

04系列江西省建筑标准设计图集

变 形 缝

DBJT12-23

江西省建筑标准设计办公室 编

赣04J101

中国建筑工业出版社

图集之家 www.tujihome.com 最全图集网站

编制说明

本图集根据江西省建设厅《关于下达2003年江西省建筑标准设计编制项目的通知》(赣建设[2003]8号)进行修编,新图集出版后,原图集《墙身变形缝 烟道 垃圾道》(图集号:赣90J101)停止使用。

一、编制依据

- 1.《全国民用建筑工程设计技术措施》规划·建筑(2003年版);
- 2.《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002;
- 3.《建筑抗震设计规范》GB50011-2001;
- 4.《地下工程防水技术规范》GB50108-2001。

二、适用范围

- 1.本图集适用于江西省一般工业与民用建筑物屋面、楼地面、内外墙、吊顶和地下室等部位的变形缝构造;
- 2.适用于非抗震设防和抗震设防烈度 ≤ 7 度的地区。

三、设计、选用原则

- 1.本图集变形缝包括伸缩缝、沉降缝、防震缝;
- 2.伸缩缝缝宽不宜小于30,防震缝缝宽一般不宜小于50,防震缝缝宽不宜小于70,有抗震设防要求的建筑物,其伸缩缝和沉降缝均应满足防震缝的要求;
- 3.本图集仅表示变形缝的节点构造,有关屋面、地下室防水构造做法及楼地面、墙面、顶棚等做法均由单体设计决定;
- 4.为适应建筑市场的需求和促进新产品、新技术的推广与开发,本图集选编了一些成品化的变形缝装置产品,以供设计人员选用;
- 5.工程设计人员可根据单体设计中变形缝所在部位的防火要求选配阻火带,并在单体设计中注明,对于有保温、绝热要求的外墙和屋面变形缝,设计人员应根据单体设计的热工要求增设保温、绝热材料,并在单体设计中注明;
- 6.为保持室内设计的整体美观,在同一工程中,内墙与顶棚的变形

缝构造做法应配套统一,地面与墙面若无法统一,也应尽量选用同宽度和材质相同的产品;

- 7.外墙及重要的公共建筑物的变形缝宜采用不锈钢装置。

四、材料选择及处理

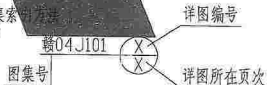
- 1.本图集所有的预埋件均需经防锈处理,除锈后涂防锈漆二度,品种及颜色由单体设计决定,所有的预埋木构件须作防腐处理;
- 2.地下室变形缝一般采用橡胶、橡塑或金属止水带,也可选用PVC止水带,当环境温度高于50℃应采用金属止水带;
- 3.本图集符号 ϕ 表示HPB235(Q235)级钢筋, ϕR 表示CRB550级冷轧带肋钢筋。

五、施工质量要求

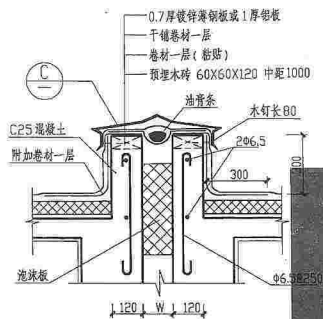
- 1.建筑物各部位的变形缝构造,在施工时必须严格遵守现行国家有关规范的各项规定,并符合本图集的要求;
- 2.变形缝装置成品在浇筑时,尚应执行相关配件生产厂家有关指导施工技术文件和各项要求;
- 3.本图集凡钢板连接处需用气缝焊接,镀锌薄钢板需用锡全缝满焊或咬接密实;
- 4.防水转角处,应平层面做半径 $r=50\text{mm}$ 的圆角。

