

重庆市工程建设标准设计

DJBT50-xxx

装配式保温装饰板墙体保温系统建筑构造
(征求意见稿)

渝24xxxx

重庆市住房和城乡建设委员会

重庆市工程建设标准设计

装配式保温装饰板墙体保温系统建筑构造 (征求意见稿)

主编单位：重庆市勘察设计协会

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：2024年 XX 月 XX 日

主编单位：重庆市勘察设计协会

参编单位：

主要编制人：

审查专家：
(按姓氏笔画)

装配式保温装饰板墙体保温系统建筑构造

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会
主编单位：重庆市勘察设计协会
施行日期：202X年XX月XX日

批准文号：
统一编号：
图 集 号：

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	女儿墙保温构造	29~31
说明	02~16	窗口保温构造	32~34
居住建筑平面示例、立面索引图	17	勒脚、穿墙管道、雨水管保温构造	35~37
公共建筑平面示例、立面索引图	18	空调机搁板及钢支架保温构造	38~40
墙身大样示例	19	阳台保温构造一	41~43
装配式保温装饰板墙体保温系统基本构造示意图	20	阳台保温构造二	44~46
横向排版龙骨布置示意图	21	变形缝保温构造	47~49
竖向排版龙骨布置示意图	22	分格缝保温构造	50~52
承托架与基层连接构造	23		
通长支承件与基层连接构造	24		
锚固构造示意图	25		
阴阳角保温构造	26~28		

目 录								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	01

说 明

1、 设计依据

1.1 主要依据以下标准、规定。

《工程结构通用规范》	GB 55001
《钢结构通用规范》	GB 55006
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030
《建筑防火通用规范》	GB 55037
《建筑结构荷载规范》	GB 50009
《建筑抗震设计规范》	GB 50011
《建筑物防雷设计规范》	GB 50057
《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
《建筑幕墙》	GB/T 21089
《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》	JG/T 24
《外墙保温用锚栓》	JG/T 366
《保温装饰板外墙外保温系统材料》	JG/T 287
《装配式保温装饰板墙体保温系统应用技术标准》	DBJ50/T-452
《居住建筑节能65%（绿色建筑）设计标准》	DBJ50-071
《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》	DBJ50-052
《建筑节能（绿色建筑）工程施工质量验收标准》	DBJ50-255

2、 适用范围

2.1 本图集适用于新建、扩建民用建筑及既有建筑节能改造采用装配式保温装饰板墙体保温系统的工程设计、加工制作、安装施工及验收。

2.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的设计、制作、施工及验收，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

3、 材料

3.1 装配式保温装饰板墙体保温系统

由工厂预制加工成型的保温装饰板、锚固连接件、通长支承件、承托架、粘结砂浆、填缝材料和密封胶组成，保温装饰板采用锚固连接通长支承件及承托架与基层墙体装配式安装，并用粘结砂浆粘结填充保温装饰板与基层墙体空腔，构成具有保温和装饰功能的围护构造系统。

3.2 系统性能

3.2.1 装配式保温装饰板墙体保温系统按保温装饰板单位面积质量分为 I 型、II型和III型，并符合下列规定。

I型：单位面积质量 $<20\text{kg}/\text{m}^2$ 。

II型： $20\text{kg}/\text{m}^2 \leq \text{单位面积质量} < 30\text{kg}/\text{m}^2$ 。

III型： $30\text{kg}/\text{m}^2 \leq \text{单位面积质量} < 45\text{kg}/\text{m}^2$ 。

3.2.2 装配式保温装饰板墙体保温系统的性能应符合下列规定：

1 保温装饰板主要性能指标应符合3.2.2表的规定。

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	02

表3.1.2 装配式保温装饰板墙体保温系统性能

检 验 项 目		性能指标		试验方法
		I 型	II 型、III型	
耐 候 性	外 观	不得出现饰面层粉化、起泡、剥落、明显色差，面板无空鼓、脱落、宽度大于0.10mm的裂缝		JG/T287
	面板及背衬板与保温材料拉伸粘结强度，MPa	≥0.10, 破坏发生在保温材料中	≥0.15, 破坏发生在保温材料中	
	拉伸粘接强度，MPa	≥0.10, 破坏发生在保温材料中	≥0.15, 破坏发生在保温材料中	
抗冲击强度		首层10J冲击合格，二层及以上3J冲击合格		JGJ 144
锚固性能	单点锚固力标准值，kN	≥0.45		附录A
	单个锚栓抗拉承载力标准值，kN	≥1.35		附录B
抗风荷载性能，kPa		不小于工程项目风荷载设计值		GB/T15227

3.2.3 保温装饰板的主要性能应符合下列规定：

1 保温装饰板的主要性能指标应符合表3.2.3-1和表3.2.3-2的规定。

表3.2.3-1 保温装饰板的主要性能指标

项 目		性 能 指 标			试验方法
		I型	II 型	III型	
单位面积质量， kg/m2		<20	≥20， <30	≥30， <45	JG/T 287
面板及背 衬板与保 温材料拉 伸粘结强 度，MPa	原强度	≥0.10，破 坏发生在保 温材料中	≥0.15，破坏发 生在保温材料中		
	耐水强 度	≥0.10	≥0.15		
	耐冻融 强度				
抗冲击性，J		首层10J冲击合格，二层及 以上3J冲击合格			
保温材料导热系 数，W/(m·K)		应符合本标准规定			GB/T 10294
保温材料燃烧性 能		应符合本标准规定			GB 8624
抗热震性		20次循环无异常			GB/T 3810.9

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	03

表3.2.3-2保温装饰板涂饰面性能指标

项 目	性能指标	试验方法
耐酸性	168h无异常	GB/T 9274
耐碱性	168h无异常	GB/T 9265
耐盐雾500h	无损伤	GB/T 1771
耐人工气候老化 1000h	符合综合等级2级要求	GB/T1865 GB/T1766
耐沾污性，%	≤10	GB/T1766
附着力，级	≤1	GB/T 9286

2 保温装饰板的常用规格尺寸及允许尺寸偏差应符合表3.2.3-3和表3.2.3-4的规定，其他规格尺寸由供需双方商定。

表 3.2.3-3 保温装饰板常用规格尺寸（mm）

保温装饰板类别	宽度×高度
纤维水泥板或硅酸钙板 保温装饰板	1200×600、1200×800、800×600、 600×800、800×1200、600×1200
花岗岩石板或瓷板 保温装饰板	600×600、600×400、900×600、 900×400
铝合金涂层板保温装饰板	1200×600、1200×800、800×600、 600×800、800×1200、600×1200
有釉面发泡陶瓷保温板	600×600、600×900、600×1200

表 3.2.1-4 保温装饰板允许尺寸偏差（mm）

项 目	允许偏差	试验方法
高度	±1.5	JG/T 480
宽度	±1.0	
厚度	1	
对角线差	≤3.0	
板面平整度	≤1.0	
板边平直	≤2.0	

3保温装饰板表面应平整、外观应无破损和分层，其它外观质量按装饰面不同材质分别应符合表3.2.3-5、表3.2.3-6、表3.2.3-7和表3.2.3-8的规定。

表3.2.3-5 保温装饰复合板涂饰面层外观质量

缺陷名称	缺陷规定	允许范围	试验方法
波纹	/	不明显	GB/T 17748
鼓泡	直径≤10mm	不超过 1 个/m2	
疵点	直径≤3mm	不超过5个/ m2	
划伤	总长度	≤50mm/ m2	
擦伤	总面积	≤200mm2/m2	
划伤、擦伤总伤数	整块板	≤2处	
色差	色差不明显或 ΔE≤2		

说 明

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

XX

设计

XX

页

04

表3.2.3-6 天然花岗薄石板的外观质量

缺陷名称	规定内容	技术指标	试验方法
缺棱	长度≤10 mm，宽度≤1.2 mm（长度<5 mm，宽度<1.0 mm不计），周边每米长允许个数（个）	≤2	GB/T 18601
缺角	沿板材边长，长度≤3 mm，宽度≤3 mm（长度≤2 mm，宽度≤2 mm不计），每块板允许个数（个）		
色斑	面积≤15 mm×30 mm（面积<10 mm×10 mm不计），每块板允许个数（个）	≤3	
色线	长度不超过两端顺延至板边总长度的1/10（长度<40 mm不计），每块板允许条数（条）		

表3.2.3-7 瓷板外观质量

缺陷名称	规定内容	质量要求	试验方法
裂纹	正面、背面和边缘、侧面或两面有可见裂纹	不允许	GB/T3810.2
正面边磕碰、缺棱	长度≤10mm，宽度≤1mm（长度<5mm，宽度<1mm不计）。沿周边，每米长允许个数（个）	1个	
正面角磕碰、缺角	沿瓷板正面边长，长度≤5mm，宽度≤2mm（长度<3mm，宽度<1mm不计）。每块板允许个数（个）	2个	
釉裂、釉面龟裂	釉面上不规则如头发丝的细微裂纹	不允许	
釉面针孔	釉面上的针状小孔	目视不可见	
气泡	小气泡或烧结时释放气体后的破口泡	目视不可见	
桔釉	釉面有明显可见的非人为结晶，光泽较差	不允许	
釉下缺陷	被釉覆盖的缺点	目视不可见	
缺釉	釉面局部无釉（局部施釉板除外）	不允许	
不平整、窝坑	瓷板正面非人为的异色污点。或局部漏磨、漏抛光而呈现的斑点、斑块	目视不可见	
毛边	瓷板正面边缘非人为的不平整	在允许偏差范围内	

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	X X		校对	X X		设计	X X	页	05

表3.2.3-8 有釉面泡沫陶瓷保温板外观质量

缺陷名称	规定内容	质量要求	试验方法
翘曲	大面翘曲和侧面翘曲值	$\leq 2.0\text{mm}$	JG/T 511
袖裂	目测釉面裂纹和龟裂	目视不可见	
夹层	目测分层现象	目视不可见	
裂纹	正面、背面和边缘、侧面或两面有可见裂纹	不允许	GB/T 3810.2
正面边磕碰、缺棱	长度 $\leq 10\text{mm}$, 宽度 $\leq 1\text{mm}$ (长度 $< 5\text{mm}$, 宽度 $< 1\text{mm}$ 不计)。沿周边, 每米长允许个数 (个)	1个	
正面角磕碰、缺角	沿瓷板正面边长, 长度 $\leq 5\text{mm}$, 宽度 $\leq 2\text{mm}$ (长度 $< 3\text{mm}$, 宽度 $< 1\text{mm}$ 不计)。每块板允许个数 (个)	2个	
釉面针孔	釉面上的针状小孔	目视不可见	
气泡	小气泡或烧结时释放气体后的破口泡	目视不可见	

3.2.2 保温装饰板用面板材料的性能应符合下列规定:

1 纤维水泥平板应符合现行行业标准《纤维水泥平板 第1部分: 无石棉纤维水泥平板》JG/T 412.1中A类板的规定, 且强度等级不应低于R3级, 表观密度不应小于 $1.45\text{g}/\text{cm}^3$ 。

2纤维增强硅酸钙板应符合现行行业标准《纤维增强硅酸钙板第1 部分: 无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1 中 A 类板的规定, 且

强度等级不应低于 R3 级, 表观密度不应小于 $1.45\text{g}/\text{cm}^3$ 。

3天然花岗石板材的弯曲强度应不小于 8.0MPa , 吸水率不应大于 0.6% , 体积密度不应小于 $2.56\text{g}/\text{cm}^3$, 其它性能指标应符合现行国家标准《天然花岗石建筑板材》GB/T 18601的规定。

4 陶瓷板应采用瓷板, 其弯曲强度平均值应不小于 30MPa , 最小值应不小于 27MPa , 剪切强度平均值应不小于 15MPa , 最小值应不小于 13.5MPa ; 吸水率不应大于 0.5% , 体积密度不应小于 $2.38\text{g}/\text{cm}^3$, 其它性能指标应符合现行行业标准《建筑幕墙用瓷板》JG/T 217和《建筑陶瓷薄板应用技术规程》JGJ/T 172的规定。

5 铝合金涂层板用铝合金基板的化学成分和力学性能应分别符合准《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190和《一般工业用铝及铝合金板、带材 2部分: 力学性能 》GB/T 3880.2的规定, 其它性能应符合现行国家标准《建筑装饰用铝单板》GB/T 23443的规定, 且基板厚度不宜小于 1.0mm 。

6 纤维水泥平板及纤维增强硅酸钙板应进行防水渗透封闭处理, 处理后板材的质量吸水率不应大于 3% ; 天然花岗石面板宜涂刷防护剂, 防护剂应符合现行行业标准《建筑装饰用天然石材防护剂》JC/T973的规定。

7 装饰面板厚度应为不计饰面涂层的净厚, 并应满足本标准锚固构造的设计要求。

8 保温装饰复合板所采用的涂饰材料应符合国家现行标准《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T9755、《建筑幕墙用铝塑复合板》GB/T 17748、《建筑装饰用铝单板》GB /T 23443、《水性多彩建筑涂料》

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	06

HG/T4343、《交联型氟树脂涂料》HG/T3792、《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T24等有关规定；当选用其他品种涂料时，其性能应符合现行国家和行业相关标准的规定。

3.3 配套材料性能

3.3.1 粘结砂浆的性能指标应符合表3.3.3的规定。

表3.3.1 粘结砂浆的性能指标（MPa）

检验项目		性能要求	试验方法
原强度		≥0.60	JGJ 144
耐水强度	浸水48h, 干燥2h	≥0.30	
	浸水48h, 干燥7d	≥0.60	
可操作时间 h		1.5~4.0	

3.3.2 系统连接支承件应满足系统配套的要求，主要由锚固连接件、通长支承件、紧固件、热轧角钢承托架等组成，其材质可选用不锈钢、铝合金、冷弯型钢、热轧角钢，并应符合下列规定：

1 锚固连接件应选用不锈钢或铝合金。当采用不锈钢材料时，其材质应符合国家现行标准《不锈钢建筑型材》JG/T 73、《不锈钢冷轧钢板和钢带》GB/T 3280和《不锈钢热轧钢板和钢带》GB/T 4237的规定；当采用铝合金材料时，宜采用6061、6063和6063A的铝合金型材，其性能应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB5237的规定。

2 紧固件的材质应选用不锈钢，其性能除应符合上述规定外，还应符合国家现行标准《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》

GB/T3098.1、《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T3098.6、《紧固件机械性能 自攻螺钉》GB/T3098.5和《紧固件机械性能自钻自攻螺钉》GB/T3098.11的规定；抽芯铆钉的材料、机械性能和品种、规格，应符合《紧固件机械性能 抽芯铆4等的规定。

3通长支承件材质可选用经防腐处理的通用冷弯开口型钢和铝合金，采用冷弯开口型钢时，其性能应符合现行国家标准《通用冷弯开口型钢》GB/T 6723的规定；当采用铝合金材料时，宜采用牌号为6061、6063和6063A的铝合金型材，并应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB5237的规定。

4承托架应采用热轧角钢，性能应符合现行国家标准《热轧型钢》GB/T 706的规定。

5后锚固连接用机械锚栓应符合现行行业标准《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160的规定，后锚固连接用化学锚栓应符合现行行业标准《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145的规定。

6进行承载力验算时，各类金属材料的强度设计值应符合下列规定：

1) 选用不锈钢板材料时，不锈钢板的强度设计值应符合表3.3.3-1要求。

表3.3.3-1 不锈钢板的强度设计值（MPa）

统一数字代号	牌号	规定非比例延伸强度	抗拉、抗弯强度f	抗剪强度
S30408	06Cr19Ni10(0Cr18Ni9)	205	180	100

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	07

2) 选用铝合金型材时，铝合金型材的强度设计值符合表3.3.3-2。

表3.3.3-2铝合金型材的强度设计值（MPa）

合金牌号	合金	壁厚（mm）	强度设计值	
			抗拉、抗压强度f	抗剪强度
6063	T5	所有	85.5	49.6
	T6	所有	140	81.2
6063A	T5	≤10	124.4	72.2
	T6	≤10	147.7	85.7
6061	T4	所有	85.5	49.6
	T6	所有	190.5	110.5

3) 钢材的强度设计值应符合表3.3.3-3要求。

表3.3.3-3钢材的强度设计值（MPa）

钢号	厚度t（mm）	抗拉、抗弯强度f	抗剪强度
Q235NH	t≤16	215	125

3.3.3 密封胶宜采用中性硅酮建筑密封胶，保温装饰板系统用密封胶性能，符合现行国家标准《石材用建筑密封胶》GB/T23261、《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683及《墙玻璃接缝用密封胶》JC/T882的要求，且密封胶与复合板应具有相容性。

3.3.4 填缝材料应选用不燃型保温材料，其材质宜与保温层材质相同，其宽度宜为缝宽的1.1~1.3倍。

3.3.5 排汽塞宜采用聚丙烯、聚酰胺等材料，其性能应符合《冷热水用聚丙烯管道系统 第2部分：管材》GB/T 18742.2等相关现行标准的规定。

3.3.6 化学类锚固增强剂应符合下列规定：

1 乳液型锚固增强剂性能指标应符合表3.3.2的规定。

表3.3.6 乳液型锚固增强剂性能指标

项 目		指标	检测方法
容器中状态		无分层、结块、沉淀	目视
低温稳定性		不变质	GB/T 9268
干燥时间（表干）		2h	GB/T 1728
固含量		≥40%	GB/T6740
粘度（25℃）		100±5Ku	GB /T9269
耐碱性（186h）		无异常	GB/T 9265
耐水性（186h）		无异常	GB/T1733
锚固承载力性能	蒸压加气混凝土砌体，Φ8×80mm聚酰胺锚栓，抗拉承载力	≥1.35kN	附录B

2 其他化学类锚固增强剂的性能应符合现行行业标准《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145的规定。

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	08

4、 设计

4.1 一般规定

- 4.1.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程设计应根据建筑类型、高度、体形以及所在地区的地理、气候、环境等条件选用适宜的构造系统。
- 4.1.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程在风荷载作用下不应发生损坏，工程的抗风设计应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009对围护结构的风荷载要求，在满足抗风设计要求的基础上，还应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011对建筑非结构构件的抗震设计要求。
- 4.1.3 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应与主体结构同步设计，并采用建筑信息模型（BIM）技术辅助进行排板设计。
- 4.1.4 装配式保温装饰板墙体保温系统工程结构设计应考虑温度作用效应影响，并应采取构造措施。
- 4.1.5 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应根据外立面装饰效果和使用功能要求，进行建筑外立面的色调、构图、线型和排板等设计，单块保温装饰板的面积不宜大于1.0m²。
- 4.1.6 装配式保温装饰板墙体保温系统适用于混凝土基层墙体（A类）、蒸压加气混凝土基层墙体（E类）基层墙体类别。
- 4.1.7 装配式保温装饰板墙体保温系统基层墙体应采用水泥砂浆整体找平，抹灰砂浆的性能及抹灰工程质量应符合《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220的规定。
- 4.1.8 装配式保温装饰板墙体保温系统使用高度应符合下列规定：

- 1 I型使用高度不应大于100m；
- 2 II型使用高度不应大于60m；
- 3 III型使用高度不应大于24m。
- 4.1.9 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应按附属于主体结构的外围护结构设计，设计工作年限不应少于25年。
- 4.2 建筑设计
- 4.2.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应具有适应建筑主体结构正常形变的能力，涂饰面纤维水泥平板或纤维增强硅酸钙板、花岗岩薄石板、瓷板装饰面板系统的板缝宽度不应小于6mm，不宜大于10mm；铝板装饰面板系统的板缝宽度不应小于12mm，不宜大于16mm。
- 4.2.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应做好密封和防水构造设计，确保水不会渗入保温层和基层墙体，水平或倾斜的出挑部位以及延伸至地面以下的部位应做防水处理。在装配式保温装饰板墙体保温系统上安装的设备或管道应固定于基层墙体上，并应做好密封和防水设计，且应有构造做法详图。
- 4.2.3 装配式保温装饰板墙体保温系统保温材料厚度应根据现行相关节能设计标准计算确定，外墙传热系数计算时，装饰面板不纳入节能热工计算。
- 4.2.4 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定。
- 4.2.5 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057的有关规定。

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	09

4.3 结构设计

4.3.1 装配式保温装饰板墙体保温系统材料的重力密度标准值可按表4.3.1的规定采用。

表4.3.1 装配式保温装饰板墙体保温系统材料的重力密度标准值
 γ_{gk} (kN/m³)

材 料	γ_{gk}
钢材	78.5
铝合金	28
纤维水泥平板、纤维增强硅酸钙板	15
花岗石	28
瓷板	22.5~23.5
水泥砂浆	20
增强型改性发泡水泥保温板	2.5
岩棉条	1.4
纤维改性膨胀珍珠岩保温板	2.6
玻化微珠无机保温板	3.5
不燃型聚苯颗粒保温板	3.5
热固复合聚苯乙烯泡沫保温板	2
无釉面泡沫陶瓷保温板	2.3
真空隔热保温板	4
有釉面泡沫陶瓷保温板	3.3

4.3.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的结构构件和连接下列规定进行承载力计算：

1 持久设计状况、短暂设计状况应按下式计算：

$$\gamma_0 S \leq R \quad (4.3.2-1)$$

2 地震设计状况应按下式计算：

$$S_E \leq R / \gamma_{RE} \quad (4.3.2-1)$$

式中 S —— 荷载按基本组合的效应设计值；

S_E ——值地震作用效应和其他荷载效应按基本组合的设计值；

R —— 构件承载力设计值；

γ_0 —— 结构重要性系数，取1.0；

γ_{RE} —— 承载力抗震调整系数，可取1.0。

4.3.3 作用于装配式保温装饰板墙体保温系统的风荷载标准值应按下式计算：

$$W_k = \beta_{RE} \mu_s \mu_z W_0 \quad (4.3.2-1)$$

式中 W_k ——风荷载标准值 (kN/m²)；

β_{RE} ——阵风系数；

μ_s ——风荷载体型系数；

μ_z ——风压高度变化系数；

W_0 ——基本风压 (kN/m²)。

以上系数应按《建筑结构荷载规范》GB 50009 中对围护结构的规定采用，特别重要的装配式保温装饰板墙体保温系统工程应专项确定。

4.3.4 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的地震作用标准值应

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	10

按下列规定进行承载力计算：

1 垂直于装配式保温装饰板墙体保温系统平面的分布水平地震作用标准值可按式计算：

$$q_{RE} = \beta_E \alpha_{max} G_K / A \quad (4.3.4-1)$$

式中 q_{RE} —— 垂直于系统平面的分布水平地震作用标准值 (kN/m²) ；

β_E —— 动力放大系数，可取5.0；

α_{max} ——水平地震影响系数最大值（抗震设防烈度6度时可取0.04；抗震设防烈度7度时可取0.08）；

G_K —— 装配式保温装饰板墙体保温系统（包括保温装饰板、锚固连接件、通长支承件、粘结砂浆）的重力荷载标准值（kN）；

A —— 装配式保温装饰板墙体保温系统平面面积。

2 平行于系统装配式保温装饰板墙体保温平面的集中水平地震作用标准值可按式计算：

$$P_{EK} = \beta_E \alpha_{max} G_K \quad (4.3.4-2)$$

式中 P_{EK} —— 平行于系统平面的集中水平地震作用标准值（kN）；

β_E —— 动力放大系数，可取5.0；

α_{max} —— 水平地震影响系数最大值，应取1.4；

G_K —— 装配式保温装饰板墙体保温系统（包括保温装饰板、锚固连接件、通长支承件、粘结砂浆）的重力荷载标准值（kN）。

4.4 系统构造与连接设计

4.4.1 装配式保温装饰板墙体保温系统由保温装饰板、通长支承件、锚固连接件、锚栓、密封胶、填缝材料、热扎角钢承托架、膨胀型或扩底型机械锚栓、粘结砂浆构成。

4.4.2 装配式保温装饰板墙体保温系统应根据工程条件和下列规定确定锚固构造，并应满足技术要求：

1 开槽插锚（平插）：在保温装饰板装饰面板侧边开设锚固槽体，采用“T”型锚固连接件插入槽体连接固定保温装饰板锚固构造，锚固连接件可为单肢或双肢；

2 开槽插锚（斜插）：在天然花岗石或瓷板装饰面板背面沿45倾角开设锚固槽体，将预置件植入槽体，采用“T”锚固连接件与预置件连接保温装饰板锚固构造，锚固连接件可为单肢或双肢；

