



2018CPXY-J405

《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

HX珠光砂保温装饰板系统构造





尚阳弘星浙江新材料股份有限公司

企业简介

尚阳弘星浙江新材料股份有限公司是一家集研发、生产、销售和施工技术服务为一体的高新企业，专注于建筑保温材料的研究与推广，是建筑工程领域保温装饰一体化解决方案专业供应商。公司总部位于杭州，在余杭和湖州各有一个生产基地。

公司与中科院、国家化建检测中心、浙江省建科院等科研院所有着多年广泛的技术交流和深度合作，拥有享受“国务院津贴”院士专家领衔的高技术人才梯队，拥有自主知识产权的防火保温板制造工艺及制造设备，拥有智能化机械生产、数字化全程管理的全自动制造体系。全资子公司杭州春河建筑装饰工程有限公司拥有健全的施工资质和专业的保温装饰施工团队。团队深耕行业15年，积累了深厚的研发实力和生产施工经验，具有成熟的产品标准和系统认证指南。

公司以承担社会责任，消除保温装饰材料安全隐患为初衷，自主研发了金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统，广泛应用于建筑外墙外保温装饰领域。尚阳弘星立志成为保温装饰一体化的领跑者，致力于让建筑更经济、更节能、更美观、更安全。

HX珠光砂保温装饰板系统构造

目 录

目录	1
说明	2

外墙外保温系统

外墙外保温系统构造	12
勒脚、女儿墙构造	13
转角构造	14
窗口构造	15
变形缝	16
水落管	17
排水、透气孔	18

外墙内保温系统

外墙内保温系统构造	19
窗口构造	20

图 集 号：2018CPXY-J405

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司
尚阳弘星浙江新材料股份有限公司

项目负责人：苑麒、刘炜

编制负责人：高鹏、杨亭

主要审查人：贺鸿珠

<div></div>		说 明																																															
<div><div>■ 编制说明</div><div>■ 适用范围</div><div>■ 系统介绍</div><div>□ 材料性能要求</div><div>□ 设计选用要点</div><div>□ 施工要点</div><div>□ 质量验收</div><div>□ 其他</div><div>□ 索引方法</div></div>		<div>1 编制说明</div> <div>1.1 本图集为开发商、建筑设计、施工、监理等单位，选用HX珠光砂保温装饰板系统而编制。</div> <div>1.2 编制依据</div> <table><tr><td>《变形铝及铝合金化学成分》</td><td>GB/T 3190</td></tr><tr><td>《一般工业用铝及铝合金板、带材》</td><td>GB/T 3880</td></tr><tr><td>《彩色涂层钢板及钢带》</td><td>GB/T 12754</td></tr><tr><td>《硅酮建筑密封胶》</td><td>GB/T 14683</td></tr><tr><td>《建筑装饰用铝单板》</td><td>GB/T 23443</td></tr><tr><td>《建筑结构荷载规范》</td><td>GB 50009</td></tr><tr><td>《建筑抗震设计规范》</td><td>GB 50011</td></tr><tr><td>《民用建筑热工设计规范》</td><td>GB 50176</td></tr><tr><td>《公共建筑节能设计标准》</td><td>GB 50189</td></tr><tr><td>《建筑装饰装修工程质量验收规范》</td><td>GB 50210</td></tr><tr><td>《建筑工程施工质量验收统一标准》</td><td>GB 50300</td></tr><tr><td>《建筑节能工程施工质量验收规范》</td><td>GB 50411</td></tr><tr><td>《工业建筑节能设计统一标准》</td><td>GB 51245</td></tr><tr><td>《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》</td><td>JGJ 26</td></tr><tr><td>《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》</td><td>JGJ 75</td></tr><tr><td>《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》</td><td>JGJ 134</td></tr><tr><td>《外墙外保温工程技术规程》</td><td>JGJ 144</td></tr><tr><td>《外墙内保温工程技术规程》</td><td>JG/T 261</td></tr><tr><td>《保温装饰板外墙外保温系统材料》</td><td>JG/T 287</td></tr><tr><td>《保温防火复合板应用技术规程》</td><td>JGJ/T 350</td></tr><tr><td>《外墙保温用锚栓》</td><td>JG/T 366</td></tr><tr><td>《冷轧高强度建筑结构用薄钢板》</td><td>JG/T 378</td></tr><tr><td>《无机轻集料防火保温板通用技术要求》</td><td>JG/T 435</td></tr></table>		《变形铝及铝合金化学成分》	GB/T 3190	《一般工业用铝及铝合金板、带材》	GB/T 3880	《彩色涂层钢板及钢带》	GB/T 12754	《硅酮建筑密封胶》	GB/T 14683	《建筑装饰用铝单板》	GB/T 23443	《建筑结构荷载规范》	GB 50009	《建筑抗震设计规范》	GB 50011	《民用建筑热工设计规范》	GB 50176	《公共建筑节能设计标准》	GB 50189	《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB 50210	《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	《工业建筑节能设计统一标准》	GB 51245	《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 26	《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 75	《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 134	《外墙外保温工程技术规程》	JGJ 144	《外墙内保温工程技术规程》	JG/T 261	《保温装饰板外墙外保温系统材料》	JG/T 287	《保温防火复合板应用技术规程》	JGJ/T 350	《外墙保温用锚栓》	JG/T 366	《冷轧高强度建筑结构用薄钢板》	JG/T 378	《无机轻集料防火保温板通用技术要求》	JG/T 435
《变形铝及铝合金化学成分》	GB/T 3190																																																
《一般工业用铝及铝合金板、带材》	GB/T 3880																																																
《彩色涂层钢板及钢带》	GB/T 12754																																																
《硅酮建筑密封胶》	GB/T 14683																																																
《建筑装饰用铝单板》	GB/T 23443																																																
《建筑结构荷载规范》	GB 50009																																																
《建筑抗震设计规范》	GB 50011																																																
《民用建筑热工设计规范》	GB 50176																																																
《公共建筑节能设计标准》	GB 50189																																																
《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB 50210																																																
《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																																																
《工业建筑节能设计统一标准》	GB 51245																																																
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 26																																																
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 75																																																
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 134																																																
《外墙外保温工程技术规程》	JGJ 144																																																
《外墙内保温工程技术规程》	JG/T 261																																																
《保温装饰板外墙外保温系统材料》	JG/T 287																																																
《保温防火复合板应用技术规程》	JGJ/T 350																																																
《外墙保温用锚栓》	JG/T 366																																																
《冷轧高强度建筑结构用薄钢板》	JG/T 378																																																
《无机轻集料防火保温板通用技术要求》	JG/T 435																																																
说 明		<div>《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》</div> <div>Q/SYHX004</div> <div>2 适用范围</div> <div>2.1 适用于民用建筑与一般工业建筑的保温装饰工程。</div> <div>2.2 外墙外保温装饰工程可应用于高度不超过100m的建筑外墙。使用高度高于54m时，应以实测抗风压值进行计算，并满足设计要求。</div> <div>3 系统介绍</div> <div>3.1 HX珠光砂保温板</div> <div>以珠光砂为轻集料、硅灰为填料，掺加功能性添加剂，经配料、搅拌、压制成型、烧结等工艺制成的具有不燃和保温效果的板材。</div> <div>3.2 HX珠光砂保温装饰板</div> <div>由金属面板、HX珠光砂保温板和胶粘剂组成，在工厂加工制作而成的具有保温和装饰功能的复合板材（见图3-1）。其中，金属面板可采用涂层铝板或彩涂热镀锌钢板。</div> <div><div><div>金属面板</div><div></div><div>HX珠光砂保温板</div></div><div>图3-1 HX珠光砂保温装饰板基本构造</div></div> <div>3.3 HX珠光砂保温装饰板系统</div> <div>由HX珠光砂保温装饰板、粘结砂浆、锚固件、嵌缝材料、硅酮密封胶等材料构成；HX珠光砂保温装饰板以粘结为主，辅以锚固件与基层连接，具有保温、装饰、耐水、防火作用。依据使用部位不同，分HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统和HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统。</div>																																															
审 核	贺 鸿 珠																																																
校 对	苑 麒																																																
制 图	高 鹏																																																
图 集 号		页																																															
2018CPXY-J405		2																																															



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核	贺鸿珠
	金海峰
校 对	苑 麒
	元强
制 图	高 鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
3	

4 材料性能要求

4.1 HX珠光砂保温装饰板及组成材料性能要求

- 1) HX珠光砂保温装饰板常规尺寸及允许偏差应符合表4-1的规定；性能指标应符合表4-2的规定。

表4-1 HX珠光砂保温装饰板常规尺寸及允许偏差

项目	性能指标
长度（mm）	300~900
宽度（mm）	300~600
厚度（mm）	20~55
长度、宽度偏差（mm）	±0.2
厚度偏差（mm）	0~+2.0
对角线差（mm）	≤3.0
板边平直度（mm/m）	±2.0
板面平整度（mm/m）	≤2.0
注：其他规格尺寸可由供需双方协商确定 试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004	

