

SICHUAN SHENG GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI
四川省工程建设标准设计

四川省现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统构造
(征求意见稿)

四川省住房和城乡建设厅

四川省现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统构造

编审名单

主编单位：四川省建筑设计研究院有限公司 四川省黄氏防腐保温工程有限公司

参编单位：中国建筑西南设计研究院有限公司 成都市建筑设计研究院有限公司 成都市绿色建筑监督服务站

四川省建筑科学研究院 成都市建设工程质量监督站 四川世茂新材料有限公司 万科（成都）企业有限公司

中国华西企业股份有限公司第十二建筑工程公司 四川省崇州市大划建筑工程有限公司 四川华工工程质量检测有限公司

编制组成员：卿鹏 黄茂林 黄璋 程程 冯雅 刘民 张仕忠 于忠 徐存光 黄光洪 苏锋波 李帅 李金一 李敏 时超 孙伟林

杨华山 付安俊 王武 邬金全 黄勇

审查组长

审查成员：

四川省现浇混凝土免拆模板保温隔声系统构造

批准部门：

批准文号：

主编单位：

图集号：

参编单位：

实施日期：

主编单位负责人：

主编单位技术负责人：

技术审定人：

设计负责人：

目 录

目录.....01

总说明.....02

现浇混凝土免拆模板楼面保温隔声系统.....12

外墙保温系统传热系数计算表.....14

楼板保温系统传热系数计算表.....17

居住建筑立面、平面索引.....22

公共建筑立面、平面索引.....23

外墙外保温系统构造（一）.....24

外墙外保温系统构造（二）.....25

外墙内保温系统构造（一）.....26

外墙内保温系统构造（二）.....27

外墙现浇混凝土与免拆模板链接方式构造.....28

阳角、阴角构造.....29

勒脚构造.....30

门窗洞口附加耐碱网格布及排版.....31

外窗侧口、上下口构造.....32

外凸窗侧口、上下口构造33

保温楼板连接方式构造34

不同外墙构造与楼板之间的保温连接构造35

楼板保温隔声系统构造（一）.....36

楼板保温隔声系统构造（二）.....37

阳台构造（一）38

阳台构造（二）39

榫锚孔和连接件位置示意图40

支模方式示意图.....41

现浇混凝土免拆模板平屋面保温系统构造.....42

现浇混凝土免拆模板坡屋面保温系统构造.....43

现浇混凝土免拆模板屋脊保温系统构造.....44

现浇混凝土免拆模板女儿墙保温系统构造.....45

现浇混凝土免拆模板变形缝保温系统构造.....46

目 录								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	1

总 说 明

一、编制依据

- 1. 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352-2019
- 2. 《民用建筑通用规范》 GB55031-2022
- 3. 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）
- 4. 《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
- 5. 《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2015年版）
- 6. 《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016
- 7. 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2019
- 8. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2018
- 9. 《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144-2019
- 10. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
- 11. 《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021
- 12. 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118-2010
- 13. 《四川省现浇混凝土免拆模板建筑保温系统技术标准》 DBJ51/T100-2018(2021版)
- 14. 《四川省居住建筑节能设计标准》DB51/5027-2019
- 15. 《四川省公共建筑节能设计标准》DBJ51/143-2020

当依据的标准规范进行修订或有新的出版实施时,本图集与现行标准规范不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效。技术人员在使用时,应注意加以区分和复核。

二、适用范围

- 1.本图集适用于四川省新建、扩建和改建的民用与工业建筑采用现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统的墙体保温工程和楼面保温隔声工程。
- 2.现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统适用于以下部位的保温、隔声：
 - (1)各类现浇钢筋混凝土结构中起外围护作用的梁、柱、墙、板等混凝土构件；
 - (2)有保温、隔声要求的现浇混凝土楼板。

三、名词解释

- 1.现混凝土免拆模板建筑保温系统
 - 以免拆模板作为混凝土浇筑时的模板，通过连接件将免拆模板与现浇混凝土牢固浇筑在一起形成的无空腔保温系统。根据其应用部位分为现浇混凝土免拆模板外墙保温系统和现浇混凝土免拆模板楼面保温系统。
- 2.免拆模板
 - 在工厂预制成型，以不燃型复合膨胀聚苯乙烯保温板为保温芯材，芯材表面涂覆增强网增强的聚合物砂浆为黏结界面层，兼具保温和模板功能的板材。
- 3.保温芯材
 - 由聚苯乙烯泡沫材料与普通硅酸盐水泥类胶凝材料复合而成，燃烧性能达到A级的轻质板材，置于免拆模板中起保温、隔音作用。
- 4.找平防水层
 - 设置在免拆模板外侧起找平抹面和防水作用的聚合物防水砂浆保护构造层。
- 5.饰面层
 - 设置在找平防水层外侧起装饰和保护作用的构造层，包括涂料、面砖等饰面层。
- 6.连接件
 - 将免拆模板与现浇混凝土构件牢固连接的专用配件，主要包括尼龙连接件或由具有防腐性能金属杆、螺母、塑料圆盘等组成的尼龙金属组合连接件等。

总说明								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	2

四、系统构造

1免拆模板的基本构造

表1 免拆模板的基本构造

构造名称		组成材料	外 构造示意图
1	黏结界面层(靠近混凝土侧)	聚合物砂浆+增强网	
2	保温芯层	不燃型复合膨胀聚苯乙烯泡沫保温板	
3	黏结界面层	聚合物砂浆+增强网	

2.现浇混凝土免拆模板外墙保温系统构造（榫锚连接方式）

表2 现浇混凝土免拆模板外墙保温系统构造（榫锚连接方式）

构造名称		组成材料	构造示意图
1	饰面层	涂料饰面：柔性耐水腻子+ 涂料、真石漆或柔性面砖	
		面砖饰面：黏结砂浆+饰面 砖、勾缝料	
2	找平防水层	聚合物防水砂浆+ 耐碱玻纤网布	
3	保温层	免拆模板	
4	混凝土榫锚连接	预制锚孔由混凝土浇筑形成的榫锚结构	
5	基 墙	现浇钢筋混凝土	

3.现浇混凝土免拆模板外墙保温系统构造（连接件连接方式）

表3 现浇混凝土免拆模板外墙保温系统构造（连接件连接方式）

构造名称		组成材料	构造示意图
1	饰面层	涂料饰面：柔性耐水腻子+ 涂料、真石漆或柔性面砖	
		面砖饰面：黏结砂浆+饰面 砖、勾缝料	
2	找平防水层	聚合物防水砂浆+ 耐碱玻纤网布	
3	保温层	免拆模板	
4	连接件	尼龙连接件或尼龙金属组合连接件	
5	基 墙	现浇钢筋混凝土	

4. 现浇混凝土免拆模板楼面保温系统构造（榫锚连接方式）

表4 现浇混凝土免拆模板楼面保温系统构造（榫锚连接方式）

构造名称		组成材料	构造示意图
1	饰面层	由室内装饰设计确定	
2	保温层	免拆模板	
3	混凝土榫锚连接	预制锚孔由混凝土浇筑形成的榫锚结构	
4	基 墙	现浇钢筋混凝土	

3.2. 现浇混凝土免拆模板楼面保温系统构造（连接件连接）

表4 现浇混凝土免拆模板楼面保温系统构造（榫锚连接方式）

构造名称		组成材料	构造示意图
1	饰面层	由室内装饰设计确定	
2	保温层	免拆模板	
3	连接件	尼龙连接件或尼龙金属组合连接件	
4	基 墙	现浇钢筋混凝土	

五、材料性能

1、免拆模板性能指标见表6、表7、表8、表9。

表6 混凝土免拆模板外墙保温系统的性能指标

项 目	指 标	试验方法
耐候性	经耐候性试验后，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；系统拉伸黏结强度不应小于0.10 MPa	现行行业标准《外墙 外保温工程 技术规范》JGJ144
耐冻融(30 次)	无空鼓、脱落破坏， 无渗水裂缝， 系统拉 伸黏结强度不应小于 0.10 MPa	
抗冲击强度(J 级)	10	
系统拉伸黏结强度 (MPa)	≥0.10	

注：免拆模板系统用于楼模板时，耐候性、耐冻融、抗风荷载由供需双方商定；不做特殊规定

总说明									图集号	W2022Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	3

表 7 免拆模板外观质量要求

项目	指标	实验方法
面层和保温芯材交接裂缝	不允许	现行国家标准《建筑墙板试验方法》GB/T 30100
免拆模板的横向、纵向、侧向方向贯通裂缝	不允许	
板面污损、飞边	不允许	
板面裂缝，长度 50 mm，宽度 0.5 mm	≤2 处/板	
缺棱掉角，长度×宽度：10 mm ×25 mm~20 mm ×30 mm	≤1 处/板	

表 8 免拆模板的主规格尺寸及尺寸允许偏差（单位： mm ）

项目	主规格尺寸	允许偏差	实验方法
长度	1200，1500，1800，2400，3000	±3	现行国家标准《建筑 墙板试验方法》 GB/T 30100
宽度	600	±2	
厚度	30 ~120	+3 -1	
对角线差	—	≤5	
板面平整度	—	≤2	
板侧面平直度	—	≤L/750 (注：L为板长)	
其他规格尺寸由供需双方协商确定			

表9 免拆模板的物理力学性能指标

项目		性能指标	实验方法
面密度(kg/m2)		≤40	现行国家标准《建筑墙板试验方法》GB/T 30100
垂直于板面方向的抗冲击性能(J级)		10	现行行业标准《外墙外保温 工程技术规程》JGJ 144
抗折均布荷载(N/m2(试件长1400mm，宽600mm))		≥4000	现行国家标准《建筑墙板试验方法》GB/T 30100
保温芯材导热系数[W/(m·K)]		≤0.065	现行国家标准《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定防护热板法》GB/T 10294
拉伸黏结强度(MPa)	原强度	≥0.15，破坏在 保温板内	现行国家标准《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 29906
	耐水强度	≥0.15，破坏在 保温板内	
	耐冻融强度	≥0.15，破坏在 保温板内	

2 现浇混凝土免拆模板建筑保温系统连接件。

1) 现浇混凝土榫锚孔直径宜为 45~50 mm，现浇混凝土榫锚构造如下图所示；

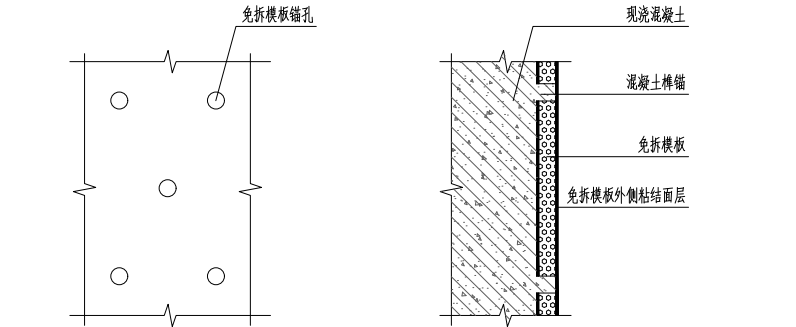


图 1 现浇混凝土（外墙）榫锚构造示意图

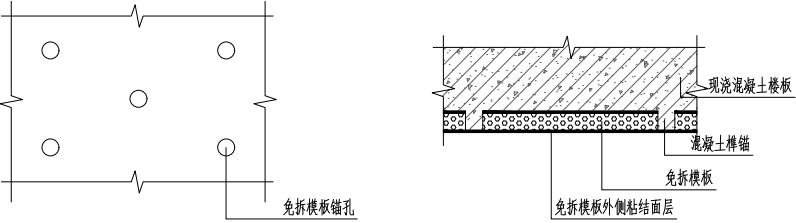
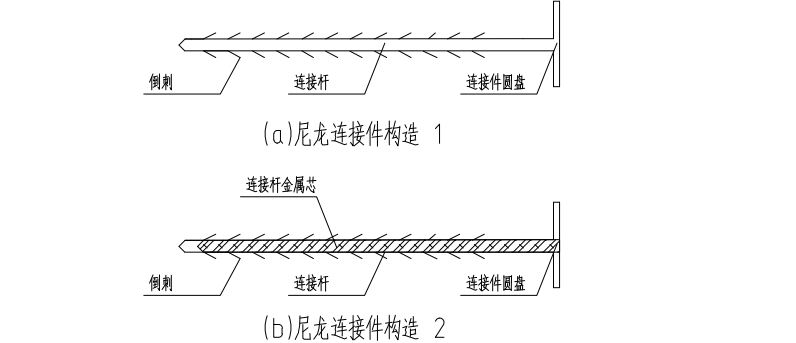


图 2 现浇混凝土（楼板）榫锚构造示意图

2) 采用尼龙连接件或尼龙金属复合连接件，连接杆外径应不小于10mm，连接件长度应不小于免拆模板厚度+50mm，连接件圆盘直径不应小于60mm，尼龙连接件构造如下图所示。



总说明								图集号	2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	4

3.耐碱玻纤网格布的性能指标应符合表 10 的规定。

表 10 耐碱玻纤网格布的性能指标

项目	指标	实验方法
单位面积质量(g/m2)	≥160	现行国家标准《增强制品试验方法第3部分：单位面积质量的测定》GB/T 9914.3
耐碱拉伸断裂强力(经、纬向)(N/50mm)	≥1000	现行国家标准《增强材料机织物试验方法第5部分：玻璃纤维拉伸断裂强力和断裂伸长的测定》GB/T 7689.5
耐碱拉伸断裂强力 保留率(经、纬向)(%)	≥80	现行国家标准《玻璃纤维网布耐碱性试验方法氢氧化钠溶液浸泡法》GB/T 20102
断裂伸长率(经、纬向)(%)	≤5.0	现行国家标准《增强材料机织物试验方法第5部分玻璃纤维拉伸断裂强力和断裂伸长的测定》GB/T 7689.5

4.聚合物防水砂浆的性能指标应符合表 6 的规定。

表 11 聚合物防水砂浆性能指标

项目		指标	实验方法
拉伸粘结强度 (MPa) (与水泥砂浆)	标准状态	≥0.7	现行行业标准《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统材料》JG/T 158
	浸水状态	≥0.5	
	冻融循环状态	≥0.5	
可操作时间，h		≥1.5	
压折比		≤3.0	

5 涂料、面砖饰面层组成材料除应符合国家和四川省现行标准的有关规定外，尚应与现浇混凝土免拆模板外墙保温系统的性能相匹配。

六、设计要求

- 1、应根据建筑所在地区的地理气候条件、建筑类别、高度及外形， 综合经济技术、环境效益分析，科学合理地进行现浇 混凝土免拆模板建筑保温隔声系统的模板组合设计、支撑体系设计、 建筑构造设计和建筑热工设计。
- 2、现浇混凝土免拆模板外墙及楼面保温隔声系统依附的主体结 构材料、力学性能以及内模板设计，均应符合现行国家和四川省相关标准的有关规定。
- 3、外墙填充墙部位采用自保温系统时，应与现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统相互协调。
- 4、外墙上的女儿墙、构造柱及出挑构件等部位， 应根据建筑类别及所在地区气候条件，通过建筑节能热工设计，优先选用适宜厚度的免拆模板一次浇注成型。
- 5、外墙上的水平或倾斜的出挑部位、伸至地面以下部位及对拉螺栓孔部位，应有防水设计。
- 6、安装在外墙或楼面中的设备或管道应牢靠地固定在墙体或楼面混凝土基层上。在外墙上的设备或管道固定部位应有牢靠密封和防水构造设计。
- 7、现浇混凝土免拆模板建筑楼面系统的保温隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的规定。
- 8.现浇混凝土免拆模板建筑保温系统能适应基层的正常变形，在长期自重荷载、风荷载和气候变化的情况下，不应出现裂缝、空鼓、脱落等破坏现象，在抗震设防烈度地震作用下，不应从基层上脱落;应具有 良好的防水渗透性，各组成部分应具有物理－化学稳定性，组成材料应彼此相容并应具有防腐性。
- 9.现浇混凝土构件外侧采用免拆模板时，内、外侧模板支撑系统应符合现行行业标准《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162的要求。免拆模板支撑应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，应能承受浇筑混凝土的自重、侧压力和施工过程中所产生的荷载。

总说明									图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	5

10. 现浇混凝土免拆模板建筑保温系统的节能设计和热工计算除应符合现行相关工程建设地方标准《四川省居住建筑节能设计标准》DB51/5027、《四川省公共建筑节能设计标准》DBJ51/14.3和《建筑节能与可再生资源利用通用规范》GB 55015的规定外，尚应符合下列要求：

- 1)免拆保温模板内表面温度应高于0℃，外墙热桥部位的内表面温度应高于室内房间空气在设计温度、湿度条件下的露点温度；
- 2)门窗框外侧洞口、女儿墙、阳台以及出挑构件等部位宜采用保温处理；
- 3)免拆模板外墙内保温系统丁字墙阴角的内墙可不设置免拆保温模板；
- 4)楼板保温宜采用免拆保温模板与混凝土现场浇筑的方式；
- 5)免拆模板的热阻值按各构造层实际厚度计算确定，免拆保温模板保温层导热系数及蓄热系数的修正系数按有关标准的规定进行取值。

11、现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统外侧增强层及防水找平层应设置伸缩缝，缝宽宜为 10～20 mm，缝深宜为 10～15 mm。水平伸缩缝宜按楼层设置，垂直伸缩缝宜与外立面上的门窗洞口两侧边沿线结合设置，且分隔面积不大于36m2 。

七、施工要求

一）一般规定

- 1.现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统工程的施工单位应根据施工图编制系统工程的专项施工方案，经监理单位审核批准后组织实施。
- 2.施工前应结合专项施工方案组织施工人员熟悉相关的文件资料并进行技术交底。
- 3.如建筑施工图中无免拆模板组合图，应根据标准的要求，在专项施工方案中编制免拆模板组合图。
- 4.现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温隔声系统的各组成材料进入施工现场后，应按本标准规定进行见证取样复验及验收。材料的储存期及产品性能等技术要求应符合使用说明书和本标准的规定，各种材料应分类贮存，平放码垛，且不宜露天存放。对在露天存放的材料，应有 防雨、防曝晒、防潮、防水、防火等保护措施；在平整干 燥的场地上堆放时，最高不超过2米。
- 5.混凝土结构施工应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的有关规定。
- 6.施工单位应按专项施工方案中确定的施工工艺流程进行施工，各工序施工应在前一道工序质量检查合格后进行。