3 卡槽插锚：在保温装饰板装饰面板背面预制复合材质槽体板制成的锚固卡槽，采用“T”型锚固连接件插入槽体固定保温装饰板的锚固构造，锚固连接件可为单肢或双肢；

4 铆接锚固：在铝板装饰面板折边板面用抽芯铆钉将锚固连接件铆接于折边板横向中心线位置上，固定保温装饰板的锚固构造锚固连接件可为“L”型或平板型；

5 铝合金涂层板企口双边叠加锚固：通过铝合金涂层板保温装饰板预留包边企口，采用锚固机械连接件在企口预置件连接固定保温装饰板的锚固构造。

4.4.3 通长支承件宜设置在横向板缝间，支承件断开间距宜为

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	11

10~15mm。一般单根支承件长度应不小于保温装饰板横向宽度1.5倍。

4.4.4 装配式保温装饰板墙体保温系统用锚栓应符合下列规定：

- 1 当为混凝土基层墙体时，锚栓选用规格应不小于Φ8×60mm，锚入混凝土基层有效深度不应小于30mm，锚栓安装最小允许边距不应小100mm，最小间距不应小于100mm；
- 2 当为蒸压加气混凝土墙体时，锚栓选用规格应不小于Φ8×80mm，锚栓锚入基层墙体有效深度不应小于70mm，锚栓安装最小允许边距不应小于200mm，最小间距不应小于120mm。
- 4.4.5 通长支承件与基层墙体锚固承载力应进行设计验算，抗拉承载力分项系数取值不宜小于1.8。
- 4.4.6 装配式保温装饰墙体保温板工程应在楼层标高处设置承托架，承托架靠墙侧翼缘高度不宜小于40mm，壁厚不应小于3mm。
- 4.4.7 承托架应采用规格不小于M12的膨胀型或扩底型机械锚栓与建筑主体结构混凝土构件锚固连接，并应符合现行行业标准《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145中非结构构件有关规定。
- 4.4.8 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应采用粘结砂浆粘结填充保温装饰板与基层墙体的空腔，粘结砂浆应满粘。
- 4.4.9 装配式保温装饰板墙体保温系统门窗洞口部位的构造应下列规定：
- 1 保温装饰板与门窗框间宜留设宽度为6mm~8mm间隙，并用填缝材料填充；
- 2 距门窗洞口200mm处，应设锚固点，可采用单独锚固组合件与其连接；
- 3 窗台保温装饰板应设向下不小于5%的坡度，坡顶应低于窗框泄水孔。窗顶应设滴水线。

4.4.10 装配式保温装饰板墙体保温工程勒脚部位首排保温装饰板宜选用防水性优的保温芯材，保温装饰板下端与室外地面散水间应留缝，留缝宽度不小于20mm，并用填缝材料填充。

4.4.11 变形缝部位构造作法应符合下列规定：

- 1 变形缝应填充不燃型保温材料，深度不应小于墙厚的2/3 ；
- 2 盖缝板以采用耐腐蚀的金属板。

5、 标准化设计与加工制作

5.1 一般规定

- 5.1.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应采用建筑信息模型（BIM）进行设计并满足指导工厂定制化深加工的基本要求。
- 5.1.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程深化设计的建筑信息模型。（BIM）应准确表达排版分格，并包含板材编码、单元尺寸、保温及装饰材料等信息。
- 5.1.3 装配式保温装饰板在加工制作前应对施工图进行核对，并按实测结果对保温装饰板加工尺寸进行必要调整。

5.2 保温装饰板深加工

- 5.2.1 装配式保温装饰板加工制作应在工厂进行，严禁在施工现场进行保温装饰板切割、开槽等深加工工作。
- 5.2.2 装配式保温装饰板经切割、开槽深加工后，应立即用干燥的压缩空气清洁装饰面板，并进行防水封边处理，保障装饰面板切口端面与密封胶良好的粘结性。
- 5.2.3 装配式保温装饰板槽口锚固部位不得有损坏、崩边、裂纹等现象，口的深度、长度、宽度等几何尺寸应符合本标准要求。

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	12

5.3 锚固连接支承件设计与加工制作。

5.3.1 装配式保温装饰板墙体保温系统用锚固连接件、通长支承件应由系统供应商提供，系统供应商应根据工程项目单点锚固力设计值，依据所采用装饰面板的抗折强度、厚度及锚固连接件材质的性能对单点锚固力进行设计验证，保障单点锚固力满足项目设计要求。

5.3.2 锚固连接件外观应平整，不得有裂纹、毛刺、凹凸、曲翘、变形等缺陷。

6、 施工

6.1 一般规定

6.1.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程施工应符合绿色施工相关规定，并按照建筑信息模型（BIM）的排版与编码进行安装定位，工程完成后应交付对应的竣工建筑信息模型（BIM）。

6.1.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的施工应在主体结构工程验收合格后进行。基层为混凝土结构及砌体结构的基层墙体，应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203有关规定。

6.1.3 装配式保温装饰板墙体保温系统工程施工前，外门窗框或附框、外墙预埋铁件、设备穿墙管道等应提前安装完毕。并应预留出保温装饰板的安装位置和厚度。

6.1.4 装配式保温装饰板墙体保温系统工程施工前，施工单位应编制专项施工方案并经监理（建设）单位审查批准。

6.1.5 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应按照审查合格的

设计文件和经批准的专项施工方案施工，不得随意更改墙体系统

6.1.6 装配式保温装饰板墙体保温系统工程正式施工前，应在现场采用相同材料、构造做法和工艺制作样板墙，并经有关各方确认后方可进行施工。

6.1.7 施工单位应按照装配式保温装饰板墙体保温系统施工的特点和要求，做好生产、运输及现场吊装组织，过程中不得碰撞损坏装配式保温装饰板，并采取相应的防潮、防水、防火等保护措施。

6.1.8 装配式保温装饰板墙体保温系统工程，风力大于5级和雨天不得施工。冬季和雨季施工应做设置必要的防护措施，夏季应避免阳光暴晒作业面。工程施工期间以及完工后24h内，基层及环境空气温度不应低于5℃。

6.2 施工要点

6.2.1 墙体基层的处理应符合下列规定：

- 1 基层墙体的外侧应有水泥砂浆找平层，厚度根据墙面平整度确定，且不小于10mm。当基层墙体为混凝土时，与水泥砂浆找平层之间应刷混凝土界面剂；
- 2 基层墙体为加气混凝土砌块时，应在涂刷专用界面剂后做薄抹灰砂浆(厚度10mm)找平，采取的加强措施应符合现行地方标准《蒸压加气混凝土砌块应用技术规程》DBJ50-055的规定；
- 3 找平层与基层墙体应粘结牢固，且垂直度和平整度应符合国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的规定；
- 4 在高温、非常干燥的环境下施工前应适当湿润基层墙体表面；

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	13

基层墙体表面出现吸水率过高或其它情况影响保温装饰板的粘结时，应暂停施工。

6.2.2 现场测量、弹线分格、拉控制线、出备料单应符合下列规定：

- 1 结合建筑物设计图纸及现场实际控制点弹出垂直控制线、水平控制线，由控制线处开始测量门窗、线条、墙体等的实际尺寸；
- 2 根据测量数据绘制建筑外立面草图并确定优化排板分格方案，分格方案要做到经济、美观、安全；
- 3 弹线分格时，应设垂直和水平线作为平直基准；应按照设计排板图的分隔方案；弹出每块板的安装控制线，确定接缝宽度，板缝间距应符合设计的要求，并制作统一塞尺；
- 4 据实际弹线情况，结合设计排板图，出具相对应每块板的实际尺寸和详细构造图清单。

6.2.3 安装首层托架、配置粘结砂浆应符合下列规定：

- 5 II型保温装饰复合板外墙外保温系统应在各楼层处设置一道
- 1 沿首排保温装饰板的控制线安装托架，并调整所有托架在同一水平线上，拧紧固定锚栓。

6.2.4 保温装饰板的粘贴应符合下列规定：

- 1 保温装饰板与基层的粘结方式应采用满粘法，与基层间应采用粘接砂浆密实填充，且不留空隙；
- 2 粘贴保温装饰板应从勒脚部位开始，自下而上，沿水平方向铺设粘贴，首层散水上300mm~600mm处应设通长支承件，下方采用难燃型挤塑聚苯板或者泡沫玻璃板进行保温防潮处理，且延伸

到室外地坪以下，散水距保温材料防护层外表面应留20mm间距，填充建筑密封胶；

3 保温装饰板粘贴的平整度和垂直度应符合要求。每贴完一块，应及时清除挤出的粘结砂浆；板与板之间的缝隙要均匀且达到设计要求。

6.2.5 锚固连接件与通长支承件的安装布置应符合下列规定：

- 1 锚栓的选用、设置及安装数量应符合本标准及相关标准要求；
- 2 保温装饰板粘贴好后，应立即进行锚固连接件与通长支承件安装；
- 3 锚栓应使用专用电钻或螺丝刀拧紧；
- 4 锚固连接件与保温装饰板锚固槽口应用环氧结构胶有效连接。

6.2.6 板缝处理应符合下列规定：。

5.2.8 外墙变形缝的构造应符合下列规定：

- 1 保温装饰板粘贴24小时后，可采用填缝材料对板缝进行填塞，填缝材料距板面深度宜为6mm-8mm；
- 2 保温装饰板板缝密封胶施工前宜在板缝两侧面板饰面层上粘贴美纹纸；
- 3 施打密封胶应饱满、密实、连续、均匀、无气泡。密封胶注入板缝的深度不应小于6mm；密封胶应与板面搭接，搭接宽度不应小于1mm；
- 4 密封胶施打完毕后应将美纹纸撕除，美纹纸粘贴在板面上的时间不得超过2h。

6.2.7 电气线路不宜穿越或敷设在保温装饰板保温材料中。当

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	14

要穿越或敷设时，应采取穿金属套管并在金属套管周围采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

7、验收

7.1 一般规定

7.1.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的质量验收除应执行本标准外，尚应符合国家标准《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《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210等有关规定。

7.1.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程材料和配套辅件应符合本标准及国家、行业现行标准要求。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、产品出厂检验报告、有效期内的型式检验报告。

7.1.3 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的质量验收应包括施工过程中的质量检查、隐蔽工程验收和检验批验收以及墙体节能保温分项工程验收。

7.1.4 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的验收应提供下列资料，并纳入技术档案：

- 1 装配式保温装饰板墙体保温系统设计文件、设计计算书、设计变更文件等；
- 2 装配式保温装饰板墙体保温工程/system性能检验报告，保温装饰板、锚固连接支承件、硅酮密封胶、粘结砂浆、乳液型

- 锚固增强助剂、锚栓等组成材料的产品合格证、出厂检验报告、进场抽检复验报告、有效期内型式检验报告以及现场验收记录；
- 3 经审批通过的专项施工方案，施工技术交底文件；
- 4 系统工程的隐蔽工程验收记录和相关图像资料；
- 5 检验批、分项工程验收记录；
- 6 监理单位过程质量控制资料及建筑节能评估报告；
- 7 施工记录以及质量问题处理记录；
- 8 其它必要的资料，包括样板墙（间）的工程技术档案资料。

进场抽检复验报告、有效期内型式检验报告以及现场验收记录；

7.1.5 装配式保温装饰板墙体保温系统工程验收的检验批划分应符合下列规定：

- 1 采用相同材料、工艺和施工做法的墙面，扣除门窗洞口后的保温墙面面积每1000 m2划分为一个检验批，不足1000 m2也为一个检验批；
- 2 检验批的划分也可根据与施工流程相一致且方便施工与验收原则,由施工单位与监理(或建设)单位共同商定；

7.1.6 装配式保温装饰板墙体保温系统工程检验批质量验收合格，应符合下列规定：

- 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 应具有完整的施工方案和质量验收记录。

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	15

7.1.7 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的分项工程质量验收合格，应符合下列规定：

- 1 分项工程所含的检验批质量验收均应合格；
- 2 分项工程所含检验批的质量验收记录应完整。

7.1.8 装配式保温装饰板墙体保温系统工程应对下列部位或内容进行隐蔽工程验收：

- 1 基层墙体的墙体基层及其找平层；
- 2 锚固连接件、通长支承件、承托架安装位置及锚栓数量间距；
- 3 保温装饰板用装饰面板的厚度；
- 4 保温装饰板锚固槽体长度、宽度、深度，锚固点数量；
- 5 保温装饰板采用保温材料的厚度。

7.2 主控项目

7.2.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的保温装饰板及其组成材料，其品种、规格应符合设计要求和本标准的规定，并应由系统供应商配套供应，不得随意改变和替代，同一厂家、同一品种为一批产品，按进场批次，每批随机抽取3个试样进行检查。

7.2.2 装配式保温装饰板墙体保温系统工程进场时，应提供系统和保温装饰板及其组成材料的型式检验报告，并应对材料性能进行见证取样复验。

7.2.3 装配式保温装饰板墙体保温系统工程的施工质量，应符合下列规定：

- 1 保温隔热材料厚度不得低于设计要求；
- 2 保温装饰板与基层及各构造层之间的粘结或连接必须牢固，

锚固连接件、通长支承件、锚栓的规格、材质、数量、位置、锚固深度应符合设计及相关标准要求。保温装饰板与基层的粘结面积、拉伸粘接强度、锚固力应做现场检验。

7.2.4 外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，并且不应有热桥。窗台应采取可靠的踩踏安全防护措施。

7.2.5 外墙热桥部位按设计要求采取节能保温等隔断热桥措施。

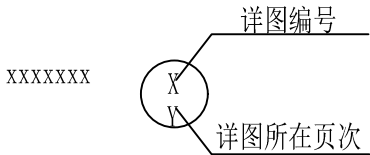
7.3 一般项目

6.3.6 安装锚固件应符合下列规定：

7.3.1 装配式保温装饰板墙体保温系统工程所使用的保温装饰板及系统组成材料的外观和包装应完整无破损，保温装饰板外观检查应表面平整、无破损、无影响使用的缺棱和掉角、色泽均匀一致。

