



2012CPXY-J263总356

《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

JY聚氨酯复合板

企业简介:

无锡捷阳节能科技有限公司专业从事聚氨酯复合板、外遮阳卷帘窗等建筑节能产品的研发、生产、销售、安装一体化的高新技术企业，企业坚持产品研发创新，结合产品质量和运行控制体系，致力于成为全球建筑节能产品行业领先者。

捷阳公司拥有五套精良的意大利智能生产设备，工艺先进、检测设备齐全。企业业务拓展实力雄厚，管理体制健全，有热情诚实精干的专业化管理及服务团队，有完善的品质管理和售后服务体系。目前产品远销欧美、南非等地，所有产品均受国家权威机构检测认证。

捷阳公司以“为顾客创造价值”的服务宗旨，本着“科技创新、以人为本、诚信经营、追求卓越”的经营策略指导下，捷阳愿通过高质量的产品和完善的服务为中国乃至全球建筑行业的发展做出贡献。



目录

1 编制说明	1
2 产品介绍	1
3 主要技术性能	2
4 设计要点	4
5 施工说明	4
6 构造节点图	6

1 编制说明

1.1 本图集专为建筑设计、施工、监理使用JY聚氨酯复合板而设计。

1.2 编制依据

GB 50016《建筑设计防火规范》

GB 50045《高层民用建筑设计防火规范》

GB 50176《民用建筑热工设计规范》

GB 50189《公共建筑节能设计标准》

GB 50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》

GB 8624-2006《建筑材料及制品燃烧性能分级》

JGJ 26《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 75《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 134《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 144《外墙外保温工程技术规程》

2 产品介绍

JY聚氨酯复合板是以硬泡聚氨酯为芯材、两面附以聚合物水泥面层，一次成型的保温材料。是一种保温性能好，与墙体和防护层易于粘合的保温材料。

2.1 特点

- 1) 导热系数低，硬泡聚氨酯成型后的闭孔性及连续性保证了其保温性能。
- 2) 硬泡聚氨酯的闭孔结构及其水泥毡面层，使其具有良好的耐酸碱、耐水、耐腐蚀、耐老化性能。
- 3) 硬泡聚氨酯导热系数低，抗压强度高，相对较薄的板就能满足建筑热工性能要求，减少建筑荷载。
- 4) 施工快捷、便于安装。

2.2 规格

JY聚氨酯复合板规格尺寸见表2.2，可根据实际工程订制其它规格尺寸。

表2.2 JY聚氨酯复合板规格尺寸

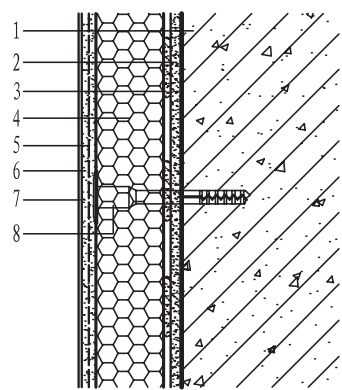
长度(mm)	宽度(mm)	厚度(mm)
1200	300~600	15~100

2.3 适用范围

适用于新建、改建、扩建的民用建筑外墙外保温系统工程。



2.4 系统构造图



1—基层；2—找平层（视基层平整度选做）；3—胶粘剂；
4—JY聚氨酯复合板；5—玻纤网；6—抹面层；7—涂料饰面；
8—锚栓

3 主要技术性能

3.1 JY聚氨酯复合板外保温系统性能指标

JY聚氨酯复合板外保温系统性能指标应符合表3.1要求。

表3.1 JY聚氨酯复合板外保温系统性能指标

项目		指标
耐候性	外观	无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象
	拉伸粘结强度(MPa)	≥0.10，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中
吸水量(g/m²)		≤500
抗冲击性	二层及以上	3J级
	首层	10J级

续表3.1

项目		指标
水蒸气透过湿流密度[g/(m²·h)]		≥0.85
热阻		符合设计要求
抹面层不透水性		2h不透水
耐冻融	外观	无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象
	拉伸粘结强度(MPa)	≥0.10，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中

3.2 JY聚氨酯复合板性能指标

JY聚氨酯复合板性能指标应符合表3.2-1的要求，其尺寸允许偏差应符合表3.2-2的要求。

表3.2-1 JY聚氨酯复合板性能指标

项目			指标
硬泡聚氨酯芯材	密度(kg/m³)		≥35
	导热系数[W/(m·K)]		≤0.024
	尺寸稳定性(70±2℃)(%)		≤1.0
	吸水率(%)		≤3
	燃烧性能	等级	不低于D级
		氧指数(%)	≥26
聚氨酯复合板	弯曲变形(mm)		≥10
	垂直于板面方向的抗拉强度(MPa)		≥0.10，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中
	热阻		符合设计要求

表3.2-2 JY聚氨酯复合板尺寸允许偏差

项目		指标
长度(mm)		± 2.0
宽度(mm)		± 2.0
厚度(mm)	≤ 50	+1.5 0.0
	> 50	+2.0 0.0
对角线差(mm)		3
板边平直度(mm)		2
板面平整度(mm)		1