六、其他

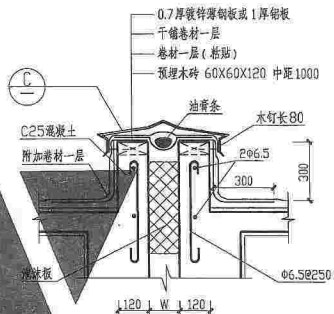
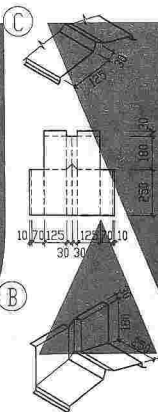
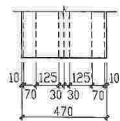
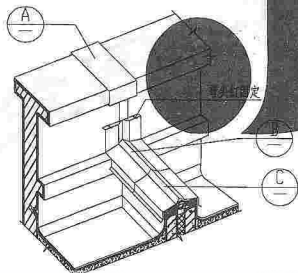
- 1.本图集索引方法



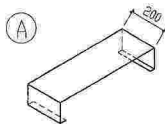
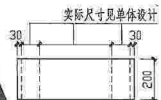
- 2.本图集标注尺寸均以毫米(mm)为单位;
- 3.本图集W为变形缝缝宽,E_s为变形缝装置外表面的投影宽度。



① 平头变形缝 (有保温层)



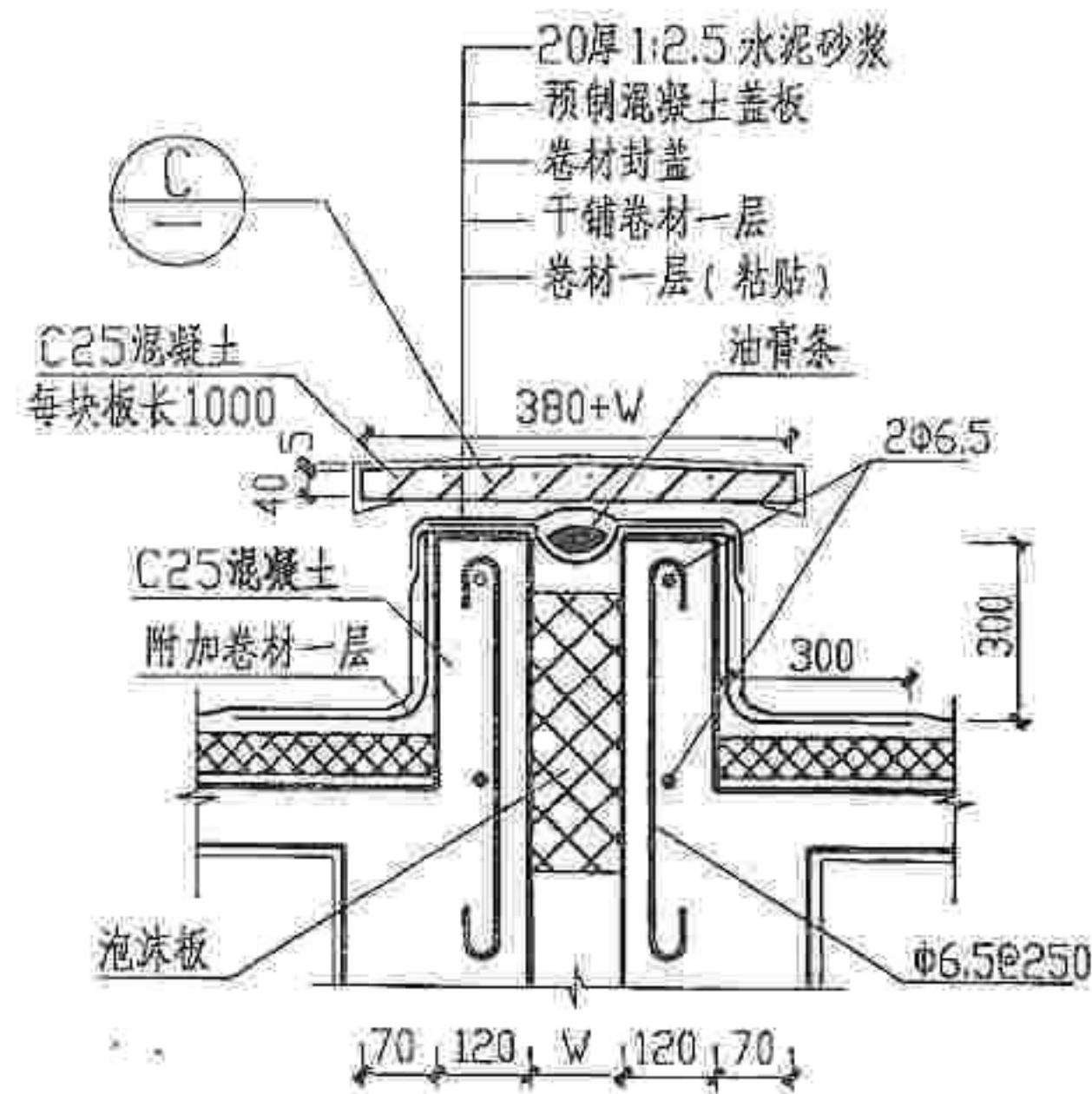
② 平头变形缝 (无保温层)