7. 现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统工程施工完成后，应做好成品保护。对施工过程的预留孔洞、预埋构件、穿墙套管、脚手架眼、预留洞口等，应按专项施工方案的要求采取相应有效的保温、防水及密封等措施。

8. 当现场浇筑混凝土时，免拆模板强度验算要考虑现浇混凝土作用于模板的侧压力。当浇筑速度为1.0m/h时，支模次楞间距不应大于300mm;当浇筑速度为2.0m/h时，支模次楞间距不应大于200mm。

当采用内部振捣器时，振捣器不得直接接触免拆模板内侧。

9. 免拆模板强度验算要考虑现浇混凝土作用于模板的侧压力标准值，现浇混凝土侧压力计算取值按下式中的较小值取：

$$F = \alpha H$$

其中 α —混凝土的重力密度，取24.0kN/m3;

t —现浇混凝土的初凝时间，当缺乏资料时取

$$200 / (T + 15), h;$$

T —混凝土的入模温度，℃;

v —混凝土的浇筑速度，m/h;

H —混凝土侧压力计算位置处至现浇混凝土顶面总高度，m;

β —外加剂影响修正系数，不掺外加剂时取1.0;掺

具有缓凝作用的外加剂时取1.2;

β_1 —混凝土塌落度影响修正系数，当塌落度小于30mm，取0.85;当塌落度为50mm～90mm,取1.0;当塌落度为1200mm,取1.15。

10、防水找平砂浆不宜在室外温度低于5℃施工。在特殊情况下必须施工时，必须采取抗冻措施。

总说明									图集号	川2022Jxx—TJ
审核			校对			设计			页	6

二) 外墙免拆模板施工要点

(一)、现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统工程施工流程:

免拆模板施工前准备(含: 排板、弹线、裁割、安装连接件等)→绑扎钢筋及垫块→立免拆模板→立另一侧模板→穿对拉螺杆、模板固定及支撑→质量检验→混凝土浇筑及养护→拆除另一侧模板→对拉螺栓孔填充封闭→砌筑砌块墙体自保温→拼缝、分格缝、阴阳角处等增强处理→找平防水层施工→饰面层施工→成品保护。

(二) 现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统施工要点

- 1.免拆模板拼装前应根据单元组合排板图对拟拼装模板的 墙面进行核对和校正。核对和校正后进行该组合单元的免拆模板 弹线、切割和编号,并按编号和堆放要求堆放备用。免拆模板切割应符合下列规定:
- 1) 最小宽度不应小于100 mm,四周侧面应平直;
- 2) 为避免楼面位置处混凝土泛浆和漏浆,免拆模板的组 装 高度一般应高出楼面高度的 50~100 mm。
- 2. 弹线: 免拆模板安装前应根据设计图纸和排板图复核尺寸,并设置安装控制线,弹出每块板的安装控制线。
- 3.在免拆模板施工之前, 应安装连接件(复核榫锚孔),每平米连接件(榫锚孔)数量应不低于6个。
- 4. 绑扎钢筋及垫块: 外柱、墙、梁钢筋绑扎合格,经验收后在钢筋内外两侧绑扎水泥砂浆垫块(3~4 块/m2)
- 5. 免拆模板拼装时, 应以先安装阴阳角,再从一边向另一 边顺序安装的方式进行。拼缝宽度不宜大于 5 mm 。
- 6.立另一侧模板: 根据现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 和《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162 的要求,安装外墙另一侧模板。
- 7. 待外墙两侧模板调整完毕后, 应对内外模板进行打孔, 孔中穿入对拉螺栓及套管并初步调整螺栓; 当外墙对防水有较高要求时,对拉螺栓宜为带有止水片的永久螺栓。使用专用连接件时,可用其替代对拉螺栓。

- 8. 免拆模板及内模板安装就位后,应对其垂直度采用仪器进行测量和纠偏,在垂直度和平整度符合设计要求后, 再进一步加固整个支撑体系的关键部位。
- 9. 混凝土浇筑前应对钢筋骨架、模板组合及支撑体系进行检 查,经监理单位验收合格并签署浇筑令后,方可进行混凝土浇筑。混凝土浇筑之前, 应采用洁净水对免拆模板内侧进行洒水清洗,保证其洁净和湿润。现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统的混凝土浇筑应严 格按照相关国家、行业和地方标准;柱、剪力墙混凝土浇筑前,应 先浇筑与混凝土组成成分相同的水泥砂浆50 ~ 100 mm 厚铺底接槎。用插入式捣器进行混凝土浇筑时,振捣器不得直接接触免拆模板。
- 10.模板及主次楞的拆除: 模板、主次楞的拆除时间和要求应按照现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 和现行行业标准《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162 的规定执行。
- 11. 自保温砌块墙体: 外围护结构填充墙体施工应按照国家 and 行业有关标准的规定施工,且自保温砌块墙体外侧应同免拆模板外侧在同一垂直立面上。
- 12.免拆模板的连续使用面积超出 36 m2 时,应按标准规定设置分格缝。分格缝应采用专用切割工具进行切割,缝宽宜为 10~20 mm ,作聚氨酯或泡沫条背衬处理后, 用建筑密封胶密封。
- 13.免拆模板阴阳角处及与不同材质墙体相交处,在找平防水层施工前, 应采用聚合物防水砂浆贴耐碱玻璃纤维网布的增强抗裂措施
- 14.另一侧模板拆除后应对螺栓孔进行封堵。封堵螺栓孔应先填入与保温板等厚的保温材料,再用干硬性砂浆或膨胀细石混凝土将孔洞填实,并在外表面涂刷水性有机硅等防水涂层。防水涂层直径不得小于孔洞直径的 2 倍。如工程采用带有止水片的永久螺栓,应将超出模板部分平整地切除。
- 15. 抹面砂浆施工: 免拆模板与自保温砌体外侧应整体分层抹压防水找平砂浆,找平防水层一次施工厚度不应超过 5 mm,且严禁干法铺贴耐碱玻璃纤维网格布和抗裂砂浆,满足设计厚度,使外立面平整,符合验收要求。
- 16. 饰面层施工: 涂料或面砖饰面层应按照现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210 做法施工。

总说明								图集号	M2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	7

三） 现浇混凝土免拆模板建筑楼板保温隔声系统施工要点

（一）现浇混凝土免拆模板建筑楼板保温隔声系统工程施工流程：

 楼板支撑系统搭设→安装免拆模板→绑扎钢筋骨架并设置垫块→质量检验→混凝土楼板浇筑与养护→拆除楼板支撑→板缝增强→成品保护

（二）现浇混凝土免拆模板建筑楼板保温隔声系统工程施工要点

1. 免拆模板运输时应轻拿轻放，进入施工现场后，先进场验收，各种材料应分类贮存平放码垛，且不宜露天存放，对在露天存放的材料，应有防雨、防晒措施；在平整干燥的场地上，最高的堆码高度不超过2米；存放过程中应采取防潮、防水等保护措施。

2. 楼板支撑系统搭建：宜搭设满堂钢管扣件支架进行施工。其底板、立柱、水平拉杆等设置应复合《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162 的有关规定。

3. 安装免拆模板：

1) 在安装免拆模板之前，检查梁边带平整度和支撑体系平整度，在梁边带上，粘贴高粘双面泡沫胶带，宽度≥30mm，厚度≥5mm。

2) 如采用连接件时，在预制孔内钉入直径为10mm,有倒刺连接件；连接件在楼面结构混凝土中的有效锚固深度应不小于50mm，即长度应大于现浇混凝土免拆模板厚度+50mm。如选用榫锚结构时，榫锚孔直径45~50mm，单位面积数量为6个。

3) 对每个铺设单元的免拆模板应预先进行组合设计；免拆模板按组合设计采用单块就位方式从四周向中央铺设，按设计要求起拱(跨度大于4 m时，起拱0.2%)，起拱部位为中间起拱，四周不起拱。

4) 相邻免拆模板之间应可靠连接，且与边带木模固定。

4. 绑扎楼板钢筋骨架并设置垫块：根据设计文件的要求确定钢筋规格和间距；钢筋交叉点应扎牢，要保证受力钢筋不位移；上下层钢筋网下面应设置钢筋撑脚，保证钢筋位置正确；钢筋绑扎完成后，根据保护层厚度设置钢筋垫块。

5. 混凝土浇筑与养护： 混凝土浇筑前应对支撑系统、模板放置、钢筋绑扎、垫块放置等进行检查，合格后才能进行混凝土浇筑；宜采用中间向两侧扩展的浇筑方式。板上混凝土堆积高度不应大于250mm。梁浇筑时要进行分层施工，不能一次过泵到梁面。其他浇筑施工技术及注意事项参照该工程的施工组织设计。

混凝土浇筑完成后应根据工地实际情况对混凝土进行养护。

6. 免拆模板楼板支撑拆除：以支撑试件到达的强度要求为拆支撑依据，后浇带两侧要妥善加支撑。支撑的拆除，必须执行现行有关标准《混凝土结构工程施工及验收规范》（GB50204-2002）的有关规定。有专业工长必须申请技术负责人批准后方可拆除。支撑应遵循先支后拆，后支先拆，先拆不承重的支撑后拆承重部分的支撑；自上而下，先拆侧向支撑，后拆竖向支撑等原则。对于免拆模板的支撑拆除应从中间开始向两边延伸。

7. 模板表面处理： 拆模之后若表面出现凹凸现象，应用靠尺测量板面是否整体平整，如整体平整，凹进去的部分宜使用防水找平砂浆填补，并进行网格布湿法增强；如整体不平整，凸出部分，应先进行打磨处理，再推荐使用防水找平砂浆加网格布湿法增强。 装修施工前，应对免拆模板表面整体刮涂内置耐碱玻纤网格布增强的聚合物砂浆面层，厚度2~3mm。

八、验收

一） 一般规定

1、现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统施工过程中应及时做好质量检查、隐蔽工程验收和检验批验收。

2、现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统应对下列部位或内容 进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料：

1) 现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统的连接件数量和长度；

2) 现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统阴阳角部位、门窗洞口四角部位及不同材料的交接处等特殊部位采取的加强措施；

3) 女儿墙、封闭阳台以及出挑构件等热桥部位的相应保温处理措施；

4) 现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统各构造层的厚度。

3、浇筑混凝土前， 验收收模板工程；检验批宜按一个施工段或一层进行划分，且应符合下列规定：

1) 系统应按每 1 000 m² 划分为一个检验批，当工程量不足1 000 m² 时，也应划分为一个检验批；

2) 系统检验批的划分也可根据方便施工与验收的原则，由施工单位、监理单位及建设单位等共同商定。

总说明									图集号	W2022Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	8

4、现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统工程的质量验收应符合国家现行标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411和《外墙保温工程技术 规程》 JGJ144 的有关规定，并应符合下列要求：

- 1) 检验批应按主控项目和一般项目验收；
- 2) 主控项目应全部合格；
- 3) 一般项目应合格；当采用计数检验时， 至少应有 90％以上的检查点合格，且其余检查点不得有严重缺陷；
- 4) 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。
- 5) 未尽事宜，需参照现行四川省工程建设地方标准的有关规定进行验收。
- 6、现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统的竣工验收应提供下列文件和资料：

- 1) 设计文件、图纸会审记录和设计变更；
- 2) 现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统的型式检验报告；
- 3) 外现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统主要组成材料的产品合格证、出厂检验报告、进场复验报告和进场核查记录；
- 4) 施工技术方案和施工技术交底资料；
- 5) 隐蔽工程验收记录和相关图像资料；
- 6) 其他对工程质量有影响的重要技术资料等。

二) 主控项目

1、免拆模板、连接件、 聚合物防水砂浆等系统组成的材料品种、规格和性能应符合设计要求 和现行四川省工程建设地方标准《四川省现浇混凝土免拆模板建筑保温系统技术标准》DB J51/ T100 的规定。

检验方法：观察、丈量检查,核查质量证明文件；

检查数量：同一生产厂家，同一批次，随机抽查。

2、现浇混凝土免拆模板建筑保温隔声系统及配套材料进场时应对其下列性能复验，复验应为见证取样送检：

- 1) 免拆模板拉伸黏结原强度、抗折荷载和热阻；
- 2) 聚合物防水砂浆的抗渗压力、抗压强度、抗折强度；
- 3) 耐碱玻璃纤维网格布的耐碱断裂强力及保留率、断裂伸 长率。

检验方法： 随机抽样送验，复验报告。

检查数量： 同一厂家同一品种的产品，按实际使用墙面面积 每增加 10 000 m2 抽查 1 次；当不足 10 000 m2 时也应按1次抽查。对同一工程项目、同一施工单位且同期施工的多个单位工 程，可合并计算实际使用墙面面积进行抽查。

3、墙体阴阳角部位、门窗洞口四角部位及不同材料的墙体 交接处等特殊部位，应采取的加强措施。

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％，并不少于 5 处。

4、施工产生的穿墙螺栓孔、脚手架眼等孔洞，应按设计要 求采取防水防渗和封堵措施。

检验方法： 观察检查。

检查数量： 全数检查。

5、施工完成后，应对外墙、楼板的节能保温性能及楼板的撞击声隔声性能进行现场检测，检测结果应满足现行工程建设标准的要求。

三) 一般项目

1、免拆模板的外观和包装应完整、无破损， 符合设计要求 和产品标准的规定。

检查方法： 观察检查。

检查数量： 全数检查。

2、外墙免拆模板的安装允许偏差应符合表 12 的规定。

表 12 外墙免拆模板的安装允许偏差

项目		允许偏差，mm	检查方法
轴线尺寸		≤4	尺量检查
层高垂直度	≤5m	≤3	经纬仪或线坠尺量检查
	>5m	≤5	
表面平直度		≤4	2 m 靠尺和塞尺检查
相邻两表面高低差		≤2	钢卷尺检查
阳角垂直度		≤3	2 m 靠尺、线坠检查

总说明									图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	9

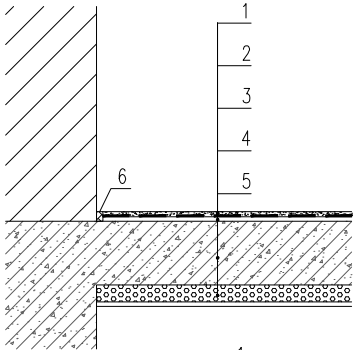
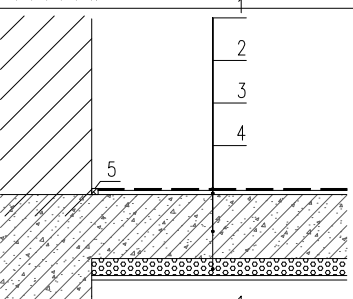
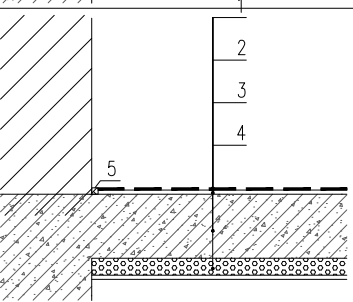
3、楼板免拆模板的安装允许偏差应符合表 13 的规定。

表13 楼板免拆模板的安装允许偏差

项目	允许偏差，mm	检查方法
轴线位置	5	钢尺检验
低模上表面标高	±5	水准仪或拉线、钢尺检查
相邻两板表面高低差	2	钢尺检查
表面平整度	5	2m靠尺和塞尺检查

总说明								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	10

现浇混凝土免拆模板楼面保温隔声系统

	构造层次	构造示意图	计权化撞击声压级, dB	传热系数K, W/(m ² ·K)
免拆模板楼面保温隔声系统	1、5~10mm厚抗裂水泥砂浆找平 2、5mm厚丙烯酸复合橡胶弹性涂层 3、20mm水泥砂浆找平层 4、钢筋混凝土结构层 5、40mm厚免拆模板 6、竖向隔声片		≤65	≤1.5
	1、5mm厚丙烯酸聚合物水泥基弹性隔声材料 2、20mm水泥砂浆找平层 3、钢筋混凝土结构板 4、40mm厚免拆模板 5、竖向隔声片		≤60	≤1.5
	1、3mm厚丙烯酸聚合物水泥基弹性隔声材料 2、20mm水泥砂浆找平层 3、钢筋混凝土结构板 4、40mm厚免拆模板 5、竖向隔声片		≤65	≤1.5

现浇混凝土免拆模板楼面保温隔声系统

图集号

川2022Jxx-TJ

审核

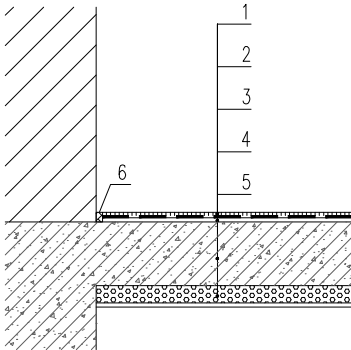
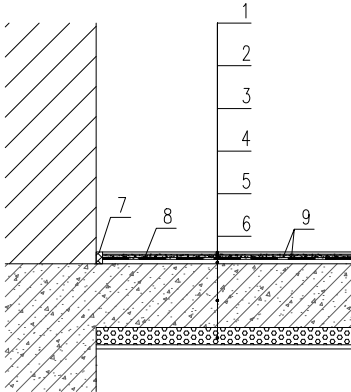
校对