3.3 胶粘剂性能指标

胶粘剂主要性能指标应符合表3.3的要求。

表3.3 胶粘剂主要性能指标

项目			指标
拉伸粘结强度(MPa) (与水泥砂浆)	原强度		≥0.6
	耐水强度	浸水48h, 干燥2h	≥0.3
		浸水48h, 干燥7d	≥0.6
拉伸粘结强度(MPa) (与硬泡聚氨酯板)	原强度		≥0.10, 破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中
	耐水强度	浸水48h, 干燥2h	≥0.06
		浸水48h, 干燥7d	≥0.10
可操作时间(h)			1.5~4.0

3.4 抹面胶浆性能指标

抹面胶浆主要性能指标应符合表3.4的要求。

表3.4 抹面胶浆主要性能指标

项目			性能指标
拉伸粘结强度(MPa) (与硬泡聚氨酯板)	原强度		≥0.10, 破坏发生在硬泡聚 氨酯芯材中
	耐水 强度	浸水48h, 干燥2h	≥0.06
		浸水48h, 干燥7d	≥0.10
	耐冻融强度		≥0.10
压折比			≤3.0
吸水量(g/m ²)			≤500
不透水性			试样抹面层内侧无水渗透
可操作时间(水泥基)(h)			1.5~4.0

3.5 玻纤网性能指标

玻纤网主要性能指标应符合表3.5的要求。

表3.5 玻纤网主要性能指标

项目	性能指标
单位面积质量(g/m^2)	≥ 160
耐碱断裂强力(经向、纬向)(N/50mm)	≥ 1000
耐碱断裂强力保留率(经向、纬向)(%)	≥ 50
断裂伸长率(经向、纬向)(%)	≤ 5.0



3.6 锚栓

锚栓主要性能指标应符合表3.6的要求。

表3.6 锚栓主要性能指标

项目	指标	
	混凝土基材	砌体材料基材
抗拉承载力标准值(kN)	≥ 0.60	≥ 0.30
圆盘抗拔强度标准值(kN)	≥ 0.50	

4 设计要点

4.1 JY聚氨酯复合板外保温系统应做好檐口、勒脚处的包边处理。装饰缝、门窗四角和阴阳角等处应设置局部增强网。基层墙体变形缝处应做好防水、保温构造处理及包边处理，包边宽度不得小于150mm。

4.2 JY聚氨酯复合板的厚度，应根据现行的节能设计标准，通过热工计算确定（考虑防火隔离带热桥的影响），并要求在极限温差验算时，保温层内侧温度不低于0℃。

4.3 不同建筑高度时，对保温材料的燃烧性能要求，及水平防火隔离带的设置方式应符合国家相关标准的规定。防火隔离带应采用A级保温材料与基层墙面满粘，并采用锚栓辅助固定。防火隔离带高度不应小于300mm。

4.4 JY聚氨酯复合板外保温系统的饰面层宜采用有一定透汽性能的浅色涂料、饰面砂浆等轻质材料。如需采用饰面砖，应依据相关标准制定专项技术方案和验收方法，组织专门论证。

4.5 JY聚氨酯复合板长度不宜大于1200mm，宽度不宜大于600mm。

4.6 JY聚氨酯复合板采用胶粘剂固定在基层上，必要时可使用锚栓辅助固定，JY聚氨酯复合板与基层墙体的粘贴面积不得小于板面积的40%。建筑物高度在20m以上时，在受负风压作用较大的部位宜采用锚栓辅助固定。

4.7 JY聚氨酯复合板应按顺砌方式粘贴，竖缝应逐行错缝。复合板应粘贴牢固，不得有松动。

4.8 墙角处复合板应交错互锁。门窗外侧洞口四周墙体，复合板厚度不应小于20mm；门窗洞口四角处复合板不得拼接，应采用整块复合板切割成形，复合板接缝应离开角部至少200mm，洞口四边板材宜采用锚栓辅助固定；铺设玻纤网格布时，应在四角处45°斜向加贴一定尺寸的标准玻纤网格布。

5 施工说明

5.1 施工工序

基层墙体处理→弹线、挂线→配制胶粘剂→包网格布→粘贴JY聚氨酯复合板→安装锚固件→特殊部位处理→配制抹面胶浆→压入网格布→第二遍抹面胶浆→刮柔性腻子→涂料饰面→清理→验收

5.2 施工要点

1) 应在基层施工质量验收合格后施工。外门窗洞口应通过验收，洞口尺寸、位置应符合设计要求和质量要求，门窗框或附框应安装完毕。伸出墙面的消防梯、水落管、各种进户管线和空调器等的预埋件、联结件应安装完毕，并按外保温系统厚度留出间隙。