表4-2 HX珠光砂保温装饰板性能指标

项目	性能指标
单位面积质量（kg/m ² ）	<20
拉伸粘结性能（MPa）	原强度、耐水强度、耐冻融强度 ≥0.10
抗弯荷载（N）	不小于板材自重
抗冲击性（J）	建筑物首层≥10，其他层≥3
保温材料燃烧性能等级	A级（A1）
保温材料导热系数[W/（m·K）]	≤0.050
注：试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004	

- 2) HX珠光砂保温板性能指标应符合表4-3的规定。

表4-3 HX珠光砂保温板主要性能指标

项目		性能指标
干密度（kg/m ³ ）		≤200
导热系数（平均温度25℃）[W/（m·K）]		≤0.050
抗压强度（MPa）		≥0.30
垂直于板面抗拉强度（MPa）		≥0.10
干燥收缩率（mm/m）		≤0.80
体积吸水率（%）		≤5.0
软化系数		≥0.80
热浸强度损失率（%）		≤40
抗冻性能	抗压强度损失率（%）	≤25
	质量损失率（%）	≤5.0
石棉含量		不含石棉纤维
放射性		I _{Ra} ≤1.0和I _r ≤1.0
燃烧性能等级		A级（A1）
注：试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004		

- 3) 金属面板

采用涂层铝板时，铝板厚度不应小于1.2mm，基板化学成分应符合现行国家标准《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190的规定，力学性能应符合现行国家标准《一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分：力学性能》GB/T 3880.2的规定，厚度偏差应符合现行国家标准《一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分：尺寸偏差》GB/T 3880.3的规定。采用彩涂热镀锌钢板时，热镀



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说明

审核	贺鸿珠
校对	苑 麒
制图	高 鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
4	

铝锌钢板厚度不应小于0.7mm，双面镀层重量不应小于150g/m²，其他性能应符合现行行业标准《冷轧高强度建筑结构用薄钢板》JG/T 378中屈服强度550MPa等级薄钢板的规定。

金属面板的涂层宜采用聚偏氟乙烯面漆；涂层铝板的涂层厚度和性能应符合现行国家标准《建筑装饰用铝单板》GB/T 23443中的规定；室外用彩涂热镀铝锌钢板的涂层厚度不宜小于20μm，性能应符合现行行业标准《冷轧高强度建筑结构用薄钢板》JG/T 378的规定；室内用彩涂热镀铝锌钢板的涂层应符合现行国家标准《彩色涂层钢板及钢带》GB/T 12754中室内用的规定。

4.2 HX珠光砂保温装饰板系统及配套材料性能要求

1) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统性能应符合表4-4的规定。

表4-4 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统性能指标

项目		系统性能指标
耐候性	外观	无空鼓、起泡、粉化、脱落、渗水裂缝等现象
	面板与保温材料 拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.10
拉伸粘结强度 (MPa)		≥0.10，破坏发生在保温板中
单点锚固力 (kN)		≥0.30
抗冲击性 (J)		建筑物首层≥10，其他层≥3
热阻 (m ² ·K/W)		符合设计要求
注：试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004		

续表4-4

项目	系统性能指标
抗风压值	不小于工程项目风荷载设计值， 抗风压安全系数不小于2.0
注：试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004	

2) HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统性能应符合表4-5的规定。

表4-5 HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统性能指标

项目	系统性能指标
拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.10，破坏发生在保温板中
单点锚固力 (kN)	≥0.30
热阻 (m ² ·K/W)	符合设计要求
抗冲击性 (J)	≥10
注：试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004	

3) HX珠光砂保温装饰板系统所用粘结砂浆的性能指标应符合表4-6的规定。

表4-6 粘结砂浆性能指标

项目			性能指标
可操作时间（h）			1.5～4.0
拉伸粘结强度 （与水泥砂浆） （MPa）	原强度		≥0.60
	耐水 强度	浸水48h，干燥2h	≥0.30
		浸水48h，干燥7d	≥0.60
注：试验方法依据《金属面无机轻集料（珠光砂）保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004			



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核	贺鸿珠
	金海峰
校 对	苑 麒
	元强
制 图	高 鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
5	

续表4-6

项目			性能指标
拉伸粘结强度 (与HX珠光砂 保温装饰板) (MPa)	原强度		≥0.10 破坏发生在保温板中
	耐水 强度	浸水48h, 干燥2h	≥0.10
		浸水48h, 干燥7d	≥0.10
注: 试验方法依据《金属面无机轻集料(珠光砂)保温装饰板外墙 外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004			

- 3) 锚固件的性能应符合表4-7的规定; 锚固件中的锚栓应符合现行国家标准《外墙保温用锚栓》JG/T 366的规定; 锚固件中的连接角码宜选用不锈钢制成, 当HX珠光砂保温装饰板的金属面板采用涂层铝板时连接角码也可采用铝合金材料, 连接角码板材厚度不应小于1.2mm。

表4-7 锚固件性能指标

项目	性能指标
拉拔力标准值 (kN)	≥ 0.60
悬挂力 (kN)	≥ 0.10
注: 试验方法依据《金属面无机轻集料(珠光砂)保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程》Q/SYHX 004	

- 4) 硅酮密封胶性能应符合现行国家标准《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683的规定。
- 5) 嵌缝材料宜采用聚乙烯泡沫条(棒), 其密度不宜大于 37kg/m^3 。
- ### 5 设计选用要点
- 5.1 HX珠光砂保温装饰板系统的设计, 在重力荷载、风荷载、地震作用、温度作用和主体结构正常变形影响下应具有安全性, 且应符合现行国家标准《建筑结构荷载规

范》GB 50009和《建筑抗震设计规范》GB 50011的有关规定。

- 5.2 HX珠光砂保温装饰板系统中保温板厚度不应小于20mm, 不宜大于55mm, 且应根据当地现行建筑节能设计标准, 通过热工计算确定。计算时导热系数、蓄热系数、导热系数的修正系数宜按表5-1取值。

表5-1 HX珠光砂保温板 λ 、S计算值和修正系数

导热系数 λ [W/(m·K)]	蓄热系数S [W/(m ² ·K)]	修正系数
0.050	1.0	1.10

- 5.3 HX珠光砂保温装饰板系统不得随意更改系统构造和组成材料。

- 5.4 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统的设计要求

- 1) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统的基本构造应符合下列规定:

- (1) HX珠光砂保温装饰板单板面积不宜大于 0.6m^2 , 且长度尺寸不宜大于0.9m; 单板面积大于 0.6m^2 或长度大于0.9m时, 应采取在板底部设置铝合金或防腐处理的金属托架、增加设置锚固件数量等加强措施。
- (2) HX珠光砂保温装饰板与基层墙体应采用粘贴为主、机械锚固为辅的方式固定; 板粘贴面积不得小于板面积的50%, 应用高度大于54m时板粘贴面积不得小于板面积的60%;
- (3) 女儿墙、门窗洞口、阴阳角等边角部位以及HX珠光砂保温装饰板短边长度不大于300mm时, HX珠光砂保温装饰板与基层墙体粘贴应采用满粘法;

	
<div><div>□ 编制说明</div><div>□ 适用范围</div><div>□ 系统介绍</div><div>□ 材料性能要求</div><div>■ 设计选用要点</div><div>□ 施工要点</div><div>□ 质量验收</div><div>□ 其他</div><div>□ 索引方法</div></div>	
说 明	
审 核	贺鸿珠 
校 对	苑 麒 
制 图	高 鹏 
图 集 号	页
2018CPXY-J405	6

(4) HX珠光砂保温装饰板与板间缝隙宜为8mm~12mm，且使用嵌缝材料进行填充并采用硅酮密封胶嵌缝。

(5) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统应根据工程设计要求采取透气措施。

2) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统中锚固件的设置应符合下列规定：

(1) 锚固件中的锚栓类型选择应根据承载以及基层材料性能确定；混凝土和其他实心墙体应通过摩擦承载的膨胀锚栓；空心或多孔砌块墙体宜采用通过摩擦和机械锁定承载的回拧型锚栓；

(2) 锚固件中的锚栓锚入基层墙体的有效深度为：混凝土墙体不应小于30mm,加气混凝土砌块墙体不应小于50mm，其他空心砌体墙体不应小于40mm。

(3) 锚固件应沿HX珠光砂保温装饰板的上边和下边设置，且单块HX珠光砂保温装饰板上边和下边锚固件数量均不宜少于2个；当上边或下边长度小于400mm时，该边可设置1个锚固件；上边或下边布置锚固件后，若不能满足锚固数量要求，可沿HX珠光砂保温装饰板左右边布置锚固件；设置于同一边的锚固件间距不应大于500mm，锚固件位置距HX珠光砂保温装饰板角点的距离不应大于200mm，且不应小于75mm。

3) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统的热工和节能设计应符合下列规定：

(1) 保温层内表面温度应高于0℃，且不应低于室内空气在设计温度、湿度条件下的露点温度；

(2) 外墙外保温系统应包覆洞口侧面、女儿墙、封闭阳台以及出挑构件等，冷热桥部位应采取保温措施。

(3) 各类固定于墙体的金属构件或支架、锚栓、穿墙管道等均应按当地标准采取防冷热桥措施。

4) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统防水密封设计应符合下列规定：

(1) 外保温工程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；

(2) 门窗洞口与门窗交接处、外墙与屋顶交接处应做好密封和防水构造设计；

(3) 窗檐、阳台等檐口应设排水坡度；

(4) 外墙外保温系统上安装的设备、穿墙管线或支架等应固定于基层上，并应做密封和防水设计；

(5) 基层墙体变形缝处应做好防水和保温构造处理；

(6) 重要节点部位均应有详图。

5) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统主要细部构造应符合下列规定：

(1) 勒脚处板的安装起始位置和设计要求的部位应采用托架支撑；勒脚部位的外保温与室外散水地面间应预留不小于20mm缝隙，缝隙内宜设置嵌缝材料，并采用硅酮密封胶封堵；

(2) 板与门窗框的距离需留缝，使用嵌缝材料进行填充并采用硅酮密封胶嵌缝；

(3) 变形缝处应填充嵌缝材料，填塞深度应大于缝宽的3倍；应采用金属盖缝板，宜采用铝板或不锈钢板对变形缝进行封盖。

5.5 HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统的设计要求

1) HX珠光砂保温装饰板与基层墙体应采用粘贴方式固定，必要时辅以锚固件与基层连接固定，板粘贴面积不得小

- 于板面积的50%。
- 2) HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统的热工和节能设计应符合下列规定：
- (1) 外墙平均传热系数应符合国家现行建筑节能标准对外墙的要求；
- (2) 外墙冷热桥部位内表面温度不应低于室内空气在设计温度、湿度条件下的露点温度，必要时应进行保温处理；
- (3) 内保温墙体内部有可能出现冷凝时，应进行冷凝受潮验算，必要时应设置隔气层；
- 3) 砌体外墙或框架填充外墙，在混凝土构件外露时，应在其外侧面加强保温处理。
- 4) 门窗洞口内侧应采取保温措施。
- 5) 安装设备、管道或悬挂重物时，其支承的埋件应固定在基层墙体上，并应做密封设计。

6 施工要点

6.1 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统

- 1) 施工安装施工流程见图6-1。
- 2) 施工顺序：应从水平控制线位置开始，自下而上，按预定的排版位置沿水平方向横向铺贴；横向施工应先阳角后阴角，先特殊结构，再大面积施工。
- 3) 施工条件：施工现场环境温度在施工前、施工中及施工后24h内均不应低于5℃，风力不应大于5级；夏季施工应避免阳光暴晒。现场施工环境温度高于35℃、风力5级及以上大风天气和雨天不得施工；如在施工中突遇降雨，应采取有效遮挡措施。

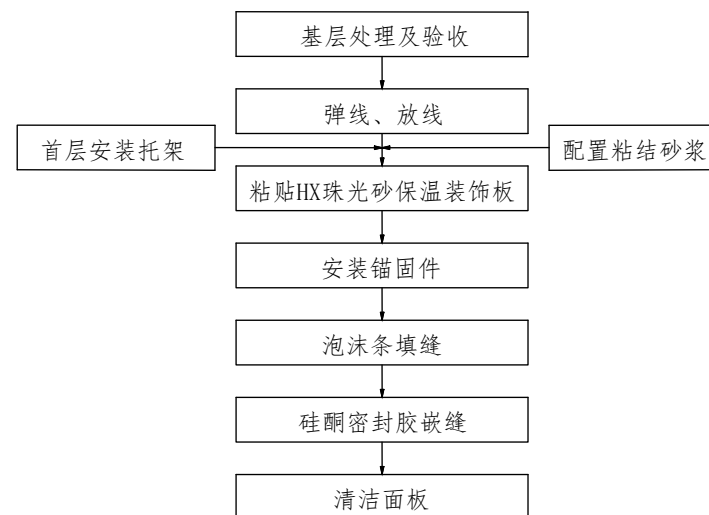


图6-1 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统施工流程图

4) 施工要点

(1) 基层处理应符合下列规定：

基层墙体外侧应有水泥砂浆找平层，粘结强度应符合国家现行相关标准的规定。

水泥砂浆找平层的厚度可根据基层墙面的平整度确定，不应小于12mm；垂直度和平整度应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210的规定。

基层墙体为混凝土墙、混凝土砌块以及灰砂砖等砌体时，基层墙面与水泥砂浆找平层间应采用水泥基界面剂作为界面层；基层墙体为蒸压加气混凝土砌块时，应符合蒸压加气混凝土砌块对基层处理的要求；基层表面应洁净、坚实、平整，无油迹、脱模剂、粉尘等妨碍粘结的附着物，空鼓和疏松部位应剔除并找平。



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核	贺鸿珠
	金海峰
校 对	苑 麒
	元强
制 图	高 鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
7	



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核	贺鸿珠
校 对	苑 麒
制 图	高 鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
8	

- (2) 首层安装托架：应按设计要求在弹线部位固定托架，并采用M6膨胀螺栓固定；托架应确保托住HX珠光砂保温装饰板厚度2/3以上。
- (3) 配制粘结砂浆：应由专人按产品说明书要求配制，采用机械搅拌，搅拌应均匀；粘结砂浆一次的配制量宜在60min内用完，已凝结的粘结砂浆不得再加水搅拌使用。
- (4) HX珠光砂保温装饰板的粘贴应符合下列规定：
外墙阳角、阴角以及门窗洞口、管边、构件周边以及HX珠光砂保温装饰板短边长度不大于300mm时应采用满粘法，其余部位宜采用点框法。
粘贴时应轻柔均匀挤压其表面，随时检查平整度，每粘完一块，应及时清除其边缘挤出的粘结砂浆，板的侧面不得涂抹或粘有粘结砂浆。
- (5) HX珠光砂保温装饰板粘贴完毕后，应按设计要求安装锚固件。
- (6) 填缝处理：HX珠光砂保温装饰板固定后，相邻板块间缝隙应采用填缝材料填充，嵌缝材料的直径应为所填缝宽的1.2倍~1.5倍。
- (7) 硅酮密封胶嵌缝处理应符合下列规定：
使用手动或气动胶枪将密封胶均匀挤入保温装饰板凹槽缝隙处进行密封，应均匀缓慢移动，连续进行，不得出现空穴或气泡；
挤注密封胶后应顺一个方向用刮片立即进行胶缝的修刮平整，不可来回往复移动，以免裹入空气形成气泡。同时应及时对不规整部位进行修整及缝隙勾勒造型；
待密封胶干燥后方能触摸，并防止脏污沾染；
为保持接缝两侧洁净而使用保护胶带时，应在密封胶固

化前揭去保护胶带；
HX珠光砂保温装饰板宜采用凹缝；密封胶厚度宜为板缝宽度的一半，且不应小于5mm，覆盖两边保温板表面2mm~3mm。

- (8) 上述施工完毕后应去除板面保护膜，并清洁板边缘处的涂灰、污垢。

6.2 HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统施工安装

- 1) HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统施工流程见图6-2。

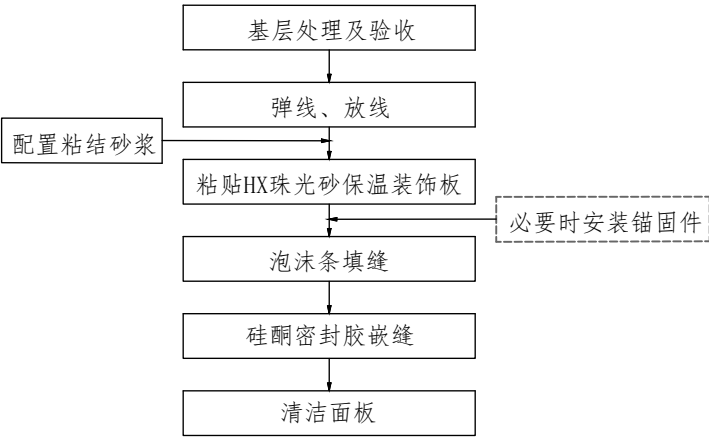


图6-2 HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统施工流程图

- 2) 施工条件：施工现场环境温度在施工前、施工中及施工后24h内均不应低于5℃。
- 3) 施工准备：内保温工程施工前，外门窗应安装完毕。水暖及装饰工程需要的管卡、挂件等预埋件，应留出位置或预埋完毕。电气工程的暗管线、接线盒等应预埋完毕，并应完成暗管线的穿带线工作。基层处理：基层墙面应洁净、坚实、平整。需要找平时，垂直度和平整度

应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210的规定。找平前，应涂刷界面砂浆以确保找平层与基层墙体的牢固粘结。

4) 其他操作可参照HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统施工安装。

7 质量验收

7.1 HX珠光砂保温装饰板系统的质量验收应符合现行国家标准《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规范》GB 50210的有关规定。

7.2 HX珠光砂保温装饰板系统施工过程中应进行质量检查、隐蔽工程验收，施工完成后应进行保温分项工程验收。

7.3 HX珠光砂保温装饰板系统工程应对下列部位或内容进行隐蔽工程验收，并应进行文字记录或图像记录：

- 1) HX珠光砂保温装饰板附着的基层及其表面处理；
- 2) HX珠光砂保温装饰板的粘结或固定；
- 3) 锚固件的位置和数量；
- 4) 冷热桥部位处理；
- 5) 板缝及构造节点处理；
- 6) HX珠光砂保温板的厚度；
- 7) 隔汽膜铺设（如设计有要求）。