7.3.2 工程施工产生的穿墙套管、脚手眼、孔洞等墙体缺陷，应按照施工方案采取隔断热桥措施及防火密封措施，不得影响墙体热工性能。

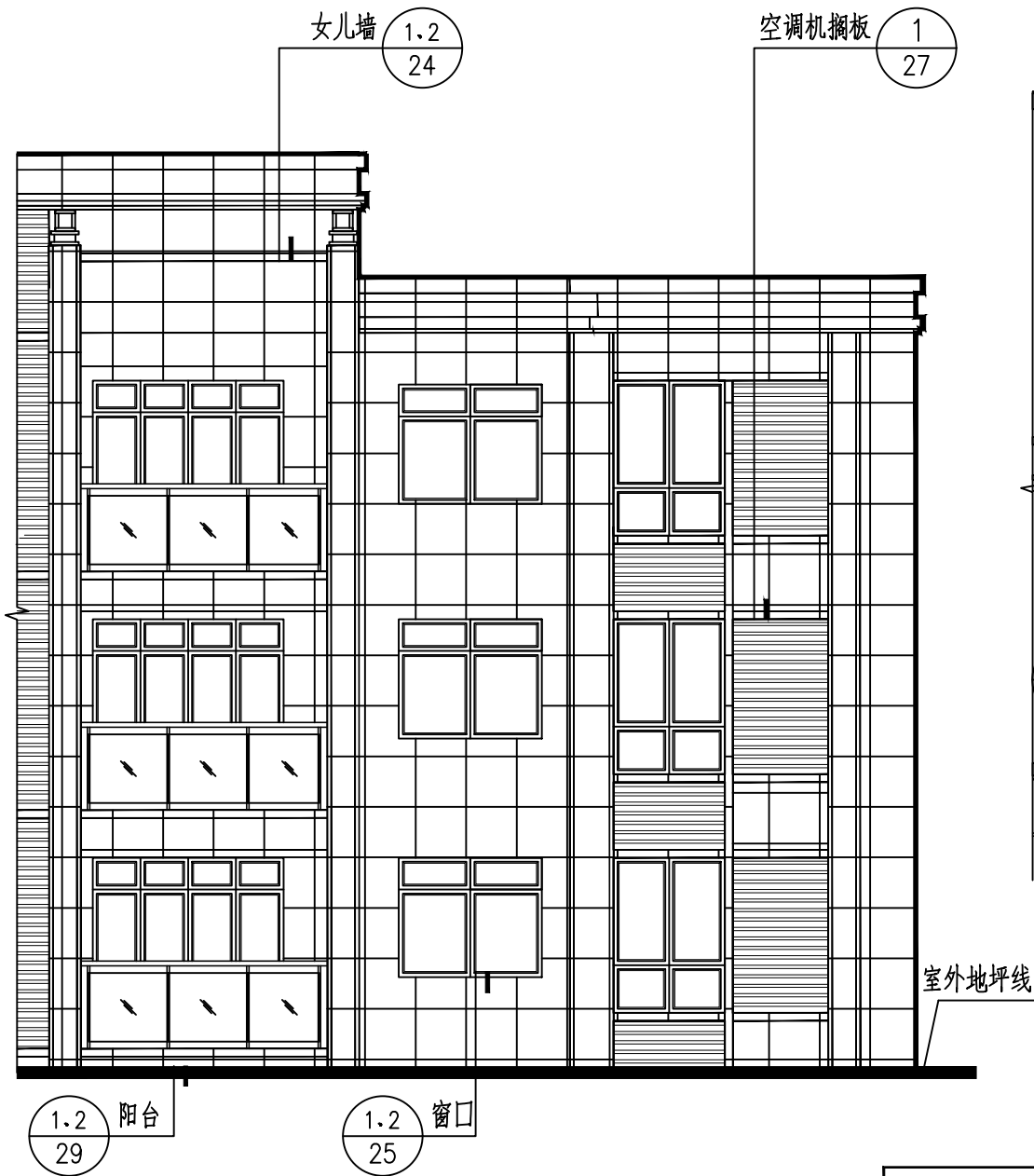
8、详图索引方法



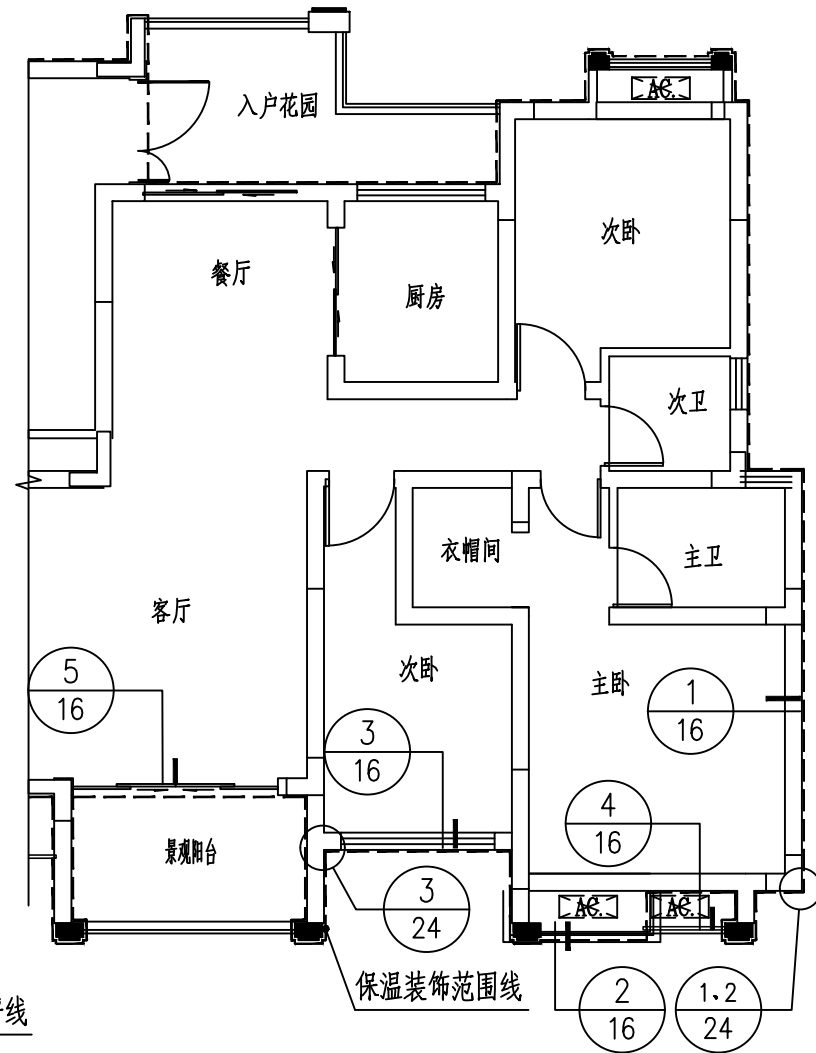
9、其他

本图集尺寸除注明外均以毫米（mm）为单位。

说 明								图集号	渝XXJXX
审核	X X		校对	X X		设计	X X	页	16



居住建筑立面索引图



居住建筑平面示例

居住建筑平面示例、立面索引图

审核 X X

校对 X X

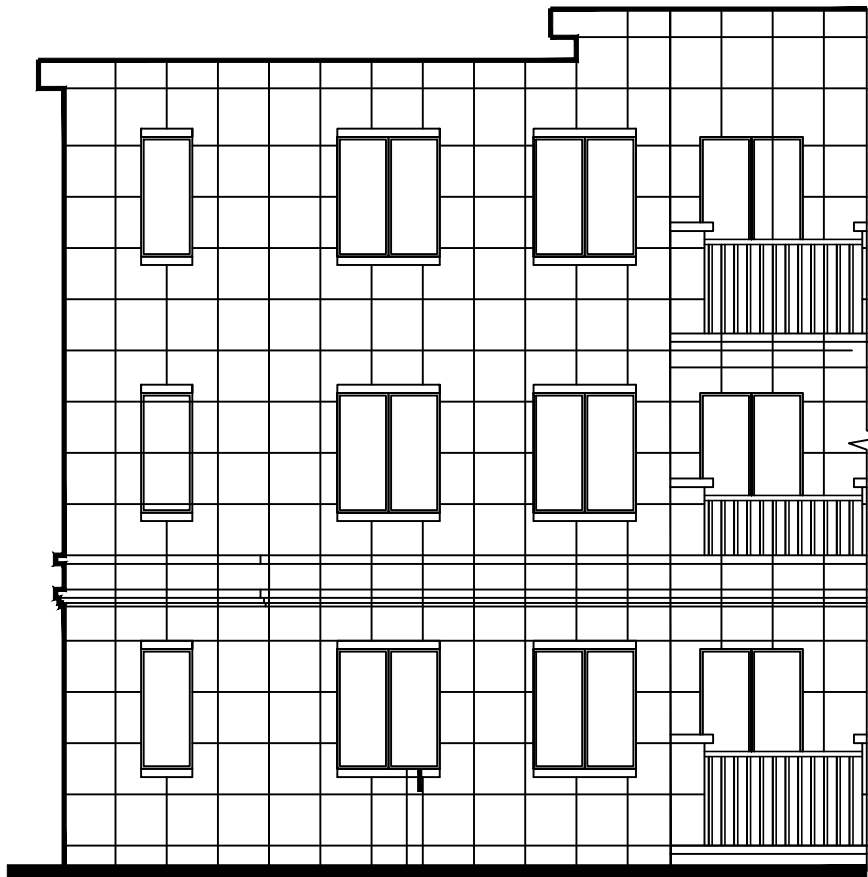
设计 X X

图集号

渝XXJXX

页

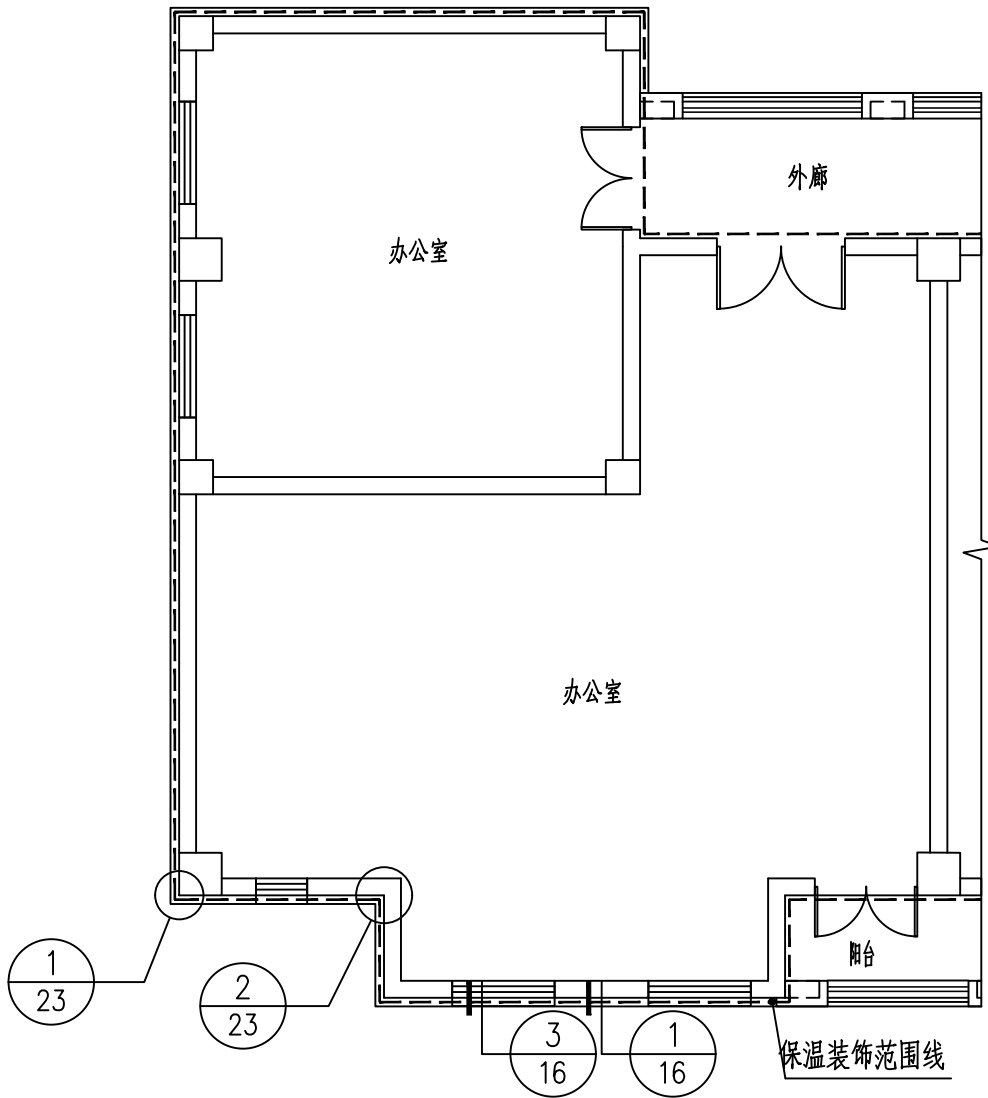
17



1.2
25

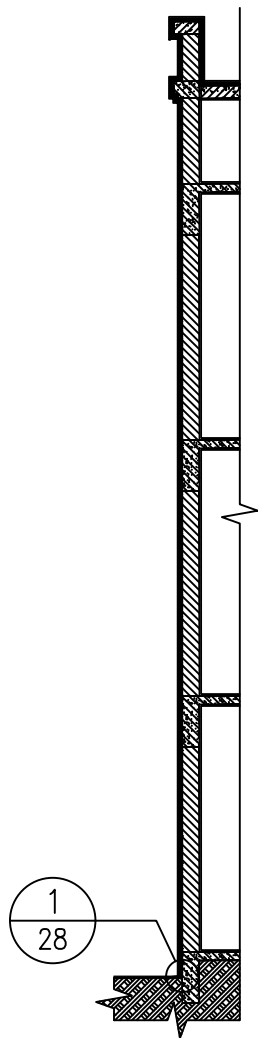
窗口

公共建筑立面索引图

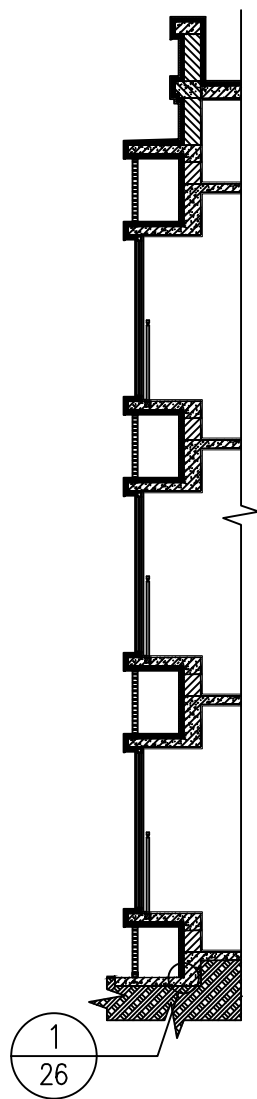


公共建筑平面示例

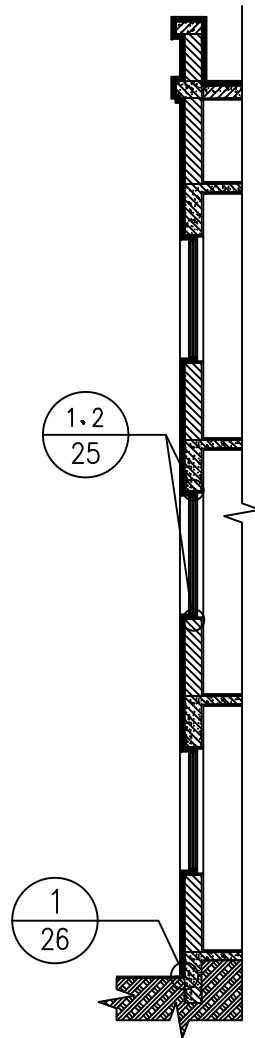
公共建筑平面示例、立面索引图						图集号	渝XXJXX
审核	XX	校对	XX	设计	XX	页	18



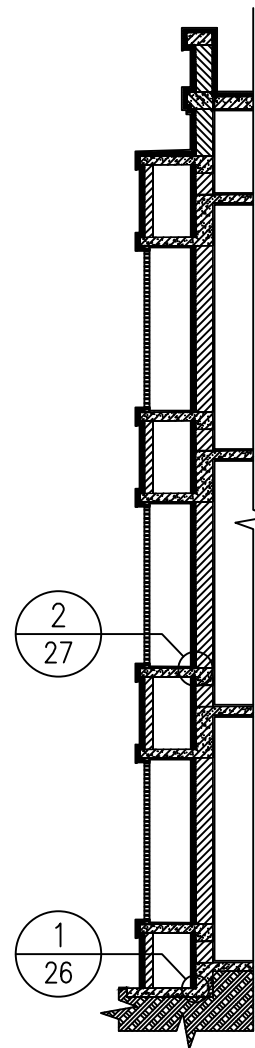
①墙体墙身大样



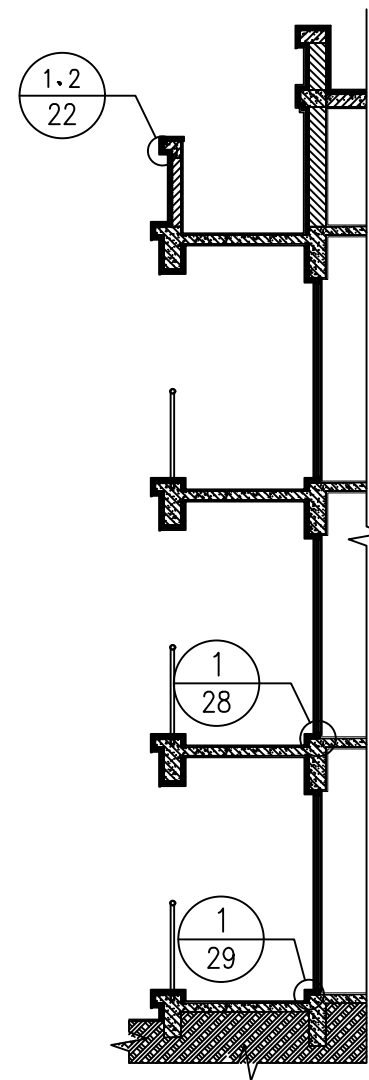
②凸窗墙身大样



③平窗墙身大样



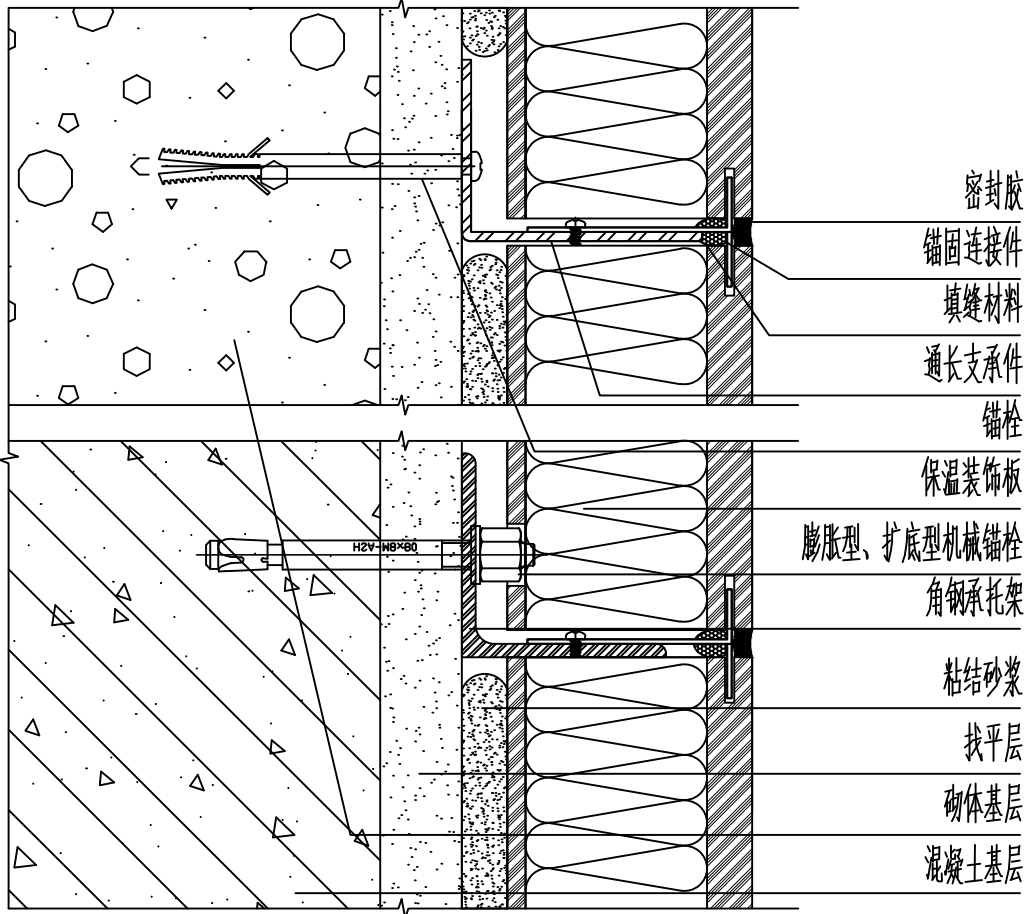
④空调机位墙身大样



⑤阳台墙身大样

墙身大样示例

图集号				渝XXJXX	
审核	XX	校对	XX	设计	XX
页				19	



装配式保温装饰板墙体保温系统基本构造示意图

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

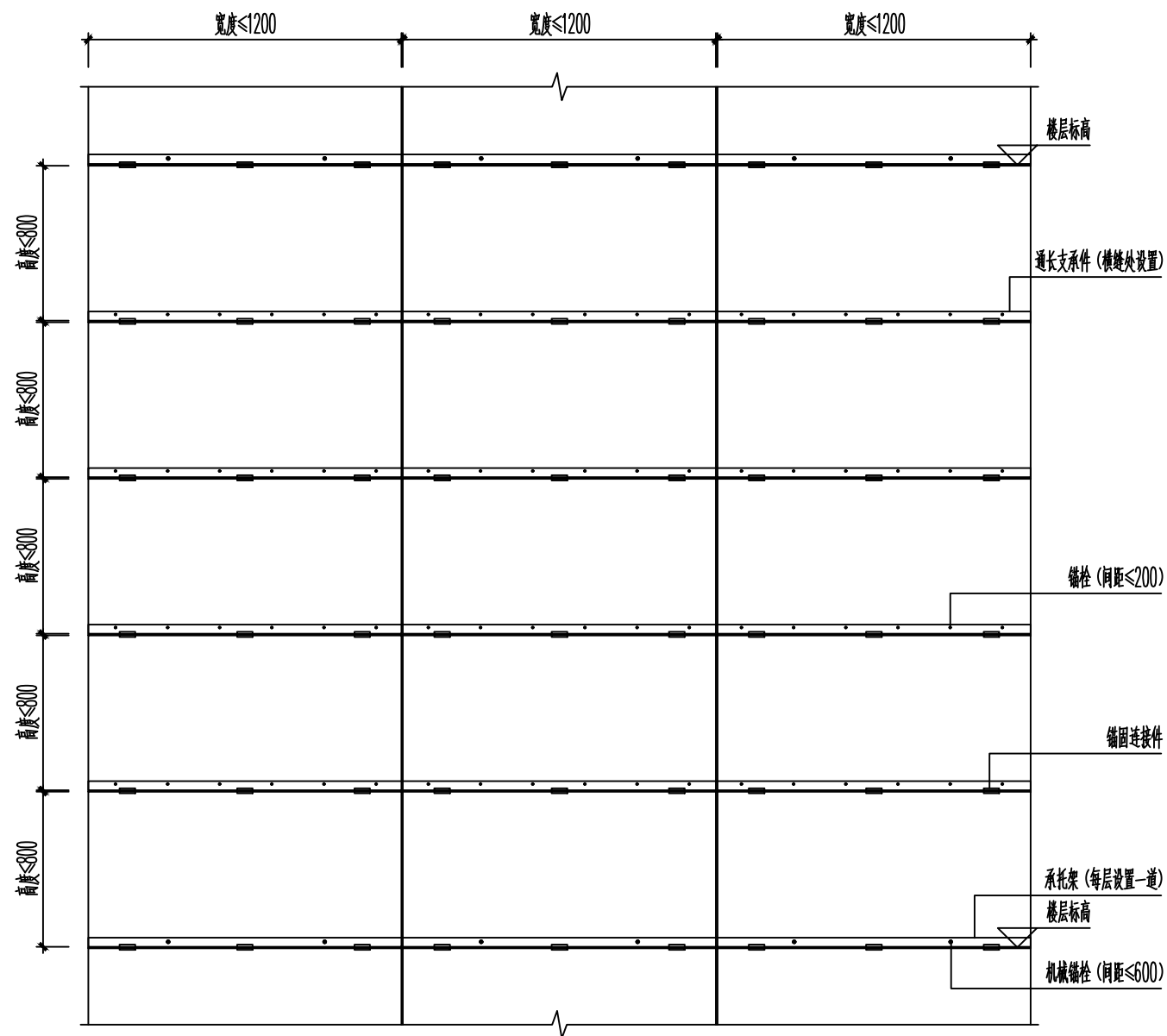
XX

设计

XX

页

20



装配式保温装饰墙板保温系统用锚栓规定

基层类型	锚栓规格	锚入有效深度	最小允许边距	最小允许间距
混凝土基层	φ8x60mm	≥30mm	≥100mm	≥100mm
蒸压加气混凝土	φ8x80mm	≥70mm	≥200mm	≥120mm

横向排版龙骨布置示意图

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

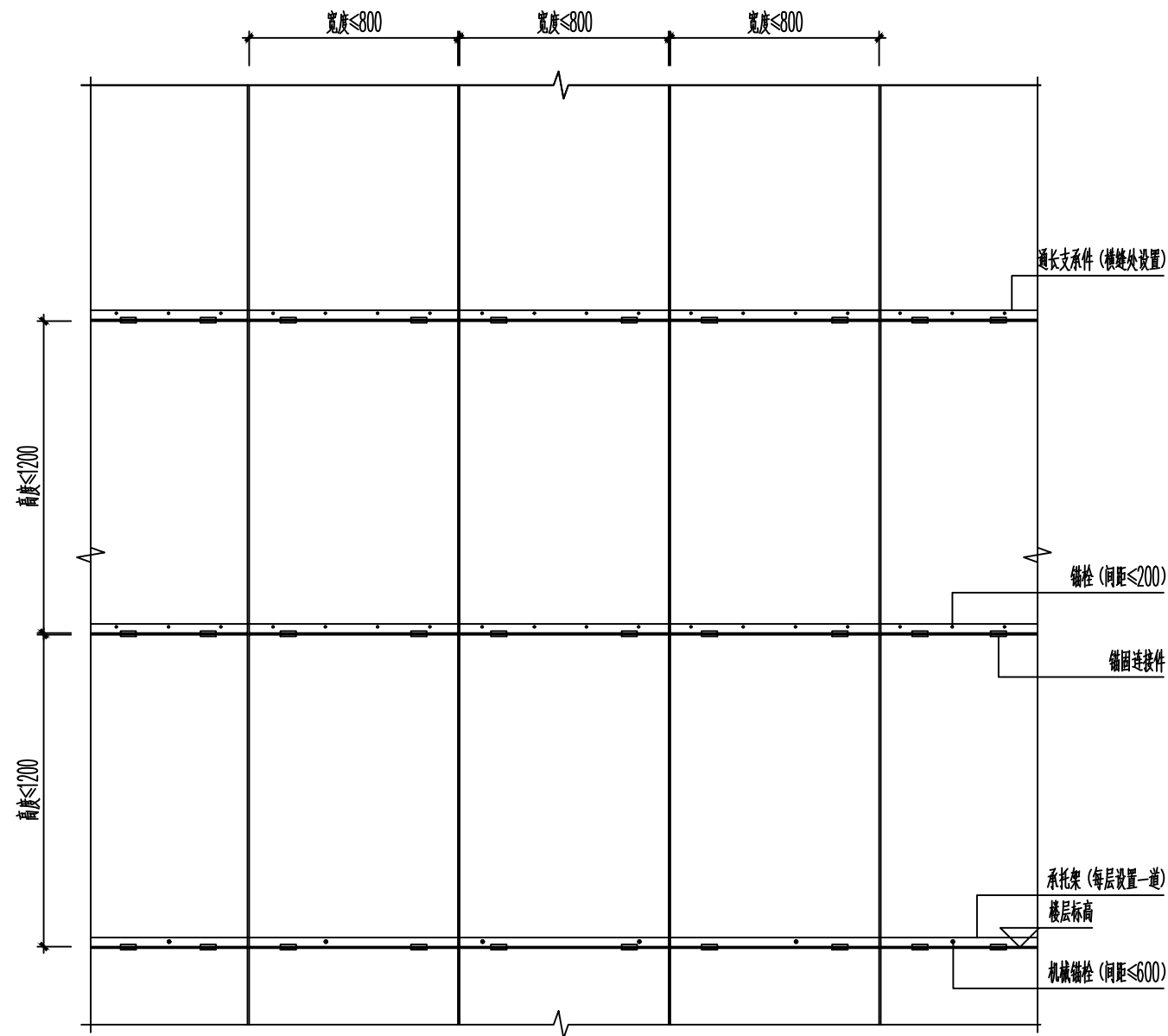
XX

设计

XX

页

21



装配式保温装饰板墙体保温系统用锚栓规定

基层类型	锚栓规格	锚入有效深度	最小允许边距	最小允许间距
混凝土基层	$\phi 8 \times 60 \text{mm}$	$\geq 30 \text{mm}$	$\geq 100 \text{mm}$	$\geq 100 \text{mm}$
蒸压加气混凝土	$\phi 8 \times 80 \text{mm}$	$\geq 70 \text{mm}$	$\geq 200 \text{mm}$	$\geq 120 \text{mm}$

竖向排版龙骨布置示意图

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

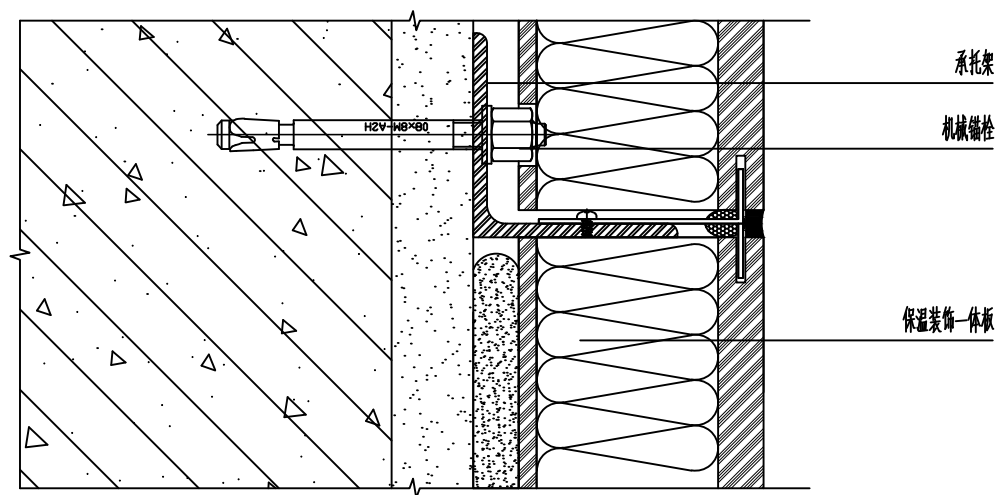
XX

设计

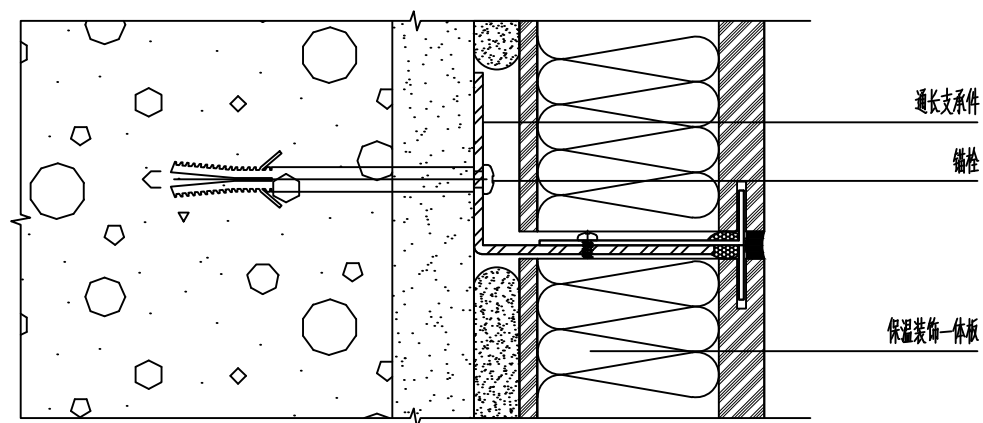
XX

页

22

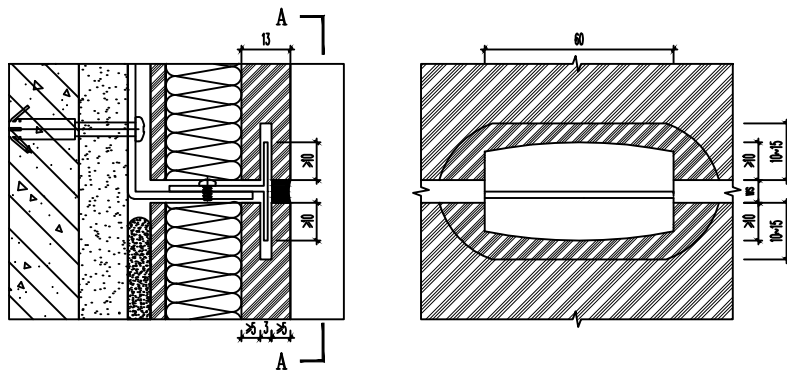


角钢承托架构造体系				
承托架规格	保温芯材厚度	≤30	>30, 且≤50	>50, 且≤70
	开槽插销构造	≥L40×4	≥L50×4	≥L70×4
	卡槽插销构造	≥L40×4	≥L50×4	≥L70×4
	铆接锚固	≥L40×3	≥L50×4	≥L70×4
承托架材质		热轧型钢		
承托架布置位置		结构楼层标高		
锚栓在混凝土中的间距 (mm)		≤600		
锚栓类别		膨胀型或扩大型机械锚栓		
锚栓性能等级		性能等级应不低于4.8级		
锚栓规格		≥ M12		
混凝土构件最小厚度 (mm)		200		
锚栓距混凝土边缘间距 (mm)		≥ 100		
锚栓有效锚固深度 (mm)		≥ 100		
混凝土构件最低强度等级		C30		
最大适用高度 (m)	I 型	II 型	III 型	
	100	60	24	
最大适用层数 (m)		5		