设计

页

11

现浇混凝土免拆模板楼面保温隔声系统

	构造层次	构造示意图	计权化撞击声压级, dB	传热系数K, W/(m ² ·K)
免拆模板楼面保温隔声系统	1、8mm厚强化复合地板 2、3mm厚泡沫塑料衬垫 3、20mm水泥砂浆找平层 4、钢筋混凝土结构板 5、40mm厚免拆模板 6、竖向隔声片		≤65	≤1.5
	1、饰面层 2、45mm厚细石混凝土（双向Φ4@50钢丝网） 3、6mm交联聚乙烯发泡板 4、20mm水泥砂浆找平层 5、钢筋混凝土结构板 6、40mm厚免拆模板 7、竖向隔声片 8、热水地暖加热管 9、双向Φ4@50钢丝网		≤60	≤1.5

现浇混凝土免拆模板楼面保温隔声系统

图集号

川2022Jxx-TJ

审核

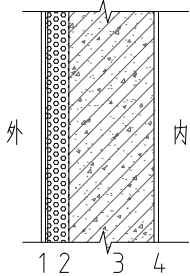
校对

设计

页

12

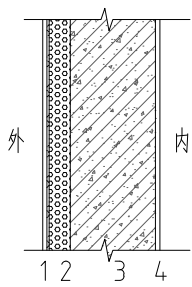
200厚现浇混凝土免拆模板外墙保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/ (m².k)]
1		1.防水找平砂浆	5	1800	0.93	1	0.005	-	-
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.57	1.756
			35		0.065	1.15	0.344	0.636	1.571
			40		0.065	1.15	0.411	0.703	1.422
			45		0.065	1.15	0.478	0.77	1.298
			50		0.065	1.15	0.545	0.837	1.195
			55		0.065	1.15	0.612	0.904	1.106
			60		0.065	1.15	0.679	0.971	1.03
			65		0.065	1.15	0.746	1.038	0.964
			70		0.065	1.15	0.813	1.105	0.905
			75		0.065	1.15	0.88	1.172	0.854
			80		0.065	1.15	0.946	1.238	0.807
			85		0.065	1.15	1.013	1.305	0.766
			90		0.065	1.15	1.08	1.372	0.729
			95		0.065	1.15	1.147	1.439	0.695
			100		0.065	1.15	1.214	1.506	0.664
			105		0.065	1.15	1.281	1.573	0.636
			110		0.065	1.15	1.348	1.64	0.61
			115		0.065	1.15	1.415	1.707	0.586
			120		0.065	1.15	1.482	1.774	0.564
		3.钢筋混凝土	200	2400	1.74	1	0.115	-	-
		4.抹灰砂浆	20	1700	0.93	1	0.022	-	-

注：RO= Ri+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

外墙保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	13

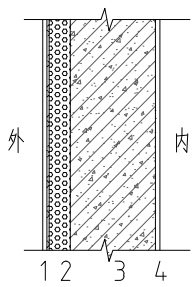
250厚现浇混凝土免拆模板外墙保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/(m².k)]
2		1.防水找平砂浆	5	1800	0.93	1	0.005	-	-
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.599	1.671
			35		0.065	1.15	0.344	0.665	1.503
			40		0.065	1.15	0.411	0.732	1.365
			45		0.065	1.15	0.478	0.799	1.251
			50		0.065	1.15	0.545	0.866	1.155
			55		0.065	1.15	0.612	0.933	1.072
			60		0.065	1.15	0.679	1	1
			65		0.065	1.15	0.746	1.067	0.937
			70		0.065	1.15	0.813	1.134	0.882
			75		0.065	1.15	0.88	1.201	0.833
			80		0.065	1.15	0.946	1.267	0.789
			85		0.065	1.15	1.013	1.334	0.749
			90		0.065	1.15	1.08	1.401	0.714
			95		0.065	1.15	1.147	1.468	0.681
			100		0.065	1.15	1.214	1.535	0.651
			105		0.065	1.15	1.281	1.602	0.624
			110		0.065	1.15	1.348	1.669	0.599
			115		0.065	1.15	1.415	1.736	0.576
			120		0.065	1.15	1.482	1.803	0.555
		3.钢筋混凝土	250	2400	1.74	1	0.144	-	-
		4.抹灰砂浆	20	1700	0.93	1	0.022	-	-

注：RO= Ri+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

外墙保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	14

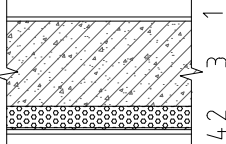
300厚现浇混凝土免拆模板外墙保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/(m².k)]
3		1.防水找平砂浆	5	1800	0.93	1	0.005	-	-
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.627	1.596
			35		0.065	1.15	0.344	0.693	1.442
			40		0.065	1.15	0.411	0.76	1.315
			45		0.065	1.15	0.478	0.827	1.209
			50		0.065	1.15	0.545	0.894	1.118
			55		0.065	1.15	0.612	0.961	1.041
			60		0.065	1.15	0.679	1.028	0.973
			65		0.065	1.15	0.746	1.095	0.913
			70		0.065	1.15	0.813	1.162	0.861
			75		0.065	1.15	0.88	1.229	0.814
			80		0.065	1.15	0.946	1.295	0.772
			85		0.065	1.15	1.013	1.362	0.734
			90		0.065	1.15	1.08	1.429	0.7
			95		0.065	1.15	1.147	1.496	0.668
			100		0.065	1.15	1.214	1.563	0.64
			105		0.065	1.15	1.281	1.63	0.614
			110		0.065	1.15	1.348	1.697	0.589
			115		0.065	1.15	1.415	1.764	0.567
			120		0.065	1.15	1.482	1.831	0.546
		3.钢筋混凝土	300	2400	1.74	1	0.172	-	-
		4.抹灰砂浆	20	1700	0.93	1	0.022	-	-

注：RO= Ri+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

外墙保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	15

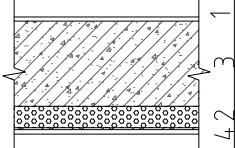
100厚现浇混凝土免拆模板楼板保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/ (m².k)]
1		1.找平砂浆	20	1800	0.93	1	0.022	-	-
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.58	1.725
			35		0.065	1.15	0.344	0.646	1.547
			40		0.065	1.15	0.411	0.713	1.402
			45		0.065	1.15	0.478	0.78	1.282
			50		0.065	1.15	0.545	0.847	1.18
			55		0.065	1.15	0.612	0.914	1.094
			60		0.065	1.15	0.679	0.981	1.019
			65		0.065	1.15	0.746	1.048	0.954
			70		0.065	1.15	0.813	1.115	0.897
			75		0.065	1.15	0.88	1.182	0.846
			80		0.065	1.15	0.946	1.248	0.801
			85		0.065	1.15	1.013	1.315	0.76
			90		0.065	1.15	1.08	1.382	0.723
			95		0.065	1.15	1.147	1.449	0.69
			100		0.065	1.15	1.214	1.516	0.66
			105		0.065	1.15	1.281	1.583	0.632
			110		0.065	1.15	1.348	1.65	0.606
			115		0.065	1.15	1.415	1.717	0.583
			120		0.065	1.15	1.482	1.784	0.561
		3.钢筋混凝土	100	2400	1.74	1	0.057	-	-
		4.抹灰砂浆	3	1700	0.93	1	0.003	-	-

注：RO=RI+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

楼板保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	16

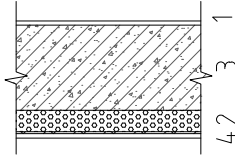
120厚现浇混凝土免拆模板楼板保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/(m².k)]
2		1.找平砂浆	20	1800	0.93	1	0.022	-	-
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.592	1.69
			35		0.065	1.15	0.344	0.641	1.559
			40		0.065	1.15	0.411	0.708	1.412
			45		0.065	1.15	0.478	0.775	1.29
			50		0.065	1.15	0.545	0.842	1.187
			55		0.065	1.15	0.612	0.909	1.1
			60		0.065	1.15	0.679	0.976	1.025
			65		0.065	1.15	0.746	1.043	0.959
			70		0.065	1.15	0.813	1.11	0.901
			75		0.065	1.15	0.88	1.177	0.85
			80		0.065	1.15	0.946	1.243	0.804
			85		0.065	1.15	1.013	1.31	0.763
			90		0.065	1.15	1.08	1.377	0.726
			95		0.065	1.15	1.147	1.444	0.692
			100		0.065	1.15	1.214	1.511	0.662
			105		0.065	1.15	1.281	1.578	0.634
			110		0.065	1.15	1.348	1.645	0.608
			115		0.065	1.15	1.415	1.712	0.584
			120		0.065	1.15	1.482	1.779	0.562
		3.钢筋混凝土	120	2400	1.74	1	0.069		
		4.抹灰砂浆	3	1700	0.93	1	0.003		

注：RO=RI+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

楼板保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	17

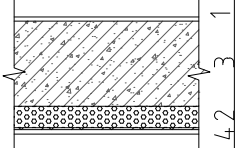
140厚现浇混凝土免拆模板楼板保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/ (m².k)]
3		1.找平砂浆	20	1800	0.93	1	0.022		
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.603	1.66
			35		0.065	1.15	0.344	0.669	1.494
			40		0.065	1.15	0.411	0.736	1.358
			45		0.065	1.15	0.478	0.803	1.245
			50		0.065	1.15	0.545	0.87	1.149
			55		0.065	1.15	0.612	0.937	1.067
			60		0.065	1.15	0.679	1.004	0.996
			65		0.065	1.15	0.746	1.071	0.934
			70		0.065	1.15	0.813	1.138	0.879
			75		0.065	1.15	0.88	1.205	0.83
			80		0.065	1.15	0.946	1.271	0.787
			85		0.065	1.15	1.013	1.338	0.747
			90		0.065	1.15	1.08	1.405	0.712
			95		0.065	1.15	1.147	1.472	0.679
			100		0.065	1.15	1.214	1.539	0.65
			105		0.065	1.15	1.281	1.606	0.623
			110		0.065	1.15	1.348	1.673	0.598
			115		0.065	1.15	1.415	1.74	0.575
			120		0.065	1.15	1.482	1.807	0.554
			3.钢筋混凝土		140	2400	1.74	1	0.08
		4.抹灰砂浆	3	1700	0.93	1	0.003		

注: $R_0=R_i+R_1+R_2+R_3+R_4+R_e$ ($R_i=0.11$ $R_e=0.04$)

楼板保温系统传热系数计算表									图集号	J1202Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	18

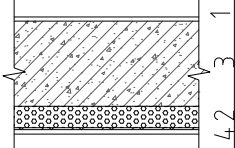
160厚现浇混凝土免拆模板楼板保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/ (m².k)]
4		1.找平砂浆	20	1800	0.93	1	0.022		
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.615	1.627
			35		0.065	1.15	0.344	0.681	1.467
			40		0.065	1.15	0.411	0.748	1.336
			45		0.065	1.15	0.478	0.815	1.227
			50		0.065	1.15	0.545	0.882	1.134
			55		0.065	1.15	0.612	0.949	1.054
			60		0.065	1.15	0.679	1.016	0.984
			65		0.065	1.15	0.746	1.083	0.924
			70		0.065	1.15	0.813	1.15	0.87
			75		0.065	1.15	0.88	1.217	0.822
			80		0.065	1.15	0.946	1.283	0.779
			85		0.065	1.15	1.013	1.35	0.741
			90		0.065	1.15	1.08	1.417	0.706
			95		0.065	1.15	1.147	1.484	0.674
			100		0.065	1.15	1.214	1.551	0.645
			105		0.065	1.15	1.281	1.618	0.618
			110		0.065	1.15	1.348	1.685	0.594
			115		0.065	1.15	1.415	1.752	0.571
			120		0.065	1.15	1.482	1.819	0.55
		3.钢筋混凝土	160	2400	1.74	1	0.092		
		4.抹灰砂浆	3	1700	0.93	1	0.003		

注：RO= Ri+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

楼板保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	19

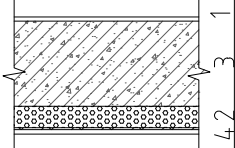
180厚现浇混凝土免拆模板楼板保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/ (m².k)]
5		1.找平砂浆	20	1800	0.93	1	0.022		
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.626	1.599
			35		0.065	1.15	0.344	0.692	1.444
			40		0.065	1.15	0.411	0.759	1.317
			45		0.065	1.15	0.478	0.826	1.21
			50		0.065	1.15	0.545	0.893	1.12
			55		0.065	1.15	0.612	0.96	1.042
			60		0.065	1.15	0.679	1.027	0.974
			65		0.065	1.15	0.746	1.094	0.914
			70		0.065	1.15	0.813	1.161	0.862
			75		0.065	1.15	0.88	1.228	0.815
			80		0.065	1.15	0.946	1.294	0.773
			85		0.065	1.15	1.013	1.361	0.735
			90		0.065	1.15	1.08	1.428	0.7
			95		0.065	1.15	1.147	1.495	0.669
			100		0.065	1.15	1.214	1.562	0.64
			105		0.065	1.15	1.281	1.629	0.614
			110		0.065	1.15	1.348	1.696	0.59
			115		0.065	1.15	1.415	1.763	0.567
			120		0.065	1.15	1.482	1.83	0.547
		3.钢筋混凝土	180	2400	1.74	1	0.103		
		4.抹灰砂浆	3	1700	0.93	1	0.003		

注：RO= Ri+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

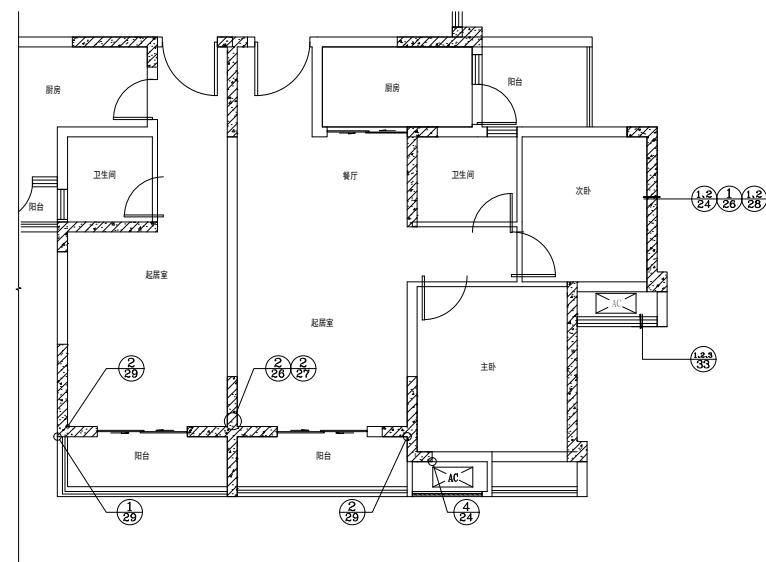
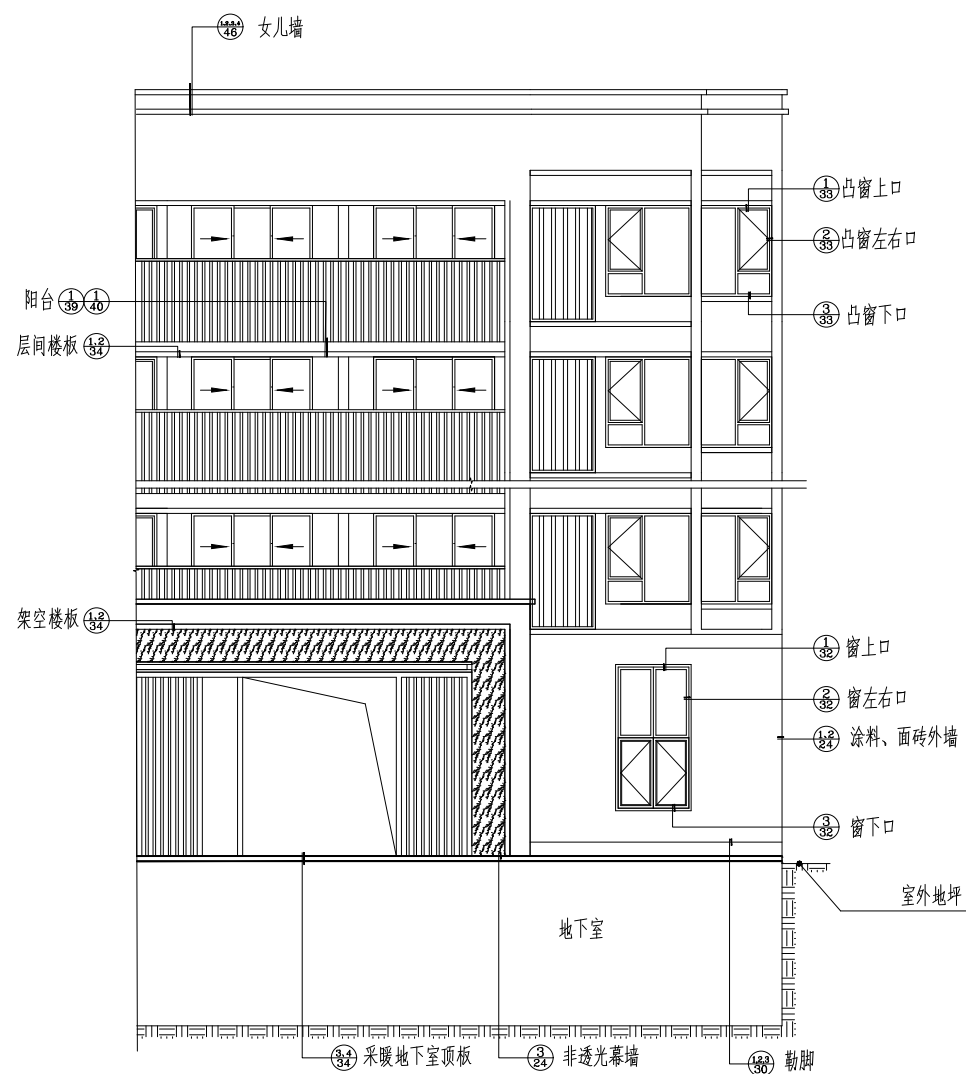
楼板保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	20

