) 在 MF 保温免拆模板和内侧模板相应位置开洞，穿入对拉螺栓并初步调整螺栓；
c) 穿墙螺栓可用材质 HPB300、直径 10mm 以上的钢筋制作，宜采用可拆卸式的对拉螺栓；
d) 对拉螺栓螺丝拧紧时，应防止用力过大对 MF 保温免拆模板造成破坏；
e) 校正模板时，应防止敲击模板对 MF 保温免拆模板造成破坏。

7.3.12 模板主次楞安装应符合以下规定：

a) 竖向次楞宜采用木方，可采用 50mm×100mm、40mm×80mm 的木方；
b) 主楞（钢管背肋）可采用 2 根Φ48×3.5mm 钢管；
c) 主次楞的间距应根据计算确定；当浇筑高度较大时，可适当加密次楞；
d) 施工时应固定模板、主次楞，调整模板宽度和垂直度，使之达到要求。

7.3.13 混凝土浇筑施工应符合以下规定：

a) 浇筑前应在现浇外墙外侧和楼板底侧模板上按设计要求安装预埋预置锚栓；
b) 接着清除模板内的杂物，表面干燥的模板上应洒水湿润；
c) 现场环境温度高于 35℃时，宜对模板进行洒水降温；洒水后不得留有积水；
d) 混凝土浇筑时应采用Π型镀锌铁皮扣在 MF 保温免拆模板上口形成保护帽；
e) 混凝土坍落度应符合泵送混凝土对流动度的规定；
f) 混凝土一次浇筑高度不宜大于 0.6m,混凝土须振捣密实均匀，振动捧不得磕碰 MF 保温免拆模板和对拉螺栓；
g) 钢筋特别密集部位及高大竖向混凝土浇筑时，应在混凝土初凝前进行二次振捣。

7.3.14 主次楞的拆除时间和要求应按照 GB50204 和 JGJ162 的规定执行。次楞拆除时从侧面敲击使侧断钉折断。拆除时严禁敲击或撬动用力过度，以防对 MF 保温免拆模板造成破坏。

7.3.15 对拉螺栓拆除后，应及时用发泡剂封堵螺栓孔

7.3.16 砌筑外墙填充墙时，应注意保证 M F 保温模板外侧面和自保温外墙外侧面在同一垂直立面上。

7.3.17 门窗框外侧洞口四周、女儿墙、封闭阳台以及出挑构件等热桥部位底部和侧面按设计要求进行保温处理；可现浇 M F 保温模板，局部不方便现浇时可采用满粘法粘贴 MF 保温免拆模板，并安装后置锚栓。

7.3.18 若出现胀模，须凿除膨胀部分混凝土，满粘法粘贴 MF 保温免拆模板，并安装后置锚栓。

7.3.19 自构件浇筑成型到粉刷装修期间内，应做好成品保护工作，防止 MF 保温免拆模板受到雨水直接冲刷及烈日暴晒。

7.3.20 构件浇筑成型后 3 个月内应进行抹面层施工,施工前 M F 保温模板应采用界面剂进行界面处理，宜采用防水型界面剂。抹面层施工前用 2m 靠尺在 MF 保温免拆模板平面上检查平整度，对凸出的部位应刮平并清理 MF 保温免拆模板表面碎屑后，方可进行抹面砂浆的施工。

7.3.21 现浇外墙外抹面层应同时在檐口、窗台、窗楣、雨篷、阳台、压顶以及凸出墙面的顶面做出排水坡度，下面应做出滴水槽或滴水线。

7.3.22 现浇外墙涂料饰面外抹面层（采用耐碱玻璃纤维网布作增强网）施工应符合下列要求：

a) 用铁抹子将第一道抹面砂浆粉刷到 MF 保温免拆模板上，厚度应控制在 2～3mm，先用大杠刮平，再用抹子搓平，随即用抹子将事先剪好的耐碱玻璃纤维网布压入抹面砂浆中，在第一遍抹面砂浆八成干燥时，再抹第二道抹面砂浆，第二道抹面砂浆厚度宜控制在 2～3mm；
b) 增强网平面之间的搭接宽度应符合设计要求；阴阳角处也应压茬搭接，搭接宽度不应小于 150mm，应保证阴阳角处的方正和垂直度。耐碱玻璃纤维网布铺贴要平整、无褶皱。门窗洞口处应沿 45° 方向增贴一道 300×400mm 耐碱玻璃纤维网布加强；
c) 首层墙面应铺贴双层耐碱玻璃纤维网布。首层下部外保温在阳角处双层网布之间设专用护角条，护角条高度一般为 2m；
d) 抹面砂浆施工完后，应检查平整、垂直及阴阳角方正，不符合要求的应用抹面砂浆找平。严禁在此面层上抹普通水泥砂浆腰线、窗口套线等；
e) 抹面层干燥后，刮柔性耐水腻子，涂刷饰面涂料。

7.3.23 现浇外墙内抹面层、内墙抹面层（拼缝或加强处采用耐碱玻璃纤维网布）施工应符合下列要求：

a) 拼缝处用铁抹子将第一道抹面砂浆粉刷到 MF 保温免拆模板上，厚度应控制在 2～3mm，用抹子搓平，随即用抹子将事先剪好的耐碱玻璃纤维网布压入抹面砂浆中，在第一遍抹面砂浆八成干燥时，再抹第二道抹面砂浆，第二道抹面砂浆厚度宜控制在 2～3mm；
b) 接着在进行无耐碱玻璃纤维网布处的内抹面施工；
c) 拼缝处耐碱玻璃纤维网布平面之间的搭接宽度应符合设计要求。网格布铺贴要平整无褶皱。门窗洞口处内抹面也应沿 45° 方向增贴一道 300×400mm 耐碱玻璃纤维网布加强；
d) 内抹面砂浆施工完后，应检查平整、垂直及阴阳角方正，不符合要求的应用抹面砂浆找平；
e) 抹面层干燥后，按设计要求进行内饰面施工。