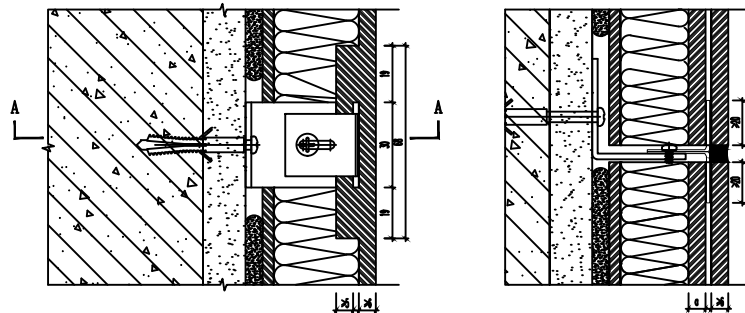


通长支件及锚固于基层墙体构造		
单个锚栓抗拉承载力 (kN)		≥1.35
锚栓规格 (mm)	混凝土基层	≥Ø8×60
	砌体基层	≥Ø8×80
锚栓间距		≤200
铝合金支件 规格 (mm)	翼缘宽	翼缘宽=保温层厚度-10, 靠墙侧翼缘≥40
	厚度	≥2.5
冷弯型钢支件 规格 (mm)	翼缘宽	翼缘宽=保温层厚度-10, 靠墙侧翼缘≥40
	厚度	≥2.5
锚固连接件与通长支件用自攻自钻螺钉性能要求		符合ST5.5

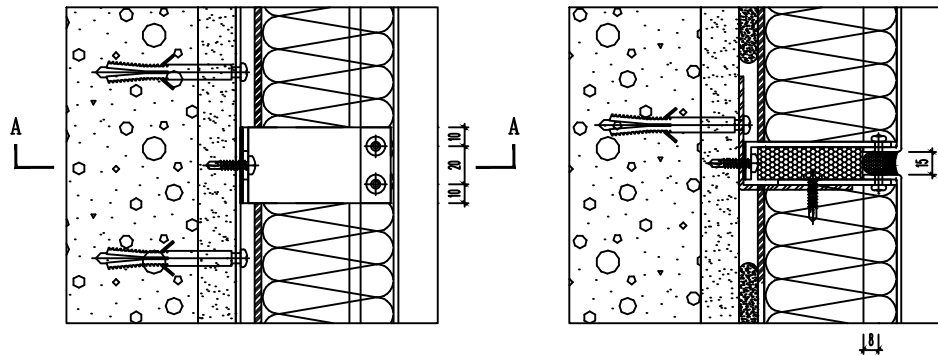
通长支承件与基层连接构造								图集号	渝XXJXX
审核	XX		校对	XX		设计	XX	页	24



开槽插锚构造示意图



卡槽插锚构造示意图

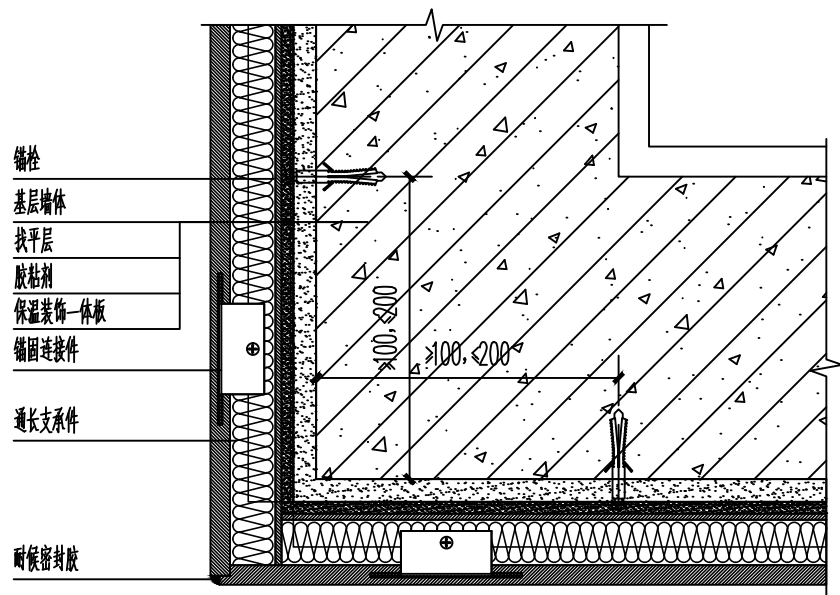


铆接锚固构造示意图

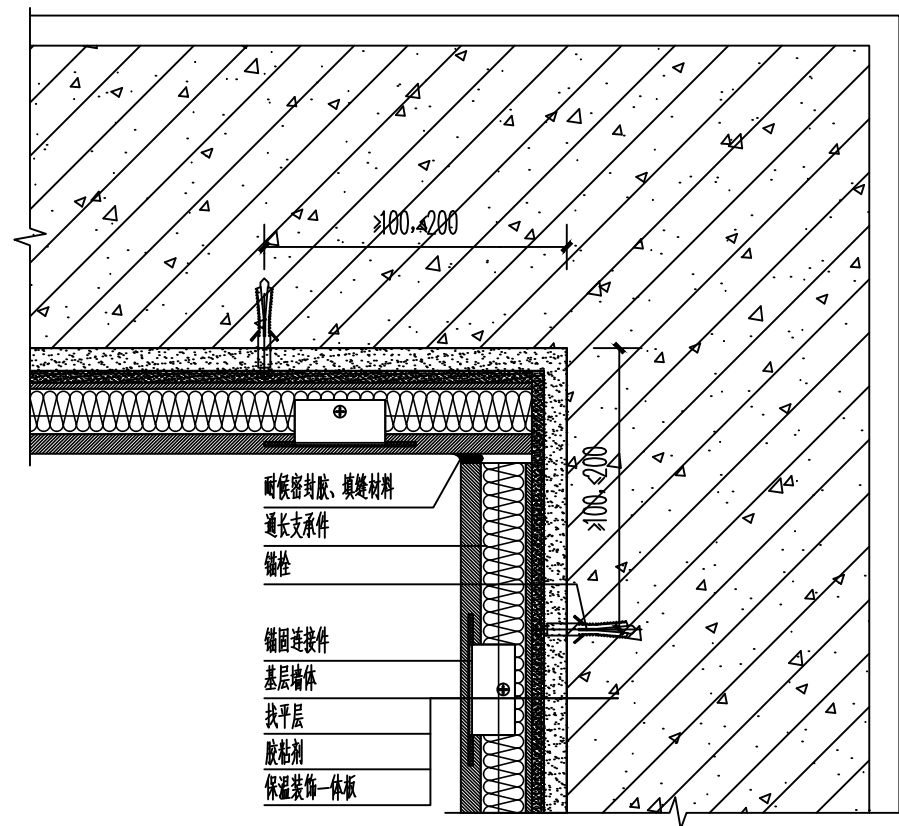
装配是保温装饰板墙体保温系统技术要求		
锚固方式	面板厚度	技术要求
开槽插锚	≥13mm	槽口宽度3mm, 槽口长度100mm, 锚固连接件插入槽体的有效深度≥10mm且≤15mm, 有效连接宽度≥60mm。
卡槽插锚	≥6mm	槽口宽度≥3mm, 槽口长度≥30mm, 锚固连接件插入槽体的有效深度≥20mm, 有效连接宽度≥20mm。
铆接锚固	≥1.5mm	铝板装饰板应四周折边, 折边≥20mm, 锚固连接件宽度≥40mm 每个锚固连接件应采用ST4.8 的2 颗铆钉与折边固定连接铆钉应设置在这块板高度的中心位置, 两颗铆钉中心间距不小于20mm。

锚固构造示意图

图集号 渝XXJXX



阳角保温构造



阴角保温构造

阴阳角保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

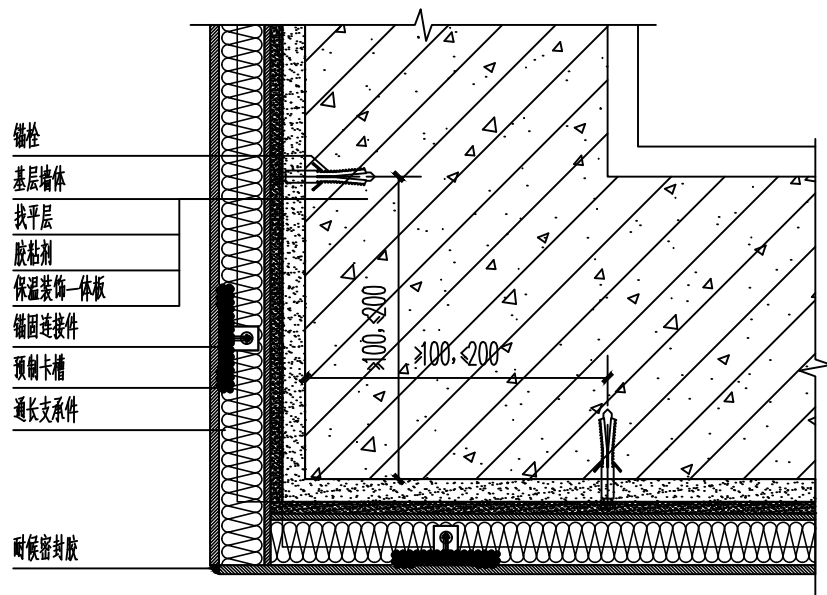
XX

设计

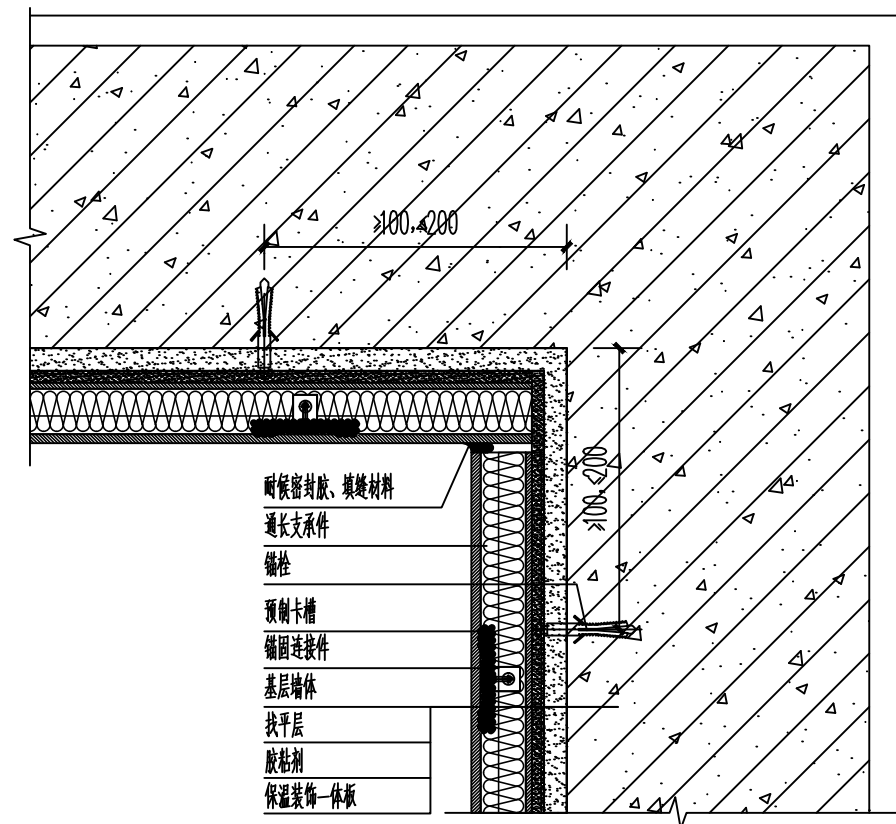
XX

页

26



阳角保温构造



阴角保温构造

阴阳角保温构造 (卡槽插锚)