200厚现浇混凝土免拆模板楼板保温系统传热系数计算表

序号	构造简图	构造层	分层厚度 (mm)	干密度 (kg/m³)	导热系数 [w/(m.k)]	修正系数 α	热阻R [(m².k/w)]	传热阻Ro [(m².k/w)]	传热系数K [w/ (m².k)]
6		1.找平砂浆	20	1800	0.93	1	0.022		
		2.免拆模板	30	≥150	0.065	1.15	0.278	0.638	1.568
			35		0.065	1.15	0.344	0.704	1.42
			40		0.065	1.15	0.411	0.771	1.296
			45		0.065	1.15	0.478	0.838	1.193
			50		0.065	1.15	0.545	0.905	1.105
			55		0.065	1.15	0.612	0.972	1.029
			60		0.065	1.15	0.679	1.039	0.963
			65		0.065	1.15	0.746	1.106	0.904
			70		0.065	1.15	0.813	1.173	0.853
			75		0.065	1.15	0.88	1.24	0.807
			80		0.065	1.15	0.946	1.306	0.765
			85		0.065	1.15	1.013	1.373	0.728
			90		0.065	1.15	1.08	1.44	0.694
			95		0.065	1.15	1.147	1.507	0.664
			100		0.065	1.15	1.214	1.574	0.635
			105		0.065	1.15	1.281	1.641	0.609
			110		0.065	1.15	1.348	1.708	0.586
			115		0.065	1.15	1.415	1.775	0.563
			120		0.065	1.15	1.482	1.842	0.543
		3.钢筋混凝土	200	2400	1.74	1	0.115		
		4.抹灰砂浆	3	1700	0.93	1	0.003		

注：RO= Ri+R1+R2+R3+R4+Re(Ri=0.11 Re=0.04)

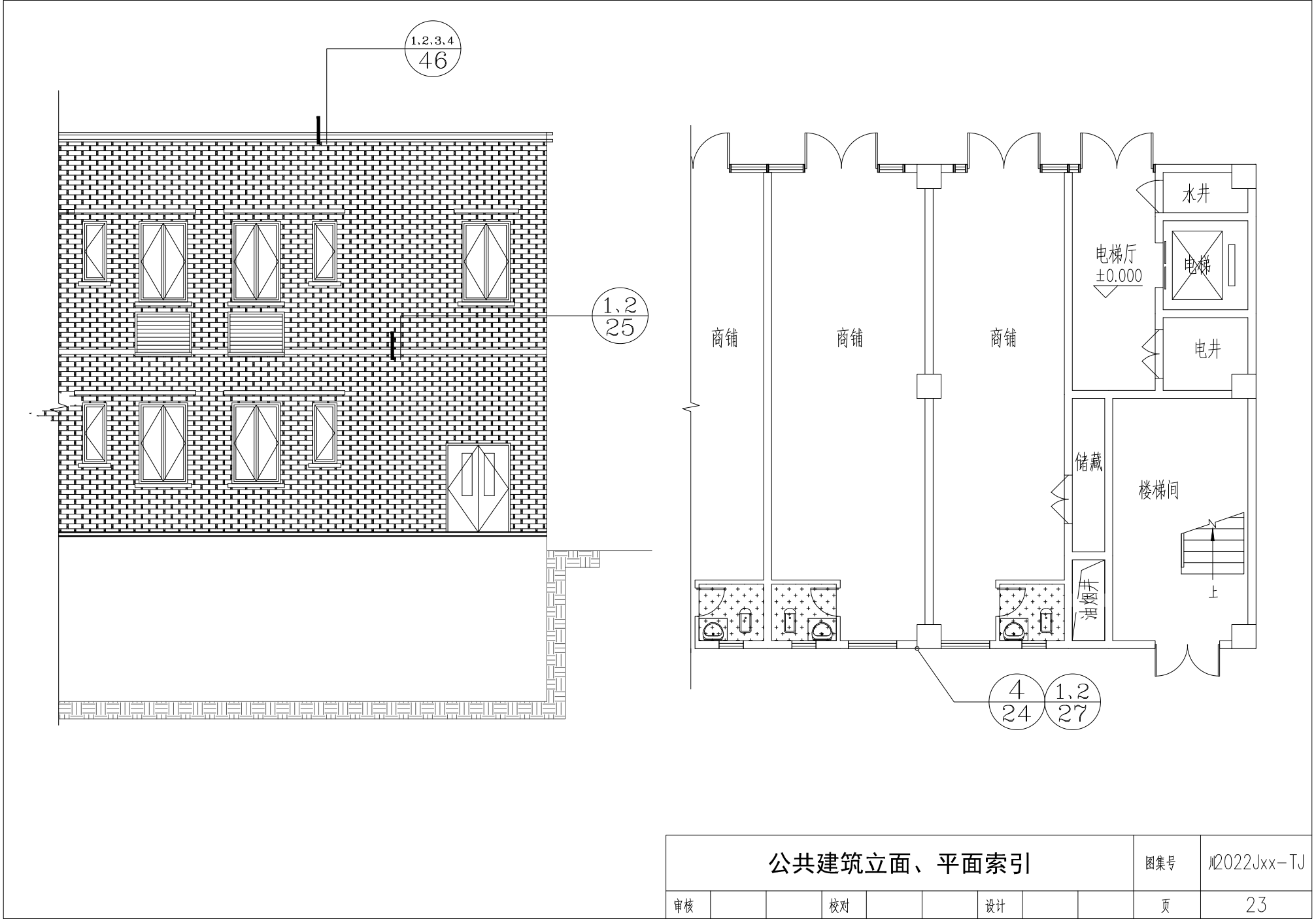
楼板保温系统传热系数计算表								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	21



②平面索引

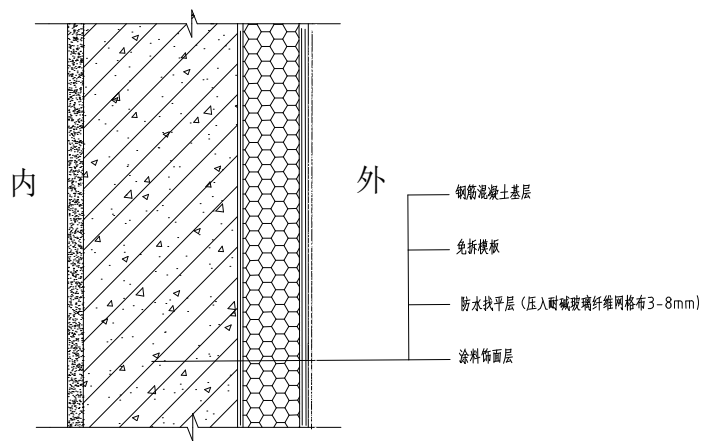
①立面索引

居住建筑立面、平面索引									图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	22

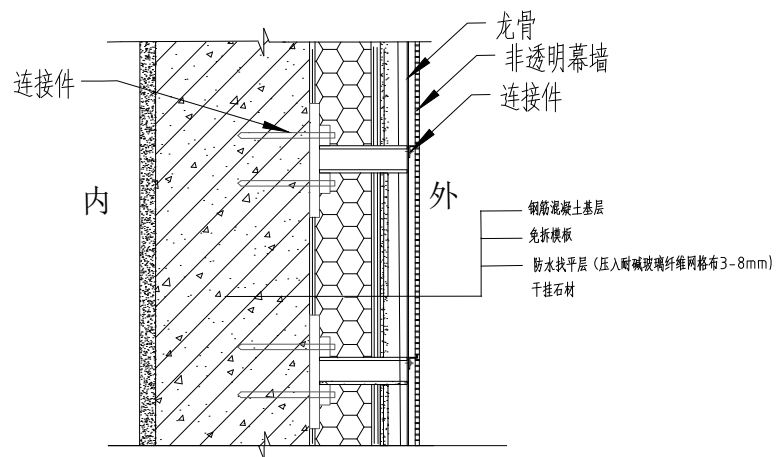


公共建筑立面、平面索引

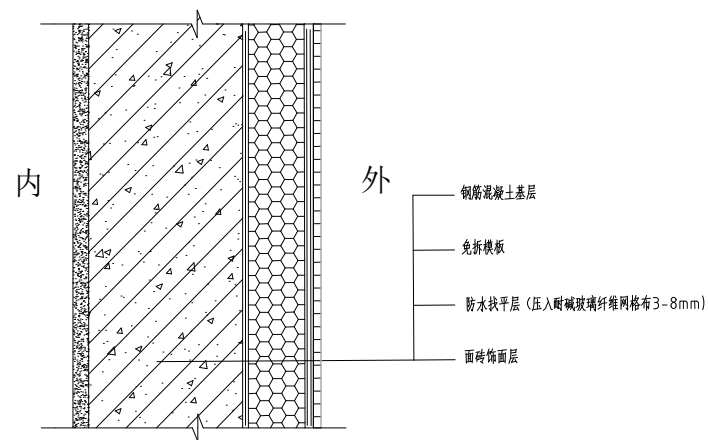
图集号 112022Jxx-TJ



①涂料饰面外墙外保温系统构造

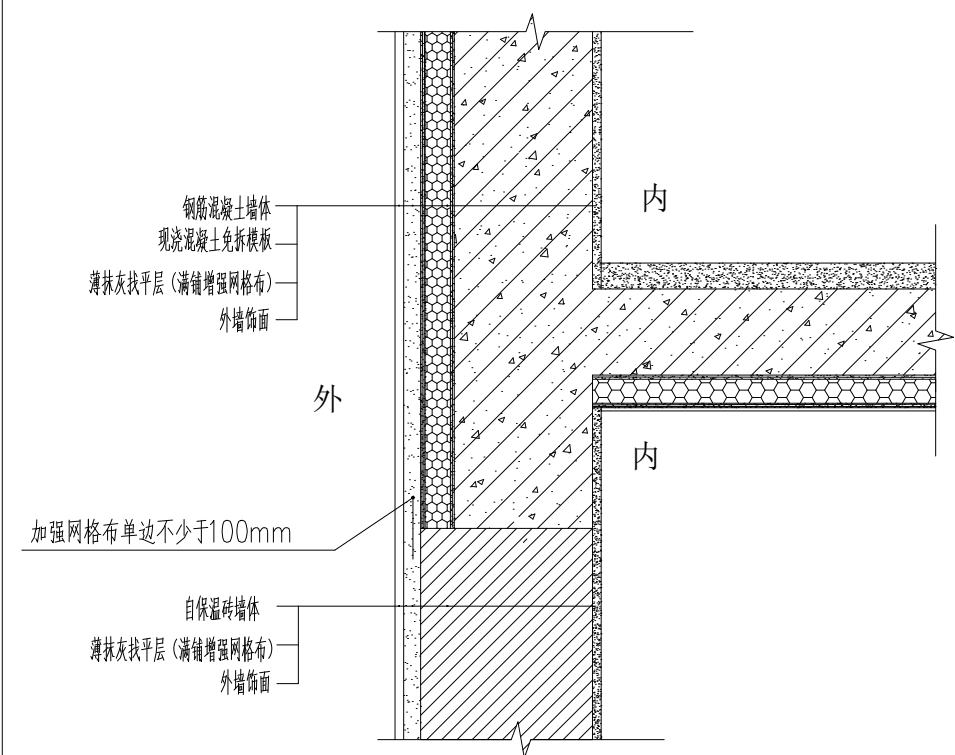


③非透明面板幕墙外保温系统构造

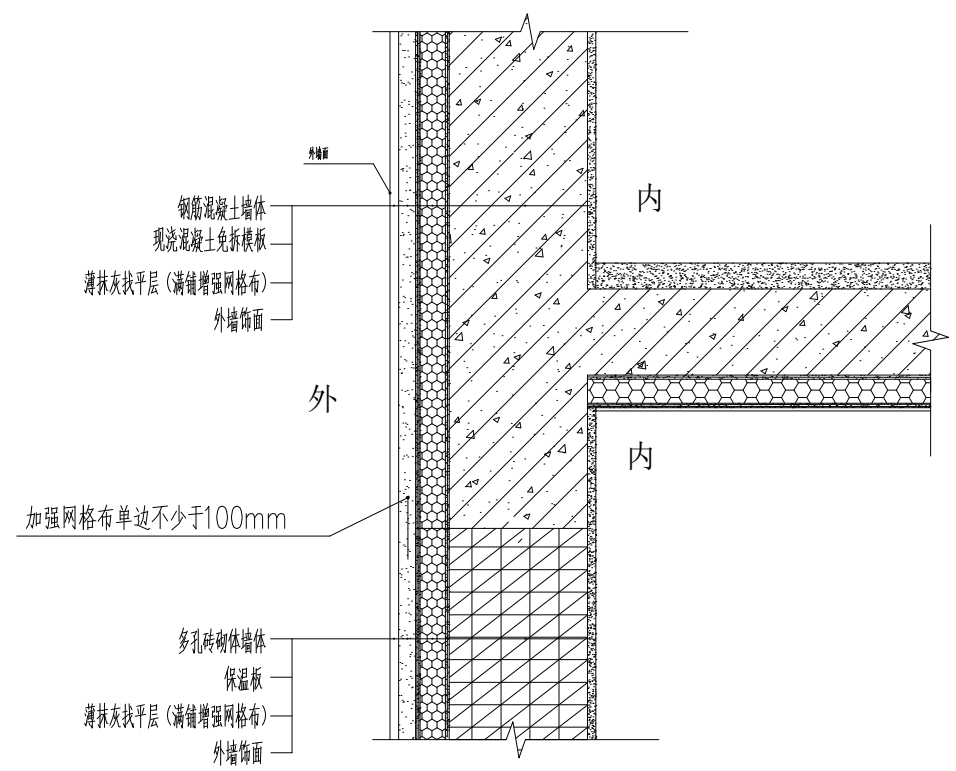


②面砖饰面外墙外保温系统构造

外墙外保温系统构造（一）								图集号	11J2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	24

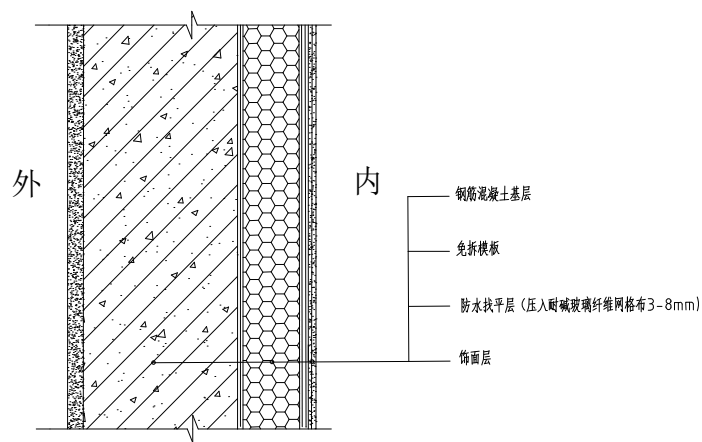


①两种材料的外墙体交接处构造 (一)

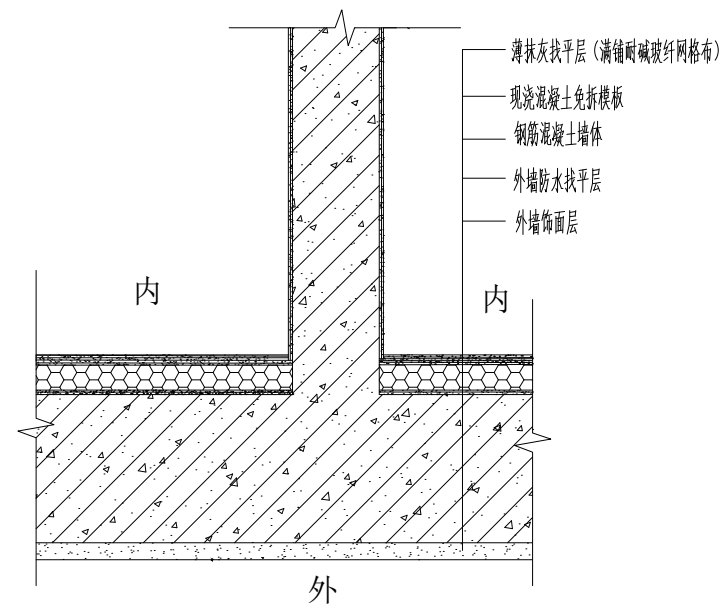


②两种材料的外墙体交接处构造 (二)