7.4 HX珠光砂保温装饰板系统工程竣工验收应提供下列资料，并纳入竣工技术档案：

- 1) 设计文件、图纸会审、设计变更和洽谈记录等；
- 2) 施工方案和施工工艺；
- 3) 有效期内HX珠光砂保温装饰板系统型式检验报告及主要

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检查记录；

4) 其他对工程质量有影响的必要资料。

7.5 HX珠光砂保温装饰板系统工程宜以每500m²~1000m²划分为一个检验批，不足500m²也划分为一个检验批。检验批的划分也可根据与施工流程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。

7.6 HX珠光砂保温装饰板系统检验批应按主控项目和一般项目验收。检验批质量验收合格应符合下列规定：

- 1) 主控项目应全部合格；
- 2) 一般项目应合格；当采用计数检验时，应有90%以上的检查点合格，且其余检查点不得有严重缺陷；应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

7.7 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统质量验收应符合下列规定：

- 1) 主控项目：
 - (1) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统主要材料的品种、规格、性能应符合设计要求和产品标准的规定。
检查方法：观察、尺量检查；检查产品合格证、出厂检验报告、有效期内型式检验报告等质量证明文件。
检查数量：按进场批次，每批随机抽取3个试样进行检查；质量证明文件应按其出厂检验批进行核查。
 - (2) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统中所用的HX珠光砂保温板导热系数、密度、垂直于板面方向的抗拉强度、抗压强度、燃烧性能应符合设计要求。
检查方法：检查产品合格证、出厂检验报告、有效期内



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说 明

审核	贺鸿珠
	金海峰
校对	苑 麒
	元强
制图	高 鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
9	

																
<div><div><div>□ 编制说明</div><div>□ 适用范围</div><div>□ 系统介绍</div><div>□ 材料性能要求</div><div>□ 设计选用要点</div><div>□ 施工要点</div><div>■ 质量验收</div><div>□ 其他</div><div>□ 索引方法</div></div></div>																
<div><div>说明</div><table><tr><td rowspan="2">审核</td><td>贺鸿珠</td></tr><tr><td>金珠</td></tr><tr><td rowspan="2">校对</td><td>苑 麒</td></tr><tr><td>元</td></tr><tr><td rowspan="2">制图</td><td>高 鹏</td></tr><tr><td>高</td></tr><tr><td colspan="2">图 集 号</td></tr><tr><td colspan="2">2018CPXY-J405</td></tr><tr><td>页</td><td>10</td></tr></table></div>		审核	贺鸿珠	金珠	校对	苑 麒	元	制图	高 鹏	高	图 集 号		2018CPXY-J405		页	10
审核	贺鸿珠															
	金珠															
校对	苑 麒															
	元															
制图	高 鹏															
	高															
图 集 号																
2018CPXY-J405																
页	10															
<div><p>型式检验报告等质量证明文件。</p><p>检查数量：全数检查。</p><p>(3) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统中所用的HX珠光砂保温装饰板、粘结砂浆、锚固件进场时应应对下列性能进行抽样复验：</p><p>HX珠光砂保温装饰板单位面积质量、拉伸粘结强度；</p><p>HX珠光砂保温板的导热系数、密度、抗压强度；</p><p>粘结砂浆的拉伸粘结强度和耐水拉伸粘结强度；</p><p>锚固件的拉拔力标准值。</p><p>检查方法：检查产品合格证、出厂检验报告、有效期内型式检验报告等质量证明文件；随机抽样送检，检查复验报告。</p><p>检查数量：按照扣除门窗洞口后保温墙面面积，在5000m²以内时复验1次；面积每增加5000m²时应增加1次；增加面积不足规定数量时也应增加1次。</p><p>同一工程项目、同一施工单位且同时施工的多个单位工程，可合并计算保温墙面抽检面积。</p><p>(4) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统施工前，应按设计和施工方案的要求对基层进行处理，处理后的基层应符合施工方案的要求。</p><p>检查方法：对照设计和施工方案观察检查，核查隐蔽工程验收记录。</p><p>检查数量：每检验批每100m²抽查一处，每处不得小于10m²。</p><p>(5) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统施工质量应符合下列规定：</p><p>HX珠光砂保温板厚度应符合设计要求且不得有负偏差；</p><p>HX珠光砂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；粘结强度和连接方式应符合设计要求；HX珠光砂保温装饰板与基层的粘结强度应做现场拉拔试验。</p><p>锚固件数量、锚固位置、锚固深度和拉拔力应符合设计要求。</p><p>检查方法：观察；手扳检查；HX珠光砂保温板厚度可采用剖开或拆除封边材料尺量检查；粘结强度和锚固力核查现场拉拔试验报告；核查隐蔽工程验收记录。</p><p>(6) 检查数量：每个检验批抽查不少于3处，其中锚固件每个检验批抽查不少于10处。</p><p>(7) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统拼缝处密封胶厚度应符合设计要求；板缝处理、构造节点及嵌缝做法应符合设计要求，板缝间应密封完好，不得渗漏。</p><p>检查方法：对照设计观察检查；检查隐蔽工程验收记录。</p><p>检查数量：每检验批每100m²抽查一处，每处不得小于10m²。</p><p>(8) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统应无渗漏。</p><p>检查方法：核查淋水试验报告。</p><p>检查数量：每检验批每100m²抽查一处，每处不得小于10m²。</p><p>(9) 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。</p><p>检查方法：对照设计观察检查，必要时抽样剖开检查；核查隐蔽工程验收记录。</p><p>检查数量：每个检验批抽查5%，且不少于5处。</p></div>																



- 编制说明
- 适用范围
- 系统介绍
- 材料性能要求
- 设计选用要点
- 施工要点
- 质量验收
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核	贺鸿珠
	贺鸿珠
校 对	苑 麒
	苑 麒
制 图	高 鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
11	

(10) 冷热桥部位应按设计要求采取节能保温等隔断冷热桥措施。

检查方法：对照设计和施工方案观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批抽查10%，且不少于5处。

2) 一般项目

(1) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统用材料的外观和包装应完整无破损，HX珠光砂保温装饰板应平整、洁净、无歪斜和裂纹；色泽应均匀一致，无发花现象。

检查方法：观察检查。

检查数量：全数检查。

(2) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统工程施工产生的穿墙套管、脚手眼、孔洞等墙体缺陷，应按施工方案采取隔断冷热桥措施及防火密封措施，不得影响墙体热工性能。

检查方法：对照施工方案观察检查。

检查数量：全数检查。

(3) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统工程铺贴的允许偏差应符合表7-1的规定。

表7-1 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统工程铺贴允许偏差

项目	允许偏差	检验方法
表面平整度 (mm)	≤3	2m靠尺和塞尺检查
接缝宽度 (mm)	≤2	直尺检查
相邻面板之间高低差 (mm)	≤2	靠尺、深度尺检查
分格条 (缝) 水平、垂直度 (mm)	≤3	经纬仪、垂直仪检查
墙面垂直度 (每层楼面) (mm)	≤4	经纬仪、垂直仪检查
阴阳角垂直度 (每层楼面) (mm)	≤4	2m靠尺和塞尺检查

检查方法：观察，尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查1处，且不少于5处。

(4) HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统安装后墙面的造型、立面分格、颜色和图案等外观应符合设计要求及本图集的规定。

检查方法：观察、尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查10%，并不少于5处。

7.8 HX珠光砂保温装饰板外墙内保温系统质量验收参照现行行业标准《外墙内保温工程技术规程》JGJ/T 261的相关规定执行。

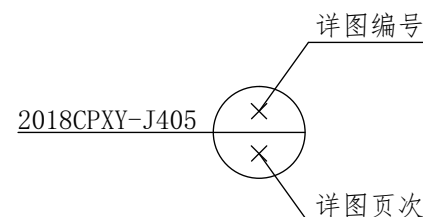
8 其他

8.1 本图集中除注明单位者外，其他均以毫米 (mm) 为单位。

8.2 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

8.3 本图集根据尚阳弘星浙江新材料股份有限公司提供的技术资料编制，图集的解释由该公司负责。

9 索引方法





外墙外保温系统:

■ 外墙外保温系统构造

□ 勒脚、女儿墙构造

□ 转角构造

□ 窗口构造

□ 变形缝

□ 水落管

□ 排水、透气孔

外墙内保温系统:

□ 外墙内保温系统构造

□ 窗口构造

外墙外保温系统构造

审核 贺鸿珠

贺鸿珠

校对 苑麒

苑麒

制图 高鹏

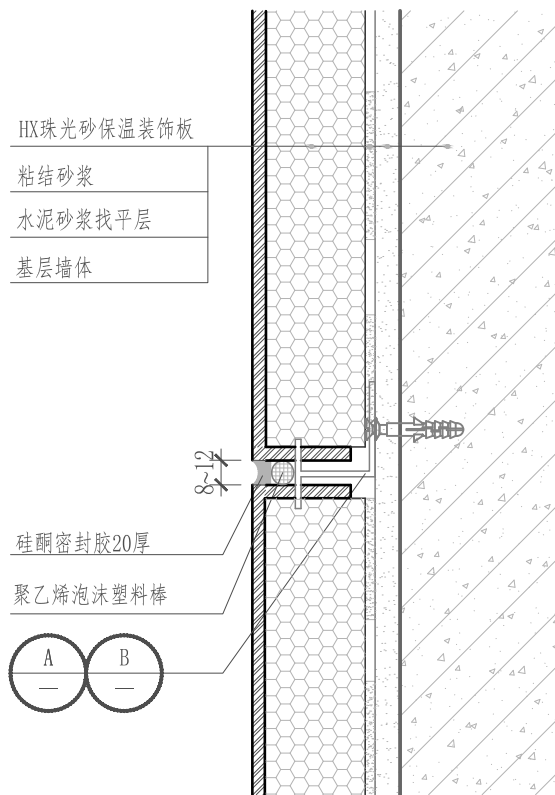
高鹏

图集号

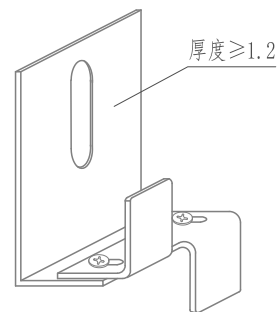
页

2018CPXY-J405

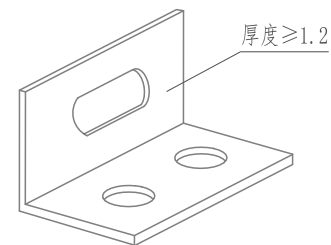
12



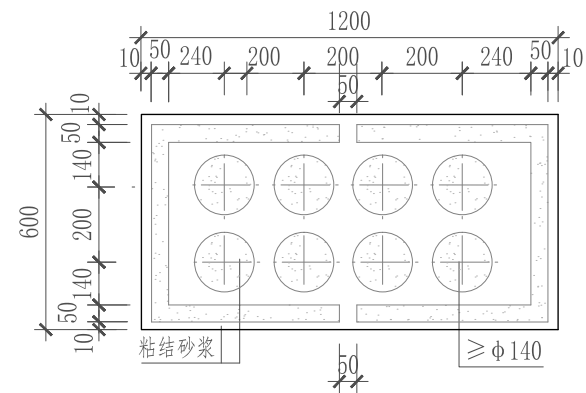
1 HX珠光砂保温装饰板外墙外保温系统



A 连接角码(一)



B 连接角码(二)



2 点框法粘贴示意图



外墙外保温系统:

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统:

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙外保温系统
勒脚、女儿墙构造

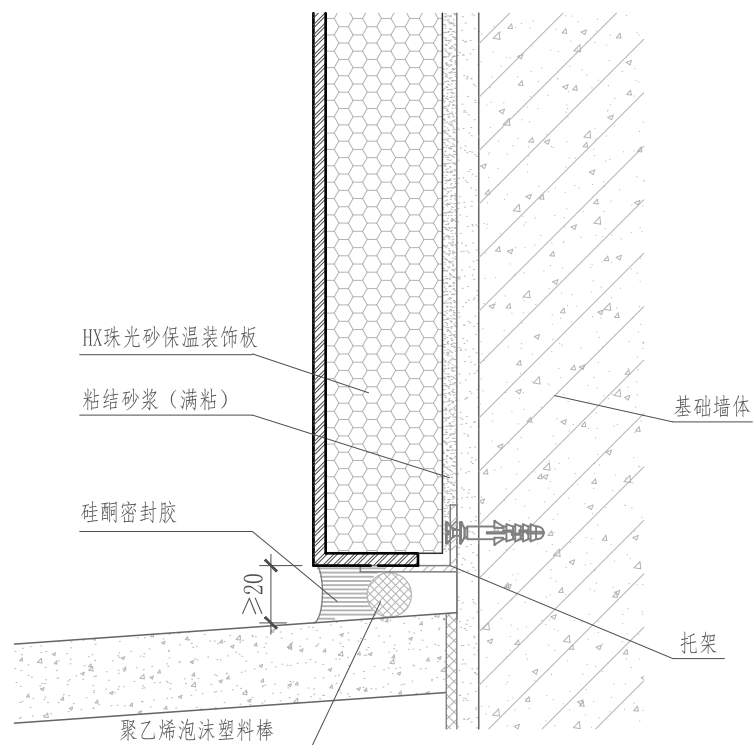
审核	贺鸿珠
	贺鸿珠
校对	苑麒
	苑麒
制图	高鹏
	高鹏

图 集 号

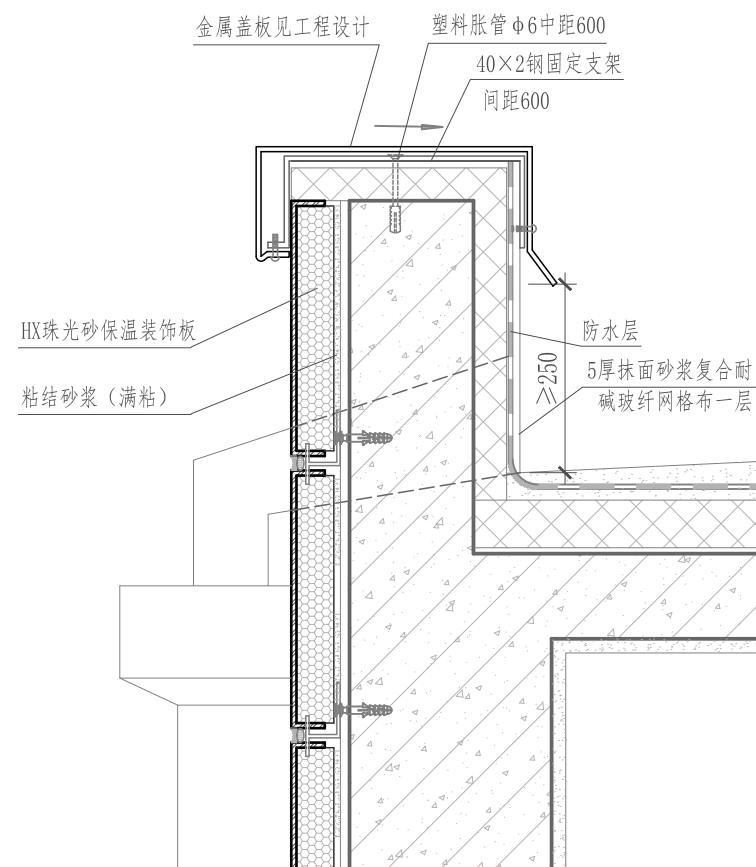
2018CPXY-J405

页

13



① 勒脚



② 女儿墙



外墙外保温系统:

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

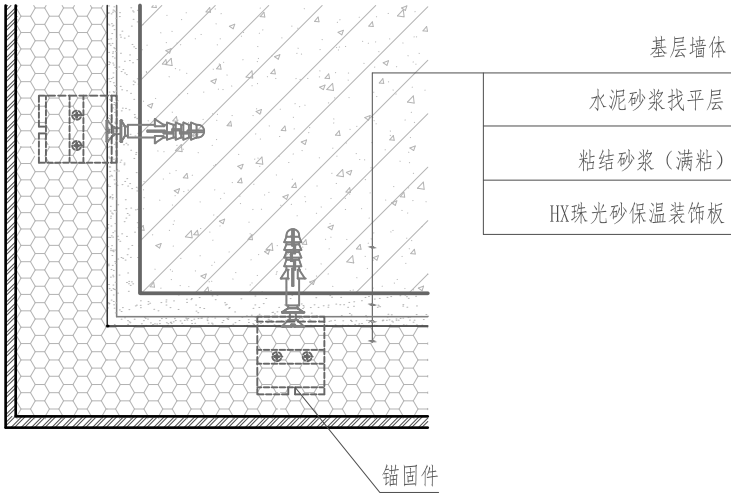
外墙内保温系统:

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

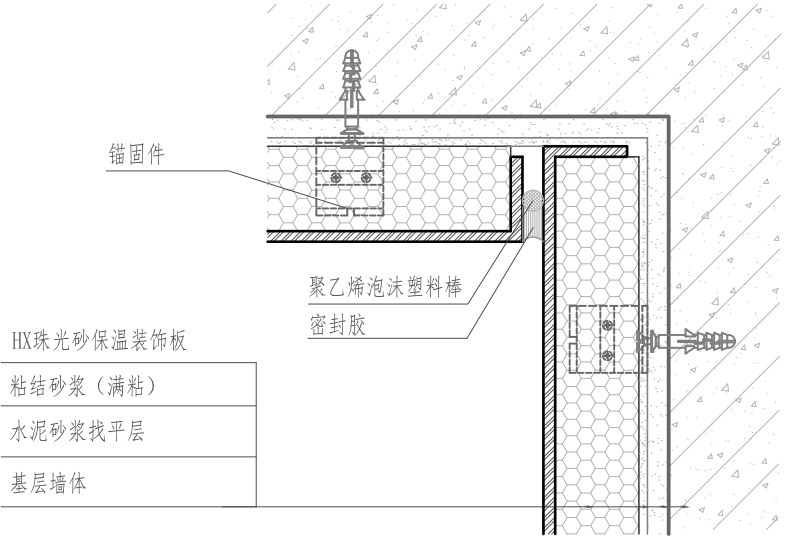
外墙外保温系统
转角构造

审核	贺鸿珠
校对	苑 麒
制图	高 鹏

图 集 号	页
2018CPXY-J405	14

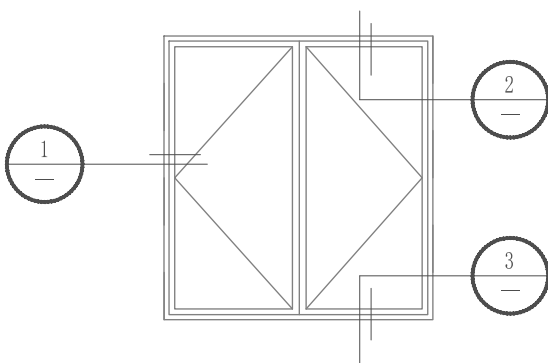


1 阳角

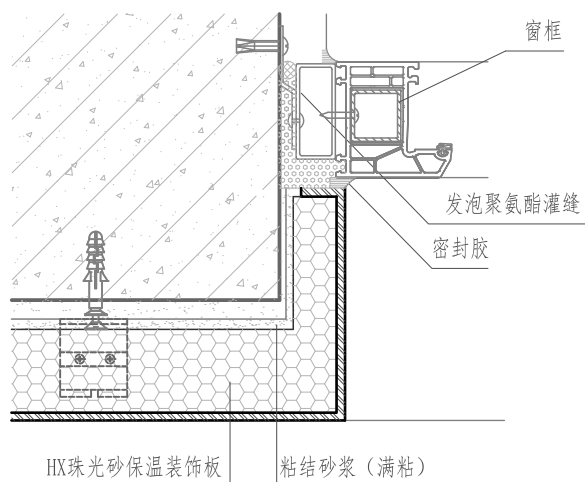


2 阴角

注: 阳角部位应采用工厂预制的HX珠光砂保温装饰板异形板。



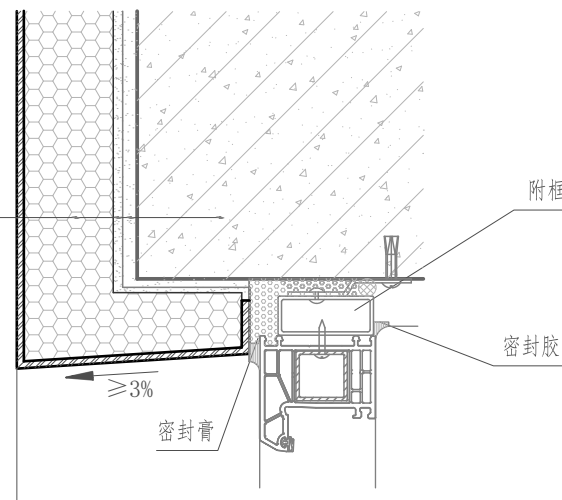
窗口立面示意图



1 窗侧口

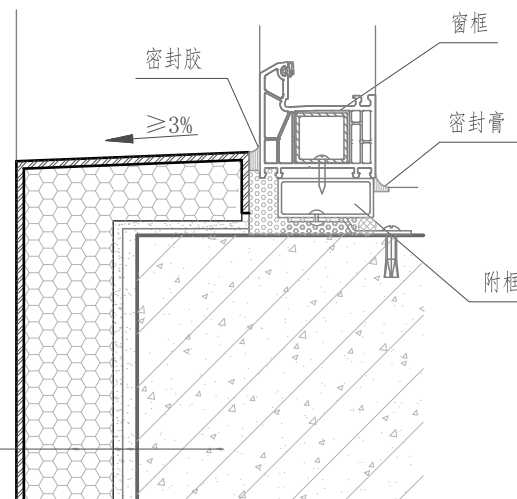
注：1. 外窗台排水坡顶应高出附框顶10mm，且应不低于窗框的泄水孔。
2. 窗口部位应采用工厂预制的HX珠光砂保温装饰板异形板。
3. 窗口边做法可按当地节能设计要求修改。

HX珠光砂保温装饰板
粘结砂浆(满粘)
水泥砂浆找平层
基层墙体



2 窗上口

HX珠光砂保温装饰板
粘结砂浆(满粘)
水泥砂浆找平层
基层墙体



3 窗下口



外墙外保温系统：

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统：

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙外保温系统 窗口构造

审核	贺鸿珠
	金瑞峰
校对	苑麒
	元鹏
制图	高鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
15	



外墙外保温系统:

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统:

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙外保温系统 变形缝

审核 贺鸿珠

金珠

校对 苑麒

无

制图 高鹏

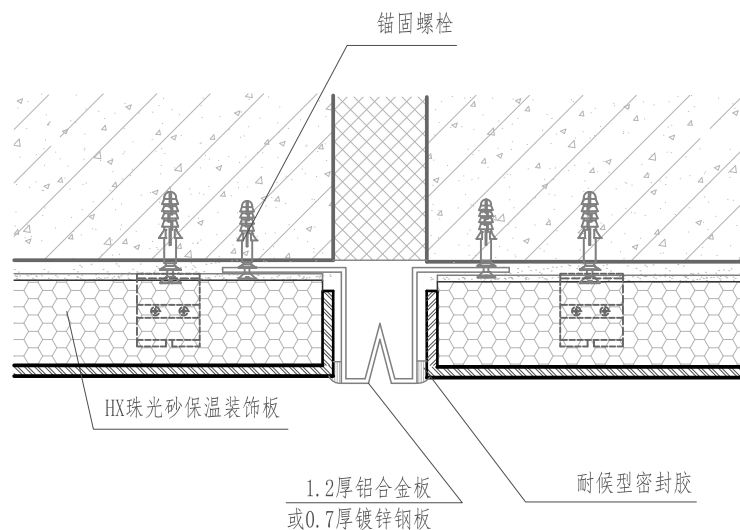
高鹏

图集号

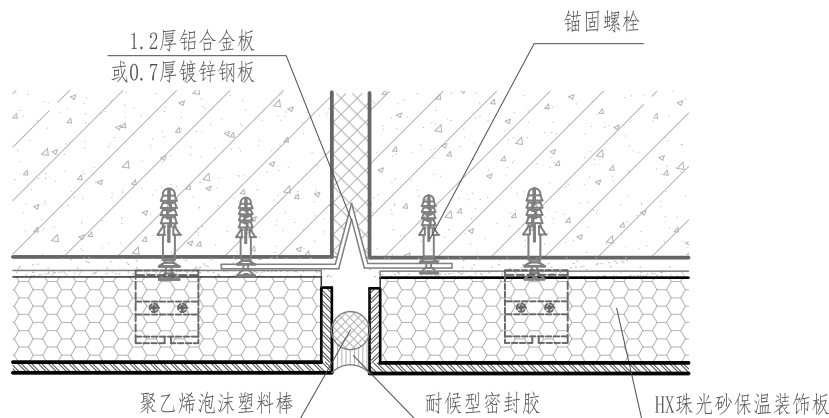
页

2018CPXY-J405

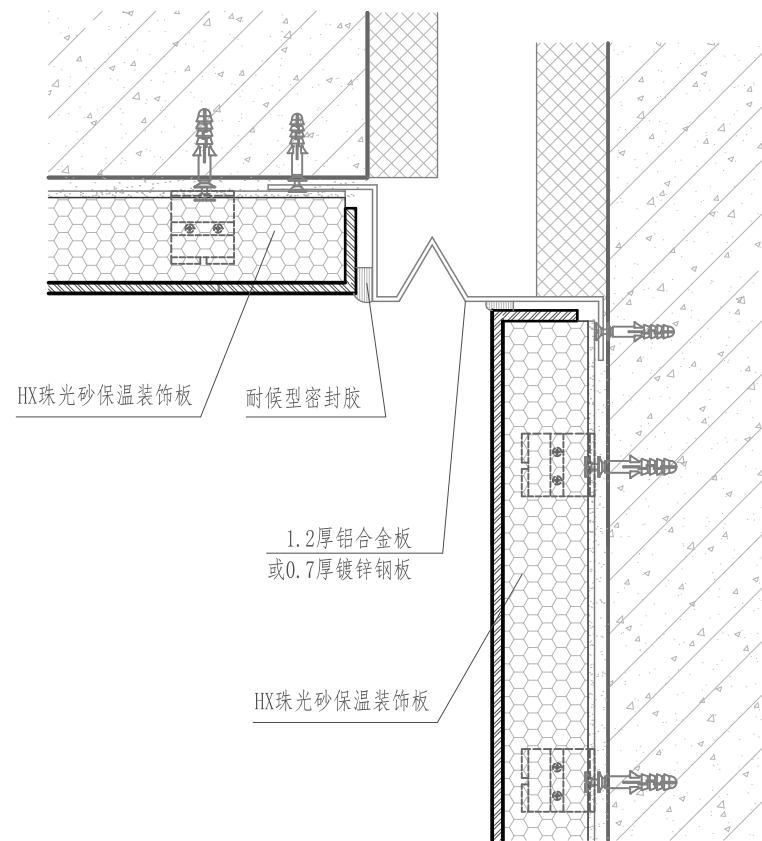
16



① 变形缝 (一)