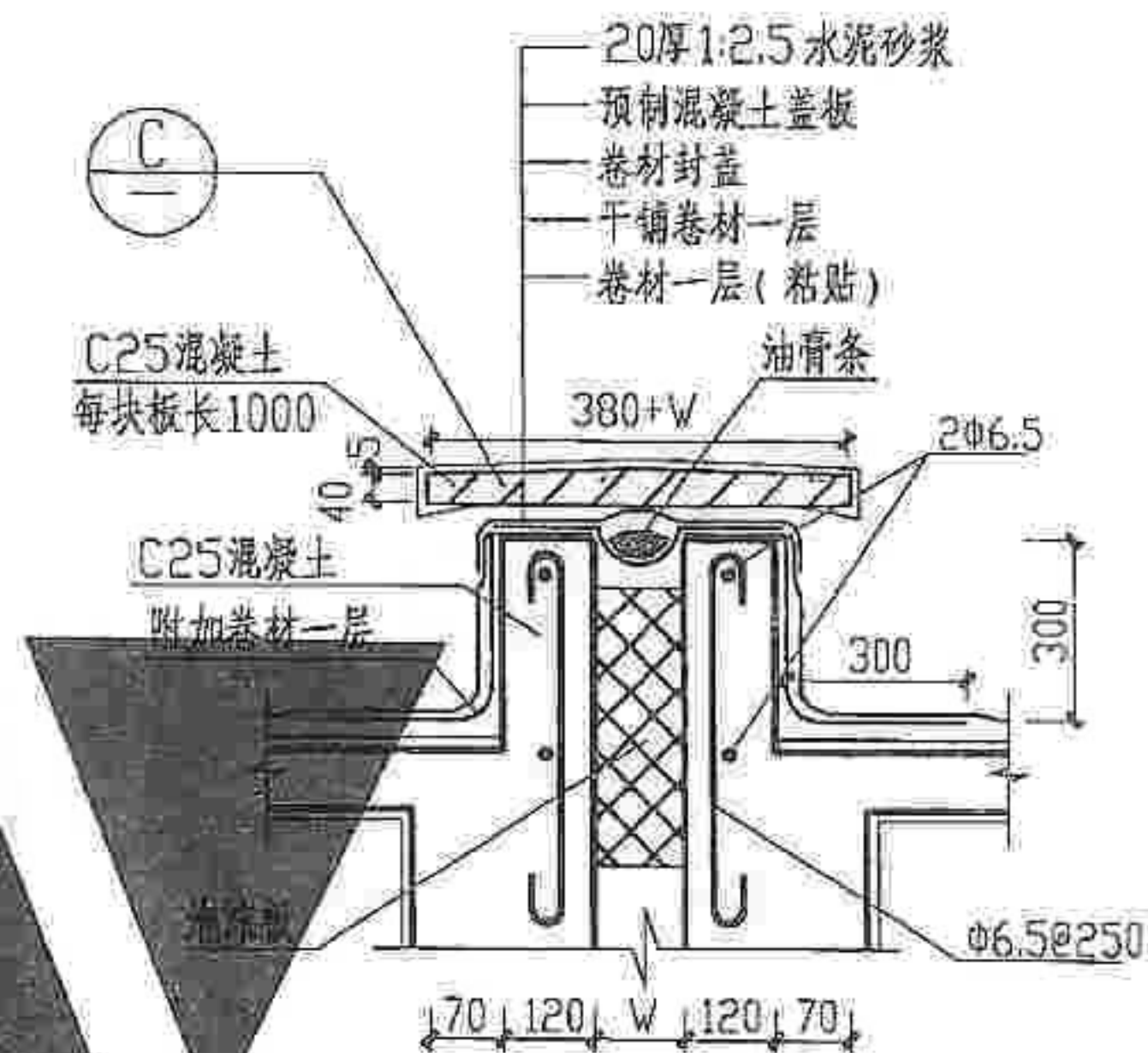
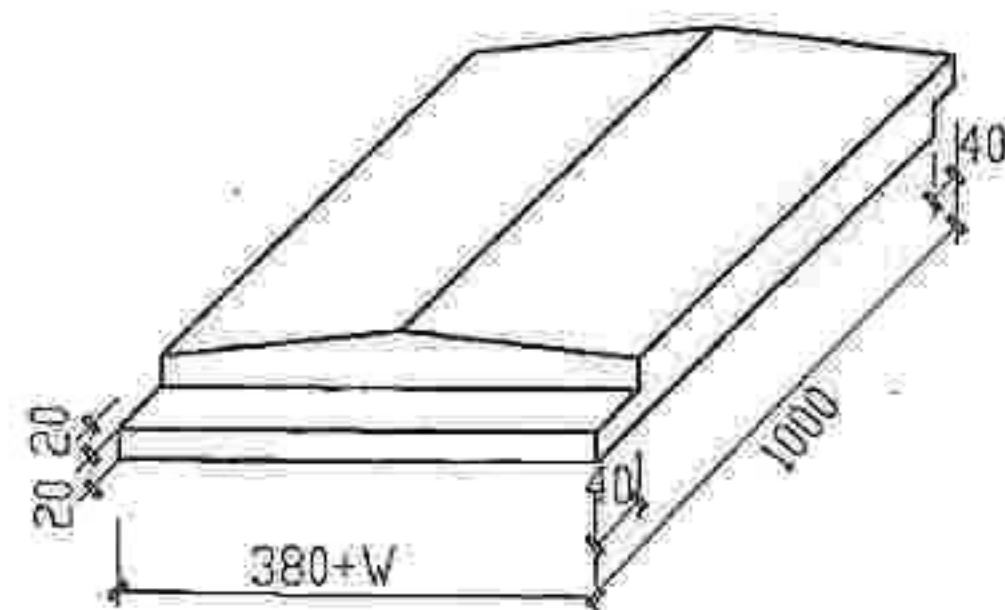
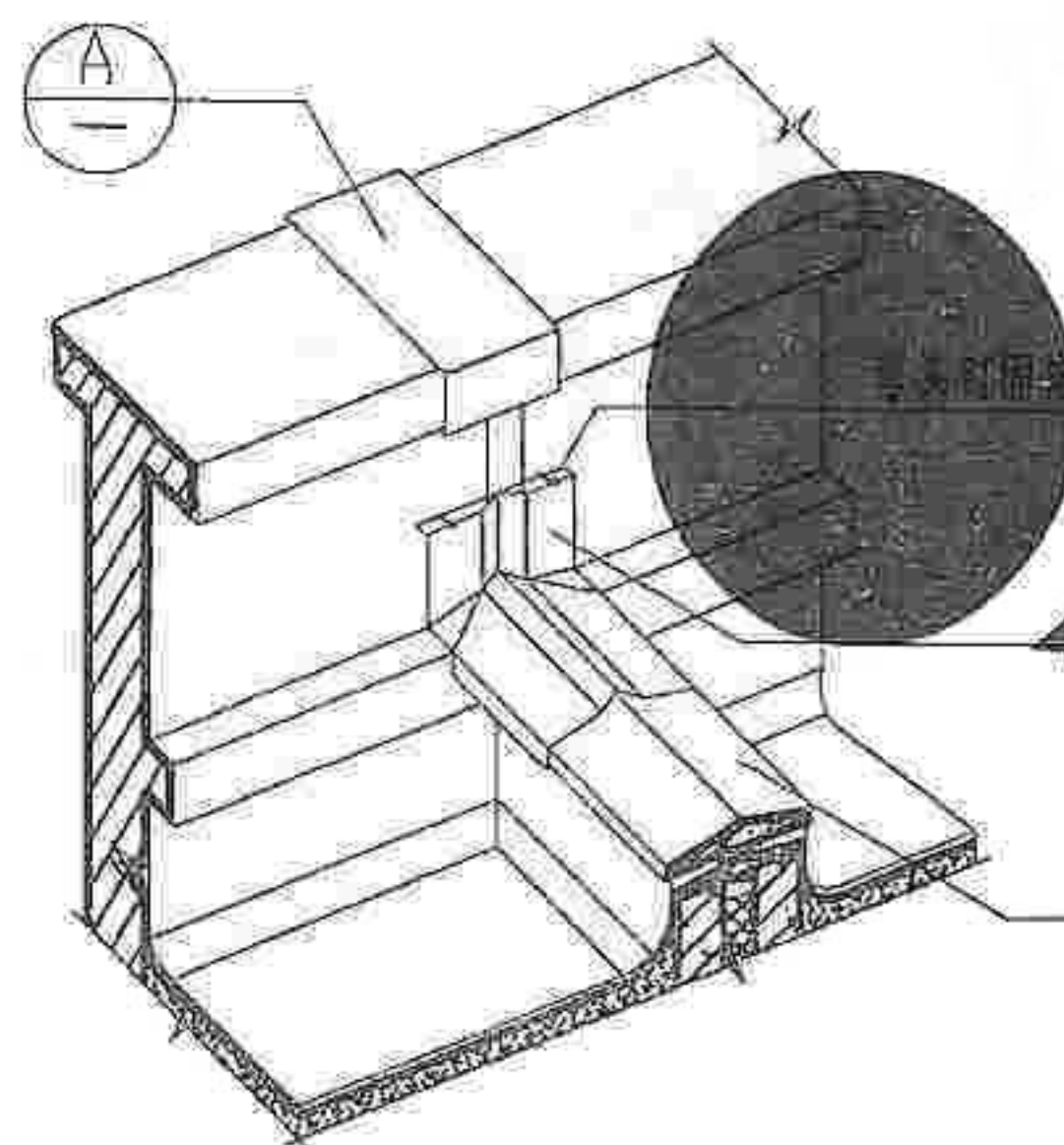
- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑;
3. 所有薄钢板构件也适用于刚性屋面;
4. 缝缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等, 由单体设计决定。