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

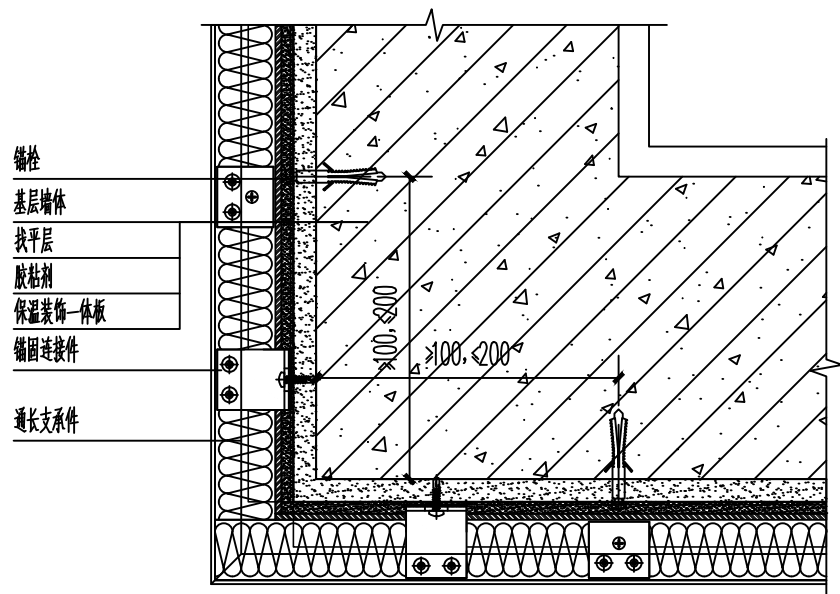
XX

设计

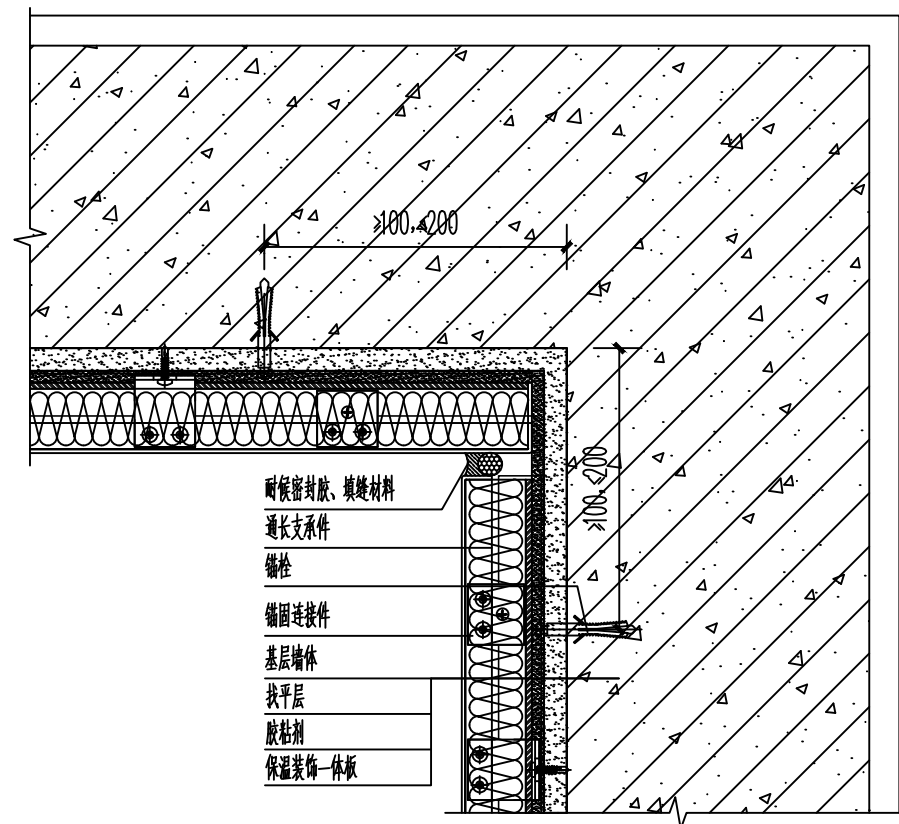
XX

页

27



阳角保温构造



阴角保温构造

阴阳角保温构造（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

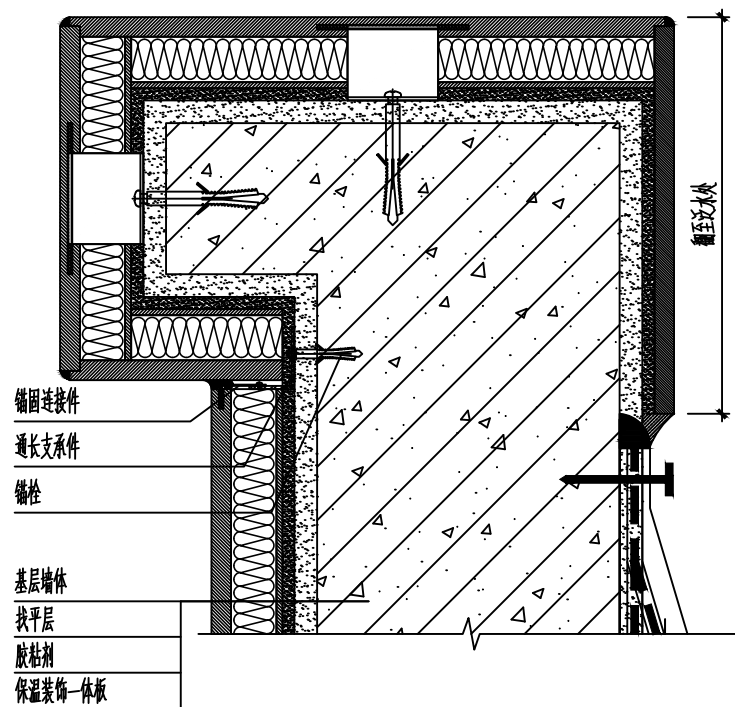
XX

设计

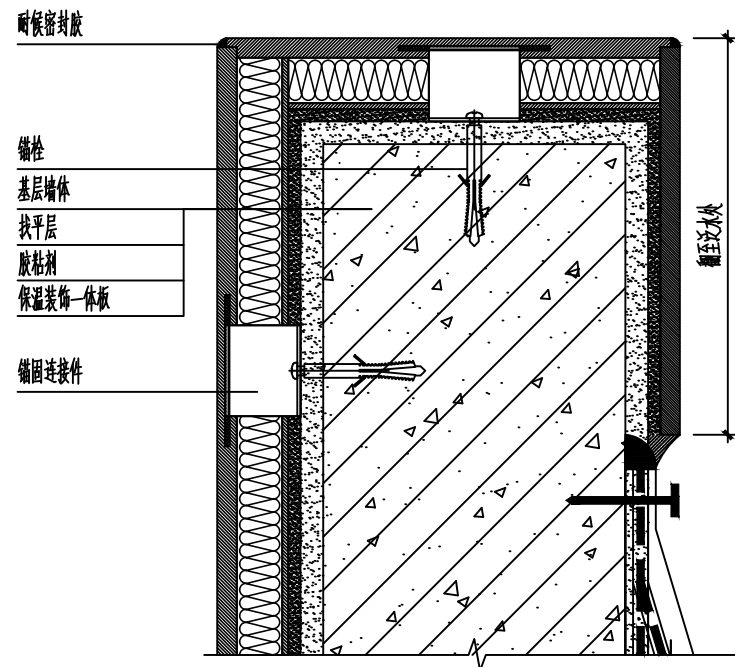
XX

页

28



女儿墙保温构造一



女儿墙保温构造二

女儿墙保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

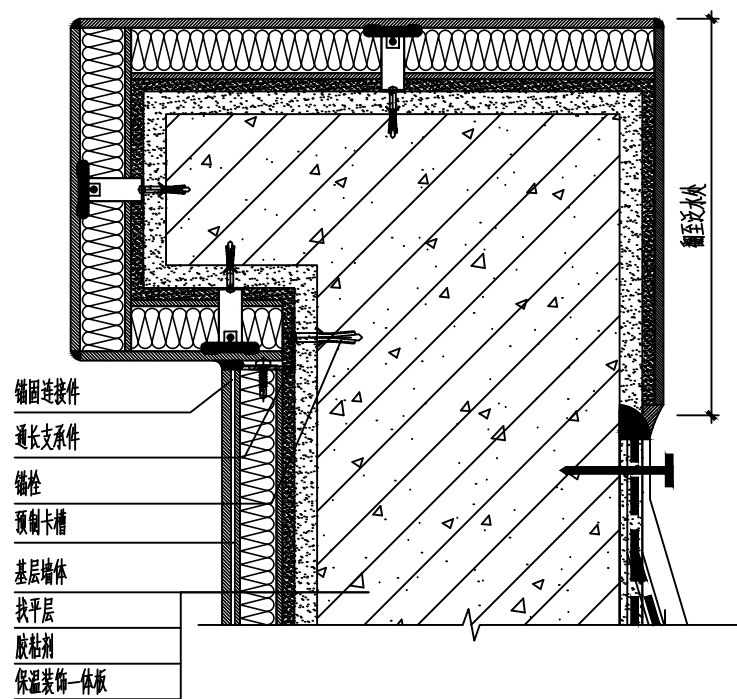
XX

设计

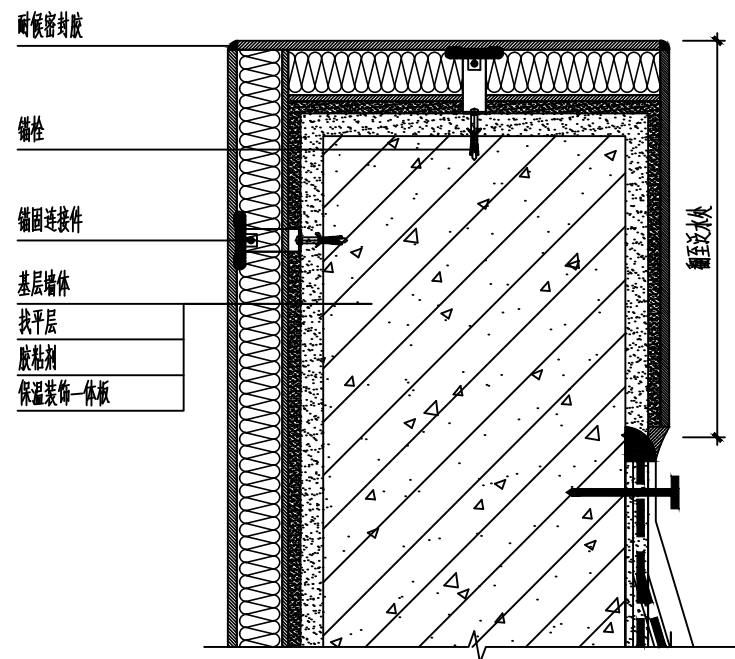
XX

页

29



女儿墙保温构造一



女儿墙保温构造二

女儿墙保温构造（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

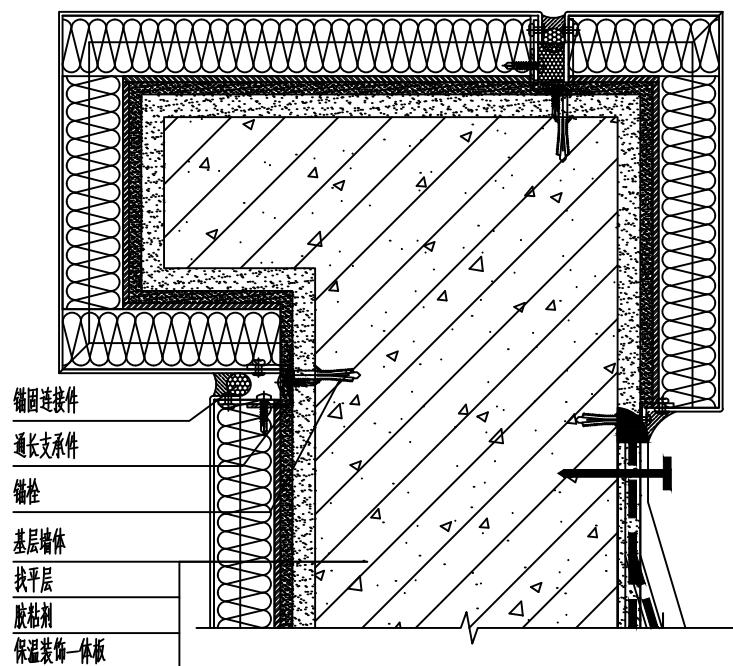
XX

设计

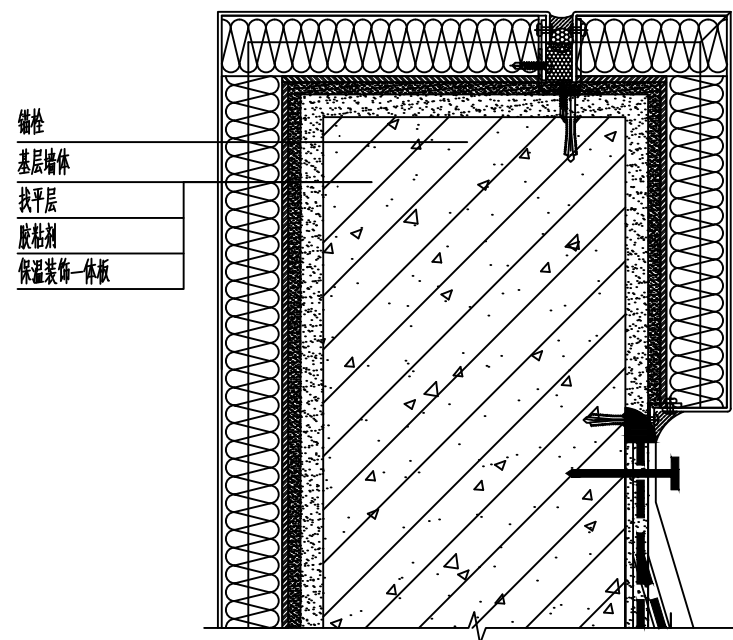
XX

页

30



女儿墙保温构造一



女儿墙保温构造二

女儿墙保温构造（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

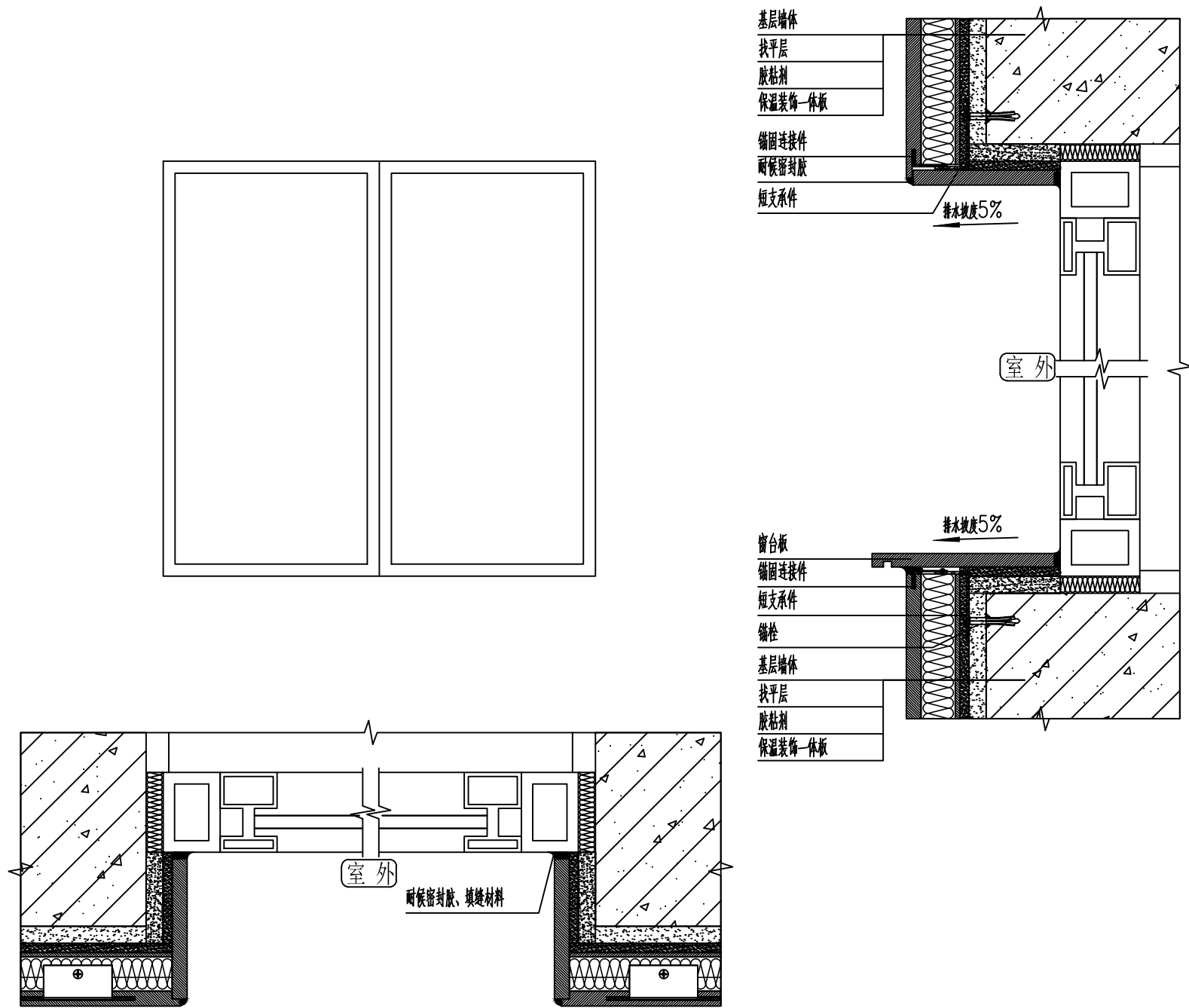
XX

设计

XX

页

31



窗口保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

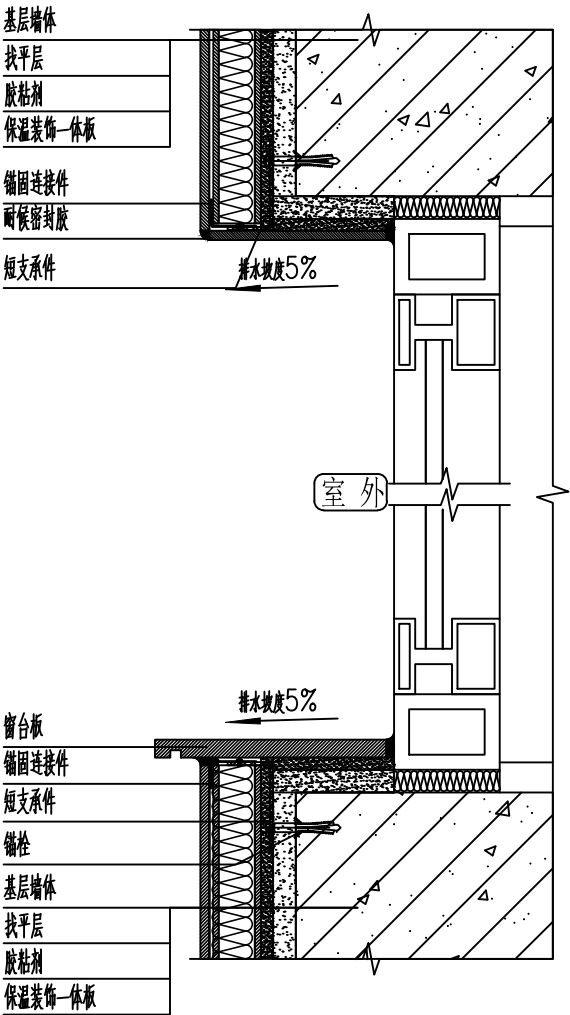
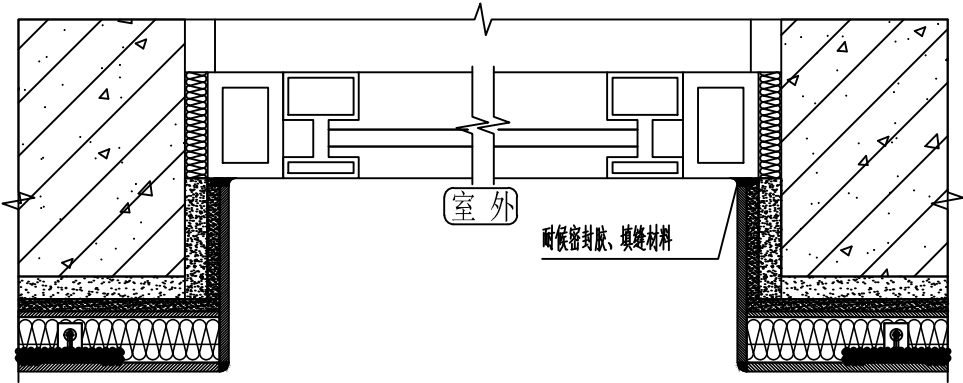
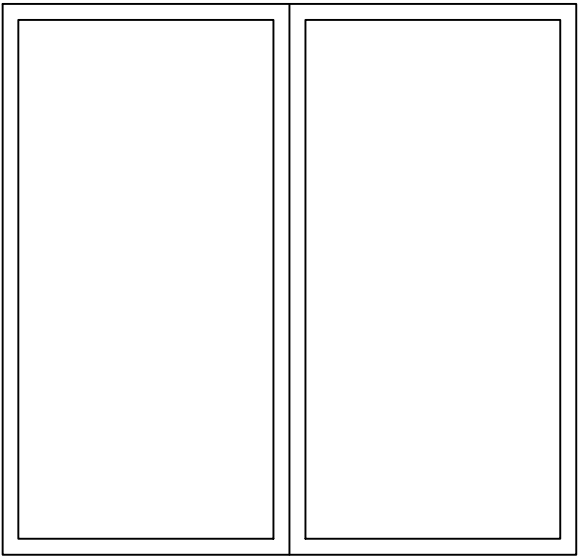
XX

设计

XX

页

32



窗口保温构造（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

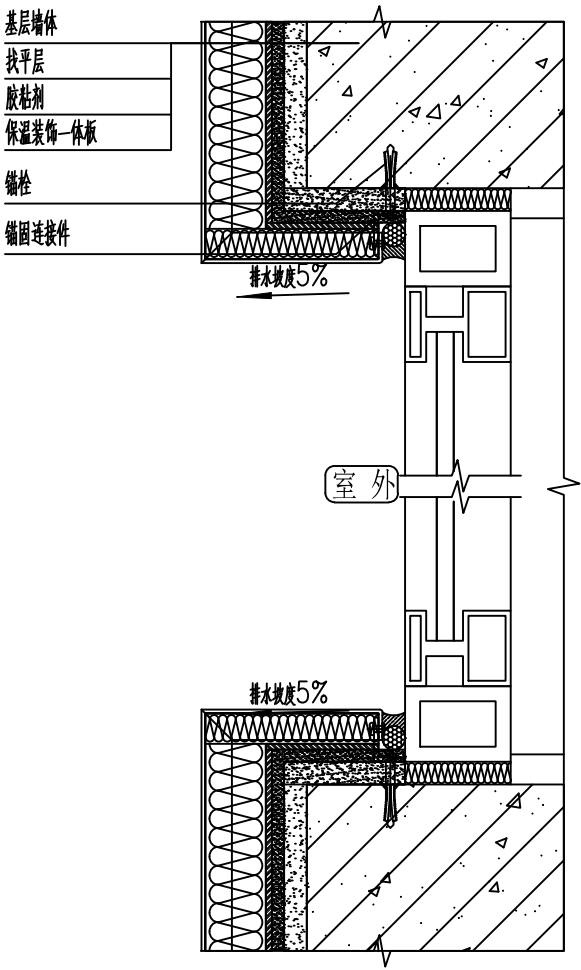
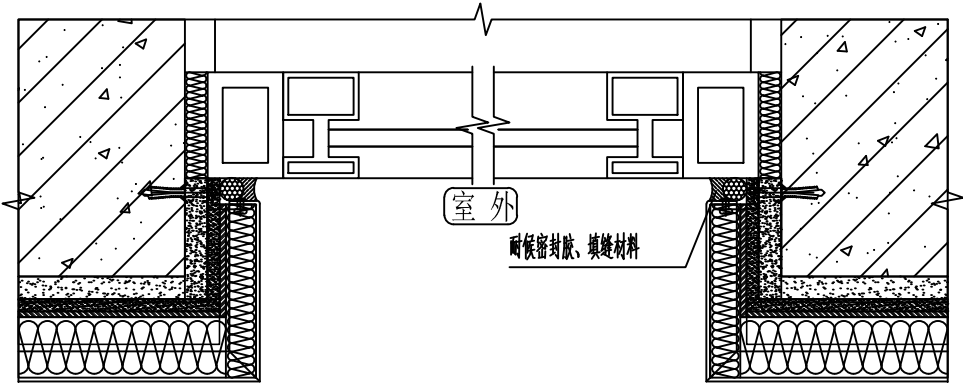
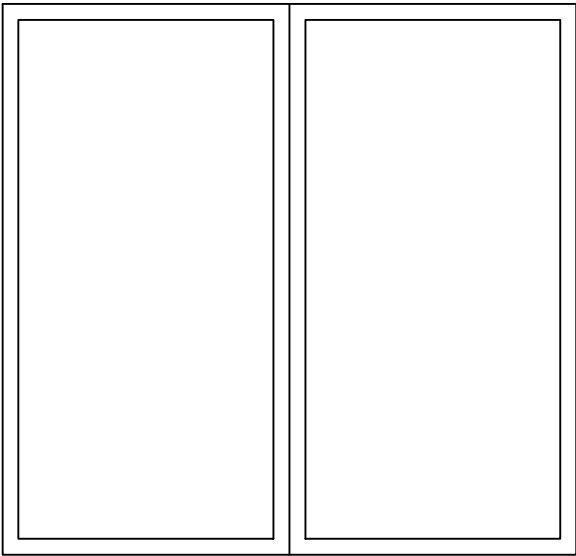
XX

设计

XX

页

33



窗口保温构造（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

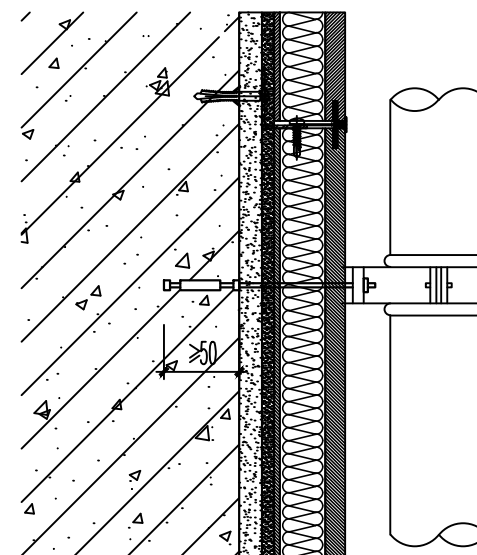
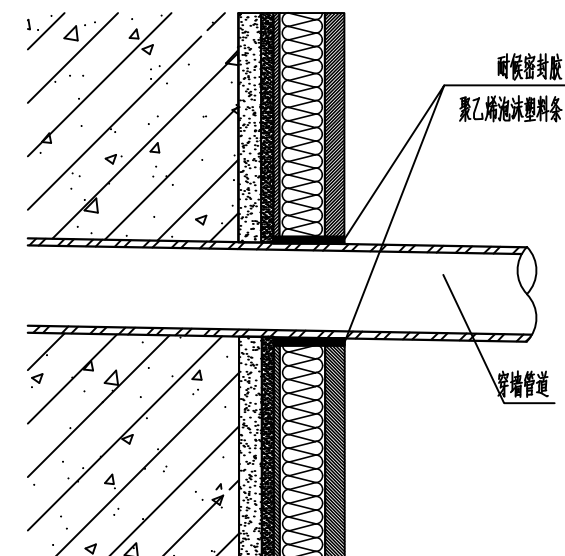
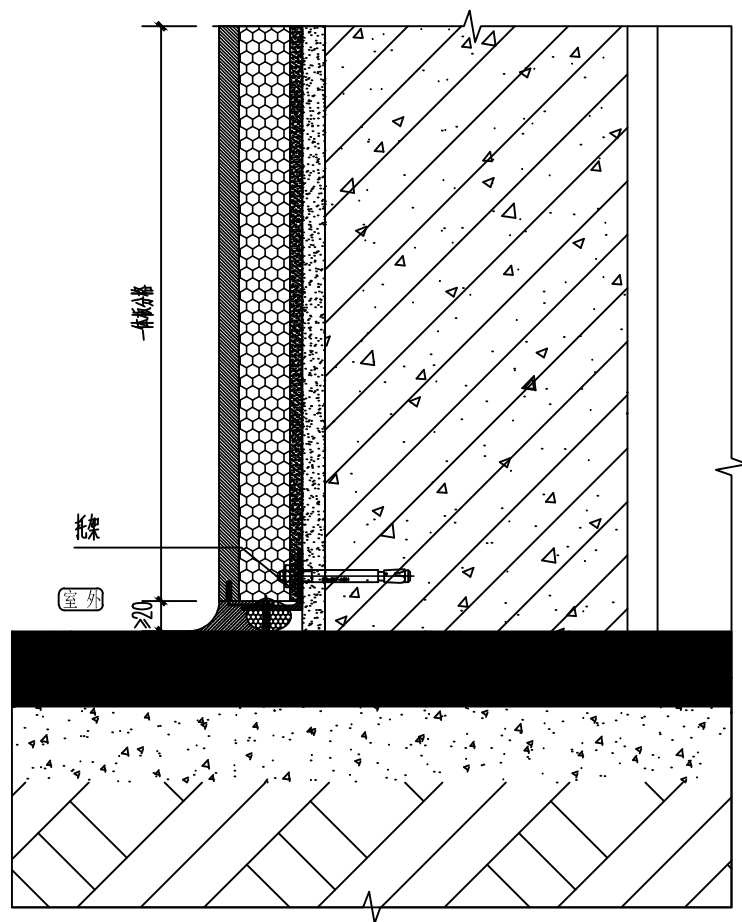
XX

设计

XX

页

34



勒脚、穿墙管道、雨水管保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

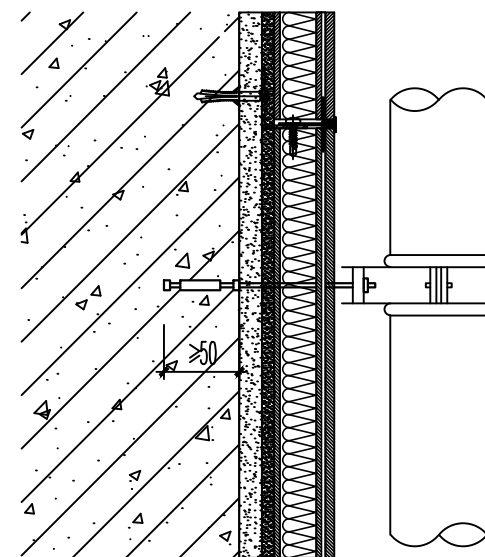
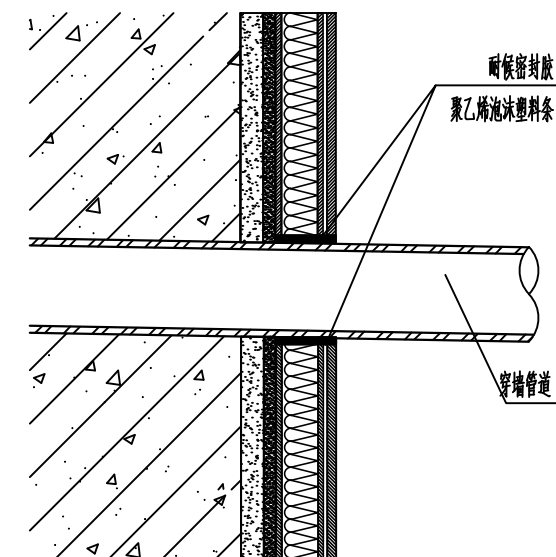
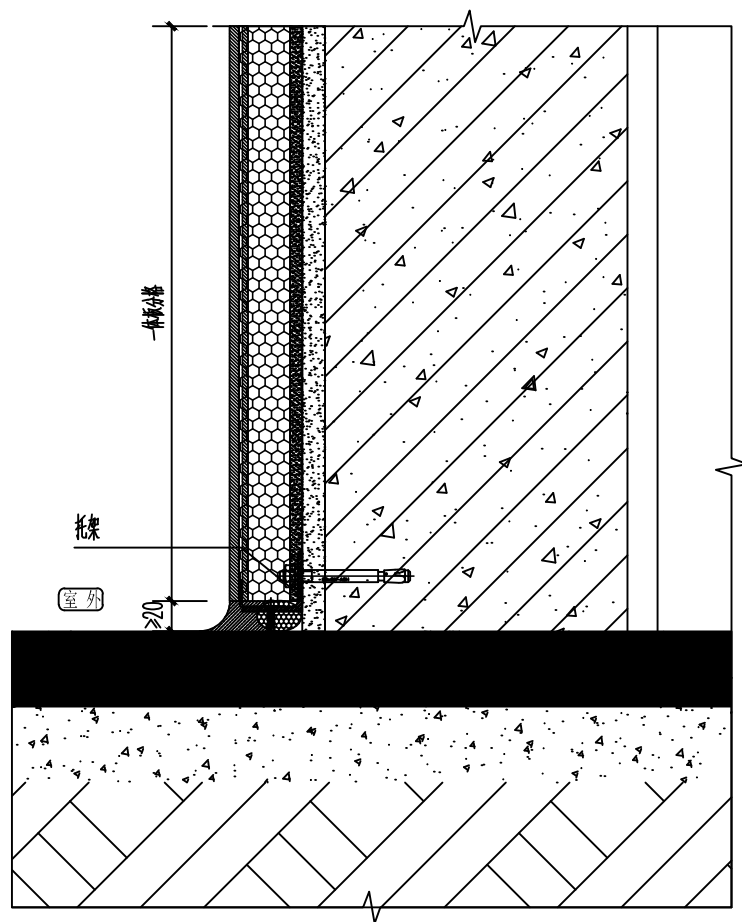
XX

设计

XX

页

35



勒脚、穿墙管道、雨水管保温构造（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

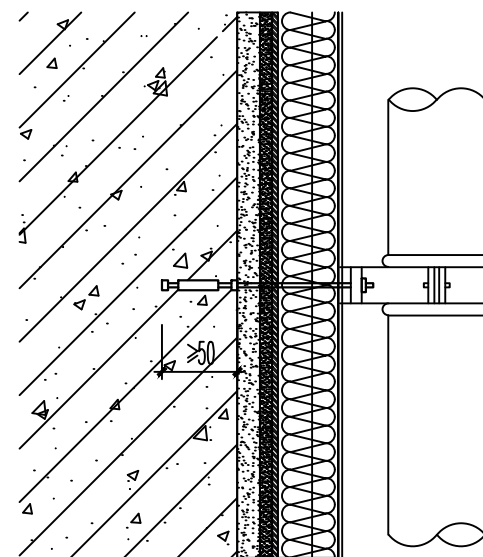
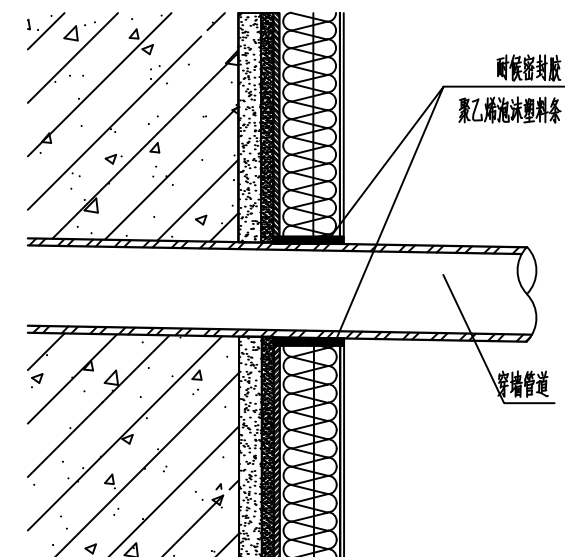
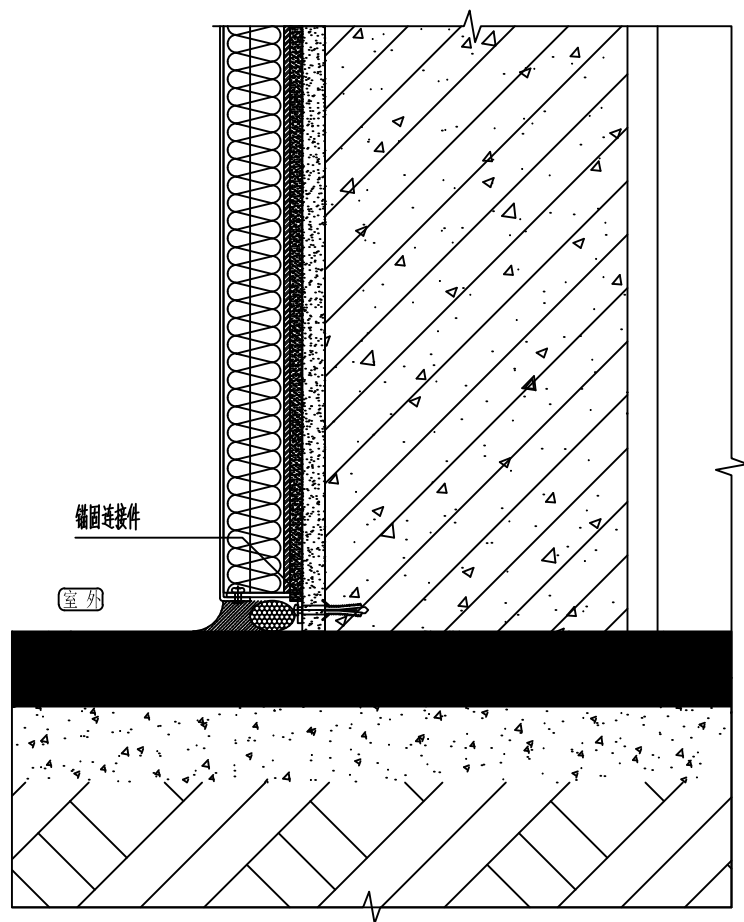
XX