7.3.24 饰面层施工应按照设计和 GB 50210 等标准的规定进行。

7.4 MF 板外墙保温装饰系统

7.4.1 MF 板外墙保温装饰系统施工流程可参照图 7 进行，并可根据工程实际情况合理调整。

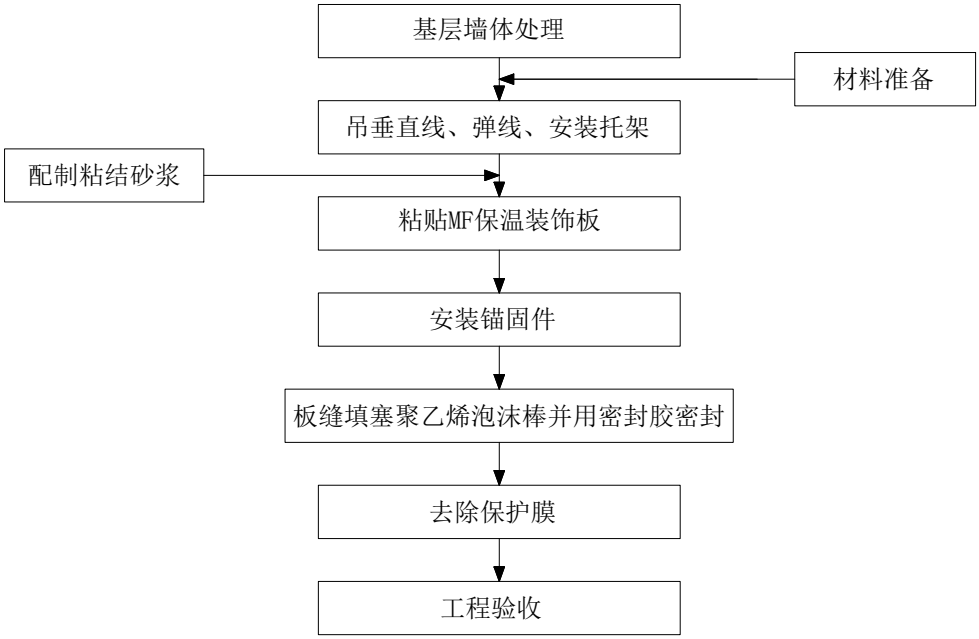


图 7　MF 板外墙保温装饰系统施工流程

7.4.2　MF 板外墙保温装饰系统施工前应满足以下条件：

a)　主体结构施工质量验收通过，基层墙体施工质量验收合格；
b)　外门窗洞口应通过验收，洞口尺寸、位置应符合设计要求和质量要求；
c)　门窗副框应安装完毕；
d)　伸出墙面的消防梯、落水管、各种进户管线和空调器等的预埋件、连接件应安装完毕，并按外墙外保温系统厚度留出间隙；
e)　施工前应确定排版分隔方案并绘制安装排版图。

7.4.3　应按照设计排版图的分隔方案，弹出每块 MF 保温装饰一体化板的安装控制线，并符合以下规定：

a)　板缝间距宜控制在 6～15mm；
b)　弹线分隔时，应设垂直和水平线作为平直基准；
c)　根据实际弹线情况，结合设计排版图，应出具相对应每块板的实际尺寸和详细构造图清单。

7.4.4　安装时，应设平整度基准控制线，复核 MF 保温装饰一体化板的大小，满足安装要求。

7.4.5　墙面锚固位置钻孔宜在 MF 保温装饰一体化板粘贴前进行，并随即清理钻孔灰尘。

7.4.6　粘结砂浆应专人配制，并严格按产品要求的比例调配；调好的粘结砂浆宜在 1.5h 内用完。

7.4.7　MF 保温装饰一体化板的粘贴施工应符合以下规定：

a)　粘结面积应满足设计要求；
b)　中间粘结砂浆点应分布均匀；
c)　粘贴面周边一圈批刮的粘结砂浆带应从边缘向中间逐渐加厚，最厚处宜达 10～15mm，并在此一圈粘结砂浆上留出透气口；
d)　当 MF 保温装饰一体化板一侧边长小于 300 mm 时，宜采用满粘贴法施工；

e） MF 保温装饰一体化板粘贴的平整度和垂直度应符合要求；
f） 每贴完一块，应及时清除挤出的砂浆；
g） 板与板之间的缝隙要均匀一致且达到设计要求。

7.4.8 MF 保温装饰一体化板粘贴后应及时进行锚固件安装，定位锚栓预留的调整余量应在安装调整到位后拧紧。

7.4.9 粘结砂浆干燥后，MF 保温装饰一体化板接缝部位应进行密封处理。密封处理应符合以下规定：

a） 处理前应清洁板缝及其周边部位，并在保温装饰板侧边涂刷界面剂，然后在板缝中嵌入聚乙烯泡沫条，挤注密封胶。
b） 应由专人向板缝中挤注密封胶；
c） 挤注前宜在板缝两侧饰面层上粘贴美纹纸；
d） 挤注过程中，枪嘴应伸入缝隙内 4mm 以上，均匀缓慢移动，连续进行，不得出现空穴或气泡；
e） 挤注密封胶后应顺一个方向立即进行胶缝的修刮平整，然后揭下美纹纸。若为覆膜板面，则应在撤脚手架的同时揭去保护膜。