2) 施工期间以及完工后24h内，基层及环境空气温度应不低于0℃，平均气温不低于5℃。夏季应避免阳光暴晒。在5级以上

大风天气和雨天不得施工。

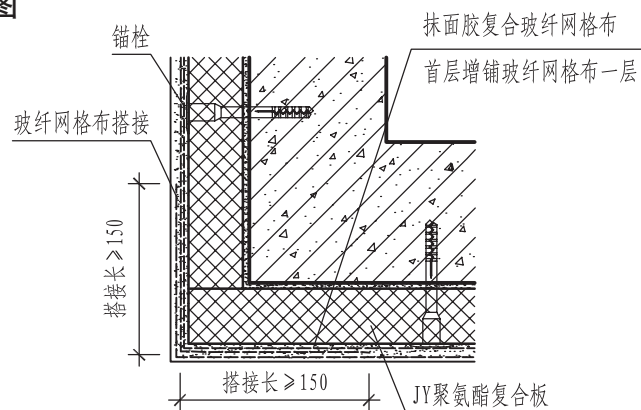
- 3) 施工前应编制专项施工方案, 并进行技术交底, 施工人员应经过培训并经考核合格。
- 4) JY聚氨酯复合板的粘结基层表面应清洁, 无油污、脱模剂等妨碍粘结的附着物。凸起、空鼓和疏松部位应剔除并找平。找平层应与墙体粘结牢固, 不得有脱层、空鼓、裂缝, 面层不得有粉化、起皮、爆灰等现象。当需要进行界面处理时, 宜使用水泥基界面砂浆。
- 5) 采用点框法粘贴, 即在复合板背面整个周边涂抹适当宽度和厚度的胶粘剂, 然后在中间部位均匀涂抹一定数量、一定厚度的、直径约为100mm的圆形粘结点, 总粘贴面积不小于40%; 高度在60m及以上的部位, 优先采用条粘法, 总粘贴面积不小于60%。
- 6) 复合板的粘贴应自下而上进行, 水平方向应由墙角及门窗处向两侧粘贴; 轻柔均匀挤压, 并轻敲板面, 必要时, 应采用锚固件辅助固定; 排板时宜上下错缝, 阴阳角应错茬搭接。防火隔离带的施工应与复合板的施工同步进行。复合板粘贴就位后, 随即用2m靠尺检查平整度和垂直度; 超差太多(误差 $\geq 2\text{mm}$)的应重新粘贴保温板。
- 7) 根据设计要求采用机械锚固件辅助固定复合板时, 应在胶粘剂固化24小时后进行; 锚固件进墙深度、数量及型号符合设计要求。
- 8) 加强型抹面层须增设一层网布, 增贴的网布只能对接, 抹面胶浆厚度应符合相关标准的规定。普通型抹面层采用单层玻纤网格布, 在已贴于墙上的复合板面层上抹厚度1~2mm的抹面胶

浆, 随即将网布横向铺贴并压入胶浆中; 单张网布长度不宜超过6m, 要平整压实, 严禁网布褶皱、不平; 搭接长度为100mm。翻包的网布同时压入胶浆中; 再抹一遍抹面胶浆, 抹面胶浆的厚度以微见网布轮廓为宜。抹面层砂浆施工切忌不停揉搓, 以免形成空鼓、裂纹。施工间歇处应留在自然断开处或留茬断开, 以方便后续施工的搭接(如伸缩缝、阴阳角、挑台等部位)。在连续墙面上如需停顿, 抹面砂浆不应完全覆盖已铺好的网布, 须与网布、底层胶浆呈台阶型坡茬, 留茬间距不小于150mm, 以免网布搭接处平整度超出偏差。

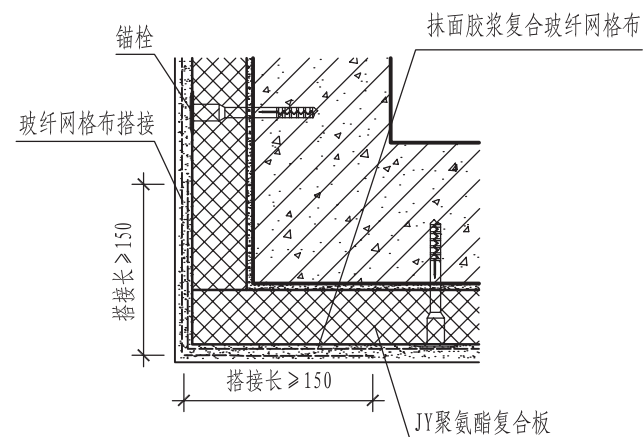
- 9) 留设变形缝时, 分隔条应在进行抹灰工序时就放入, 待砂浆初凝后起出, 修正缝边。缝内可填塞发泡聚乙烯圆棒(条)作背衬, 直径或宽度约为缝宽的1.3倍, 再分两次沟填建筑密封膏, 深度约为缝宽的50%。变形缝处根据缝宽和位置设置金属盖板, 以射钉或螺丝紧固。
- 10) 待抹灰基面达到涂料等饰面层施工要求时方可进行饰面层施工。当采用涂料作饰面层时, 在抹面层上应满刮腻子后方可施工。
- 11) 可能对JY聚氨酯复合板造成污染或损伤的分项工程, 应在复合板安装施工前完成, 或采取有效的保护措施。
- 12) 施工完成后应做好成品保护。