设计

XX

页

36



勒脚、穿墙管道、雨水管保温构造（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

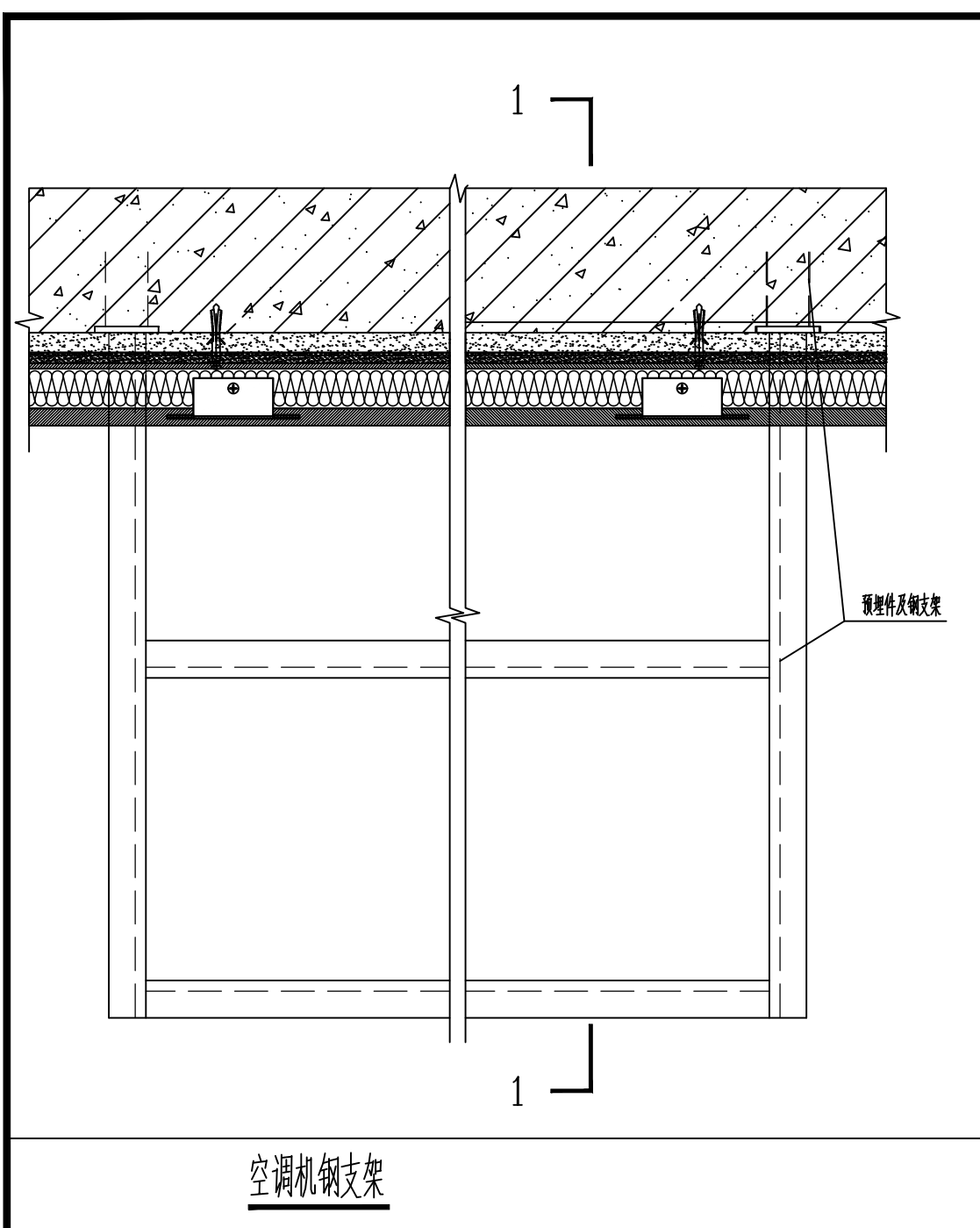
XX

设计

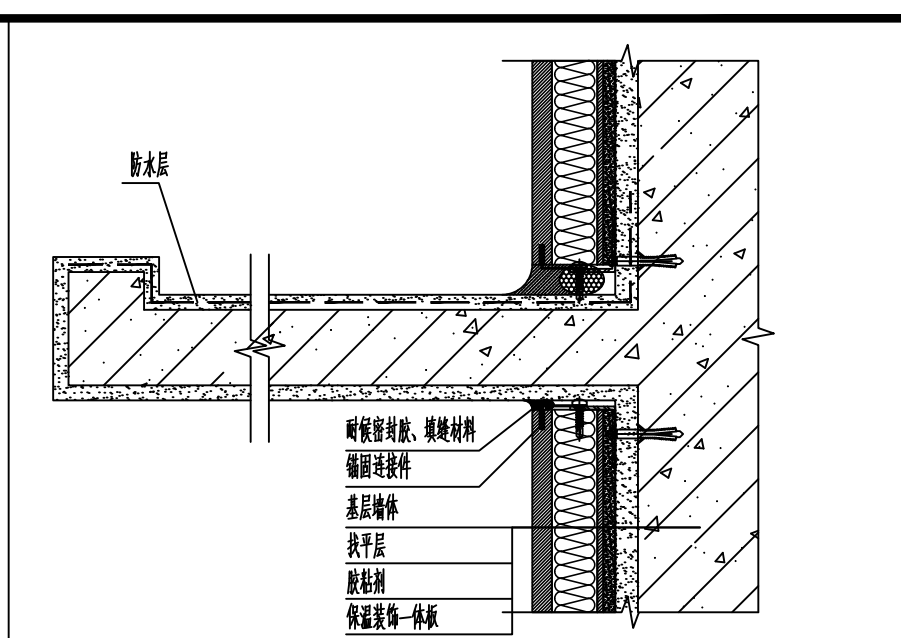
XX

页

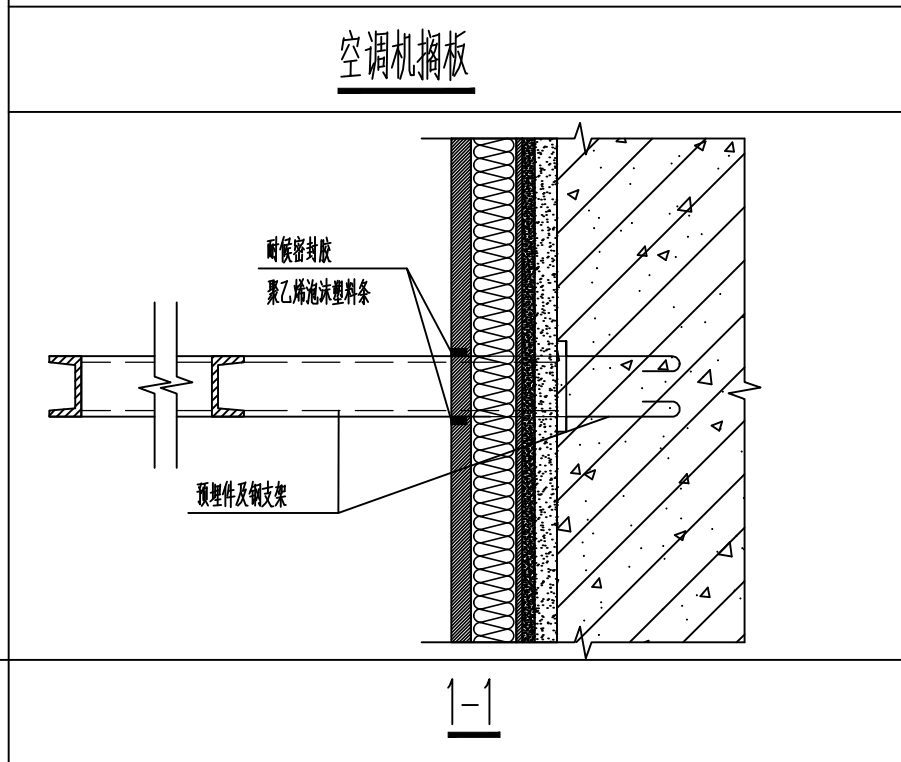
37



空调机钢支架



空调机搁板



1-1

- 注：1、空调机搁板应根据使用要求确定外形尺寸。
2、预埋件及钢支架具体要求见设计。
3、钢支架穿过保温装饰层时应填实、封严，满足外墙防水防渗的要求。

空调机搁板及钢支架保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

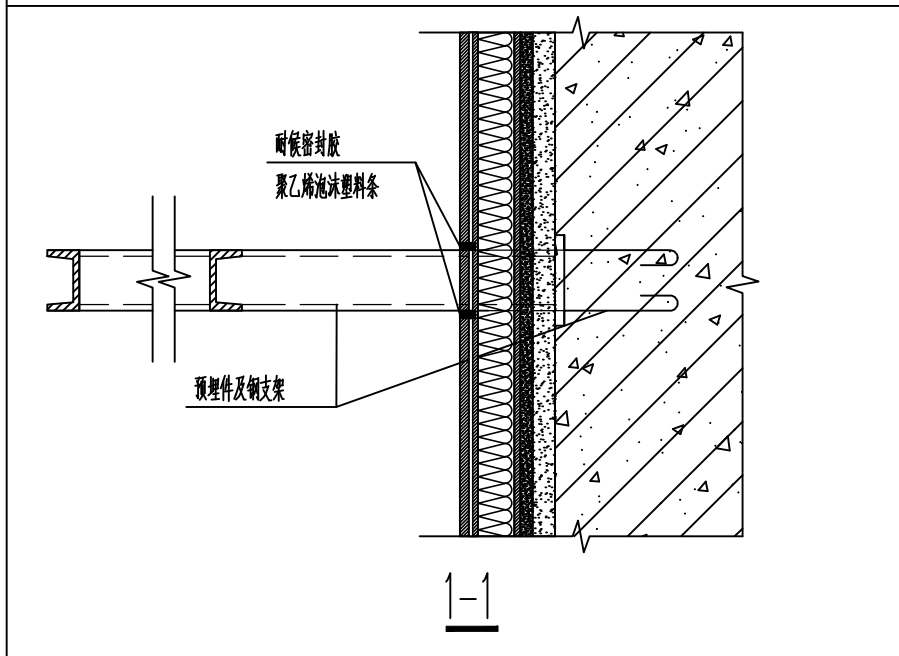
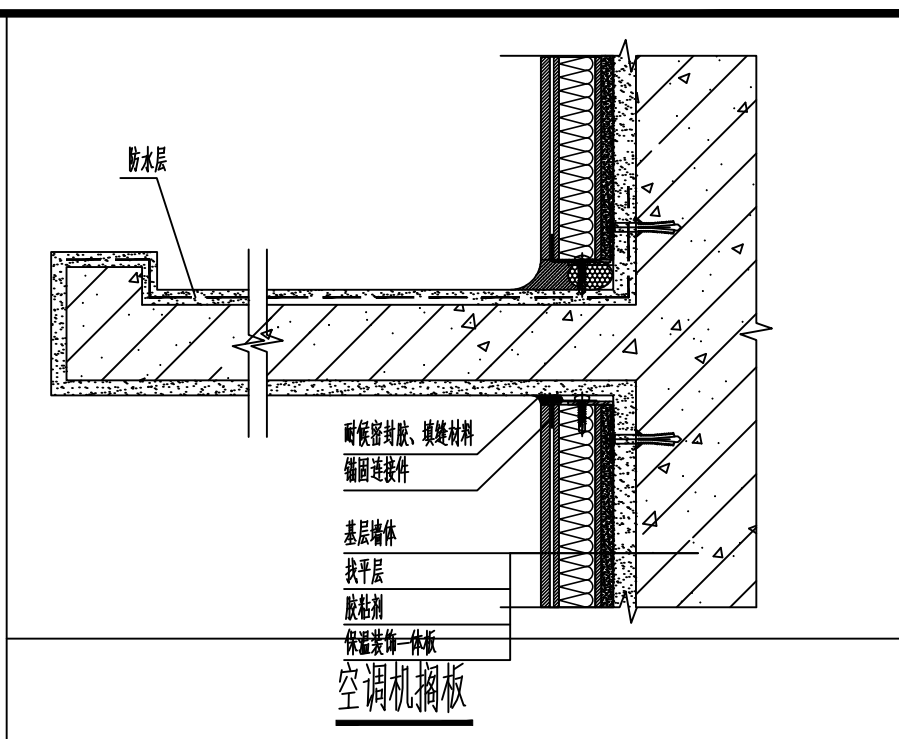
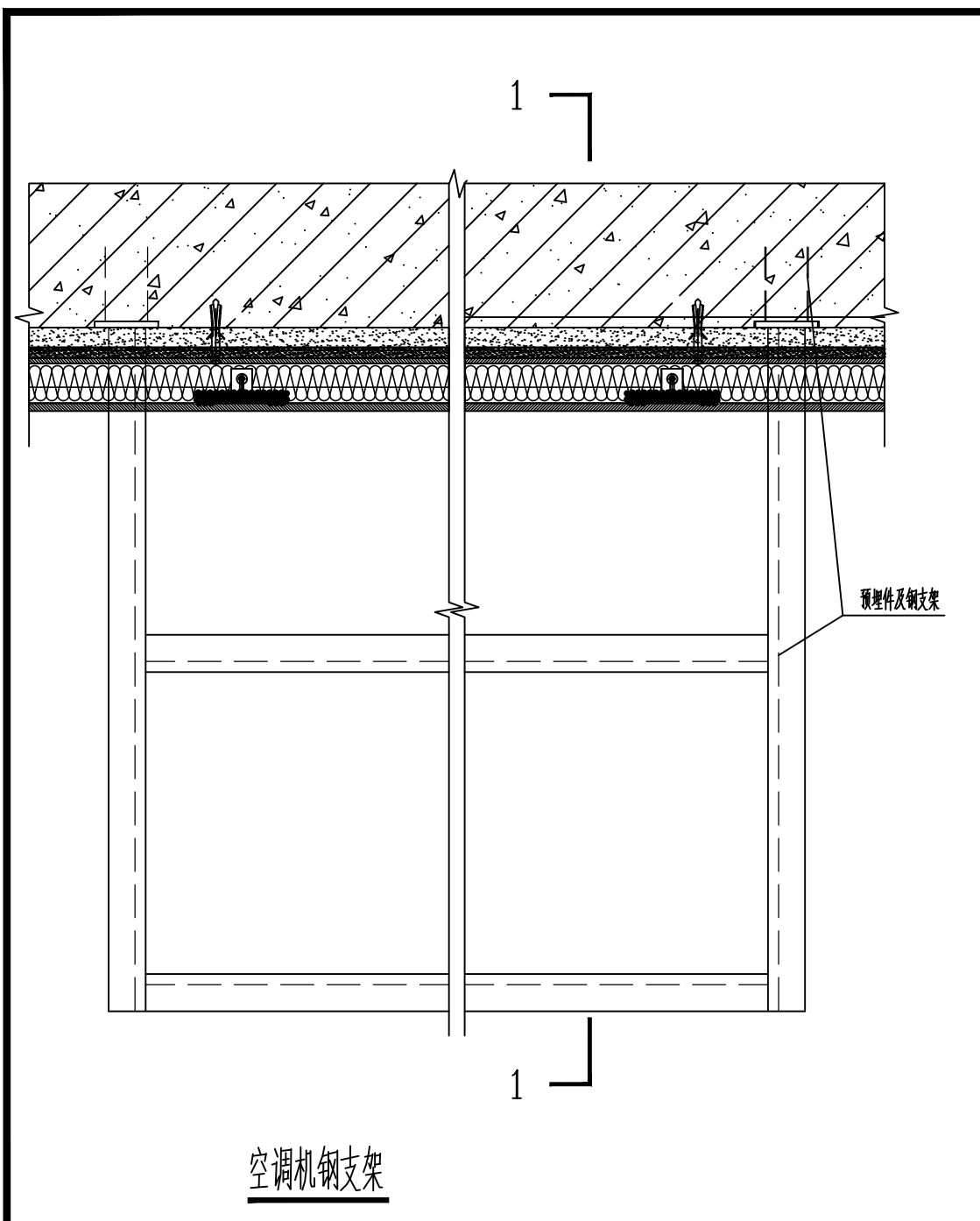
XX

设计

XX

页

38



- 2、预埋件及钢支架具体要求见设计。
3、钢支架穿过保温装饰层时应填实、封严，满足外墙防水防渗的要求。

空调机搁板及钢支架保温构造（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

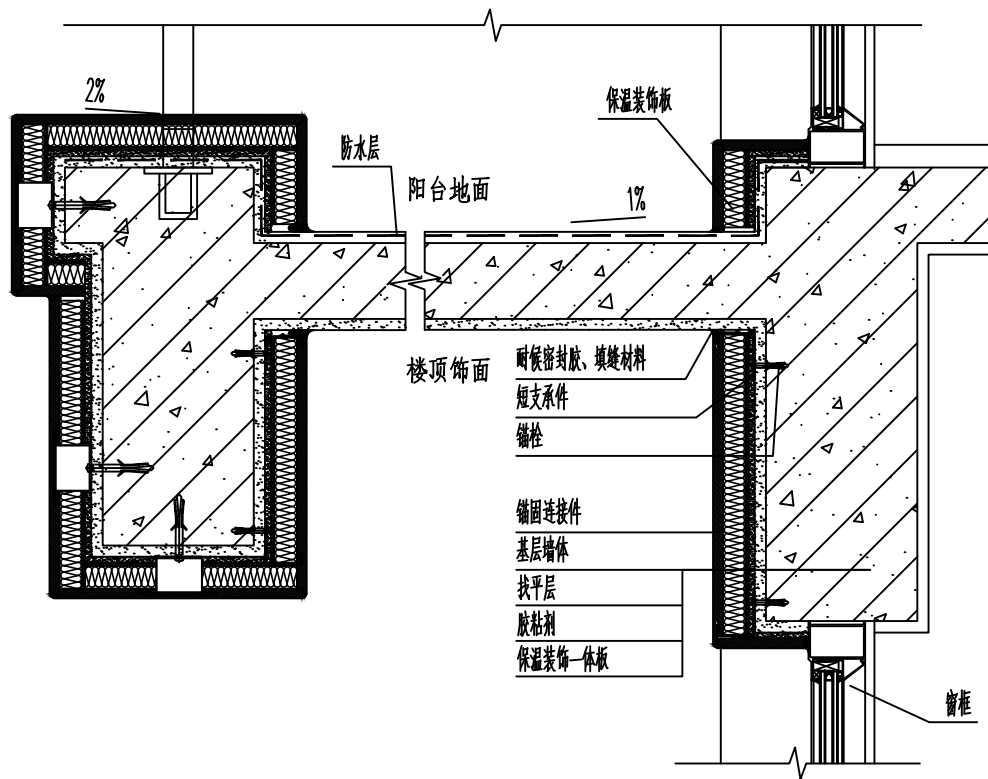
XX

设计

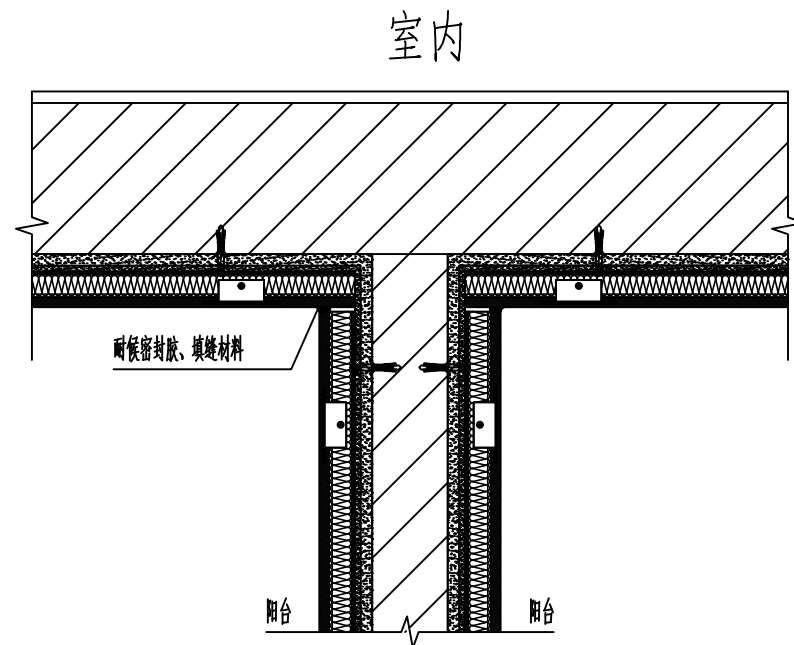
XX

页

39



① 阳台



② 阳台隔墙

阳台保温构造一（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

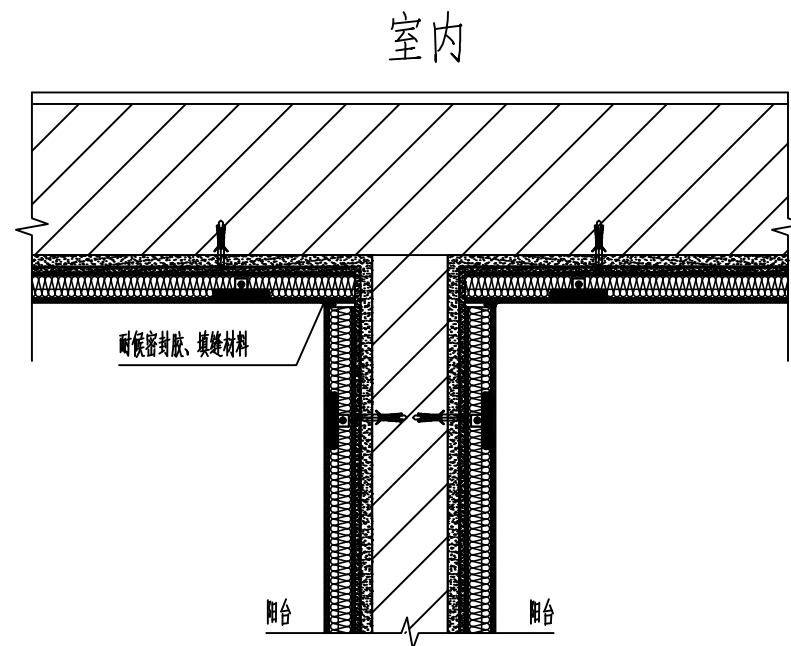
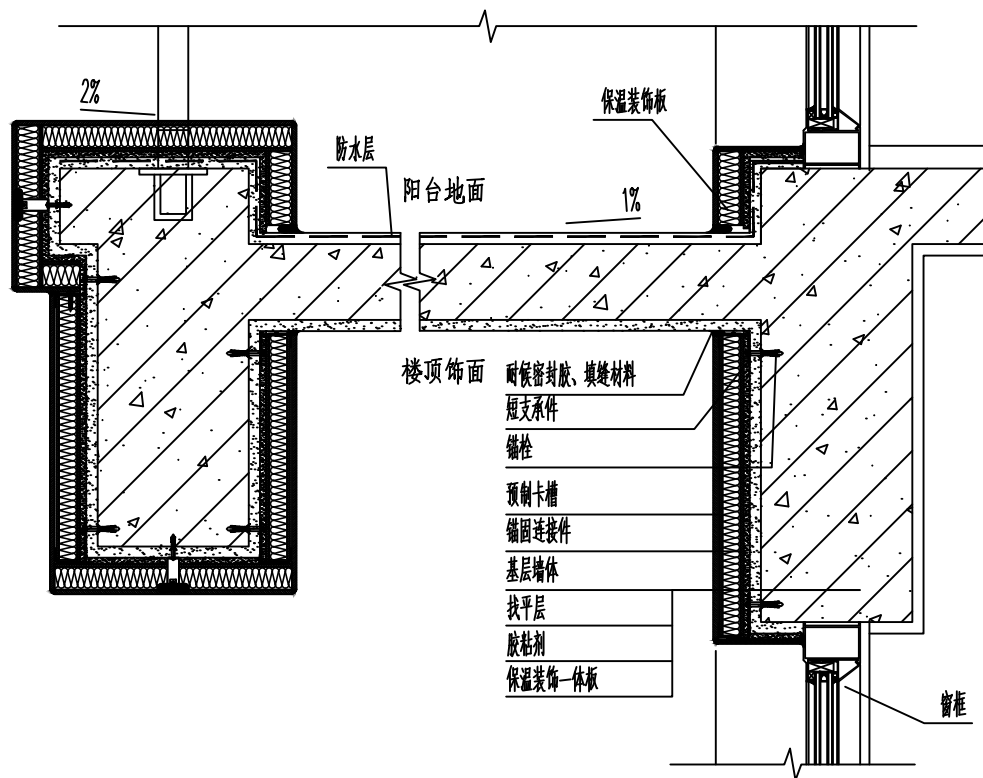
XX