② 变形缝 (二)



③ 变形缝 (三)



外墙外保温系统:

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统:

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙外保温系统 水落管

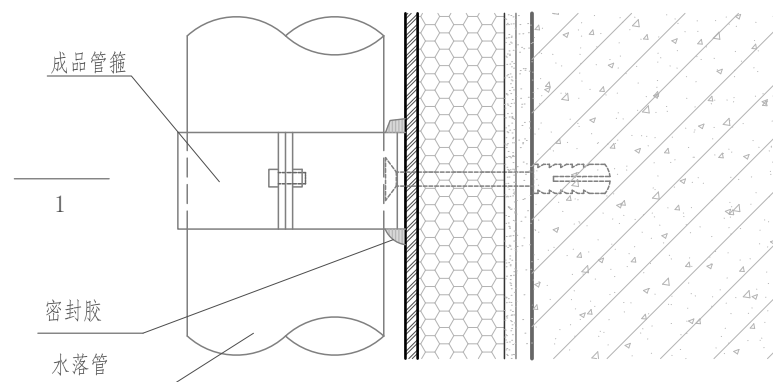
审核	贺鸿珠
	金瑞峰
校对	苑麒
	元强
制图	高鹏
	高鹏

图 集 号

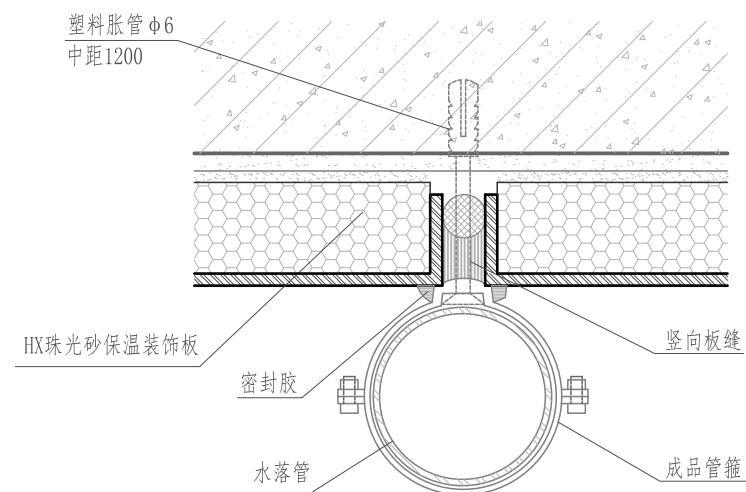
2018CPXY-J405

页

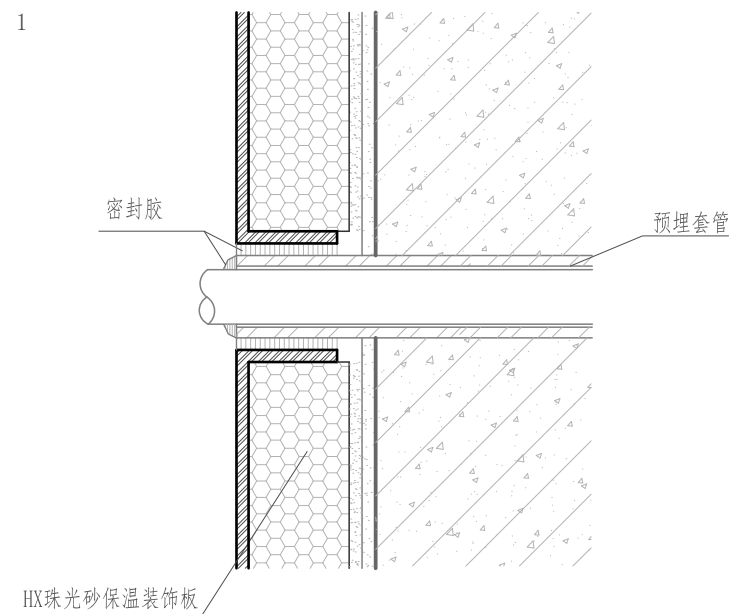
17



1 水落管



1-1



2 管道穿墙



外墙外保温系统:

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统:

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙外保温系统 透气孔

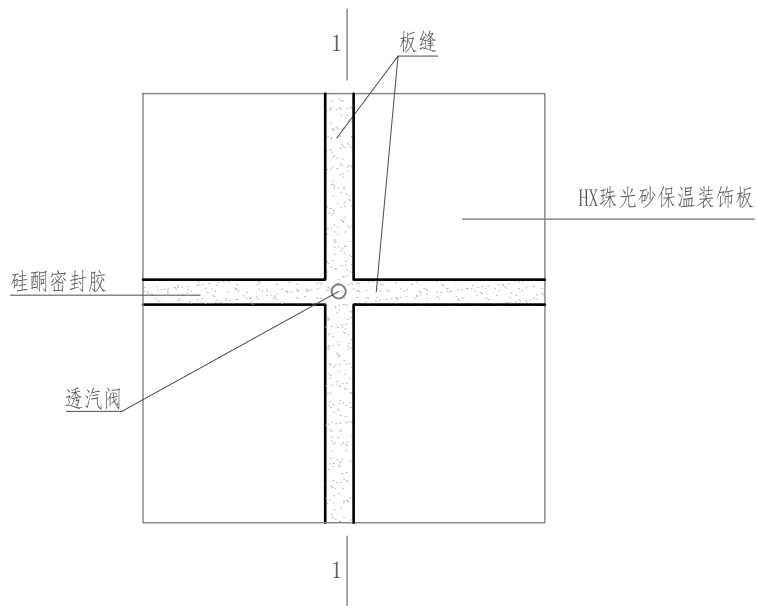
审核	贺鸿珠
	金珠
校对	苑麒
	元
制图	高鹏
	高

图集号

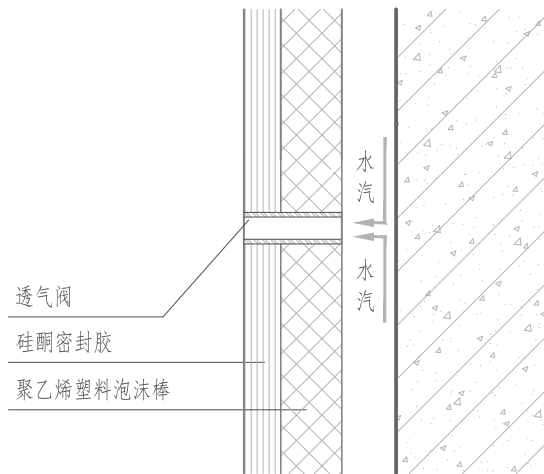
页

2018CPXY-J405

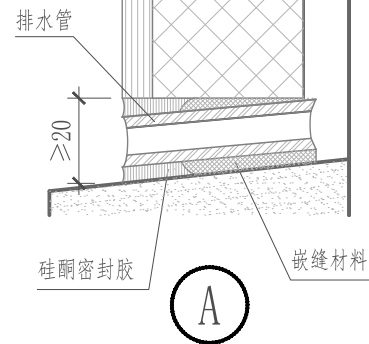
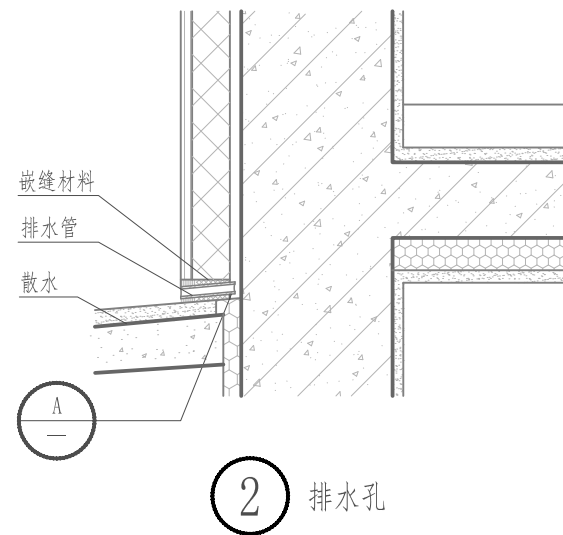
18