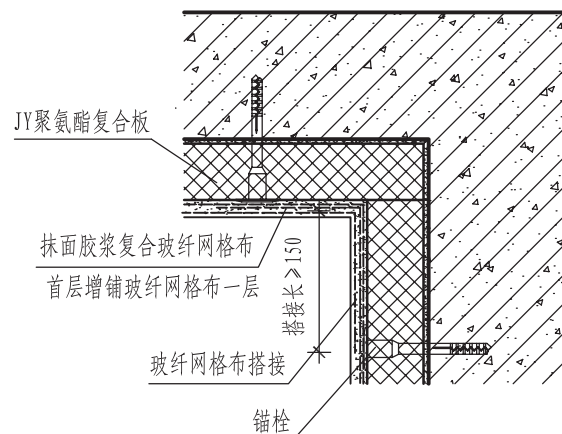
6 构造节点图



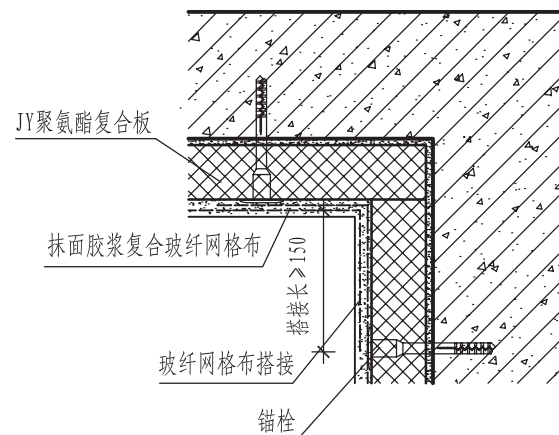
1 首层阳角



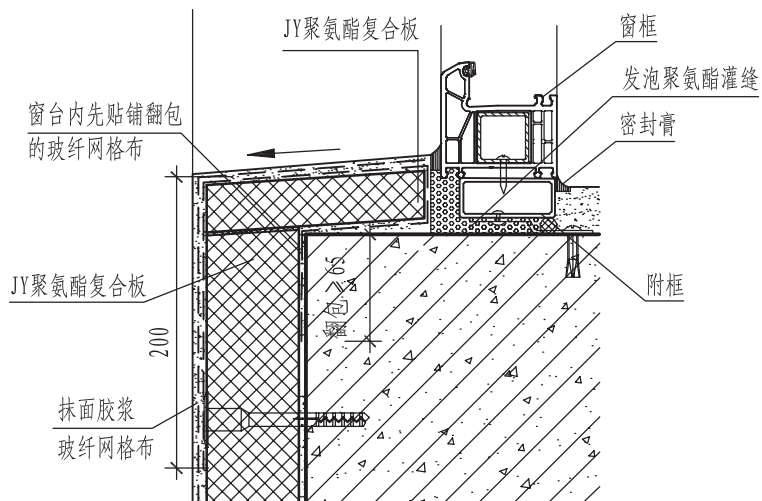
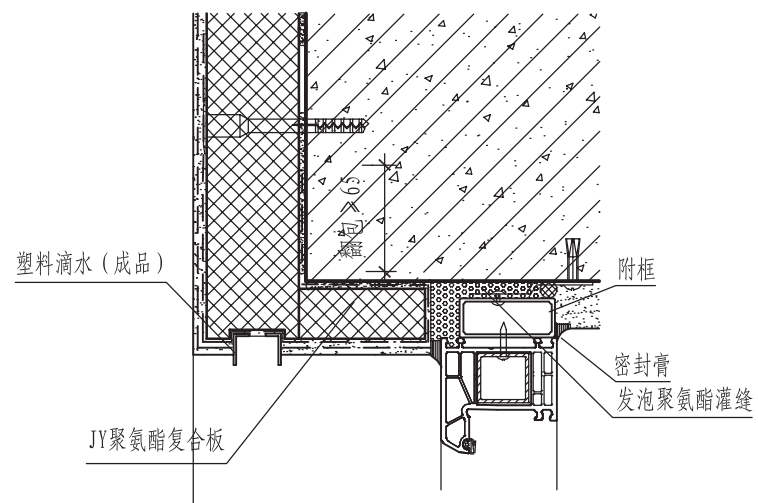
2 二层以上阳角



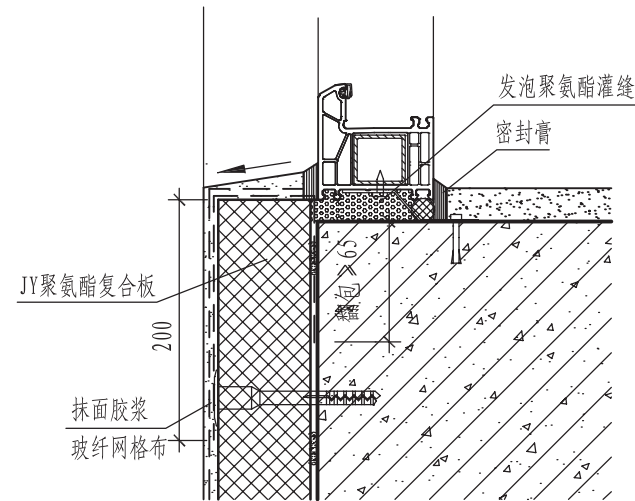
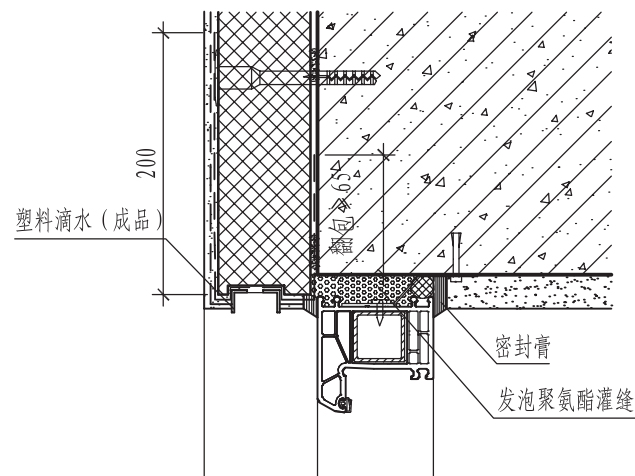
3 首层阴角