设计

XX

页

41



① 阳台

② 阳台隔墙

阳台保温构造一（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

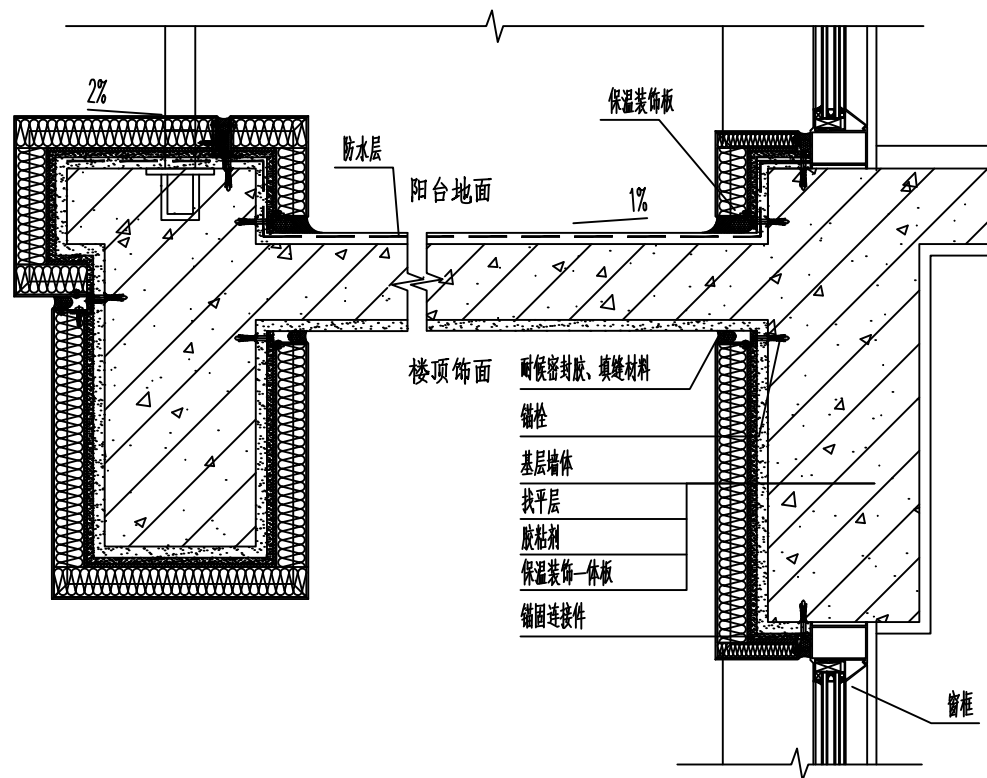
XX

设计

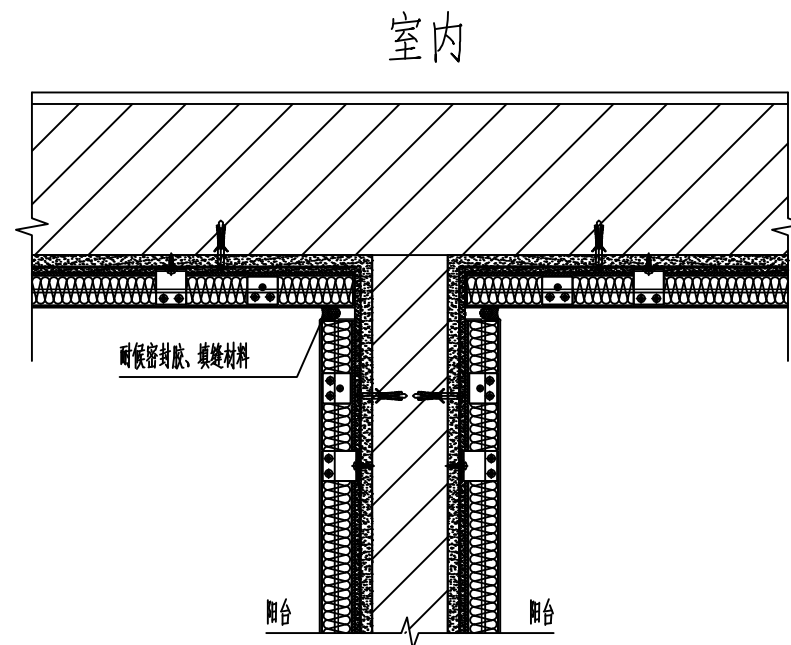
XX

页

42



① 阳台



② 阳台隔墙

阳台保温构造一（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

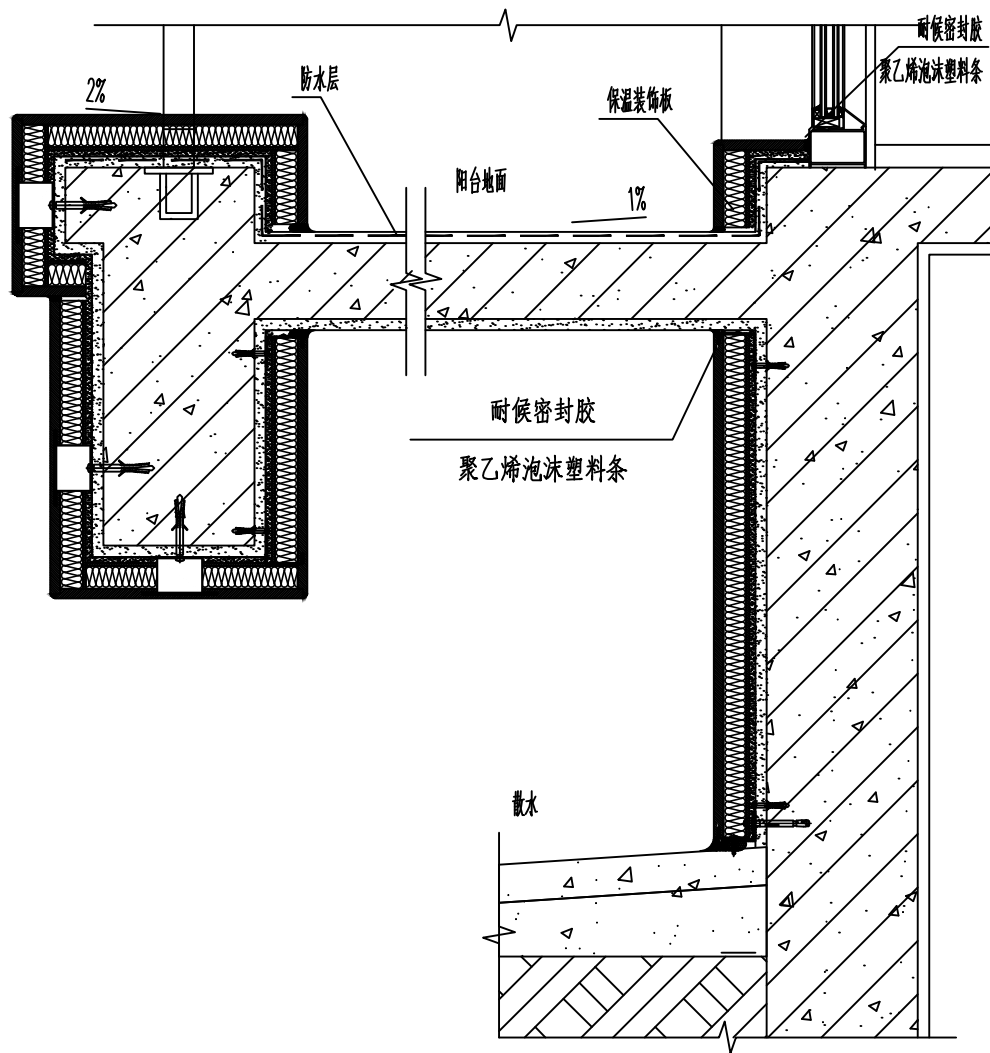
XX

设计

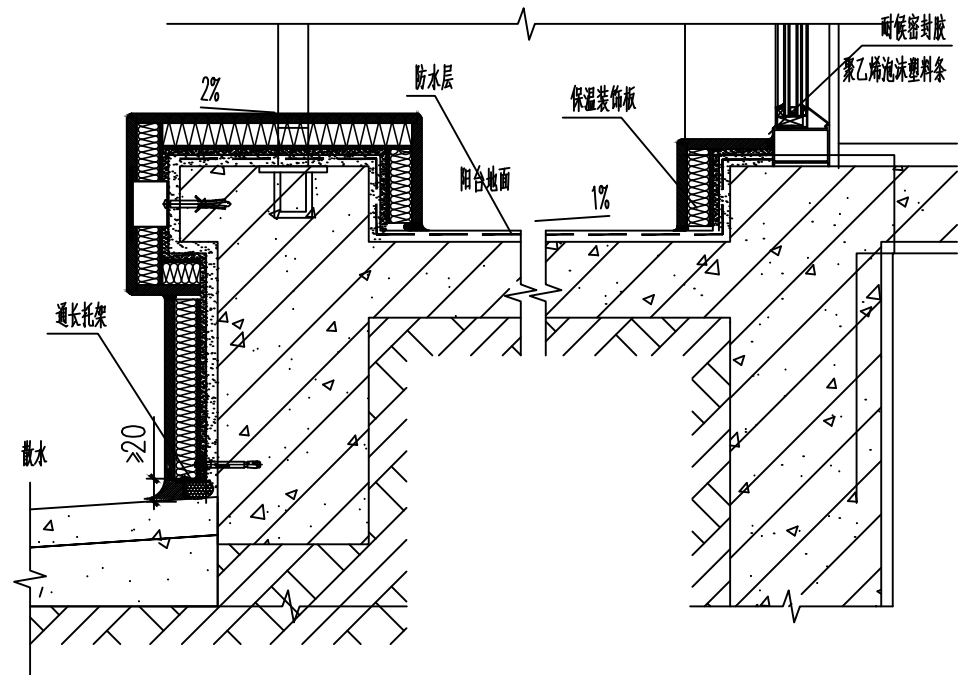
XX

页

43



① 底层阳台一



② 底层阳台二

注：阳台保温范围详单体设计。

阳台保温构造二（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

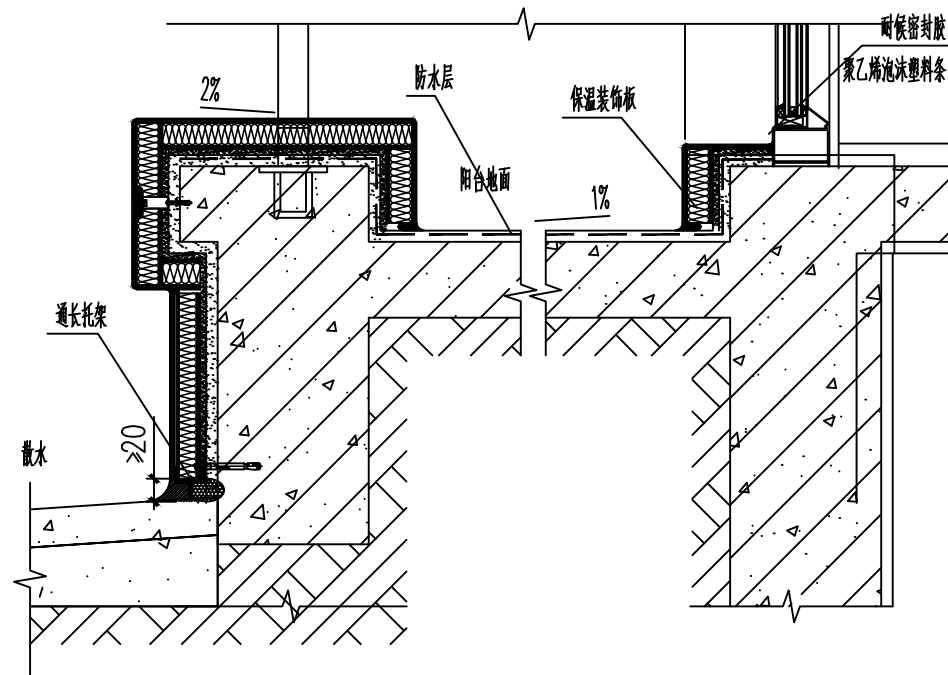
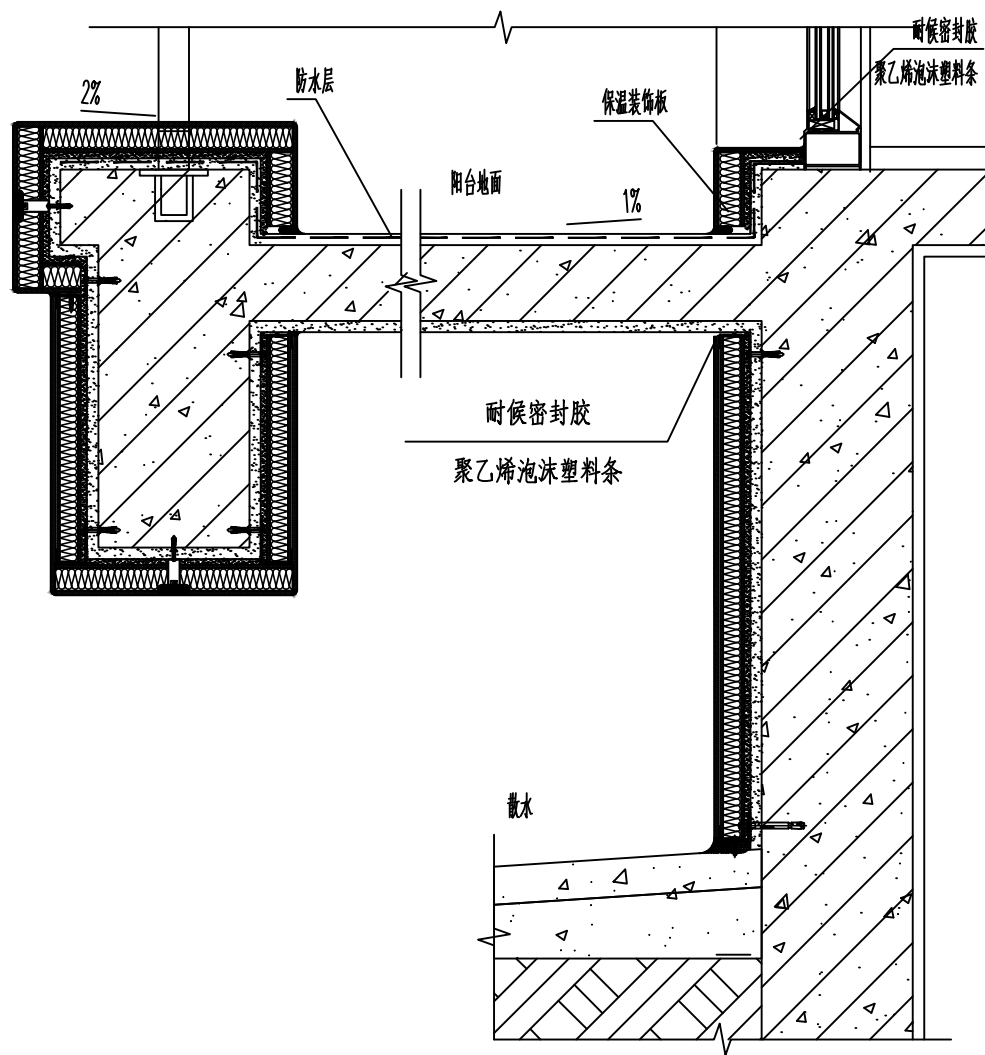
审核 X X

校对 X X

设计 X X

页

44



阳台保温构造二（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

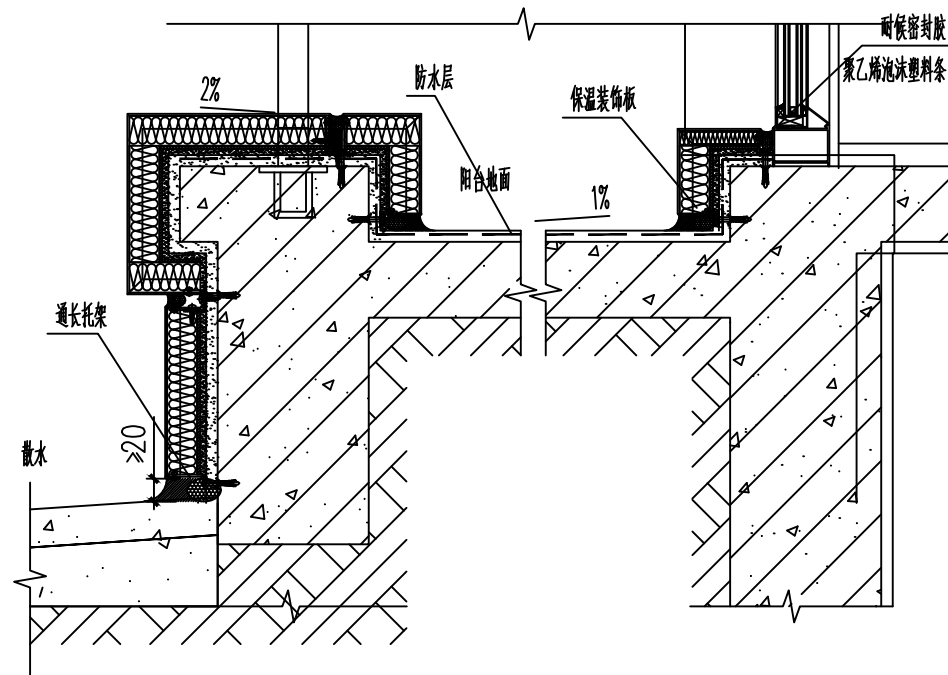
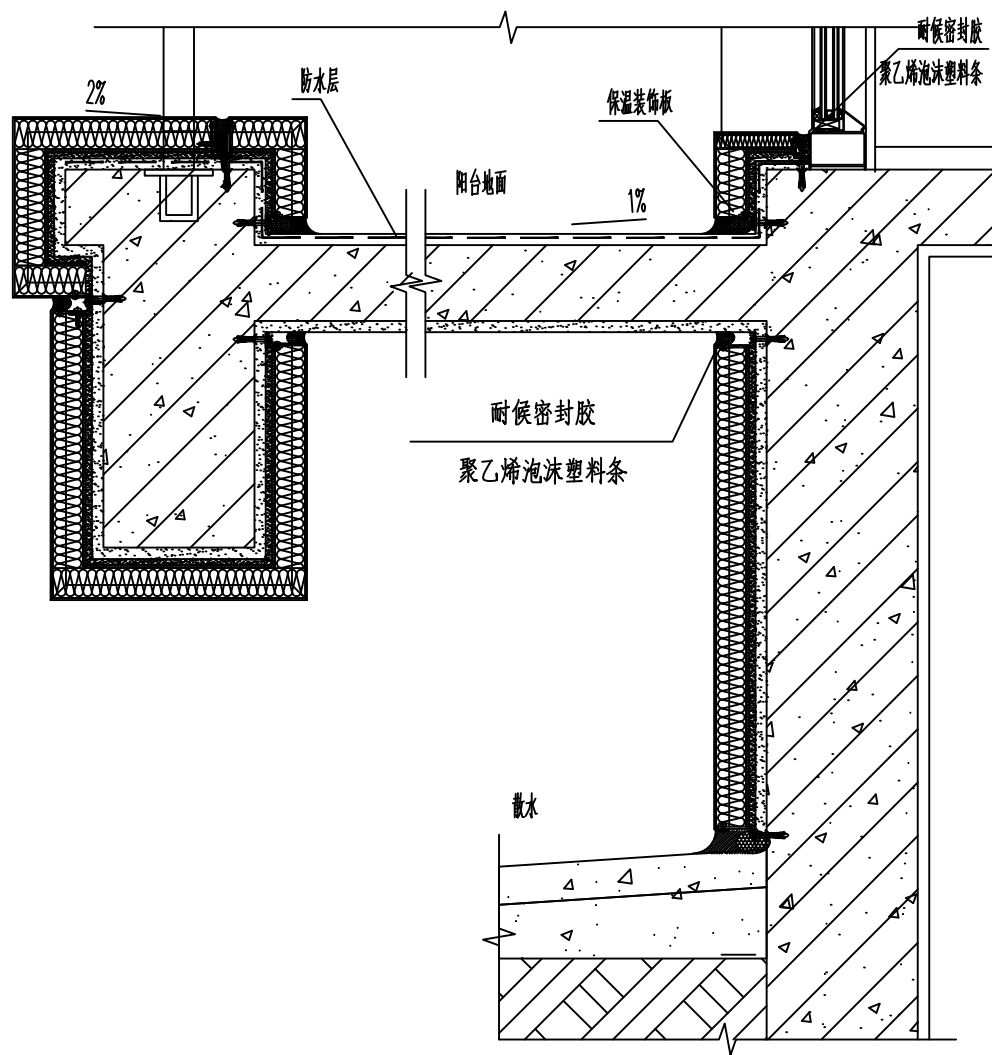
审核 X X