外墙外保温系统构造 (二)								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	25

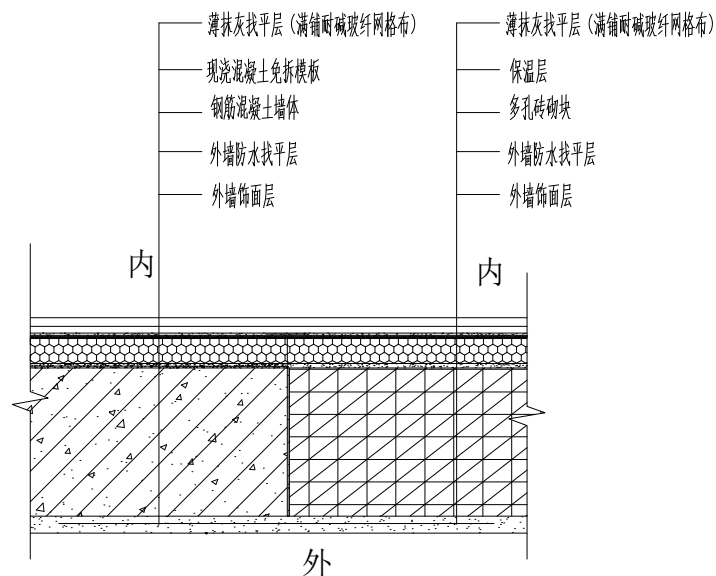


①饰面外墙内保温系统构造

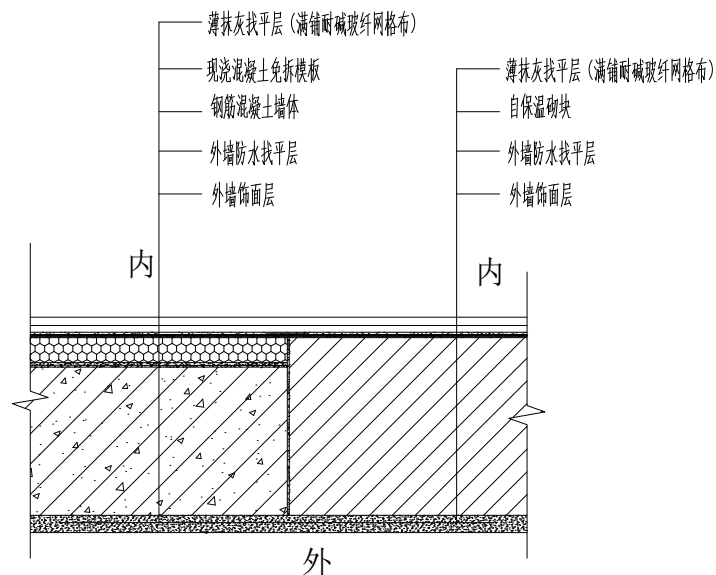


②剪力墙、柱、梁内保温平面系统构造

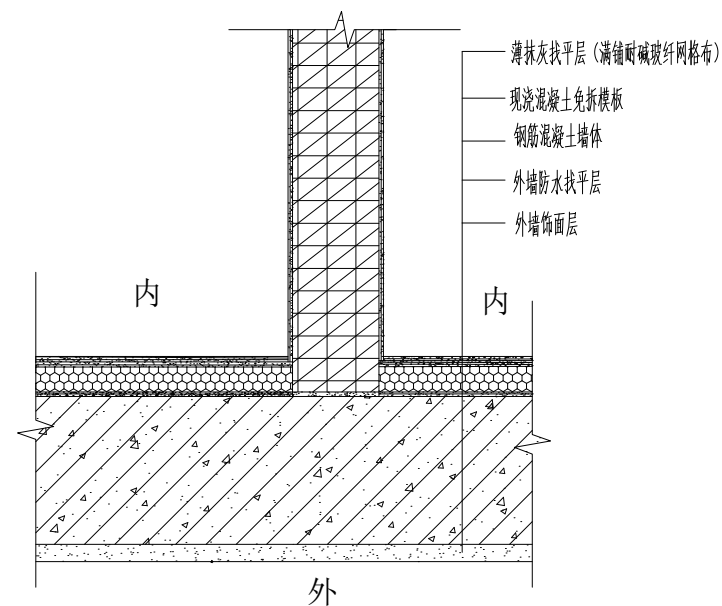
外墙内保温系统构造（一）								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	26



①剪力墙、柱、梁内保温系统构造（一）

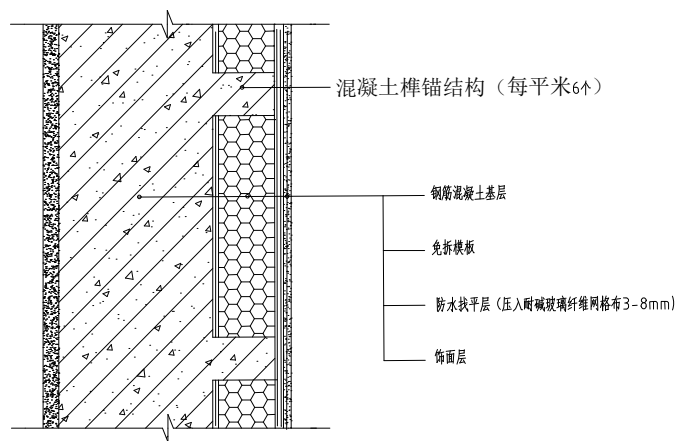


②剪力墙、柱、梁内保温系统构造（二）

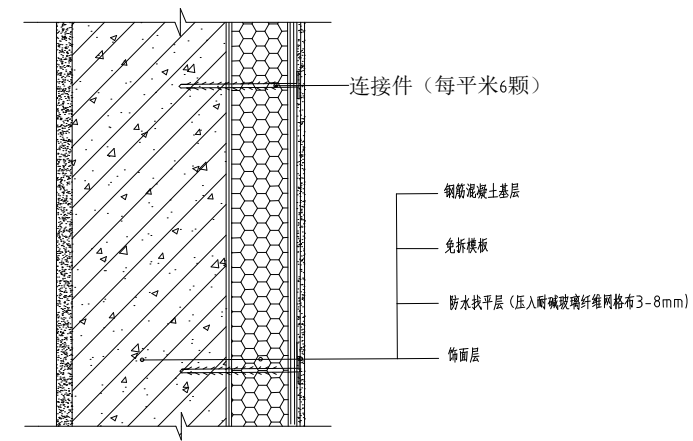


③剪力墙、柱、梁内保温系统构造（三）

外墙内保温系统构造（二）								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	27

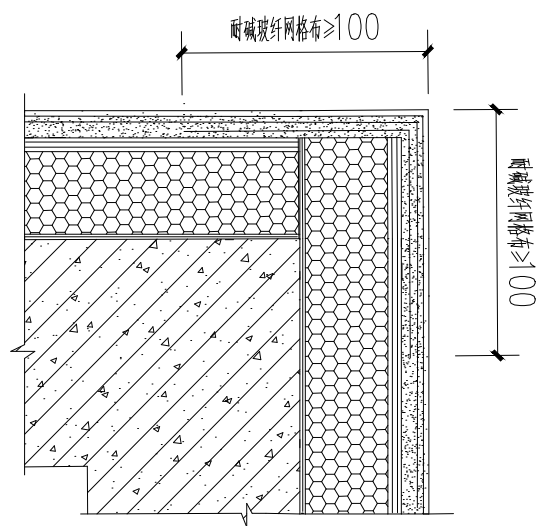


①榫锚连接现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统构造

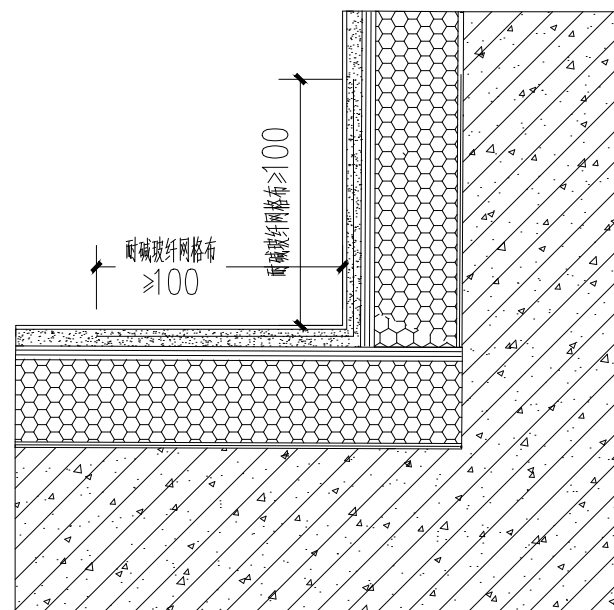


②连接件连接现浇混凝土免拆模板建筑外墙保温系统构造

外墙现浇混凝土与免拆模板链接方式构造								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	28

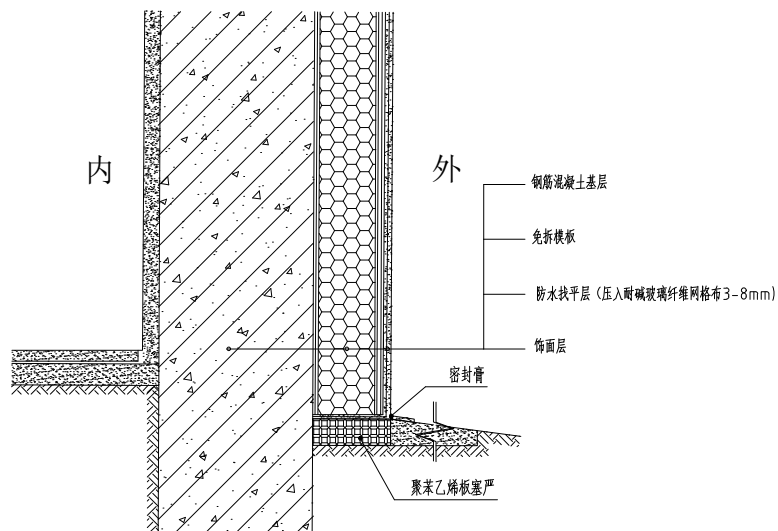


①墙体阳角构造

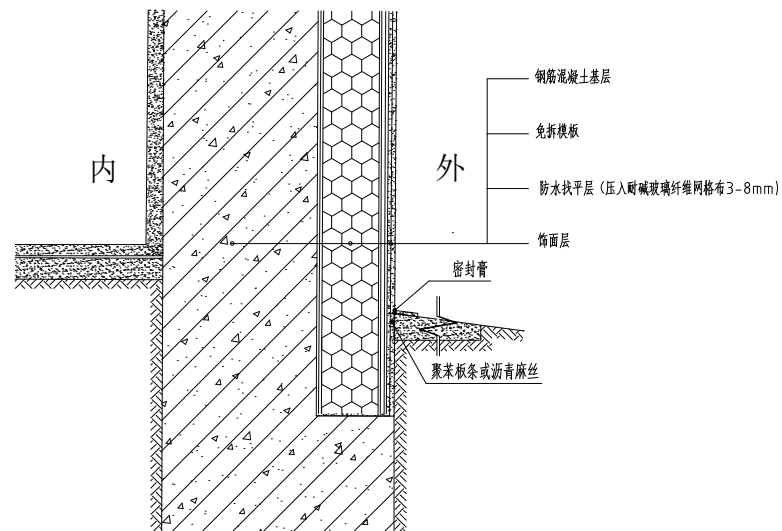


②墙体阴角构造

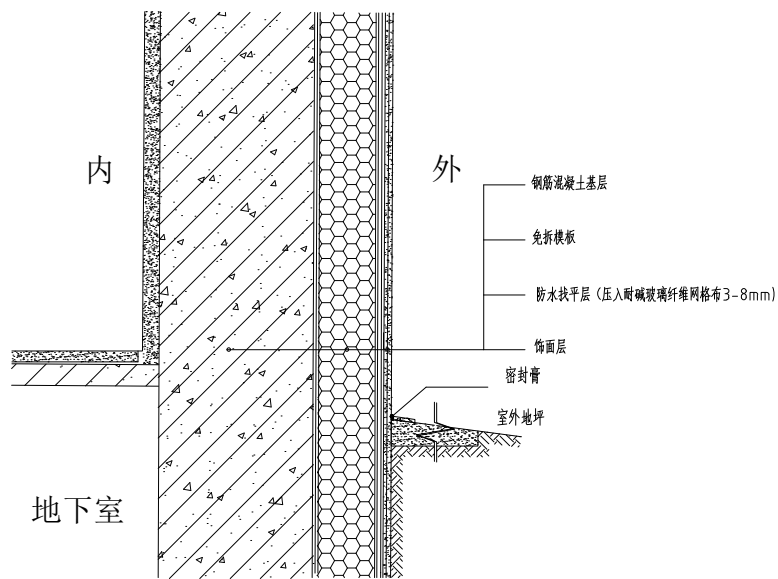
阳角、阴角构造								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	29



①无地下室勒脚构造（一）

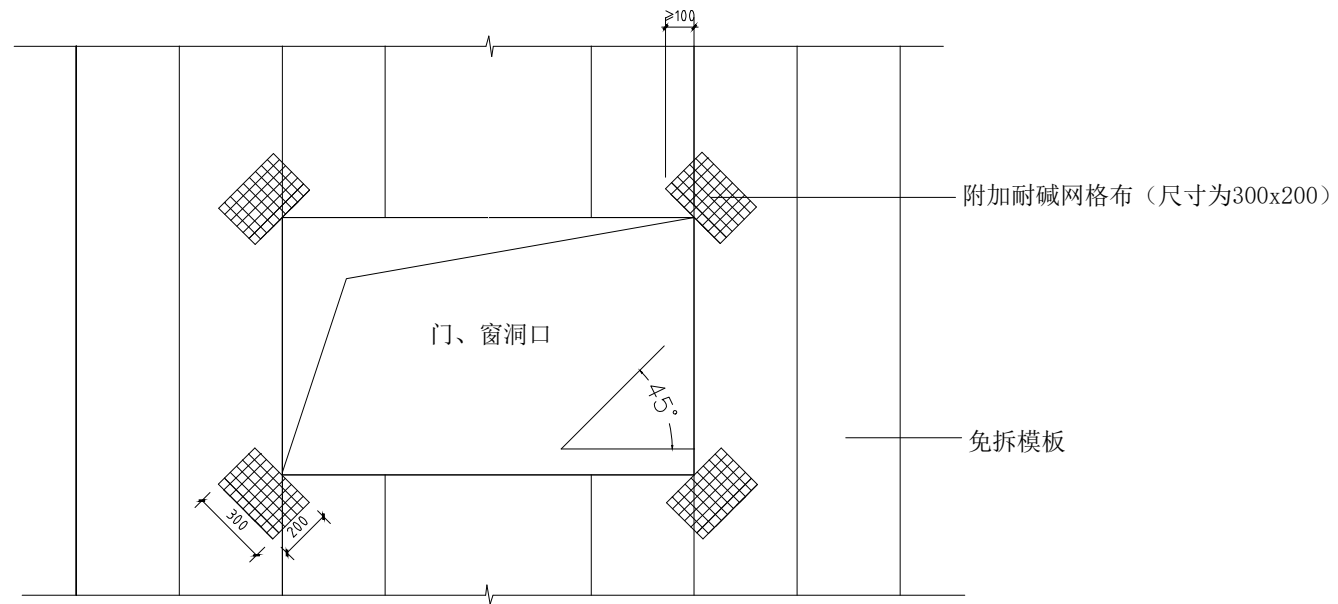


③无地下室勒脚构造（二）



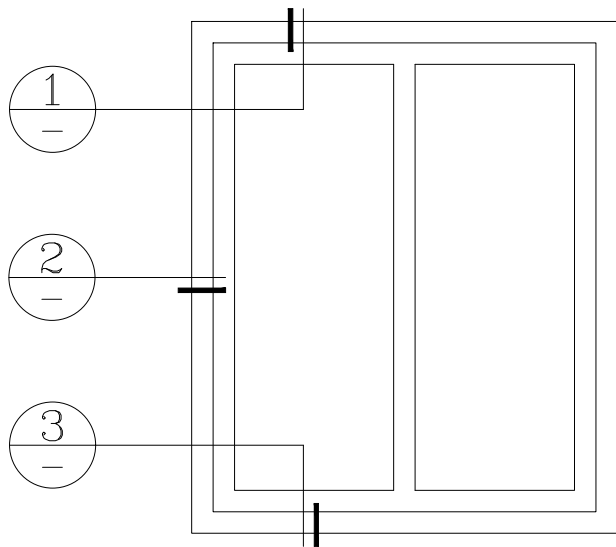
②有地下室勒脚构造

勒脚构造								图集号	112022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	30

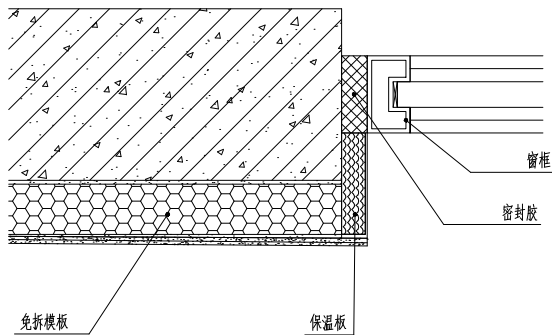


门窗洞口附加耐碱网格布及排板示意图

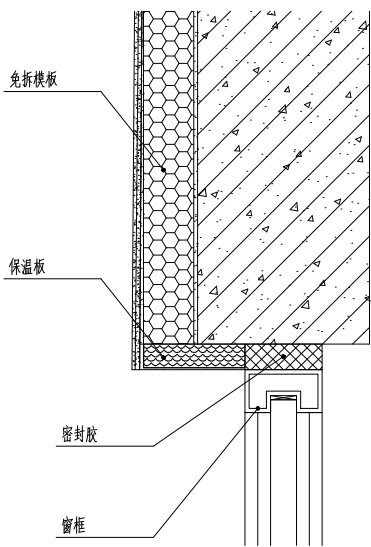
门窗洞口附加耐碱网格布及排板								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	31