7.5 MF 现浇楼板保温系统

7.5.1 MF 现浇楼板保温系统施工流程可参照图 8 进行，并可根据工程实际情况合理调整。

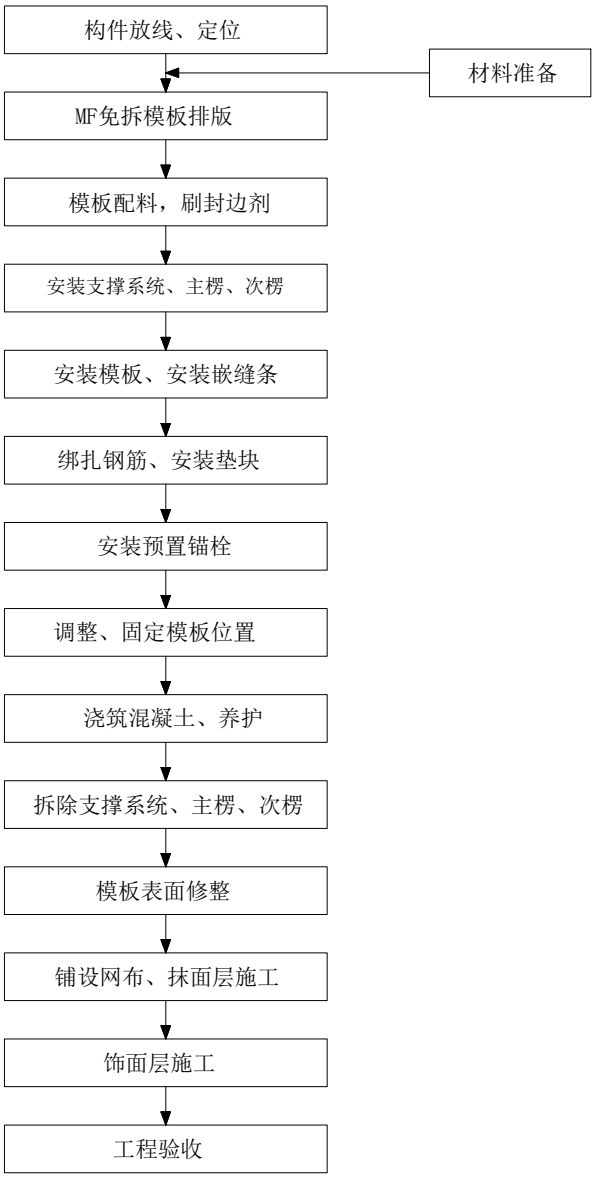


图 8　MF 现浇楼板保温系统施工流程

7.5.2　MF 现浇楼板保温系统的支模、绑扎钢筋、安装预置锚栓、浇筑混凝土、拆模、成品保护、板底抹面层和饰面层施工等应符合本规程 7.2 的规定。

7.5.3　MF 现浇楼板保温系统上侧增加的浮筑楼板施工应符合 DB32/T 3921 的规定。

7.6　MF 地砖保温装饰系统

7.6.1　MF 地砖保温装饰系统施工流程可参照图 9 进行，并可根据工程实际情况合理调整。

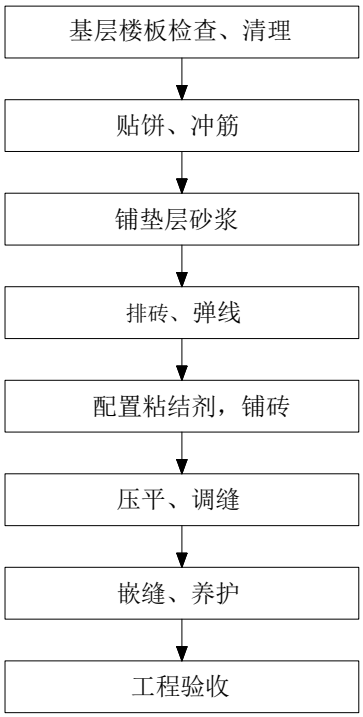


图 9　MF 地砖保温装饰系统施工流程

7.6.2　施工前，应对基层楼板进行检查。地面应坚实、平整、清洁、干燥，无砂粒、浮土、明显凸出物和施工废弃物。必要时清理地面和墙脚处墙面。

7.6.3　根据设计要求在混凝土基层楼板上铺设水泥砂浆垫层。水泥砂浆垫层施工后，养护时间不少于7d，或抗压强度应达到 5MPa 后，方可上人行走并进行后续施工。

7.6.4　MF 保温地砖的铺设应满足设计要求，并符合 GB 50210 等标准的规定。

7.7　MF 地板保温隔声装饰系统

7.7.1　MF 地板保温隔声装饰系统施工流程可参照图 10 进行，并可根据工程实际情况合理调整。

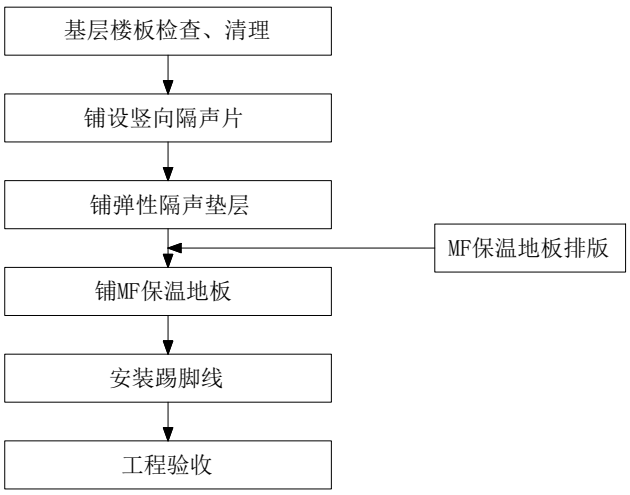


图 10　MF 地板保温隔声装饰系统施工流程

7.7.2　施工前，应对基层楼板进行检查。地面应坚实、平整、清洁、干燥，无砂粒、浮土、明显凸出物和施工废弃物。必要时清理地面和墙脚处墙面。

7.7.3　可在混凝土基层楼板上铺设水泥砂浆找平层。

7.7.4　竖向隔声片的铺设应符合 DB 32/T 3921 的规定。

7.7.5　找平砂浆垫层的含水率不大于 10%后方可铺设弹性隔声垫。弹性隔声垫的铺设应符合 DB 32/T 3921 的规定。

7.7.6　铺设 MF 保温地板应符合以下规定：

a)　应先进行排版设计；
b)　板面应平整；
c)　相邻板材间应紧密相拼，拼缝宽度应不大于 1mm；
d)　MF 保温地板可根据需要进行切割。

7.7.7　MF 地板保温隔声装饰系统应设置伸缩缝。伸缩缝构造应符合以下规定：

a)　靠近门口处木地板宜设置伸缩缝；
b)　宽度方向铺设长度大于或等于 6m 时，应在适当位置设置伸缩缝；
c)　伸缩缝宽度 8 mm～12mm；
d)　伸缩缝表面应用扣条覆盖。

8　验　收

8.1　一般规定

8.1.1　MF 板现浇外墙保温系统、MF 板外墙保温装饰系统、MF 现浇楼板保温系统、MF 地砖保温装饰系统、MF 地板保温隔声装饰系统的质量验收应符合 GB 50204、GB 50210、GB 50209、GB 50300、GB 50411、DGJ32/J19 等相关标准的规定。

8.1.2　MF 板现浇外墙保温系统、MF 板外墙保温装饰系统、MF 现浇楼板保温系统、MF 地砖保温装饰系统、MF 地板保温隔声装饰系统的质量验收，应在应用材料相关检验批全部验收合格的基础上，进行质量记录检查，确认达到验收条件后方可进行。

8.1.3　检验批应按下列规定划分：

a)　MF 板现浇外墙保温系统，扣除门窗洞口后的现浇墙体保温墙面面积每 1000 ㎡划分为一个检验批；不足 1000 ㎡也应划分为一个检验批；
b)　MF 板外墙保温装饰系统，扣除门窗洞口后的保温墙面面积每 1000 ㎡划分为一个检验批；不足 1000 ㎡也应划分为一个检验批；
c)　MF 现浇楼板保温系统、MF 地砖保温装饰系统、MF 地板保温隔声装饰系统，每 1000 ㎡划分为一个检验批；不足 1000 ㎡也应划分为一个检验批；
d)　检验批的划分也可根据施工流程相一致且方便施工与验收的原则，由施工单位与监理（建设）单位共同商定。

8.1.4 检验批质量验收合格应符合下列规定：

a) 检验批应按主控项目和一般项目验收；
b) 主控项目应全部合格；
c) 一般项目应合格；当采用计数检验时，至少应有 80%以上的检查点合格，且其余检查点不得有严重缺陷；
d) 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

8.1.5 验收时，应检查下列文件和记录：

a) 设计文件、图纸会审记录、设计变更和节能专项审查文件；
b) 材料、部品及配件进场抽验复检报告及进场验收记录等；
c) 各项隐蔽工程验收记录；
d) 检验批、分项工程验收记录；
e) 施工记录；
f) 质量问题处理记录。
g) 建筑节能构造或建筑传热系数现场检验报告；
h) 其他必须提供的资料。

8.2 MF 板现浇外墙保温系统

8.2.1 MF 板现浇外墙保温系统的模板工程、现浇结构工程的验收应符合 JGJ 162、GB 50204 的规定。

8.2.2 应对下列部位或内容进行隐蔽工程验收，并有详细的文字记录和必要的图像资料：

a) 保温层的厚度；
b) 耐碱玻璃纤维网布的铺设与搭接；
c) 预置锚栓的设置；
d) 门窗洞口翻包做法和穿墙管线部位的处理。
e) 女儿墙、封闭阳台以及出挑构件等墙体特殊热桥部位处理；
f) 变形缝的处理。

8.2.3 主控项目

8.2.2.1 MF 板现浇外墙保温系统所用材料（MF 保温免拆模板、抹面胶浆、耐碱玻璃纤维网布、预置锚栓等），其品种、规格、性能应符合设计文件要求和国家及江苏省现行地方标准、产品标准以及本规程的规定。材料或产品进入施工现场时，应具有中文标识的出厂质量合格证、有效期内的系统型式检验报告等。

检验方法：观察、尺量检查，核查质量证明文件。

检查数量：观察、尺量检查时每种材料按进场批次每批次随机抽取 3 个试样进行检查，核查质量证明文件时为全数检查。

8.2.2.2 MF 板现浇外墙保温系统所用材料进场时应按表 24 的规定进行复验，复验为见证取样送检。

表 24 MF 板现浇外墙保温系统进场复验项目

材料名称	复验项目
MF 保温免拆模板	面密度、静曲强度、导热系数、拉伸粘结强度
抹面胶浆	拉伸粘结强度、压折比

耐碱玻璃纤维网布	耐碱拉伸断裂强力、断裂强力保留率

检验方法：随机抽样送检，核查复验报告。

检查数量：同一厂家、同一品种产品，扣除窗洞后的外墙现浇墙体保温墙面面积每 1000 ㎡使用的材料为一个检验批，每个检验批应至少抽查 1 次；不足 1000 ㎡时也应抽查 1 次；超过 1000 ㎡时，每增加 2000 ㎡应至少增加抽查 1 次；超过 5000 ㎡时，每增加 5000 ㎡应增加抽查 1 次。同工程项目、同施工单位且同时施工的多个单位工程（群体建筑），可合并计算保温墙面抽检面积。