校对 X X

设计 X X

页

45



阳台保温构造二（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

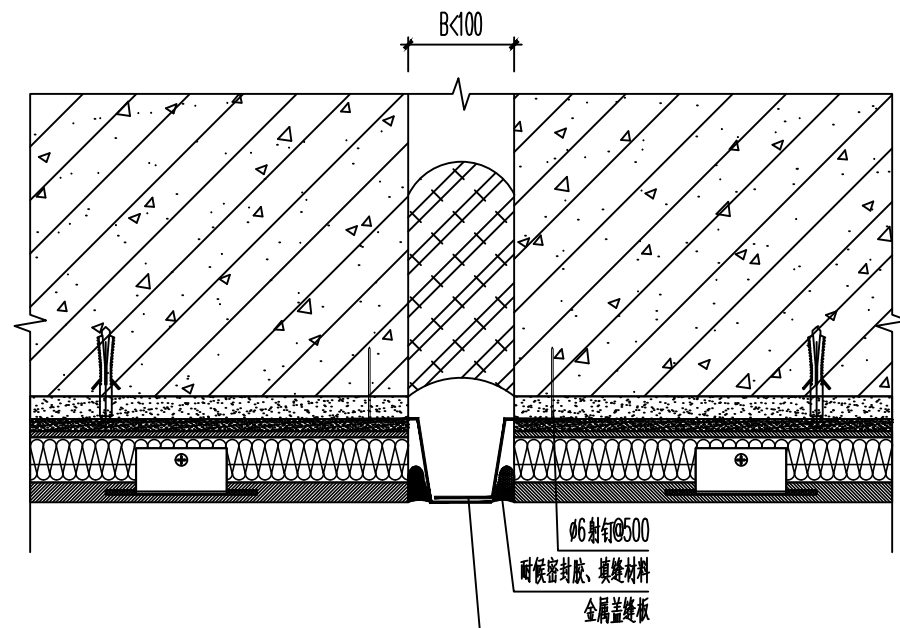
XX

设计

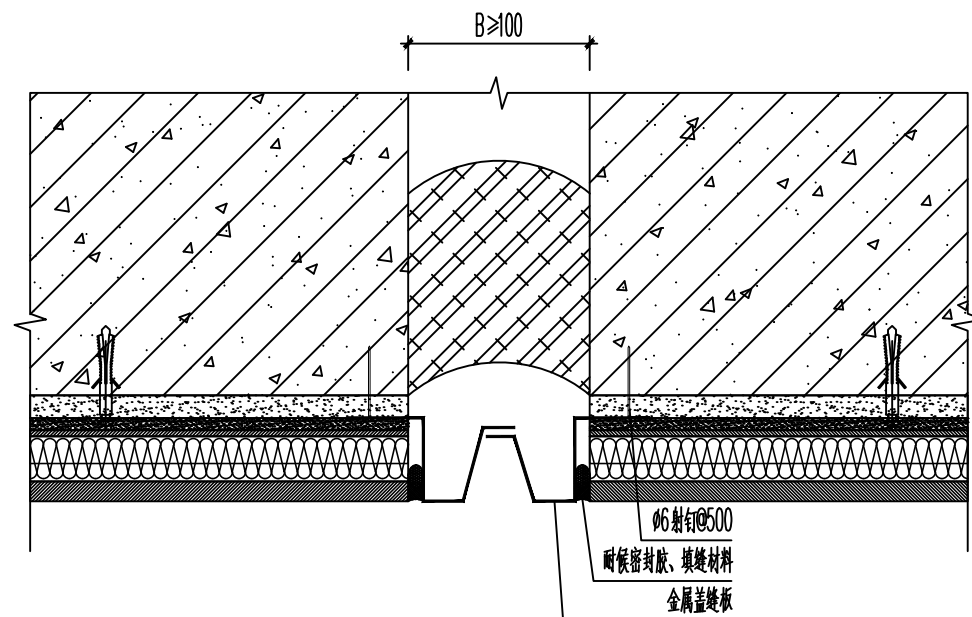
XX

页

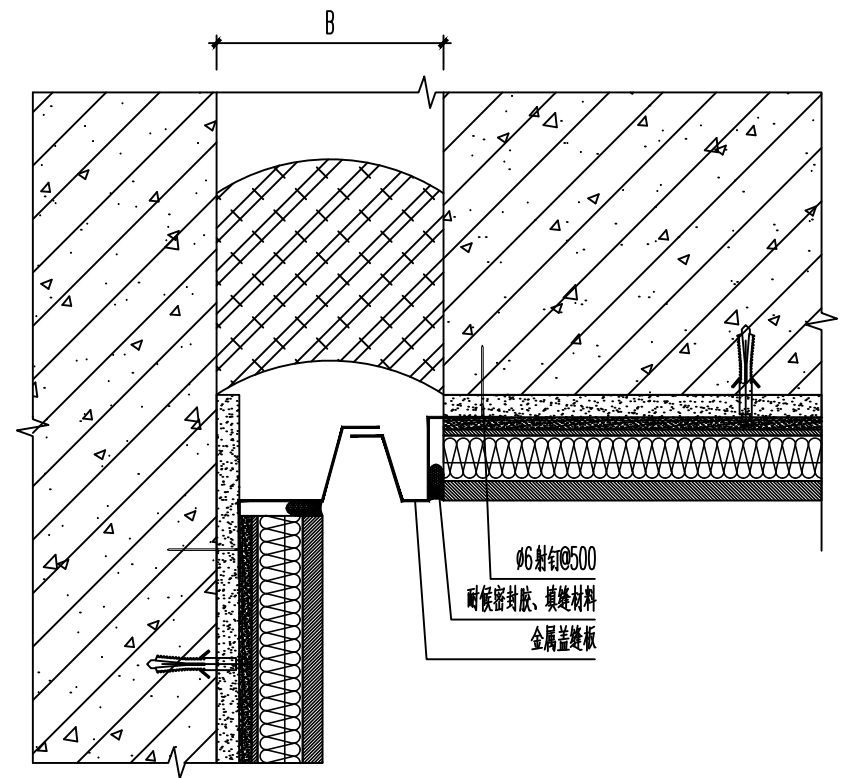
46



变形缝保温构造一



变形缝保温构造二



变形缝保温构造三

变形缝保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

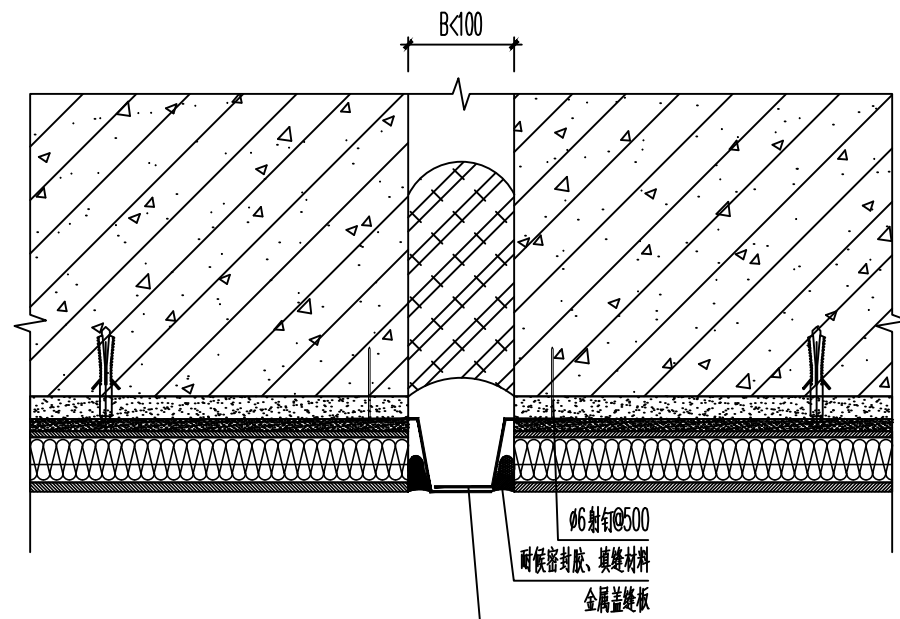
XX

设计

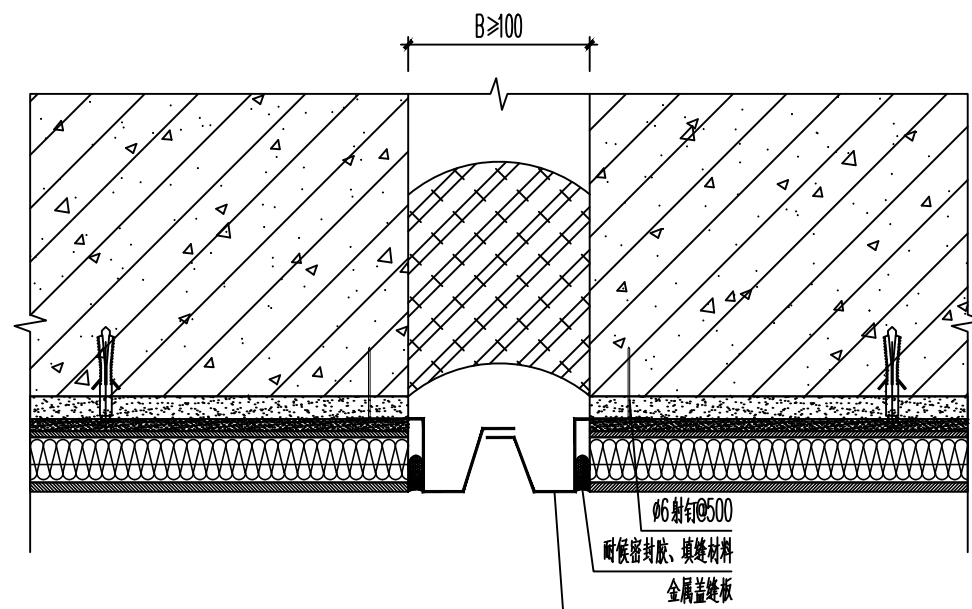
XX

页

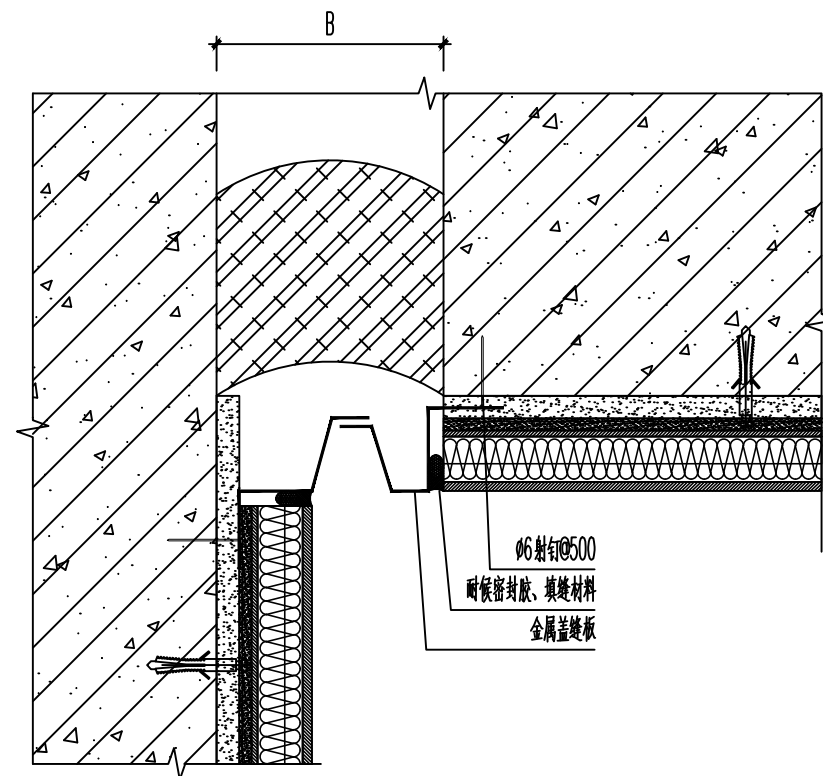
47



变形缝保温构造一



变形缝保温构造二



变形缝保温构造三

变形缝保温构造（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

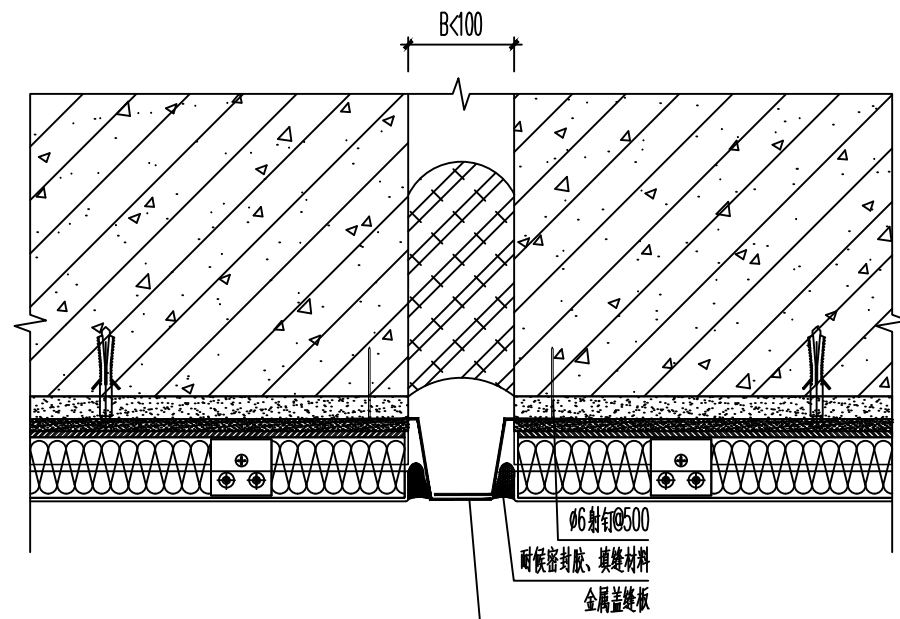
XX

设计

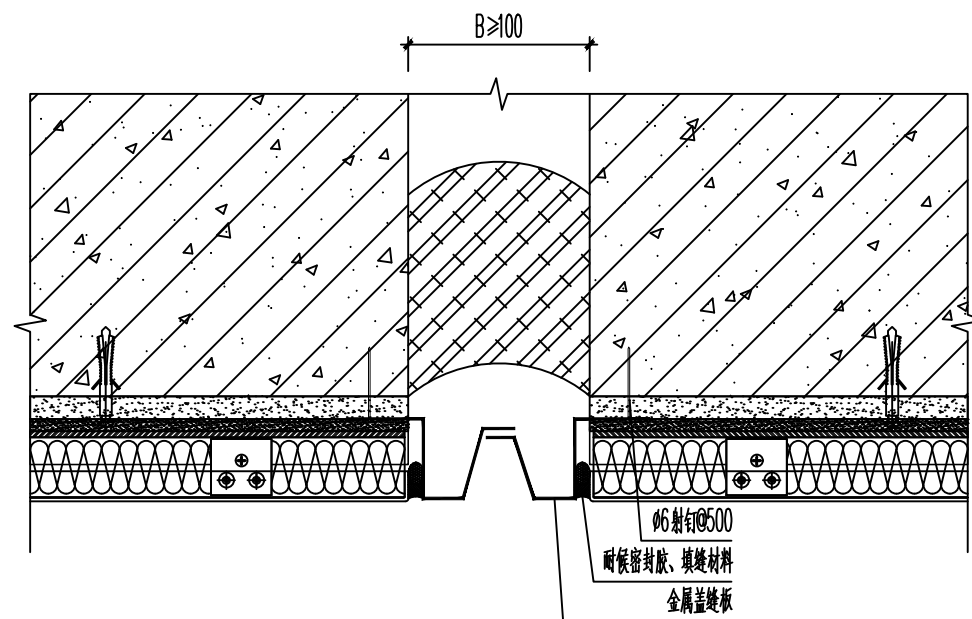
XX

页

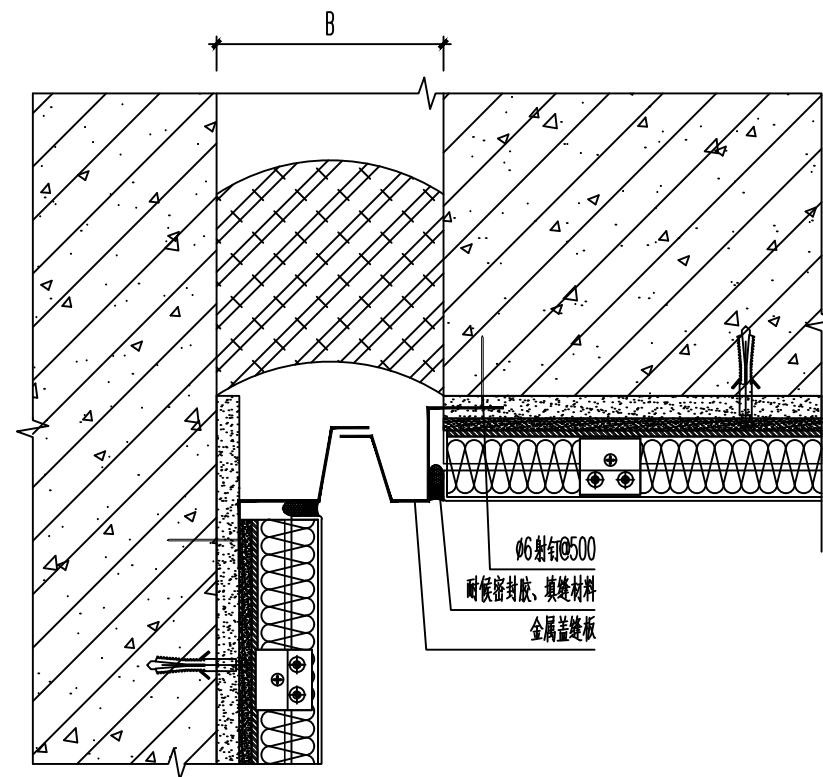
48



变形缝保温构造一



变形缝保温构造二



变形缝保温构造三

变形缝保温构造（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

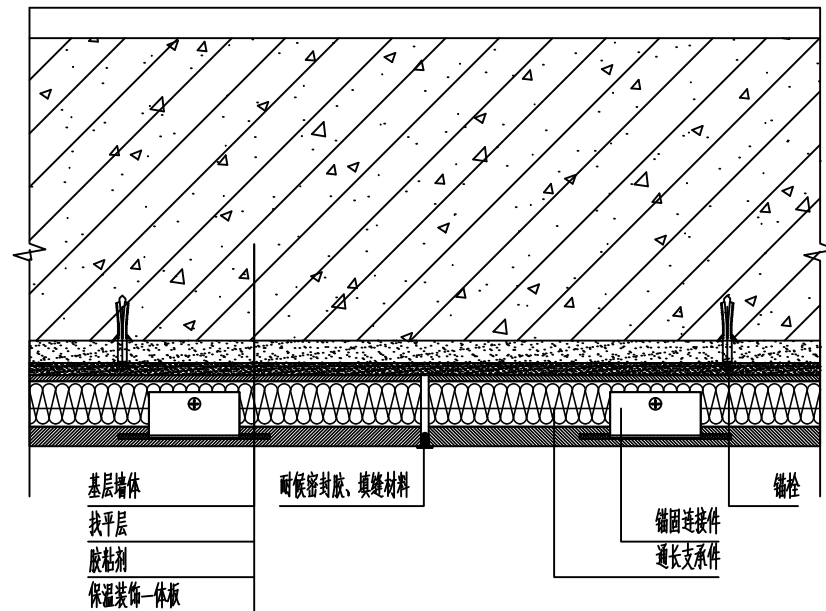
XX

设计

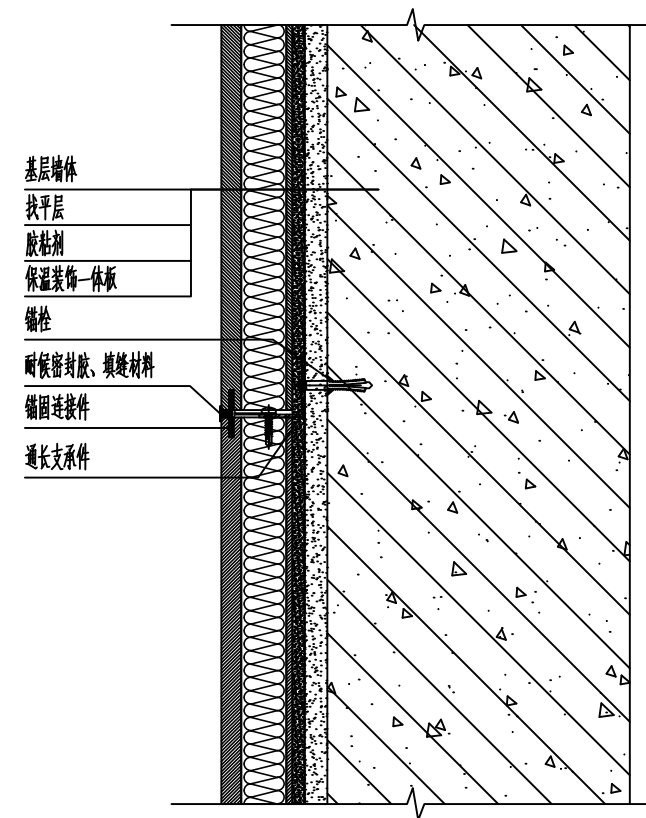
XX

页

49



水平分格缝



垂直分格缝

分格缝保温构造（开槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

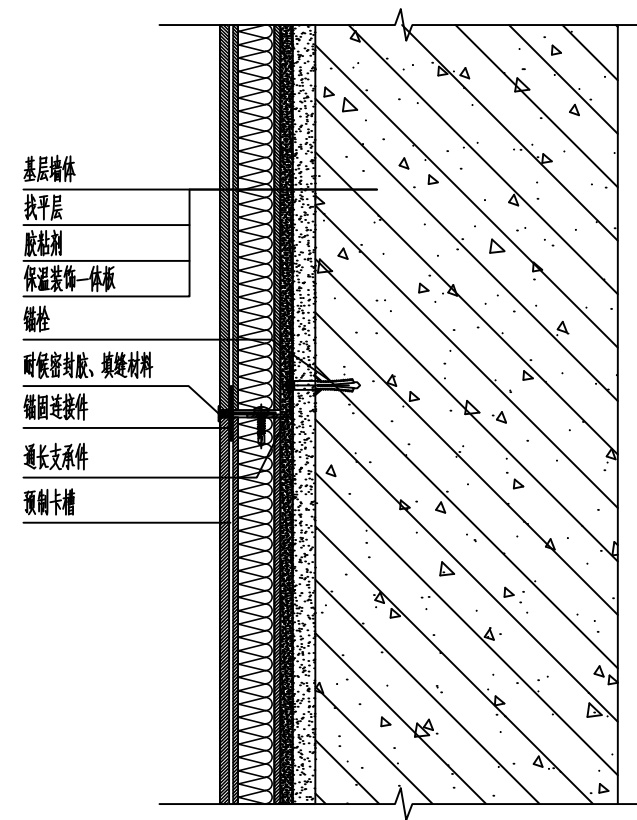
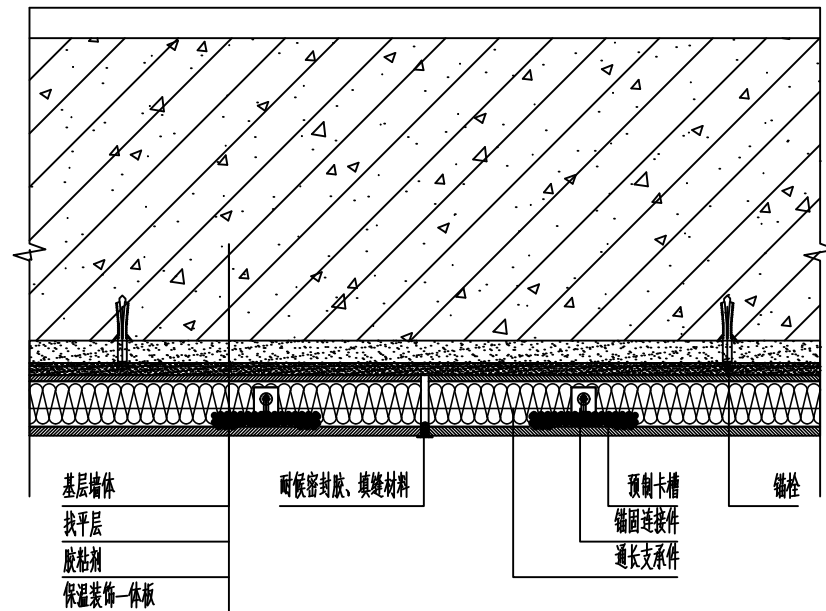
XX

设计

XX

页

50



分格缝保温构造（卡槽插锚）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

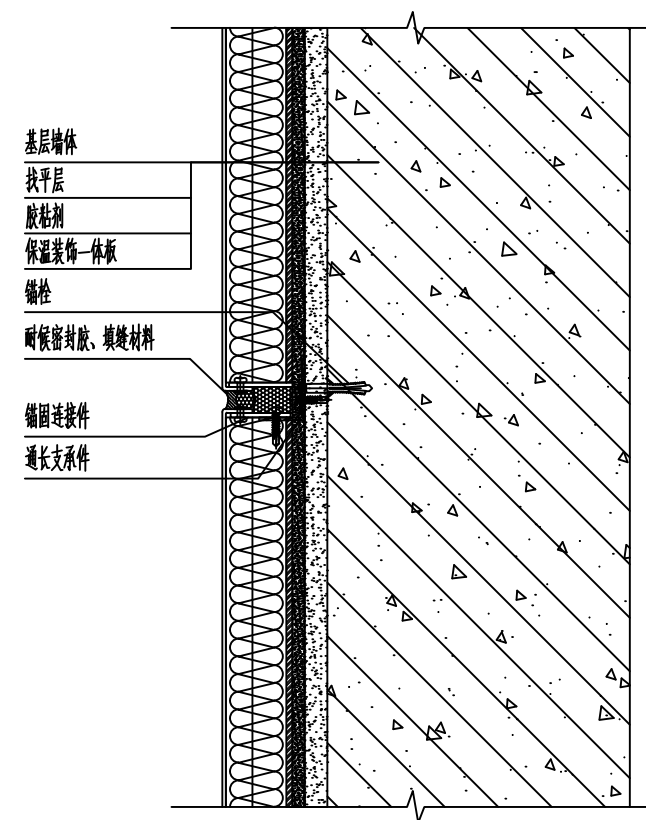
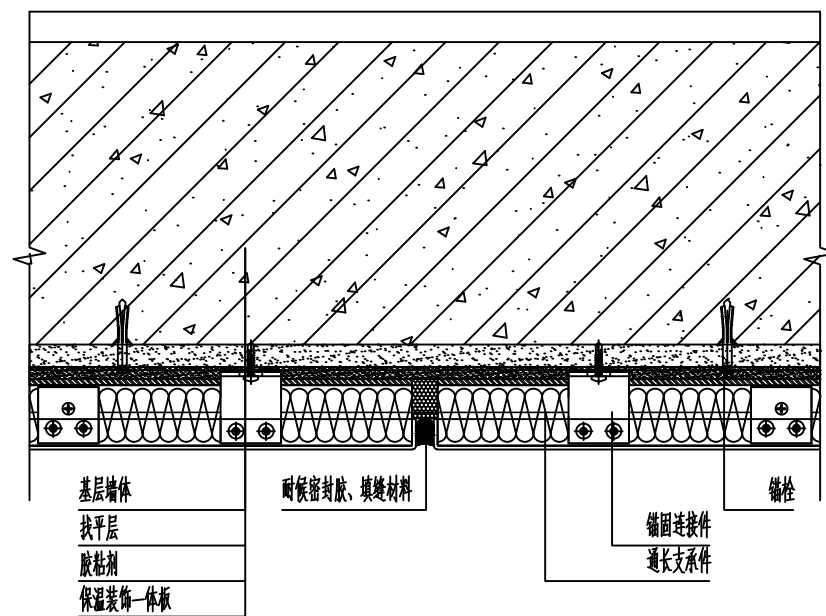
XX

设计

XX

页

51



分格缝保温构造（铆接锚固）

图集号

渝XXJXX

审核

XX

校对

XX

设计

XX

页

52