4 二层以上阴角

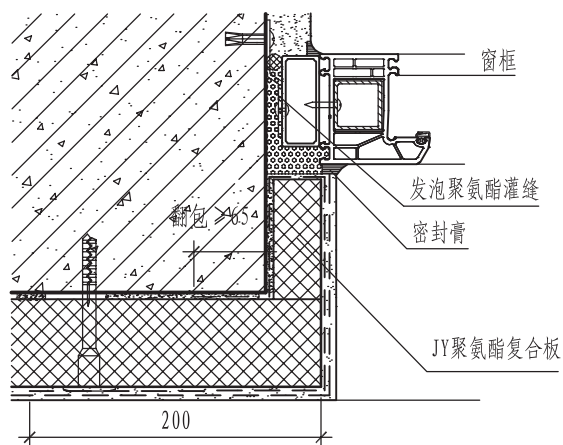


5 窗上下口 (一)

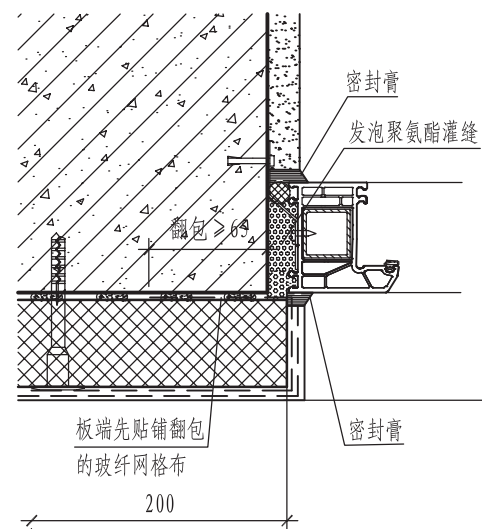


6 窗上下口 (二)

注：外窗台排水坡顶应高出附框顶10mm，且应低于窗框的泄水孔。

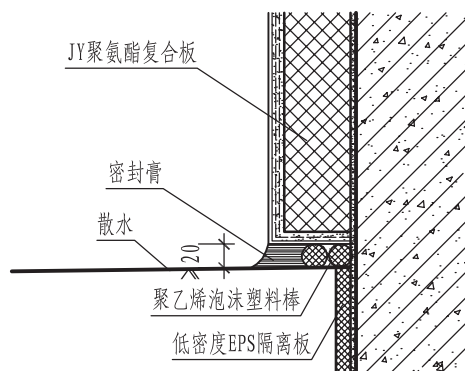


7 窗侧口 (一)

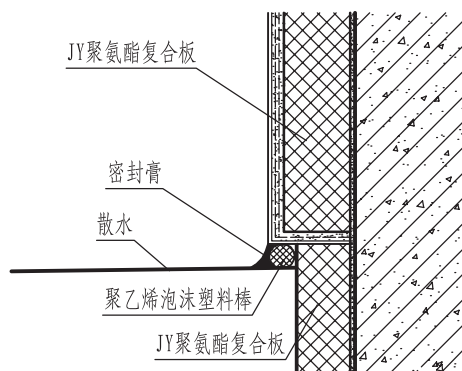


8 窗侧口 (二)

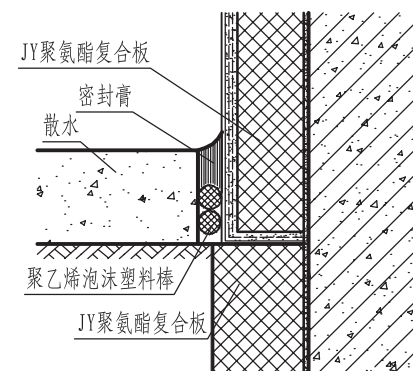
注：外窗台排水坡顶应低于窗框的泄水孔。



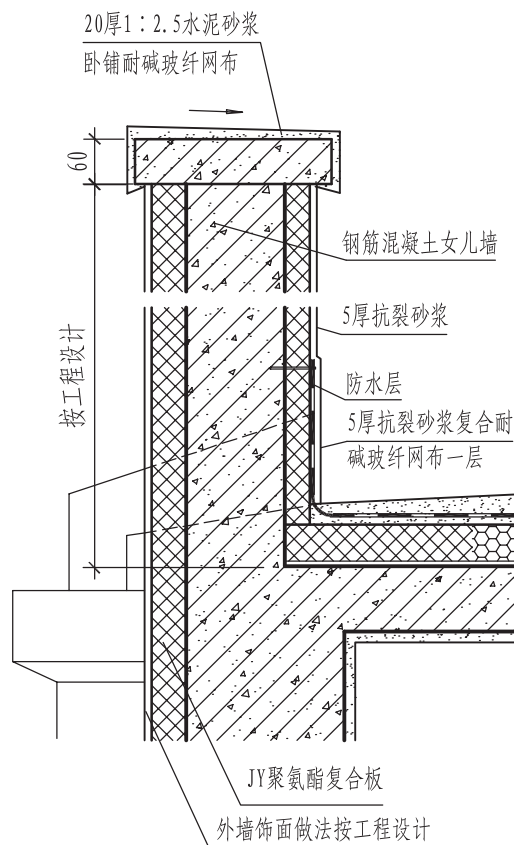
9 窗脚 (一)