8.2.2.3 MF 板现浇外墙保温系统的各构造层做法应符合设计要求。

检验方法：钻芯法或剖开法检查；核查隐蔽工程验收的记录。

检查数量：按检验批数量，每个检验批抽查不少于 3 处。

8.2.2.4 基层及各构造层之间的粘结和连接必须牢固，粘结强度和连接方式应符合设计和本规程的规定。

检验方法：观察；手扳检查；核查抗拉强度试验报告以及隐蔽工程验收记录。抗拉强度试验应在抹面层完成 28 天后检测，检测方法参照 JGJ 144 的规定，选取 5 处测点，断缝切至基层，试件尺寸为 100mm ×100mm。

检查数量：每个检验批抽查不少于 3 处。

8.2.2.5 预置锚栓的数量、位置、锚固深度应符合设计和施工方案要求。

检验方法：对照设计和施工方案观察检查，核查隐蔽工程验收记录。

检验数量：锚栓的数量、位置、锚固深度每个检验批抽查一次，每次抽查 3 处，每处不少于 3 个。

8.2.2.6 MF 板现浇外墙保温系统与外墙填充墙接缝处应按设计要求进行抗渗防裂构造处理。

检验方法：对照设计文件观察检查，核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：全数检查。

8.2.2.7 门窗洞口四周的侧面、墙面上凸窗四周的侧面，应按设计要求采取节能保温措施。

检验方法：对照设计观察检查，必要时抽样破开检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽取 5%，每批不少于 5 处。

8.2.2.8 MF 保温板现浇墙体保温系统应满足热工性能的设计要求。

检查方法：随机抽样；核查现场检验报告。

检查数量：同一小区，建筑类型、围护结构构造相同，且为同一施工单位以相同工艺、相同条件下施工的建筑群，每 10 幢抽取 1 幢；不足 10 幢的也应抽取 1 幢。抽样建筑至少检测 1 组热工性能，位置随机抽取。

8.2.4 一般项目

8.2.3.1 MF 板现浇外墙保温系统抹面施工完成后的外墙面允许偏差和检查方法应符合表 25 的规定。

表 25 外墙面允许偏差和检查方法

项目	允许偏差（mm）	检查方法
表面平整度	3	用 2m 靠尺楔形塞尺检查
立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
阴、阳角方正	3	用直角检查尺检查

分格缝直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

检查数量：每个检验批抽查不得少于 3 处。

8.2.3.2 墙体上容易碰撞的阳角、门窗洞口及不同材料基体的交接处等特殊部位，其保温层应采取防止开裂和破损的加强措施。

检验方法：观察检查，核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：按不同部位，每类抽查 10%，且不少于 5 处。

8.2.3.3 耐碱玻璃纤维网布的铺贴和搭接应符合设计和施工方案的规定。砂浆抹压应密实，不得空鼓，耐碱玻璃纤维网布应铺贴平整，不得皱褶、外露。

检验方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查不少于 5 处。

8.2.3.4 施工产生的墙体缺陷如穿墙套管、脚手眼、孔洞等，应按照施工方案采取隔热断桥措施，不得影响墙体热工性能。

检验方法：对照施工方案观察检查。

检查数量：全数检查

8.3 MF 板外墙保温装饰系统

8.3.1 应对下列部位或内容进行隐蔽工程验收，并有详细的文字记录和必要的图像资料：

a) 基层墙体表面处理；
b) 保温层的厚度；
c) 锚固件的设置及固定方式；
d) 板缝处理；
e) 门窗洞口做法和穿墙管线部位的处理。
f) 女儿墙、封闭阳台以及出挑构件等墙体特殊热桥部位处理；
g) 变形缝的处理。

8.3.2 主控项目

8.3.2.1 MF 板外墙保温装饰系统所用材料和半成品、成品进场后，应做质量检查和验收，其品种、性能必须符合设计和有关标准的规定。

检验方法：观察、尺量检查，核查质量证明文件。

检查数量：观察、尺量检查时每种材料按进场批次每批次随机抽取 3 个试样进行检查，核查质量证明文件时为全数检查。

8.3.2.2 MF 板外墙保温装饰系统所用材料进场时应按表 26 的规定进行复验，复验为见证取样送检。

表 26 MF 板现浇外墙保温系统进场复验项目

材料名称	复验项目
MF 保温装饰一体化板	面密度、面板与保温芯板拉伸粘结强度
MF 保温芯板	表观密度、导热系数、抗拉强度
粘结砂浆	常温状态和耐水拉伸粘结强度（与水泥砂浆）
密封胶	装饰面板与硅酮胶粘结强度

检验方法：随机抽样送检，核查复验报告。

检查数量：同一厂家、同一品种产品，扣除窗洞后的外墙保温墙面面积每 1000m² 使用的材料为一个检验批，每个检验批应至少抽查 1 次；不足 1000m² 时也应抽查 1 次；超过 1000m² 时，每增加 2000m² 应至少增加抽查 1 次；超过 5000m² 时，每增加 5000m² 应增加抽查 1 次。同工程项目、同施工单位且同时施工的多个单位工程（群体建筑），可合并计算保温墙面抽检面积。

8.3.2.3 MF 保温装饰一体化板的保温层厚度必须符合设计要求，不得存在负偏差。

检验方法：用钢针插入，尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查不得少于 3 处。

8.3.2.4 MF 保温装饰一体化板无起皮、起翘、断裂、缺角、表面碰损、划伤、色差，金属面板与保温层之间无脱层、空鼓。

检验方法：观察检查。

检查数量：每个检验批抽查不得少于 3 处。

8.3.2.5 MF 保温装饰一体化板与墙体之间必须粘结牢固，无松动和虚粘现象，粘贴面积应符合设计要求。

检验方法：在施工过程中扒开粘贴的 MF 保温装饰一体化板观察检查和用手推拉检查并做记录。

检查数量：在现场抽取不少于 3 处有代表性的粘贴部位进行拉拔强度检验，试件尺寸为 100mm×100mm，断缝应从表面切割至基层，抗拔强度不应低于保温层的抗拉强度。

8.3.2.6 安装锚固件的墙面，锚固件数量、锚固位置、锚固深度、锚栓拉拔力应符合设计要求，当设计未做要求时，应符合本规程要求。

检验方法：在施工过程中观察检查，并做记录。

检查数量：每个检验批抽查不得少于 3 处。

8.3.2.7 MF 保温装饰一体化板拼缝处的密封胶厚度符合设计要求，应平滑、顺直、均匀，不得有空穴或气泡，不得污染板表面。

检验方法：观察检查；用钢针插入，尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查不得少于 3 处。

8.3.2.8 门窗洞口四周的侧面，墙体上凸窗四周的侧面，应按设计要求采取节能保温措施。

检验方法：对照设计观察检查，必要时抽样破开检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽取 5%,每批不少于 5 处。