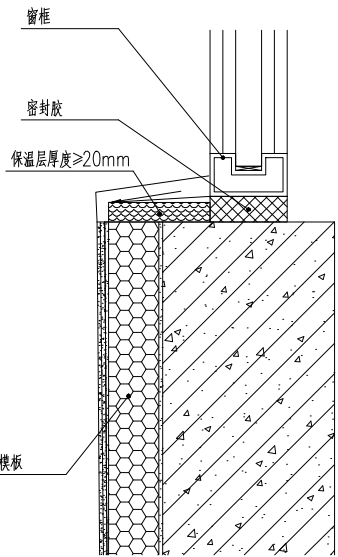
外窗口立面示意图



② 外窗侧口

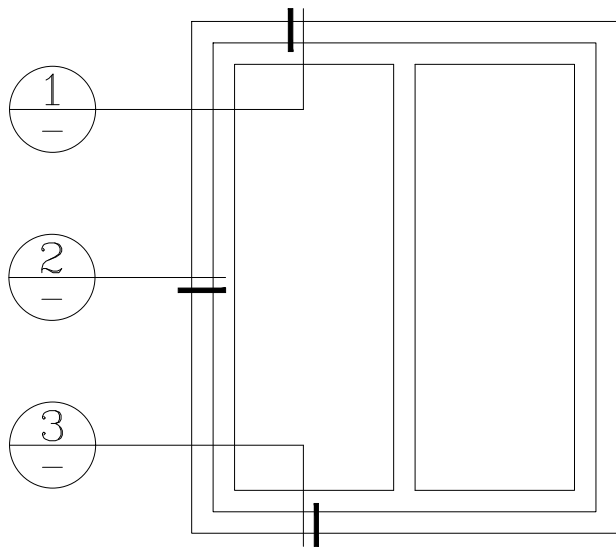


① 外窗上口

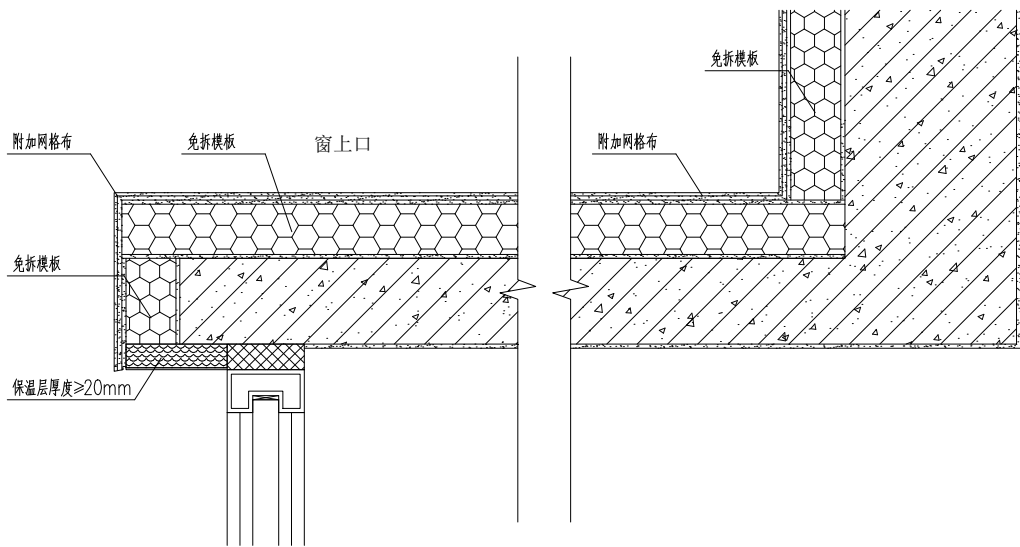


③ 窗下口

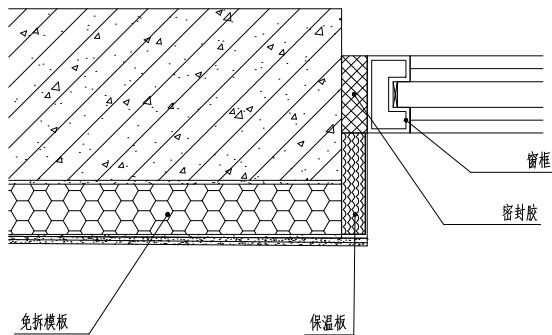
外窗侧口、上下口构造								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	32



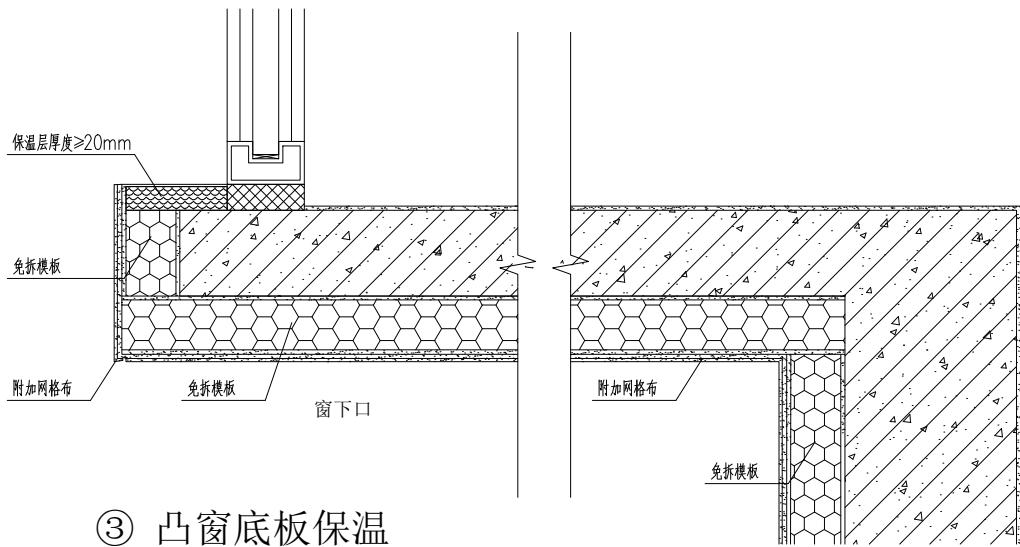
外凸窗窗口立面示意图



① 外凸窗顶板保温

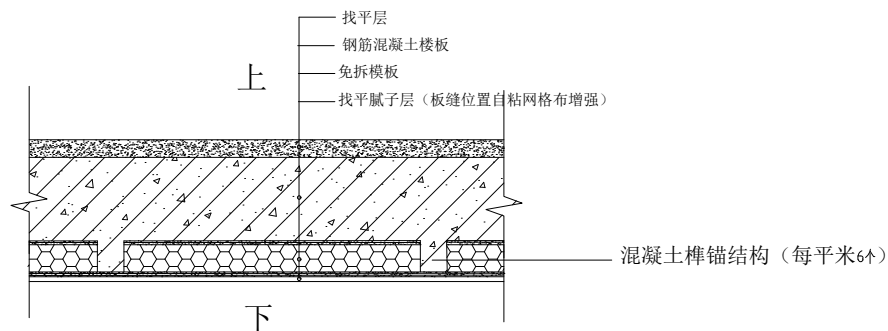


② 外窗侧口

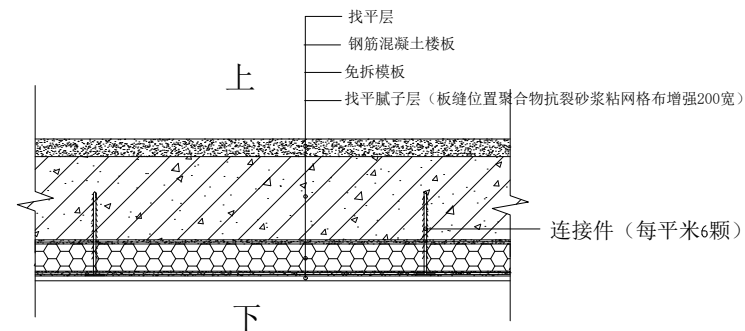


③ 凸窗底板保温

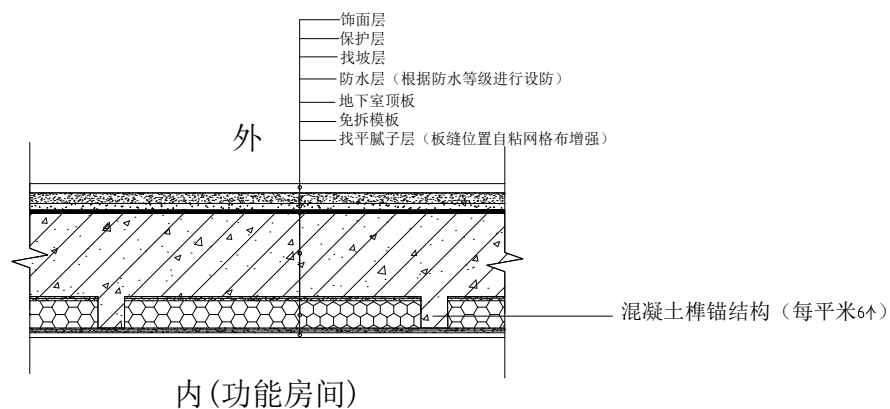
外凸窗侧口、上下口构造								图集号	11J2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	33