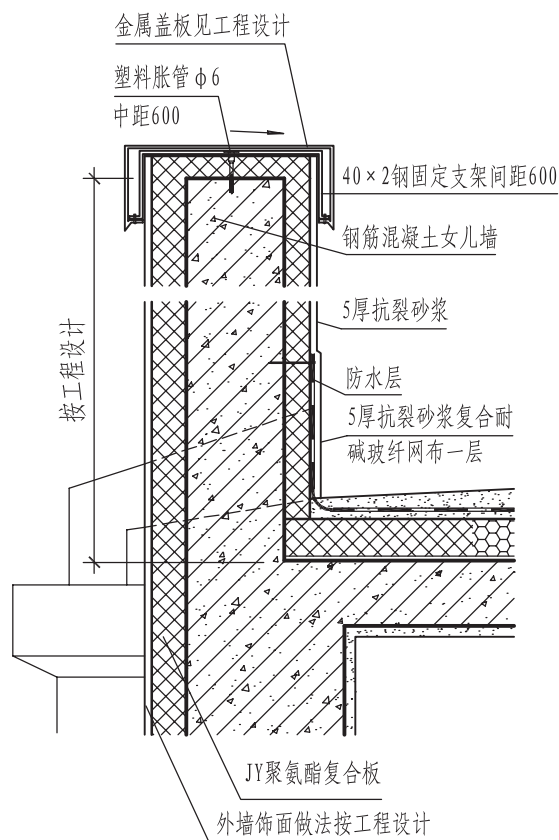
10 窗脚 (二)



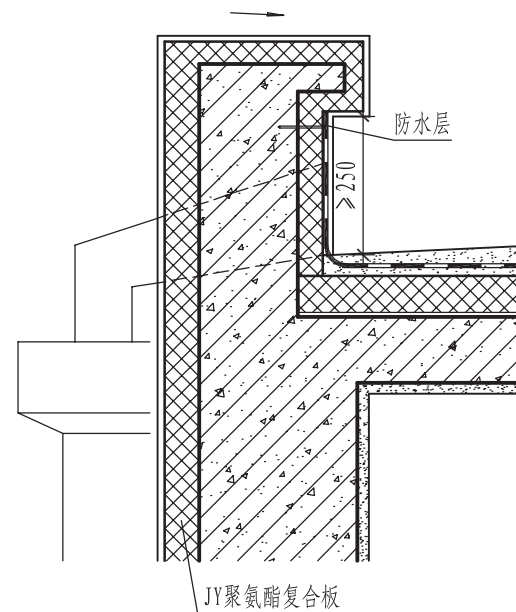
11 窗脚 (三)



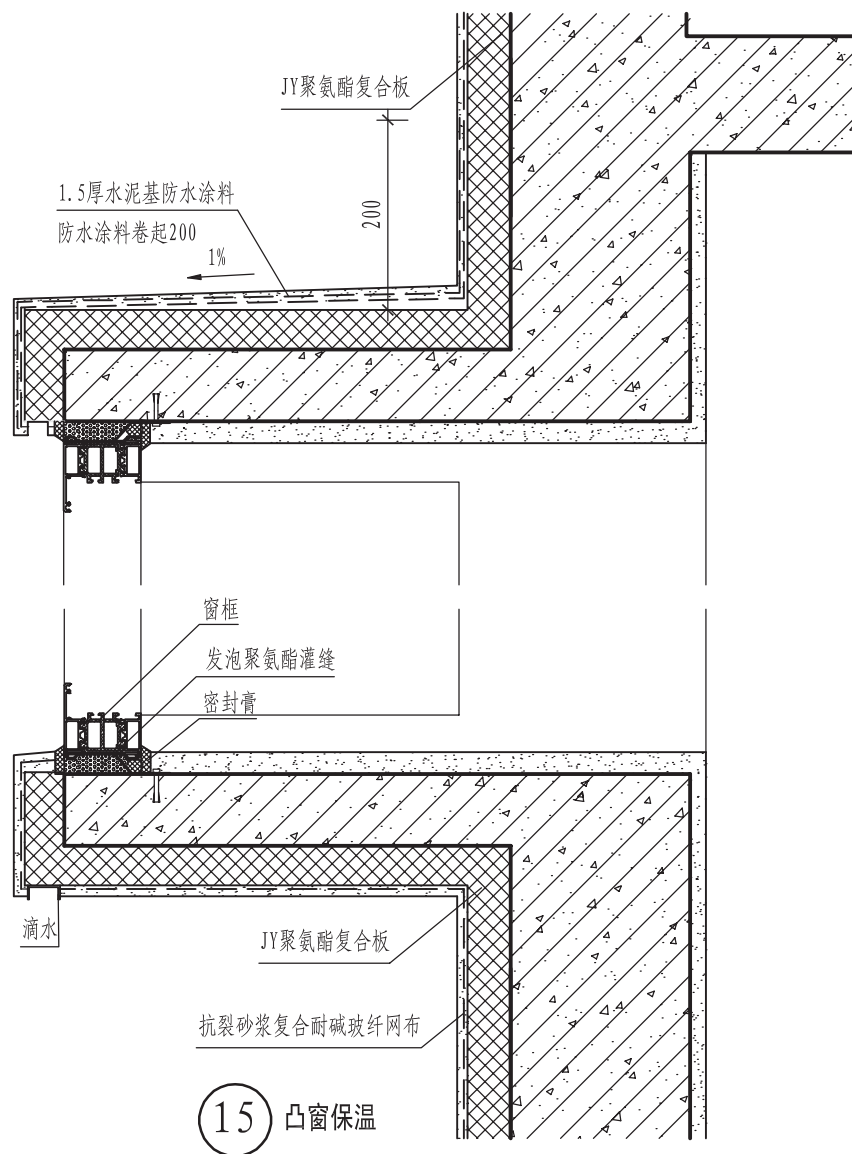
12 女儿墙 (一)