8.3.2.9 外墙热桥部位，应按设计要求采取隔断热桥措施。

检验方法：对照设计和施工方案观察检查。核查隐蔽工程验收纪录。

检查数量：按不同热桥种类，每种抽查 20%， 并不少于 5 处。

8.3.2.10 一般项目

8.3.3.1 MF 保温装饰一体化板安装，应拼缝平整，且拼缝不得抹粘结砂浆。

检验方法：观察，手摸检查。

检查数量：全数检查。

8.3.3.2 MF 保温装饰一体化板安装后的外墙面允许偏差和检查方法应符合表 27 的规定。

表 27　MF 保温装饰一体化板安装允许偏差和检查方法

项目	允许偏差（mm）	检查方法
表面平整度	4	用 2m 靠尺楔形塞尺检查
立面垂直度（高度≤2000mm）	4	用 2m 垂直检测尺检查
阴、阳角方正	3	用直角检查尺检查
密封胶直线度	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

检查数量：每个检验批抽查不少于 3 处。

8.3.3.3　MF 保温装饰一体化板安装完成后墙面的造型、立面分格、颜色和图案等外观应符合设计要求和规定。

检验方法：观察和尺量检查。
检查数量：全数检查。

8.4　MF 现浇楼板保温系统

8.4.1　MF 现浇楼板保温系统的模板工程、现浇结构工程的验收应符合 JGJ 162、GB 50204 的规定。

8.4.2　MF 现浇楼板保温系统上侧增加的浮筑楼板的验收应符合 DB 32/T 3921 的规定。

8.4.3　应对下列部位或内容进行隐蔽工程验收，并有详细的文字记录和必要的图像资料：

a)　保温层的厚度；
b)　耐碱玻璃纤维网布的铺设与搭接；
c)　预置锚栓的设置。

8.4.4　主控项目

8.4.4.1　MF 现浇楼板保温系统所用材料（MF 保温免拆模板、抹面胶浆、耐碱玻璃纤维网布、预置锚栓等），其品种、规格、性能应符合设计文件要求和国家及江苏省现行地方标准、产品标准以及本规程的规定。材料或产品进入施工现场时，应具有中文标识的出厂质量合格证、有效期内的系统型式检验报告等。

检验方法：观察、尺量检查，核查质量证明文件。
检查数量：观察、尺量检查时每种材料按进场批次每批次随机抽取 3 个试样进行检查，核查质量证明文件时为全数检查。

8.4.4.2　MF 现浇楼板保温系统所用材料进场时应按表 28 的规定进行复验，复验为见证取样送检。

表 28　MF 现浇楼板保温系统进场复验项目

材料名称	复验项目
MF 保温免拆模板	面密度、静曲强度、导热系数、拉伸粘结强度
抹面胶浆	拉伸粘结强度、压折比
耐碱玻璃纤维网布	耐碱拉伸断裂强力、断裂强力保留率

检验方法：随机抽样送检，核查复验报告。
检查数量：检查数量：每 1000 ㎡楼地面抽样复检不少于 1 次；不足 1000 ㎡时也应抽样复检 1 次；超过 1000 ㎡时每增加 2000 ㎡应至少增加抽样复检一次；超过 5000 ㎡时，每增加 5000 ㎡应增加抽样复检一次。同工程项目、同施工单位且同时施工的多个单位工程（群体建筑），可合并计算地面抽检面积。

8.4.4.3　MF 现浇楼板保温系统的各构造层做法应符合设计要求。

检验方法：钻芯法或剖开法检查；核查隐蔽工程验收的记录。

检查数量：按检验批数量，每个检验批抽查不少于 3 处。

8.4.4.4 基层及各构造层之间的粘结和连接必须牢固，粘结强度和连接方式应符合设计和本规程的规定。

检验方法：观察；手扳检查；核查抗拉强度试验报告以及隐蔽工程验收记录。抗拉强度试验应在抹面层完成 28 天后检测，检测方法参照 JGJ 144 的规定，选取 5 处测点，断缝切至基层，试件尺寸为 100mm×100mm。

检查数量：每个检验批抽查不少于 3 处。

8.4.4.5 预置锚栓的数量、位置、锚固深度应符合设计和施工方案要求。

检验方法：对照设计和施工方案观察检查，核查隐蔽工程验收记录。

检验数量：锚栓的数量、位置、锚固深度每个检验批抽查一次，每次抽查 3 处，每处不少于 3 个。

8.4.5 一般项目

8.4.5.1 MF 现浇楼板保温系统抹面施工完成后的地面平整度允许偏差不大于 3mm。

检验方法：用 2m 靠尺楔形塞尺检查。

检查数量：每个检验批抽查不得少于 3 处。

8.4.5.2 耐碱玻璃纤维网布的铺贴和搭接应符合设计和施工方案的规定。砂浆抹压应密实，不得空鼓，耐碱玻璃纤维网布应铺贴平整，不得皱褶、外露。

检验方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查不少于 5 处。

8.5 MF 地砖保温装饰系统

8.5.1 主控项目

8.5.1.1 MF 地砖保温装饰系统所用材料（MF 保温地砖、粘结砂浆等），其品种、规格、性能应符合设计文件要求和国家及江苏省现行地方标准、产品标准以及本规程的规定。材料或产品进入施工现场时，应具有中文标识的出厂质量合格证、有效期内的系统型式检验报告等。

检验方法：观察、尺量检查，核查质量证明文件。

检查数量：观察、尺量检查时每种材料按进场批次每批次随机抽取 3 个试样进行检查，核查质量证明文件时为全数检查。

8.5.1.2 MF 保温地砖及配套材料进场所用材料进场时应按复验 MF 保温地砖面密度以及所用 MF 保温板的抗压强度、导热系数，复验为见证取样送检。

检验方法：随机抽样送检，核查复验报告。

检查数量：同一厂家、同一品种产品，每 1000 ㎡地面使用的材料为一个检验批，每个检验批应至少抽查 1 次；不足 1000 ㎡时也应抽查 1 次；超过 1000 ㎡时，每增加 2000 ㎡应至少增加抽查 1 次；超过 5000 ㎡时，每增加 5000 ㎡应增加抽查 1 次。同工程项目、同施工单位且同时施工的多个单位工程（群体建筑），可合并计算地面抽检面积。

8.5.1.3 MF 地砖保温装饰系统的各构造层做法应符合设计要求。

检验方法：钻芯法或剖开法检查；核查隐蔽工程验收的记录。

检查数量：按检验批数量，每个检验批抽查不少于 3 处。

8.5.2 一般项目

8.5.2.1 MF 保温地砖面层的表面应洁净、图案清晰，色泽应一致，接缝应平整，深浅应一致，周边应顺直。地砖应无裂纹、掉角和缺楞等缺陷。

检验方法：观察检查。

检查数量：全数检查。

8.5.2.2 MF 保温地砖应表面平整，允许偏差和检查方法应符合表 29 的规定：

表 29 MF 保温地砖表面允许偏差和检查方法

项目	允许偏差（mm）	检查方法
表面平整度	2.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
缝格平直	3.0	拉 5m 线和用钢尺检查
接缝高低差	0.5	用钢尺和楔形塞尺检查
地砖间隙宽度	2.0	用钢尺检查

检查数量：每个检验批抽查不少于 3 处。

8.6 MF 地板保温隔声装饰系统

8.6.1 主控项目

8.6.1.1 MF 地板保温隔声装饰系统所用材料（MF 保温地板、弹性隔声垫等），其品种、规格、性能应符合设计文件要求和国家及江苏省现行地方标准、产品标准以及本规程的规定。材料或产品进入施工现场时，应具有中文标识的出厂质量合格证、有效期内的系统型式检验报告等。