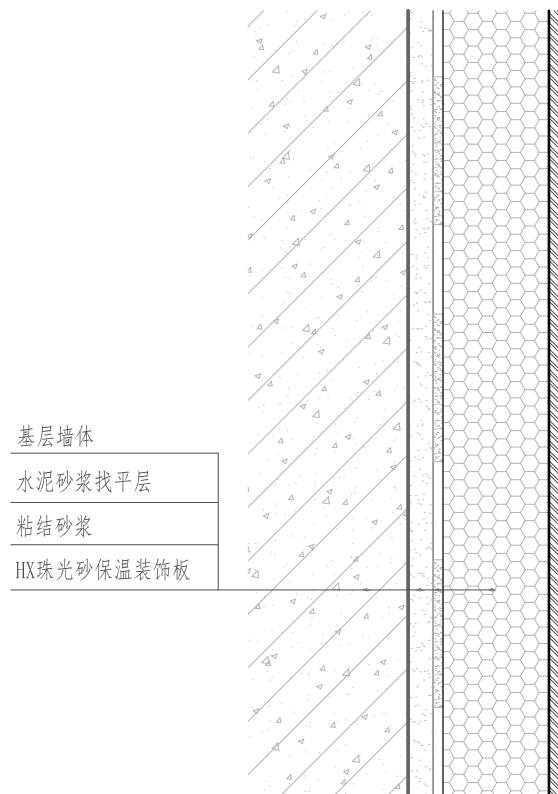
1 透气孔布置示意图



1-1

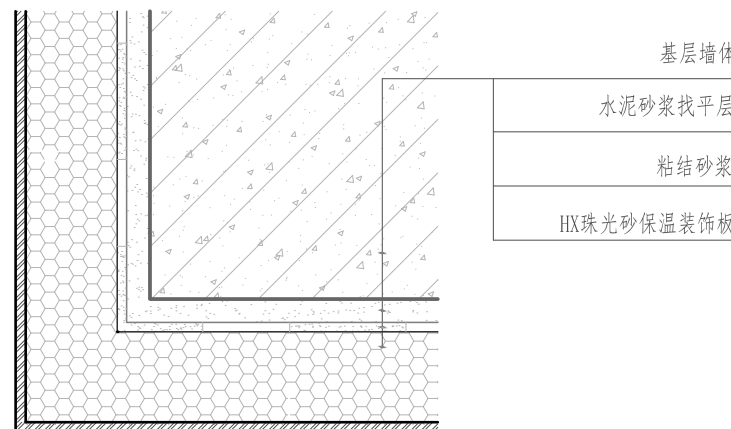


- 注: 1. 排水管的主要作用是排出墙体和保温层中的水分, 设置部位在勒脚, 排水管的设置宜为每10m一个, 其材质为不锈钢, 内径为10mm。
2. 透汽件为PVC塑料制成, 其作用是排除保温层与墙体间的水蒸气。克服了水蒸气对粘结砂浆性能、HX珠光砂保温装饰板保温效果的影响, 并避免密封胶起鼓。透汽件的设置约每1m一个。

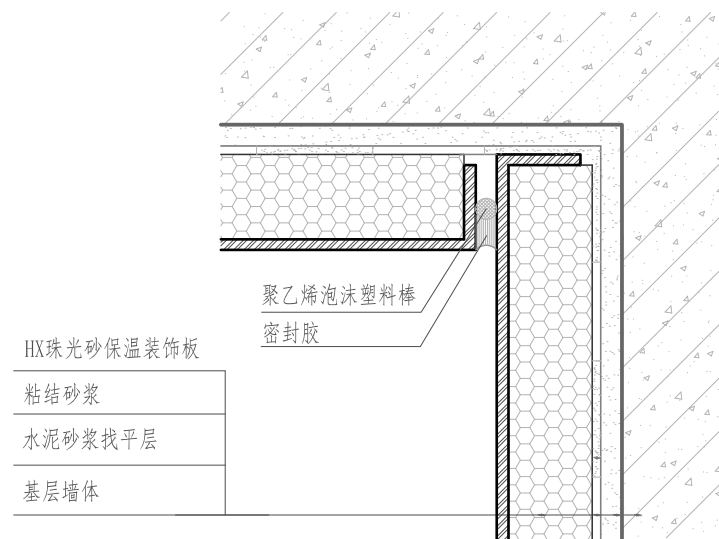


① 外墙内保温系统

注：阳角部位应采用工厂预制的HX珠光砂保温装饰板异形板。



① 阳角



② 阴角



外墙外保温系统：

- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统：

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙内保温系统构造

审核	贺鸿珠
	金瑞峰
校对	苑麒
	元强
制图	高鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
19	



外墙外保温系统:

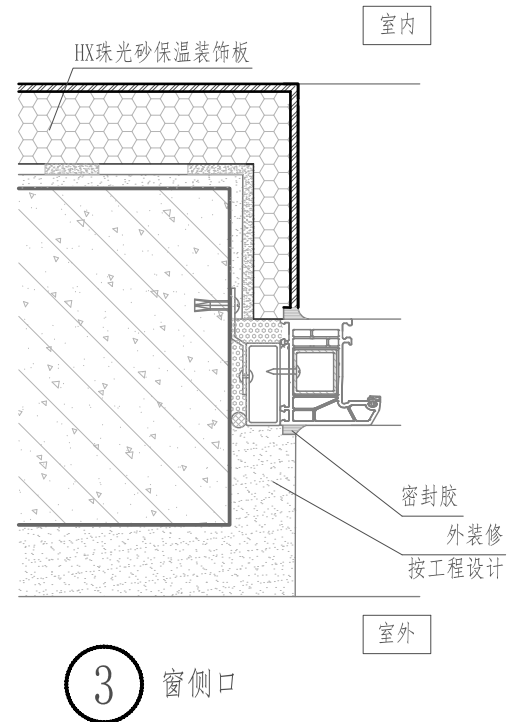
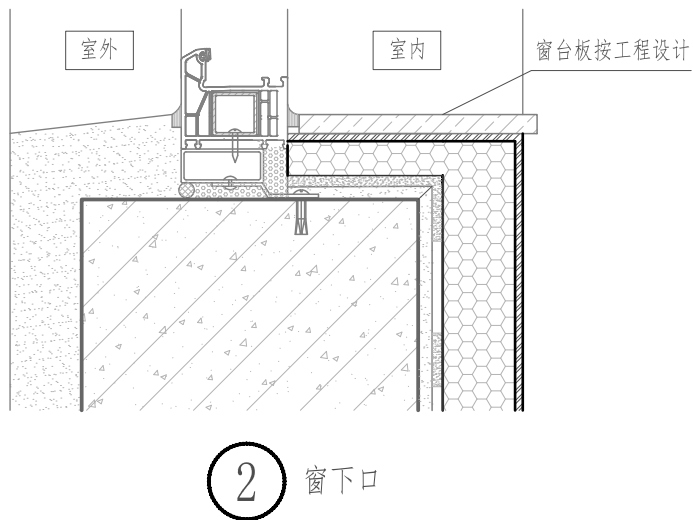
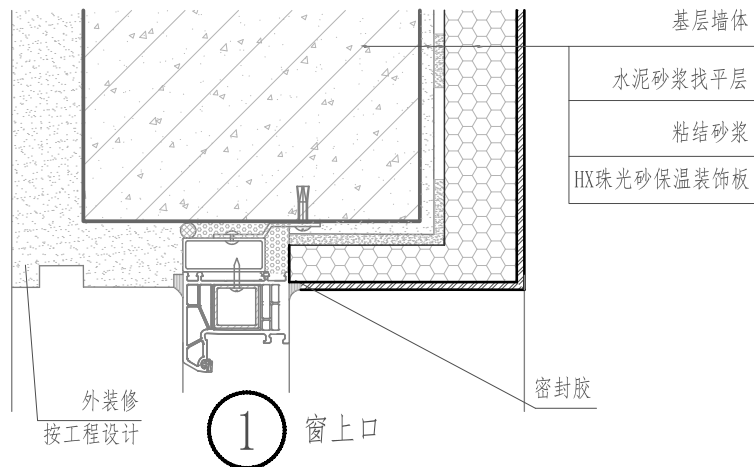
- 外墙外保温系统构造
- 勒脚、女儿墙构造
- 转角构造
- 窗口构造
- 变形缝
- 水落管
- 排水、透气孔

外墙内保温系统:

- 外墙内保温系统构造
- 窗口构造

外墙内保温系统 窗口构造

审核	贺鸿珠
	金珠
校对	苑 麒
	元麒
制图	高 鹏
	高鹏
图 集 号	
2018CPXY-J405	
页	
20	



注: 1. 本页适用于夏热冬冷地区, 窗户四边设置保温层, 以避免结露。
2. 窗口部位应采用工厂预制的HX珠光砂保温装饰板异形板。

工程案例





尚阳弘星浙江新材料股份有限公司

公司地址：浙江省杭州市西湖区三墩镇灯彩街华彩国际2幢19楼

电 话：0571-56137691；56926790

服务电话：400-117-6966

邮 箱：chenxianjin@syhxyitiban.com

网 址：http://www.syhxyitiban.com

生产厂址：浙江省湖州市南浔区双林镇湖盐公路888号

全国民用建筑工程设计技术措施《建筑产品选用技术》专项图集提供适用于各类民用和工业建筑的建筑产品技术信息和设计资料，是建筑设计、施工和基建部门工作人员的工具书。

《建筑产品选用技术》专项图集将在建筑标准化、系列化的原则指导下，不定期的分期介绍国内外技术先进、性能优良的建筑产品及其新技术、新材料、新工艺。工程选用需与本书提供的性能检测报告、质量检验结果相符。

本专项图集代号为 2018CPXY-J405。节点引用方法与国家建筑标准设计图集的方法基本一致。例如：



技术审核专家：贺鸿珠
编 辑：高 鹏