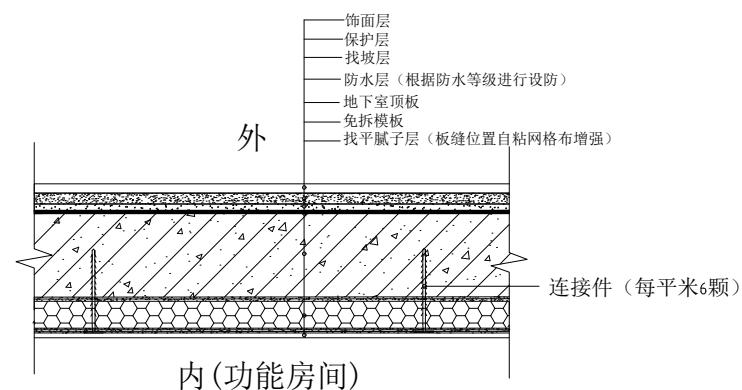
①樁锚连接现浇混凝土免拆模板建筑楼板保温系统构造



②连接件连接现浇混凝土免拆模板建筑楼板保温系统构造



③樁锚连接现浇混凝土免拆模板地下室功能房间顶板保温系统构造



④连接件连接现浇混凝土免拆模板地下室功能房间顶板保温系统基本构造

保温楼板连接方式构造

图集号

J12022Jxx-TJ

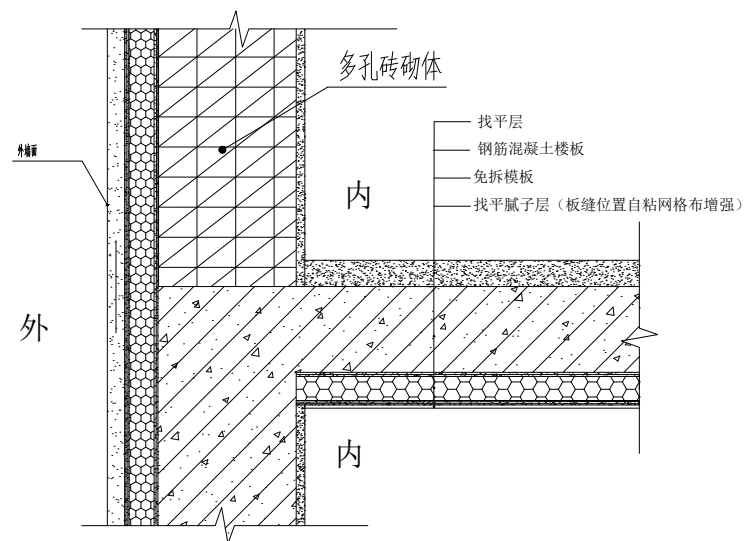
审核

校对

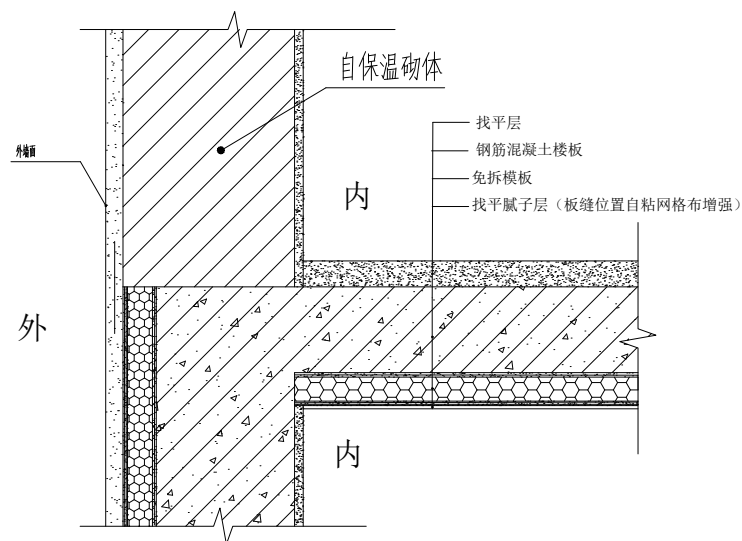
设计

页

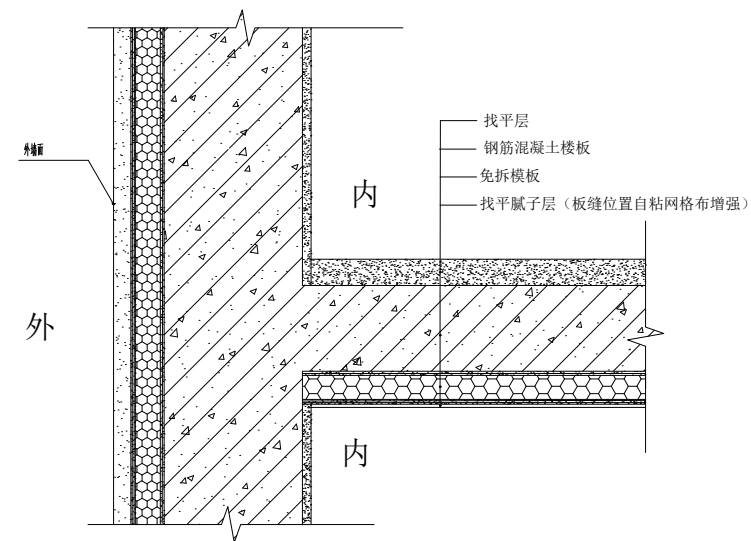
34



① 多孔砖砌体与钢筋混凝土墙体基层



② 自保温砖砌体与钢筋混凝土墙体基层



③ 现浇混凝土墙体基层

不同外墙构造与楼板之间的保温连接构造

图集号

J12022Jxx-TJ

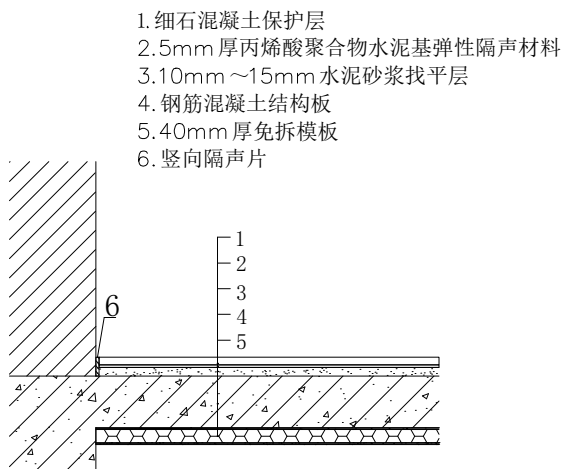
审核

校对

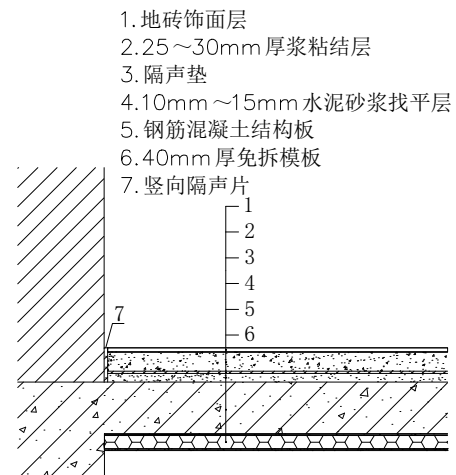
设计

页

35



①无饰面层的楼板保温隔声系统构造



②有地砖饰面楼板保温隔声系统构造

楼板保温隔声系统构造（一）

图集号

川2022Jxx-TJ

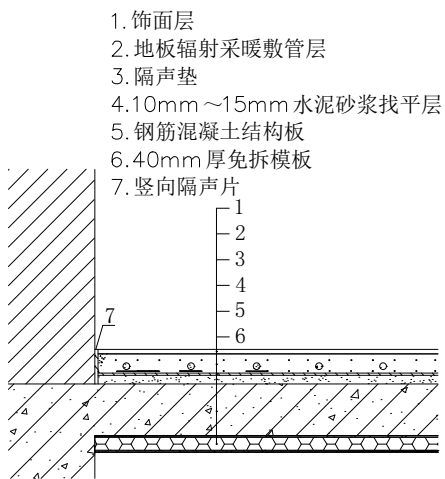
审核

校对

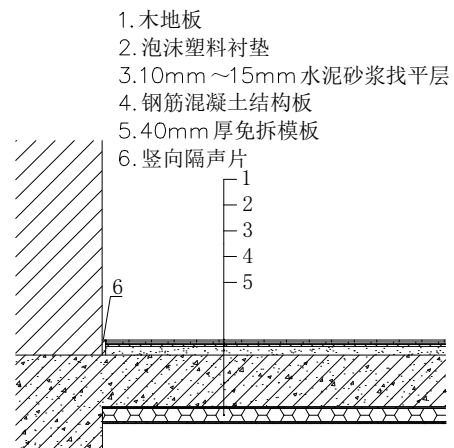
设计

页

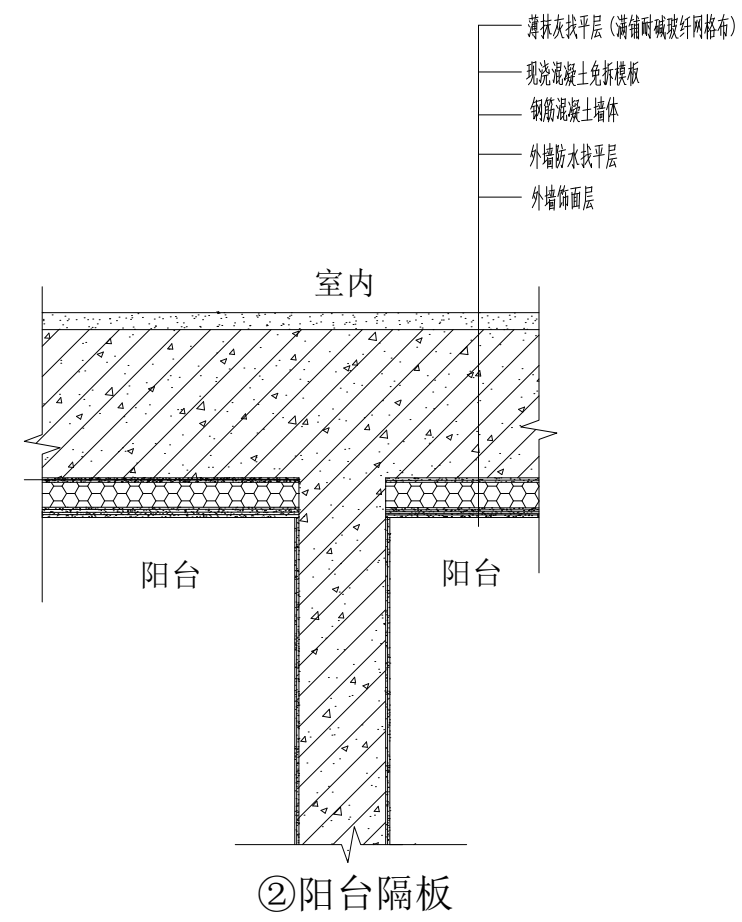
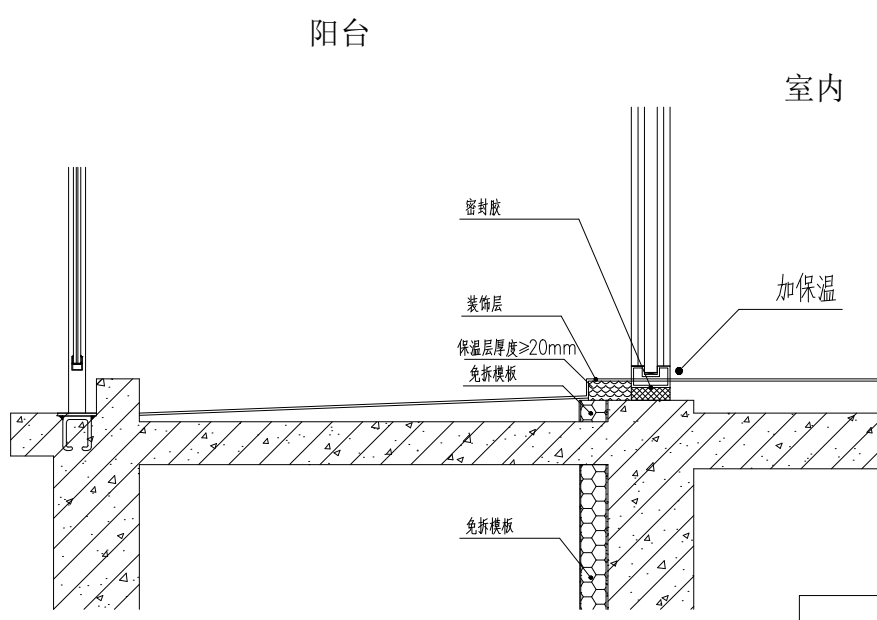
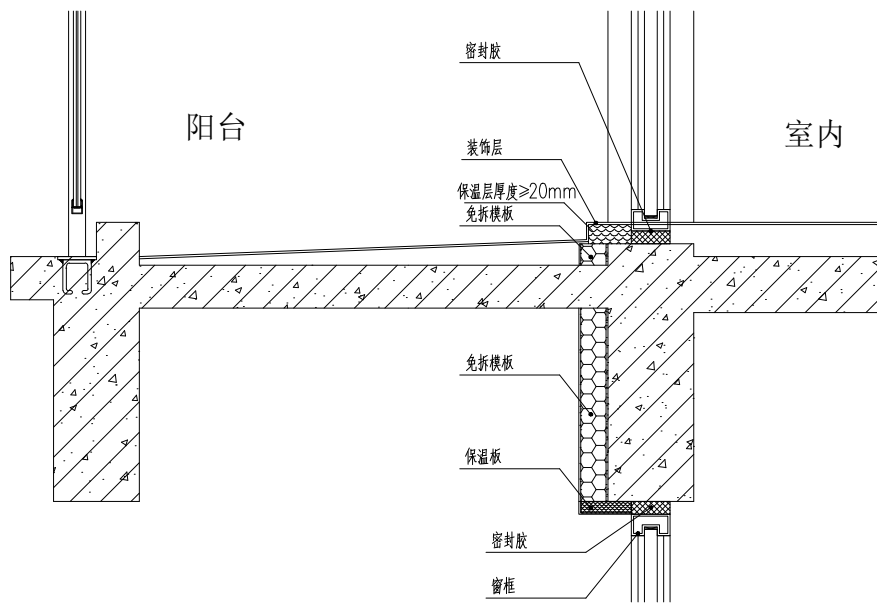
36



①地板辐射采暖楼板保温隔声系统构造



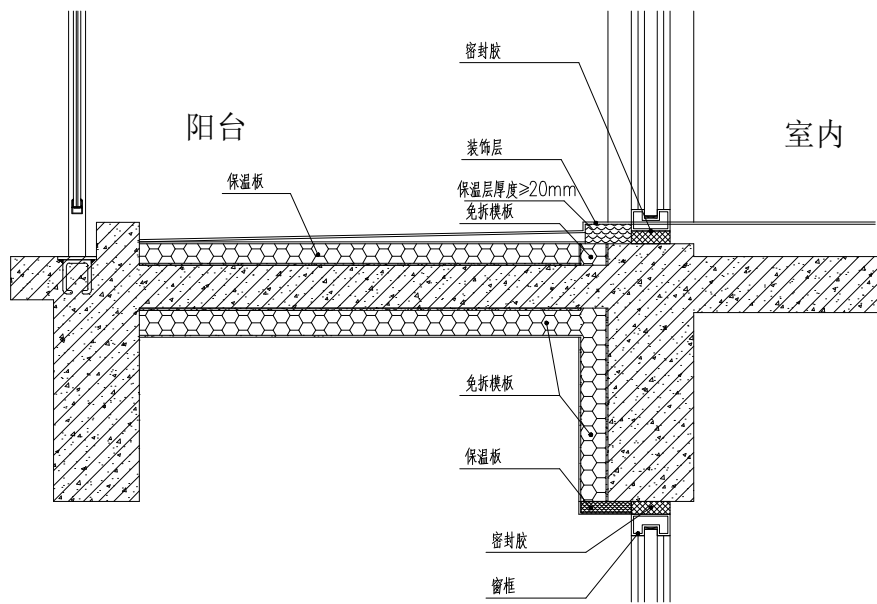
②木地板饰面楼板保温隔声系统构造



①阳台

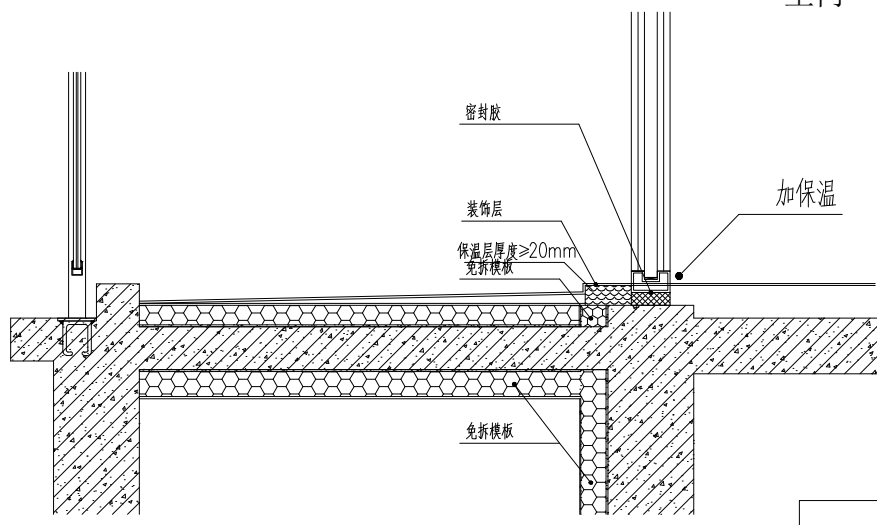
②阳台隔板

阳台构造（一）								图集号	112022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	38

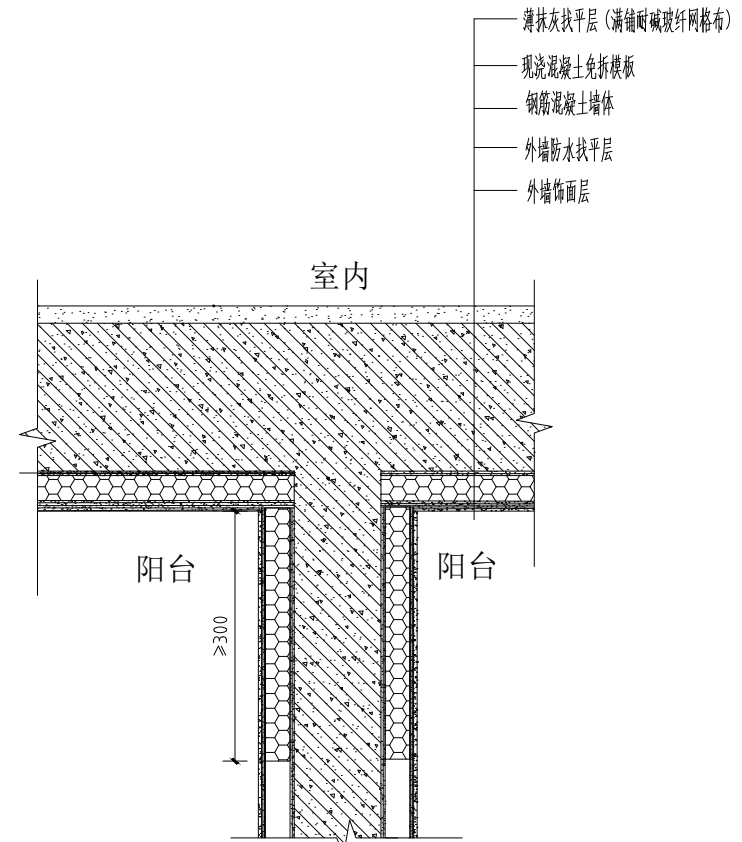


阳台

室内



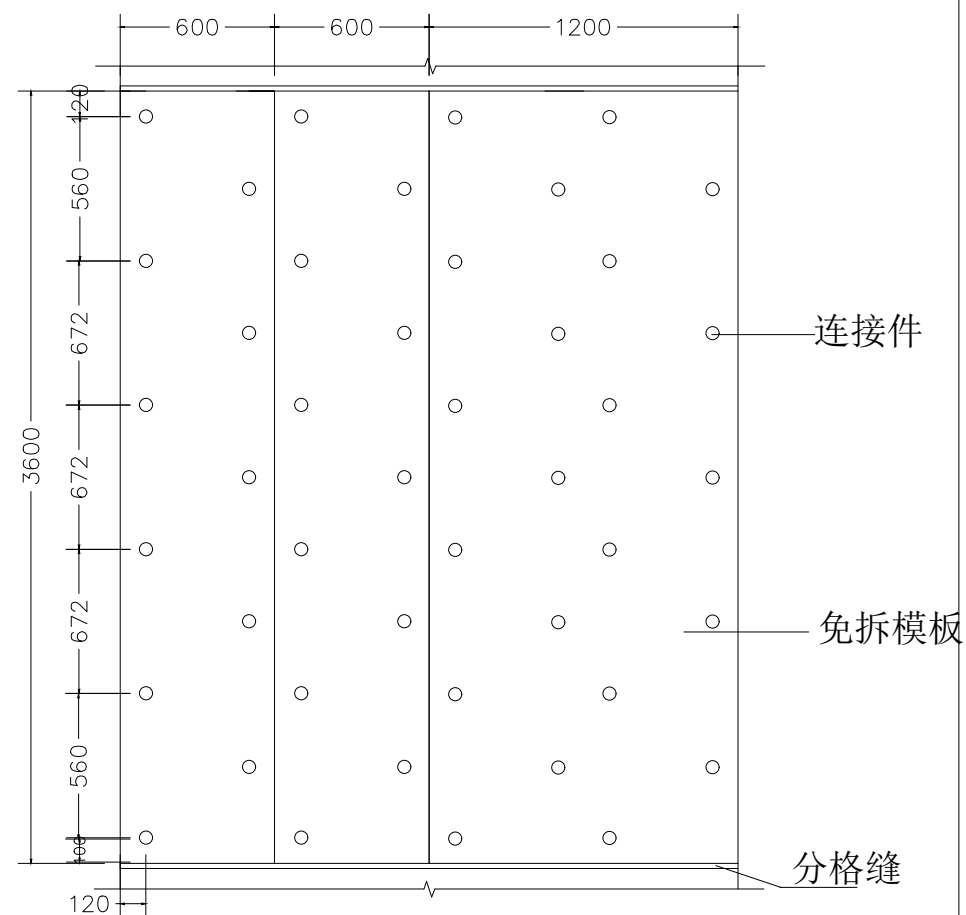
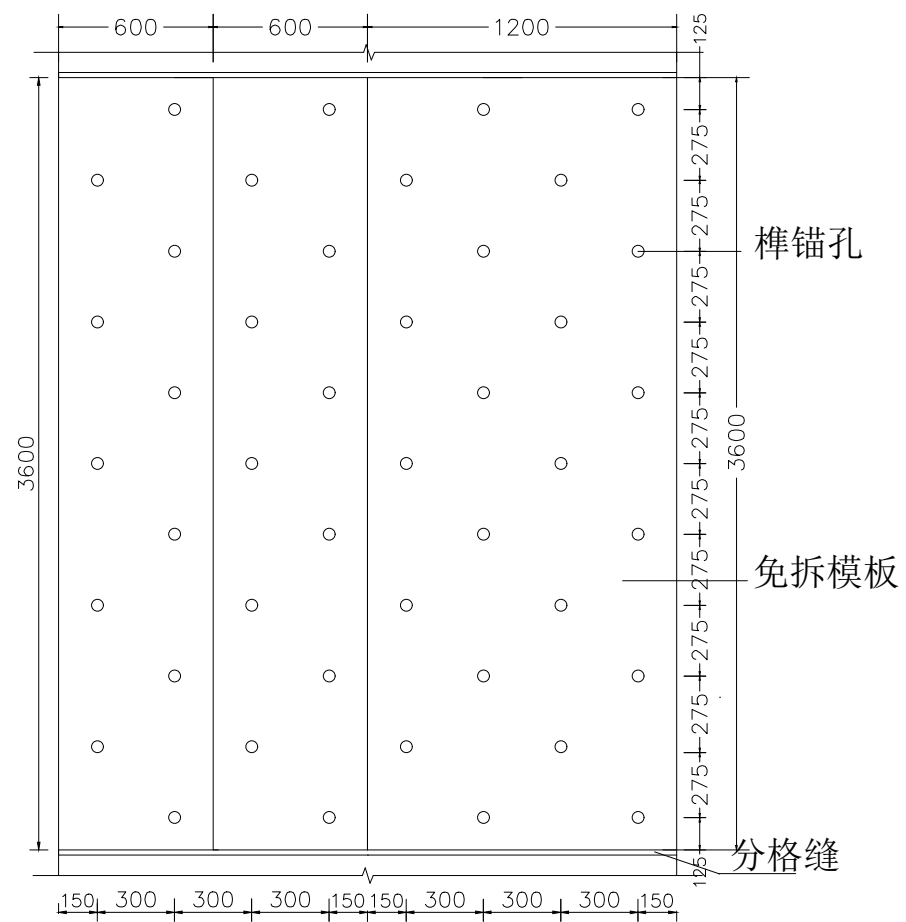
①阳台



②阳台隔板

严寒和寒冷地区门窗洞口需要保温翻边处理

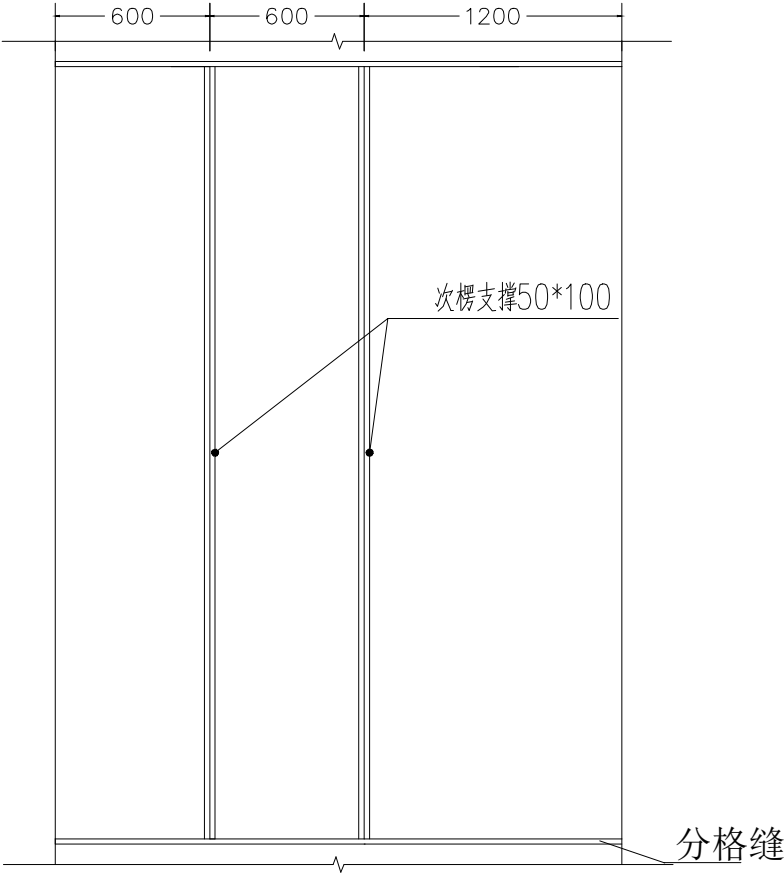
阳台构造 (二)								图集号	11J202Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	39