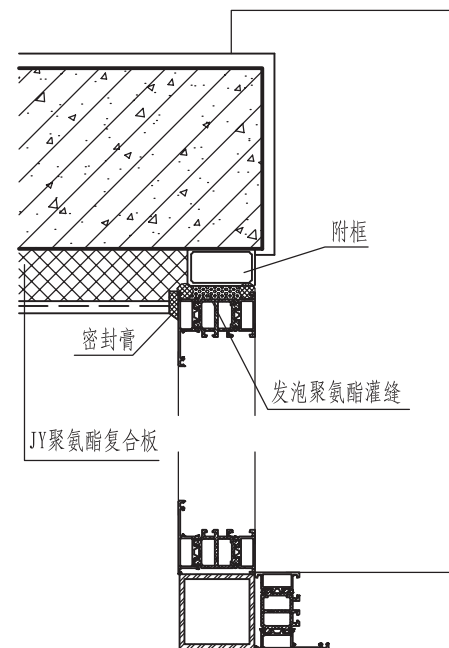
13 女儿墙 (二)



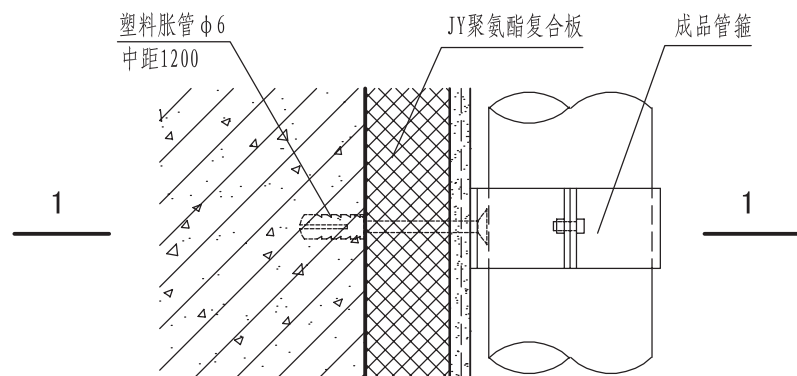
14 女儿墙 (三)



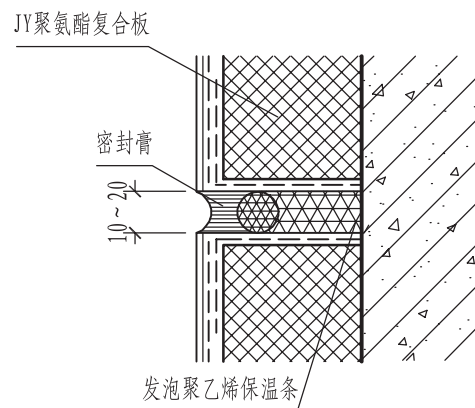
15 凸窗保温



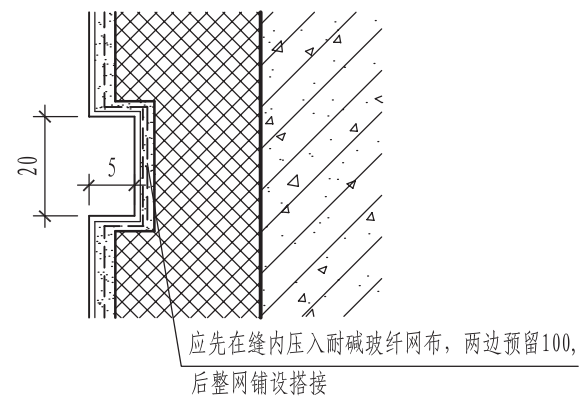
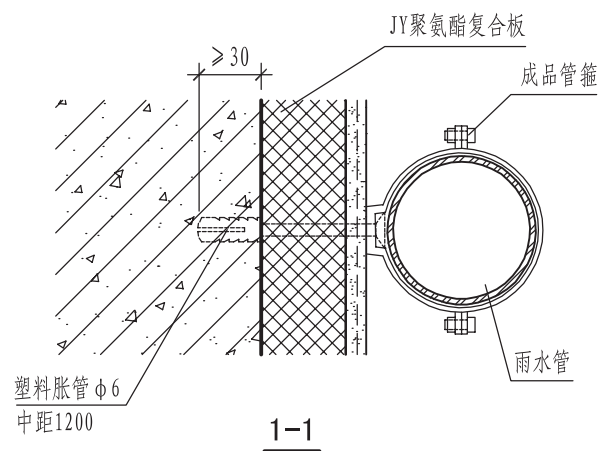
16 凸窗平面节点