检验方法：观察、尺量检查，核查质量证明文件。

检查数量：观察、尺量检查时每种材料按进场批次每批次随机抽取 3 个试样进行检查，核查质量证明文件时为全数检查。

8.6.1.2 MF 地板保温隔声装饰系统所用材料进场时应按应按表 30 的规定进行复验，复验为见证取样送检。

表 30 MF 地板保温隔声装饰系统进场复验项目

材料名称	复验项目
MF 保温板	抗压强度、导热系数
弹性隔声垫	压缩弹性模量、压缩形变、表观密度、压缩强度

检验方法：随机抽样送检，核查复验报告。

检查数量：同一厂家、同一品种产品，每 1000 ㎡地面使用的材料为一个检验批，每个检验批应至少抽查 1 次；不足 1000 ㎡时也应抽查 1 次；超过 1000 ㎡时，每增加 2000 ㎡应至少增加抽查 1 次；超过 5000 ㎡时，每增加 5000 ㎡应增加抽查 1 次。同工程项目、同施工单位且同时施工的多个单位工程（群体建筑），可合并计算地面抽检面积。

8.6.1.3 MF 地板保温隔声装饰系统的各构造层做法应符合设计要求。

检验方法：钻芯法或剖开法检查；核查隐蔽工程验收的记录。

检查数量：按检验批数量，每个检验批抽查不少于 3 处。

8.6.2 一般项目

8.6.2.1 MF 保温地板面层图案和颜色应符合设计要求，图案应清晰，颜色应一致,板面应无翘曲。

检验方法：观察检查。
检查数量：全数检查。

8.6.2.2 MF 保温地板面层缝隙应严密，接头位置应错开，表面应平整、洁净。

检验方法：观察检查。
检查数量：全数检查。

8.6.2.3 MF 保温地板应表面平整，允许偏差和检查方法应符合表 31 的规定：

表 31 MF 保温地板表面允许偏差和检查方法

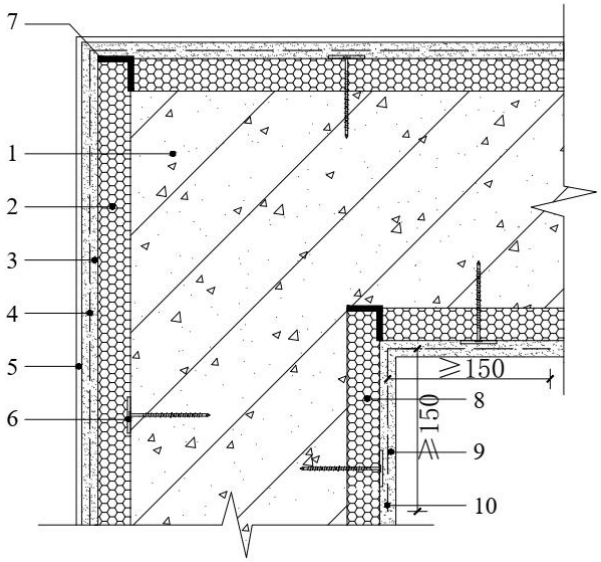
项目	允许偏差（mm）	检查方法
表面平整度	2.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
板面拼缝平直	3.0	拉 5m 线和用钢尺检查
相邻板材高差	0.5	用钢尺和楔形塞尺检查
板面缝隙宽度	0.5	用钢尺检查

检查数量：每个检验批抽查不少于 3 处。

附 录 A
（资料性附录）
局部构造图

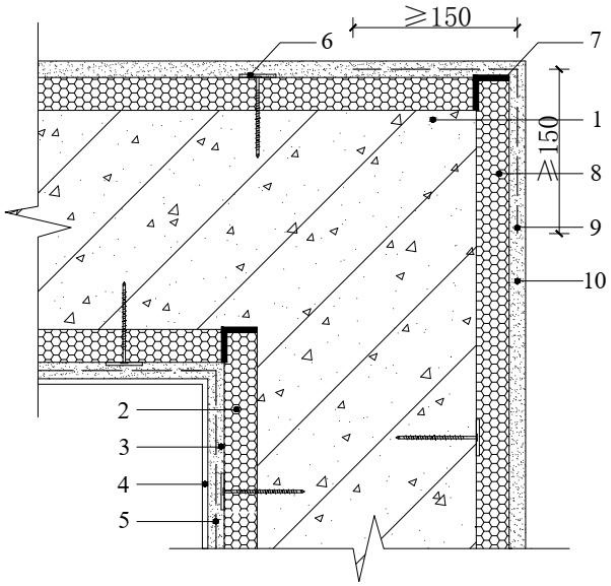
A.1 MF板现浇外墙保温系统

A.1.1 MF板现浇外墙保温系统在墙体阳角和阴角处拼缝处的构造如图A.1和图A.2。



标引序号说明：
1—钢筋混凝土现浇外墙；
2—外侧MF保温免拆模板；
3—外侧抹面层；
4—外侧增强网；
5—外饰面层；
6—预置锚栓；
7—直角嵌缝条；
8—内侧MF保温免拆模板；
9—内侧抹面层；
10—耐碱玻璃纤维网布。