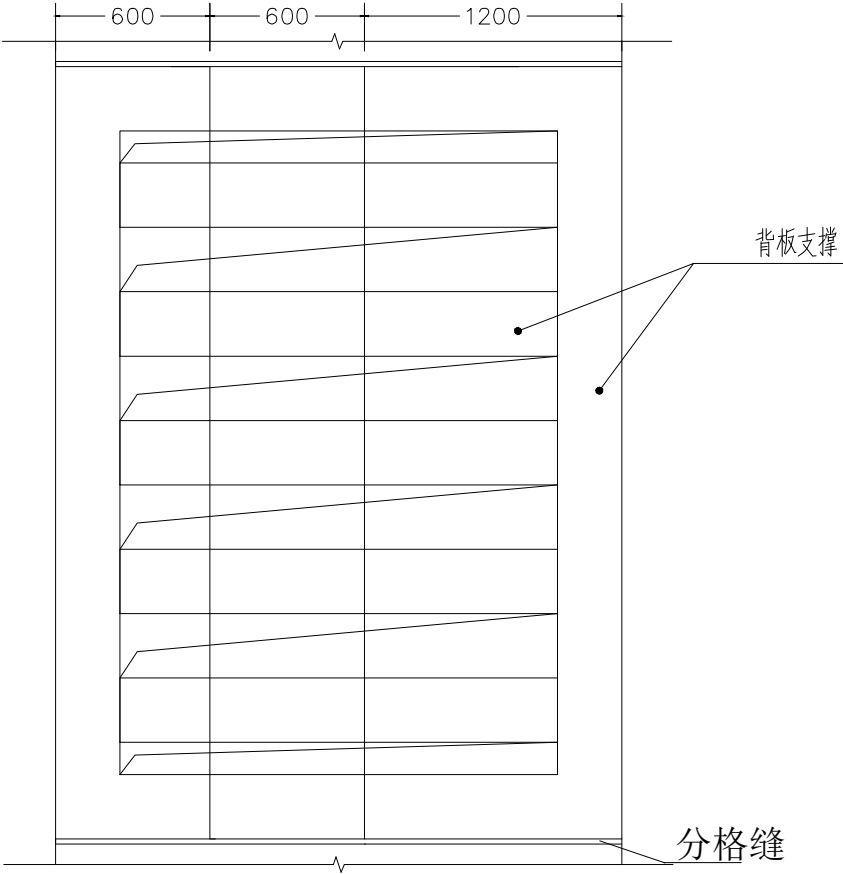
樁錨孔位置示意图

连接件位置示意图

樨锚孔和连接件位置示意图									图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计			页	40

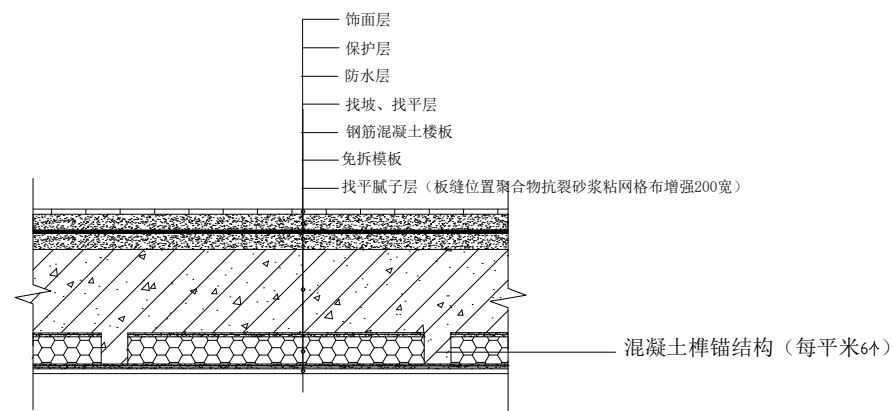


支模方式示意图 (一)

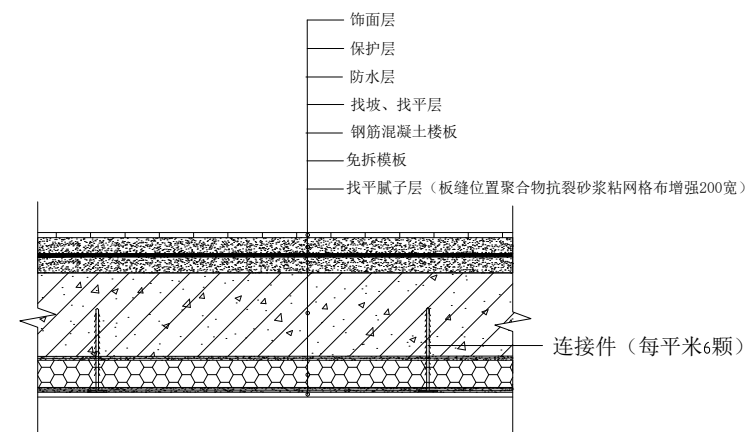


支模方式示意图 (二)

支模方式示意图								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	41

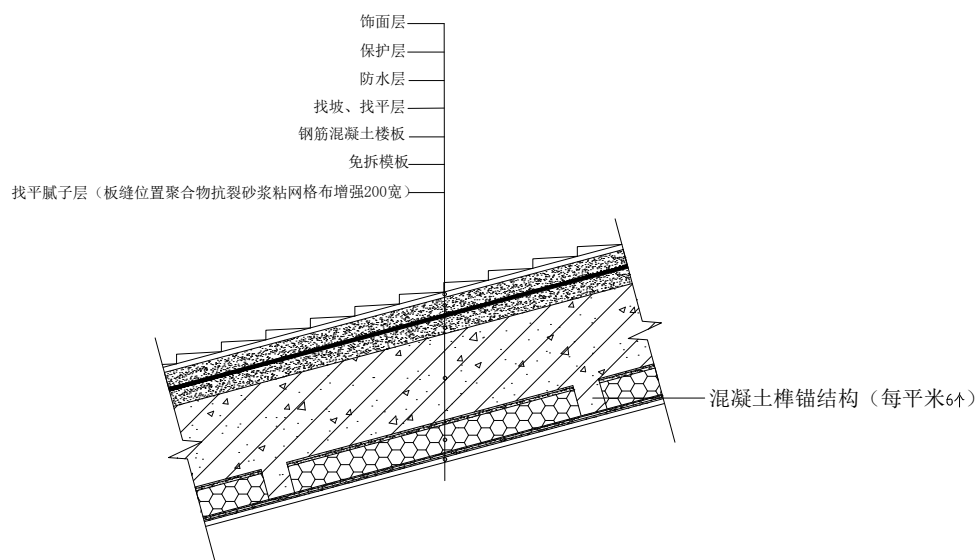


① 榫锚连接屋面下置现浇混凝土免拆模板保温系统

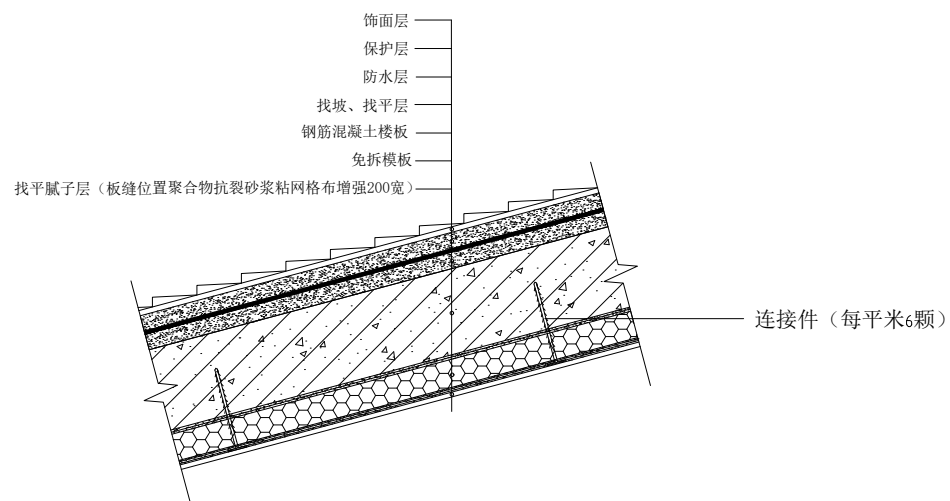


② 连接件屋面下置现浇混凝土免拆模板保温系统

现浇混凝土免拆模板平屋面保温系统构造								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	42



①榫锚连接坡屋面下置免拆模板保温系统



②连接件连接坡屋面下置免拆模板保温系统

现浇混凝土免拆模板坡屋面保温系统构造

图集号

11J202Jxx-TJ

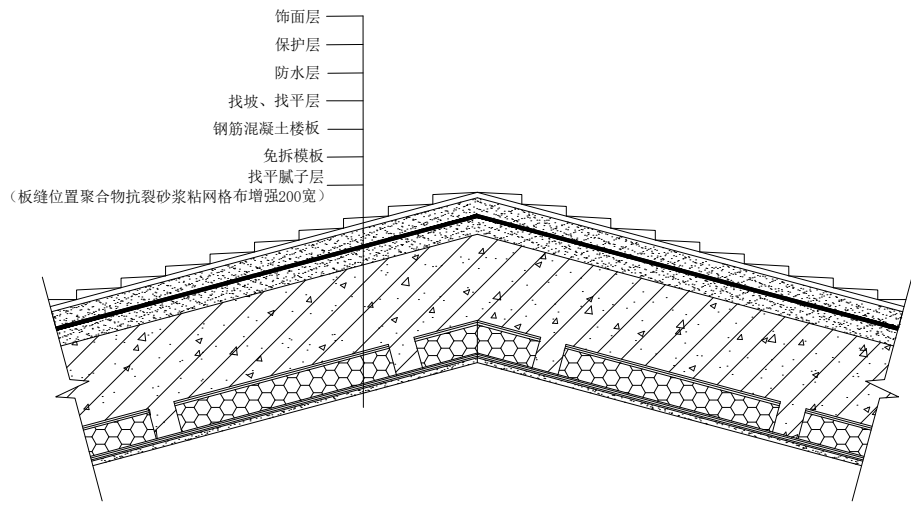
审核

校对

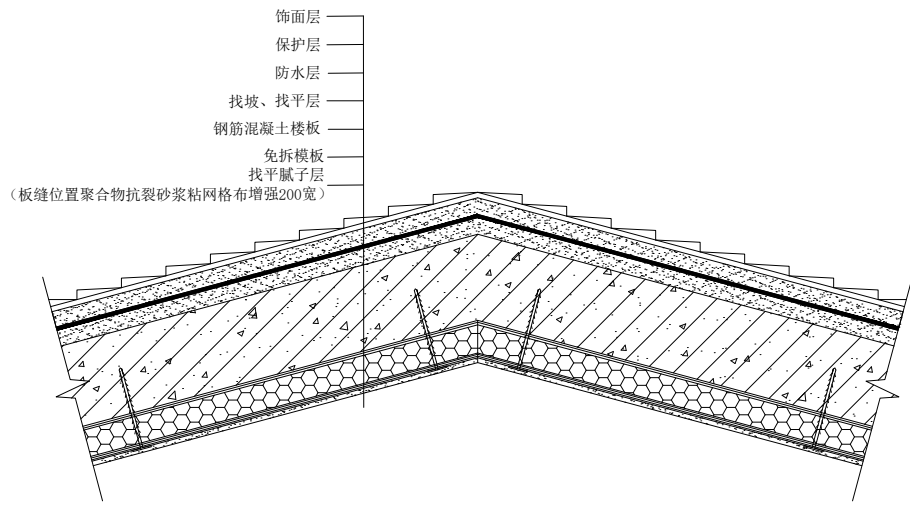
设计

页

43

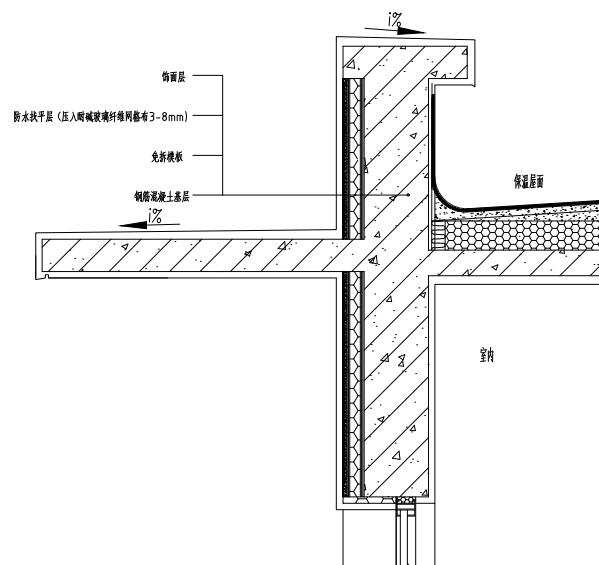


①屋脊1

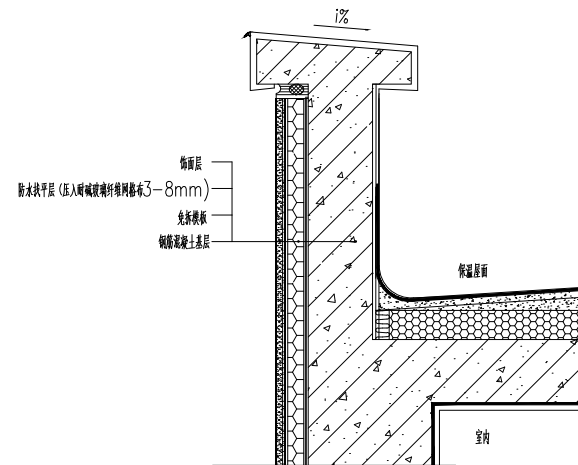


②屋脊2

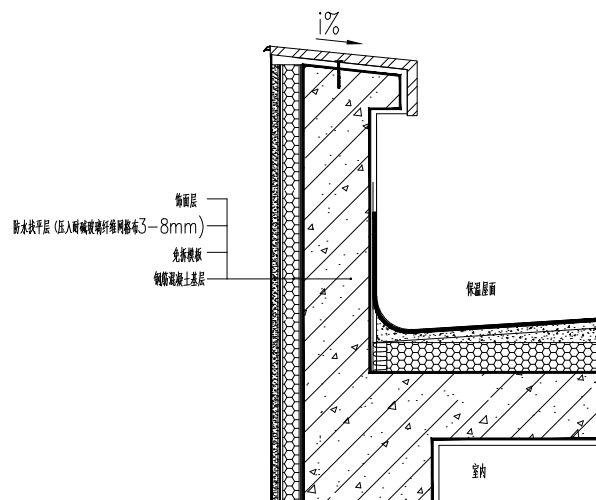
现浇混凝土免拆模板屋脊保温系统构造								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	44



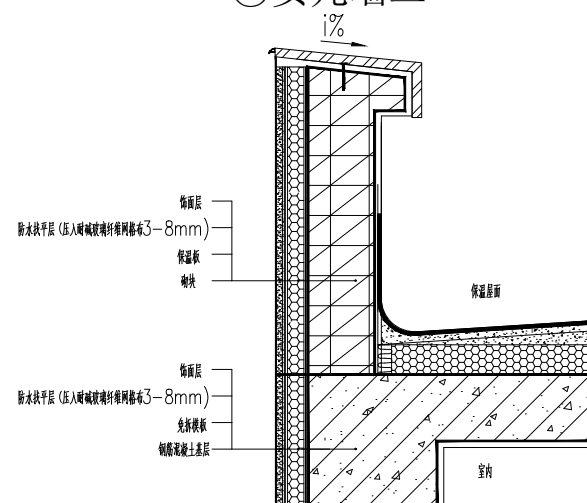
①女儿墙一



②女儿墙二

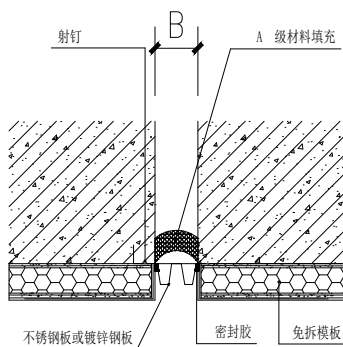


③女儿墙三

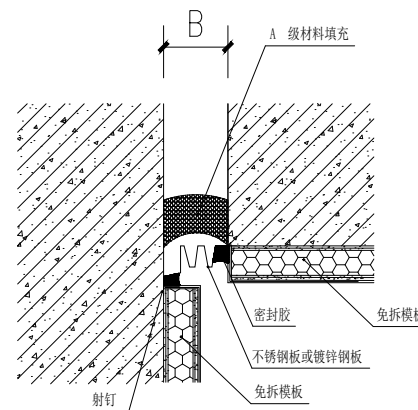


④女儿墙四

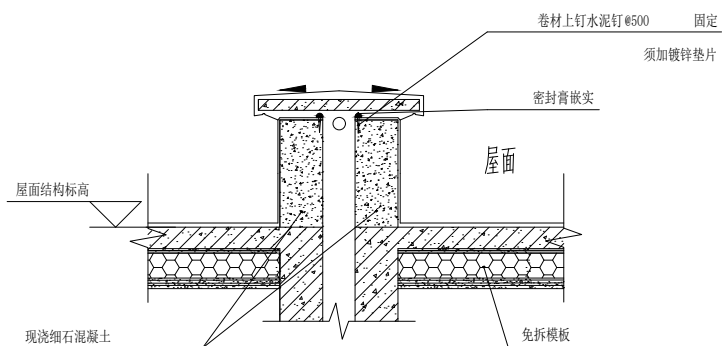
现浇混凝土免拆模板女儿墙保温系统构造								图集号	川2022Jxx-TJ
审核			校对			设计		页	45



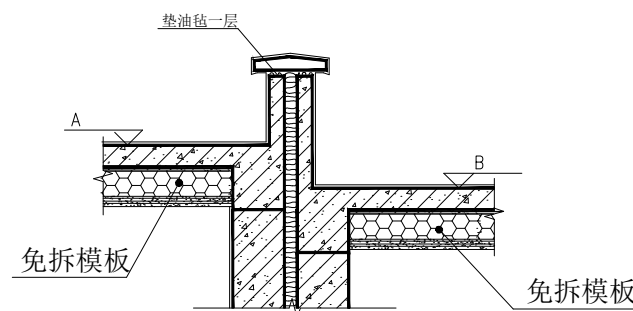
①外墙变形缝（一）



②外墙变形缝（二）



③屋面变形缝（一）



④屋面变形缝（二）

现浇混凝土免拆模板变形缝保温系统构造

图集号

J12022Jxx-TJ

审核

校对

设计

页

46