17 雨水管



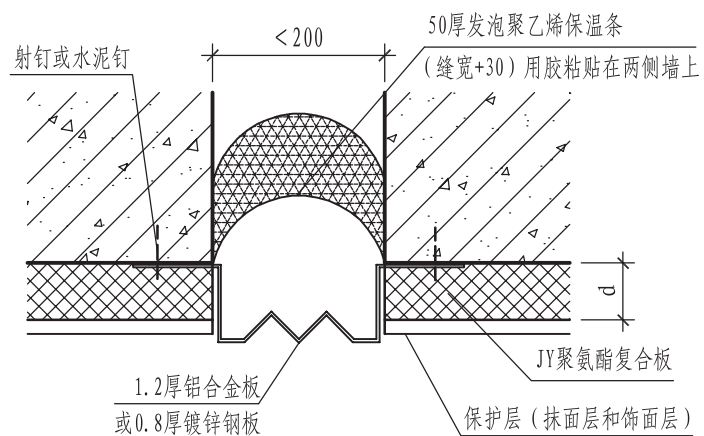
18 系统变形缝



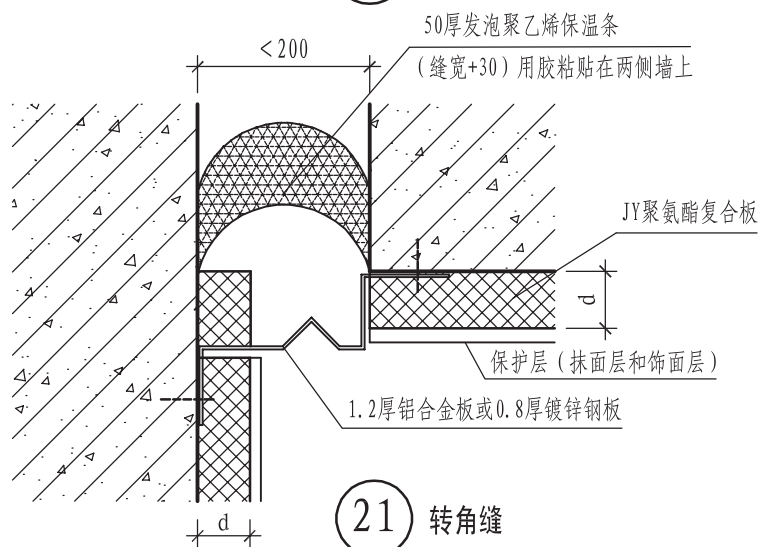
19 分格缝

注：水落管和管箍采用硬聚氯乙烯成品〔现行行业标准《建筑用聚氯乙烯(PVC-U)雨水水管材及管件》QB/T2480-2000〕。圆管为公称外径110mm，方管为公称规格110mm×83mm。

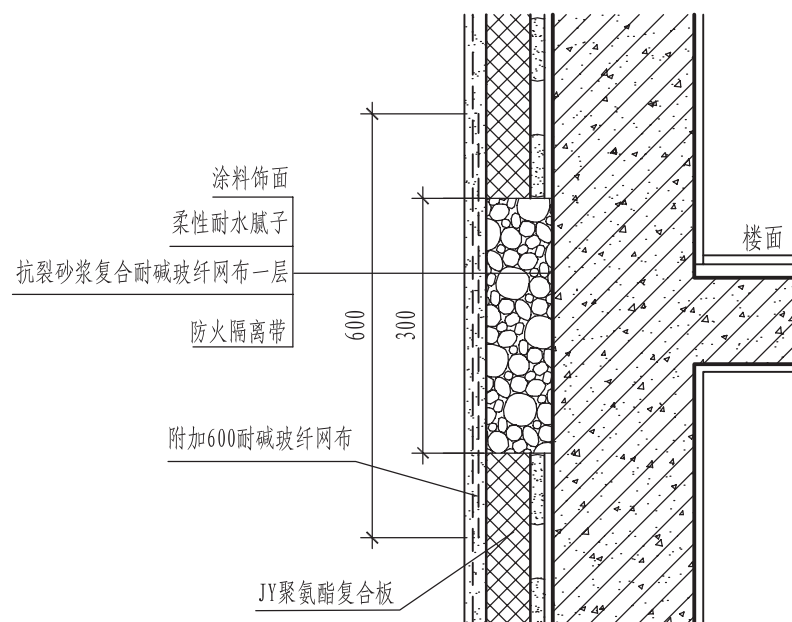




20 平缝



21 转角缝



22 防火隔离带



无锡捷阳节能科技有限公司

电话: 0510-88600888

传真: 0510-88601999

邮编: 214196

邮箱: didguguodong@hotmail.com

网址: wxjieyang.com

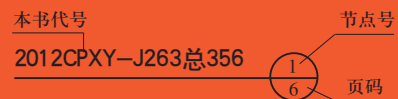
地址: 无锡市锡山区东港镇阳光工业园

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2012CPXY-J263总356。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: 陆兴 焦冀曾
编 辑: 张佳岩