图 A.1 MF 板现浇外墙保温系统墙阳角拼缝处构造



标引序号说明：

1—钢筋混凝土现浇外墙；

2—外侧MF保温免拆模板；

3—外侧抹面层；

4—外饰面层；

5—外侧增强网；

6—预置锚栓；

7—直角嵌缝条；

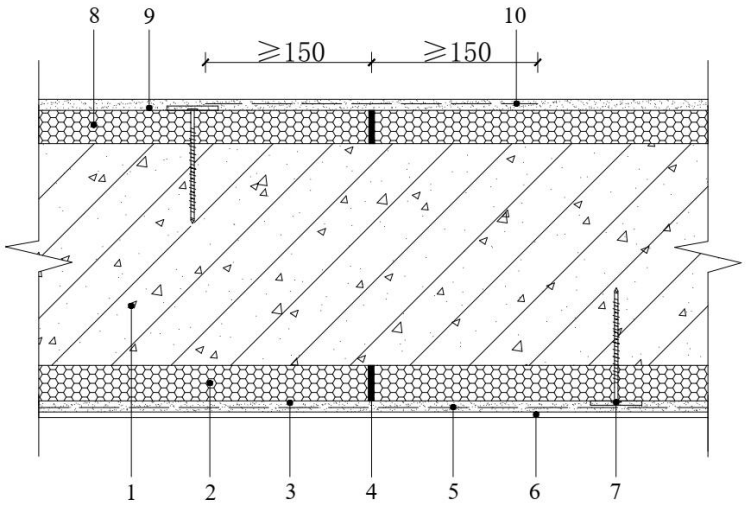
8—内侧MF保温免拆模板；

9—耐碱玻璃纤维网布；

10—内侧抹面层。

图 A.2　MF 板现浇外墙保温系统阴角拼缝处构造

A.1.2　MF板现浇外墙保温系统在大墙面对接缝处的构造如图A.3。



标引序号说明：

1—钢筋混凝土现浇外墙；

2—外侧MF保温免拆模板；

3—外侧抹面层；

4—对接嵌缝条；

5—外侧增强网；

6—外饰面层；

7—预置锚栓；

8—内侧MF保温免拆模板；

9—内侧抹面层；

10—耐碱玻璃纤维网布。

图 A.3　现浇外墙保温模板对接缝处构造

A.1.3　MF板现浇外墙保温系统外墙门窗洞口四周构造示意见图A.4。

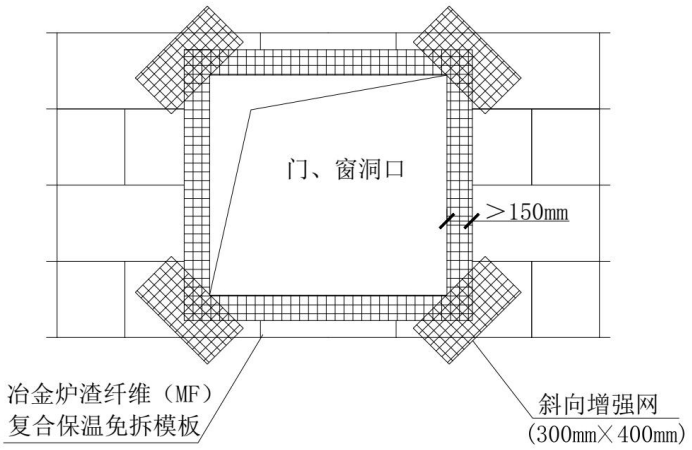
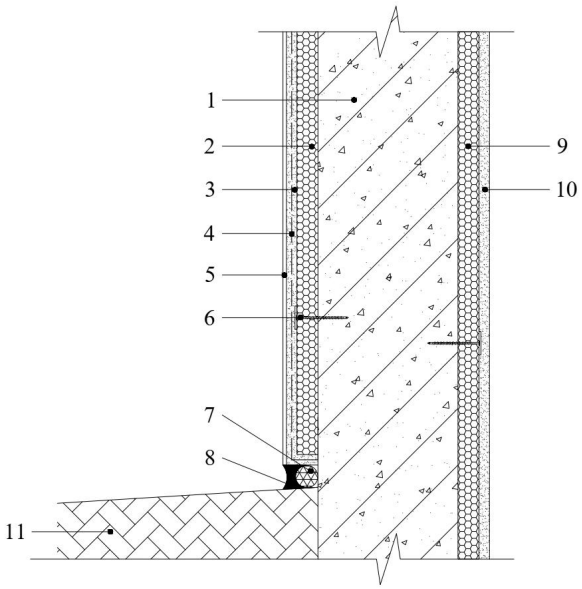


图 A.4　MF 板现浇外墙保温系统门窗洞口四周增强网构造

A.1.4　MF板现浇外墙保温系统勒脚部位构造如图A.5。



标引序号说明：

1—钢筋混凝土现浇外墙；

2—外侧MF保温免拆模板；

3—外侧抹面层；

4—外侧增强网；

5—外饰面层；

6—预置锚栓；

7—聚乙烯泡沫塑料棒；

8—密封胶；

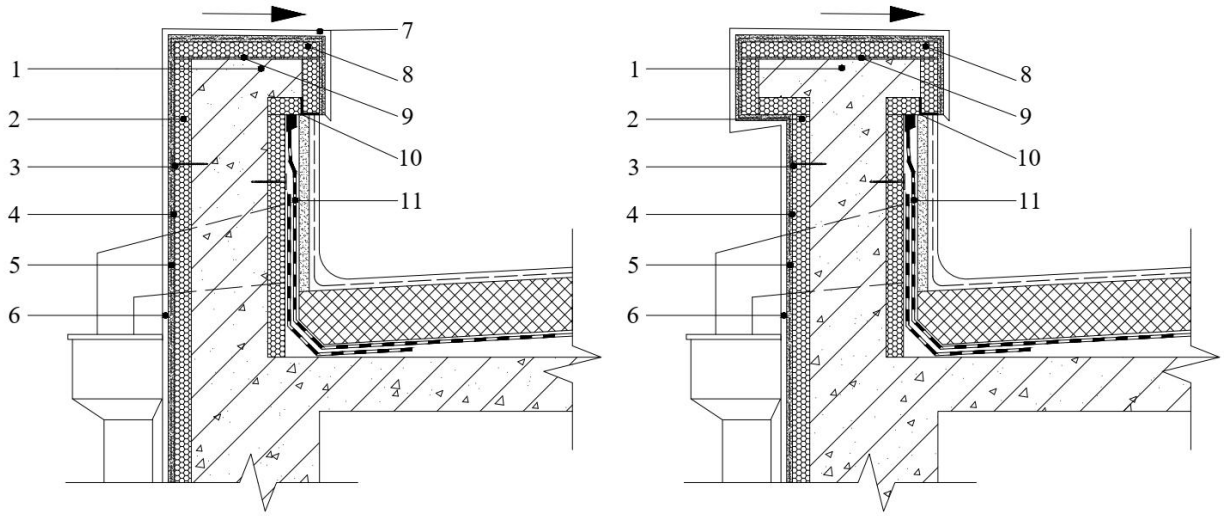
9-内侧MF保温免拆模板；

10—内侧抹面层；

11—散水。

图 A.5　MF 板现浇外墙保温系统勒脚部位构造

A.1.5　MF板现浇外墙保温系统现浇女儿墙部位构造如图A.6。



（1）女儿墙顶部金属盖板　　(2) 女儿墙顶部混凝土压顶

标引序号说明：

1—钢筋混凝土现浇外墙；

2—MF保温免拆模板；

3—预置锚栓；

4—抹面层；

5—增强网；

6—饰面层；

7—金属盖板；

8—顶部粘贴MF保温免拆模板；

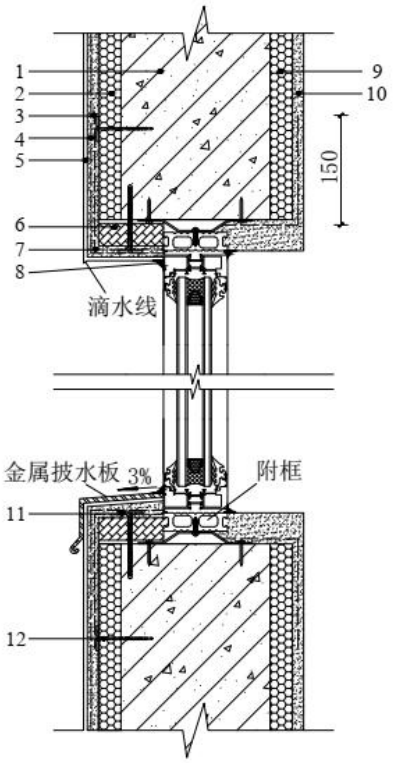
9-粘结砂浆；

10—直角嵌缝条；

11—防水层。

图 A.6　MF 板现浇外墙保温系统女儿墙部位构造

A.1.6　MF板现浇外墙保温系统门窗洞口构造如图A.7。



标引序号说明：

1—钢筋混凝土现浇外墙；

2—外侧MF保温免拆模板；

3—外侧抹面砂浆层；

4—外侧增强网；

5—外饰面层；

6—无机轻集料保温砂浆处理；

7—增强网翻包；

8—密封胶；

9—内侧MF保温免拆模板；

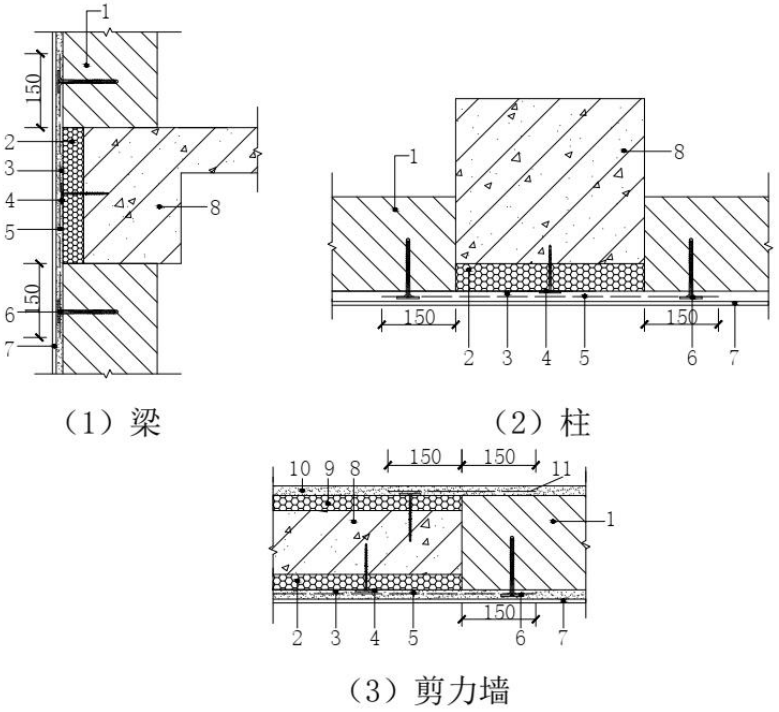
10—内侧抹面砂浆层；

11-预置锚栓；

12—后置锚栓。

图 A.7　MF 板现浇外墙保温系统门窗洞口构造

A.1.7　现浇外墙、梁柱与自保温外墙交接处构造如图A.8。



（1）梁　　（2）柱

（3）剪力墙

标引序号说明：

1—自保温墙体；

2—外侧MF保温免拆模板；

3—外侧抹面砂浆层；

4—预置锚栓；

5-外侧增强网；

6—后置锚栓；

7—外饰面层；

8—现浇外墙（梁、柱）；

9—内侧MF保温免拆模板；

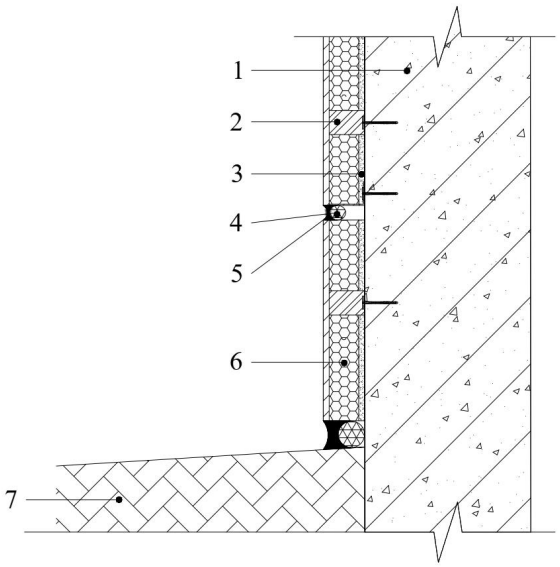
10—内侧抹面砂浆层；

11-耐碱玻璃纤维网布。

图 A.8　MF 板现浇外墙保温系统与自保温填充墙交接处构造

A.2　MF板外墙保温装饰系统

A.2.1　MF板外墙保温装饰系统勒脚与室外散水交接处变形缝构造如图A.9。



标引序号说明：

1—基层墙体；

2—锚固件；

3—粘结砂浆；

4—聚乙烯泡沫塑料棒；

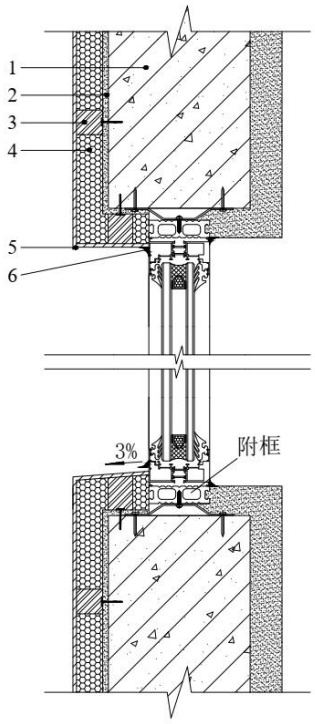
5-密封胶；

6-MF保温装饰一体化板；

7—散水。

图 A.9　MF 板外墙保温装饰系统勒脚部位构造

A.2.2　MF板外墙保温装饰系统门窗洞口部位的构造如图A.10。



标引序号说明：

1—基层墙体；

2—粘结砂浆；

3—锚固件；

4—MF保温装饰一体化板；

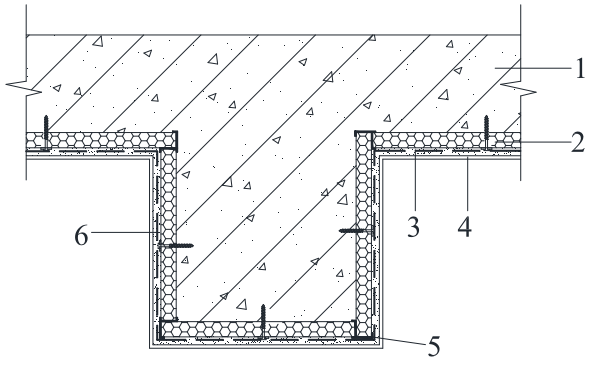
5-滴水线；

6-密封胶。

图 A.10　MF 板外墙保温装饰系统外墙门窗洞口处构造

A.3　MF现浇楼板保温系统

A.3.1　MF现浇楼板保温系统楼面梁处构造如图A.11。



标引序号说明：

1—现浇混凝土；

2—MF保温免拆模板基层墙体；

2—锚固件；

3—抹面砂浆层；

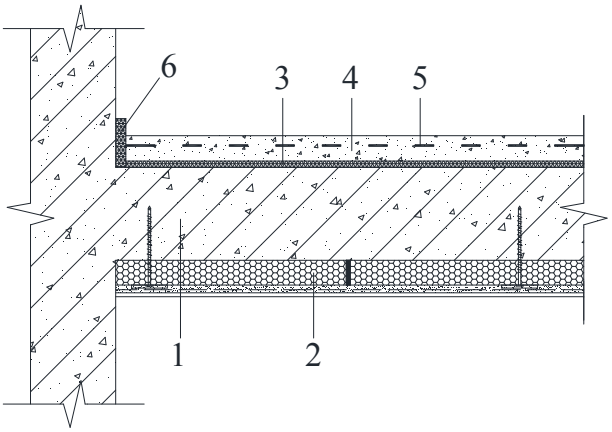
4—饰面层；

5-直角嵌缝条；

6-整块耐碱玻璃纤维网布翻包。

图 A.11　MF 现浇楼板保温系统楼面梁处构造

A.3.2　MF现浇楼板保温系统上侧增加浮筑楼板后的基本构造如图A.12。



标引序号说明：

1—现浇楼板；

2—楼板底侧MF保温免拆模板；

3—弹性隔声垫；

4—细石混凝土保护层；

5—钢丝网片；

6—竖向隔声片。

图 A.12　MF 现浇楼板保温系统上侧浮筑楼板构造