平屋面变形缝 (一)

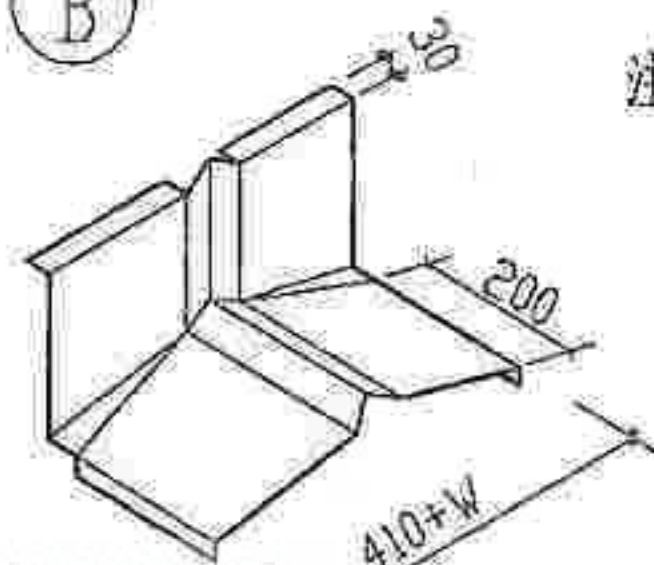
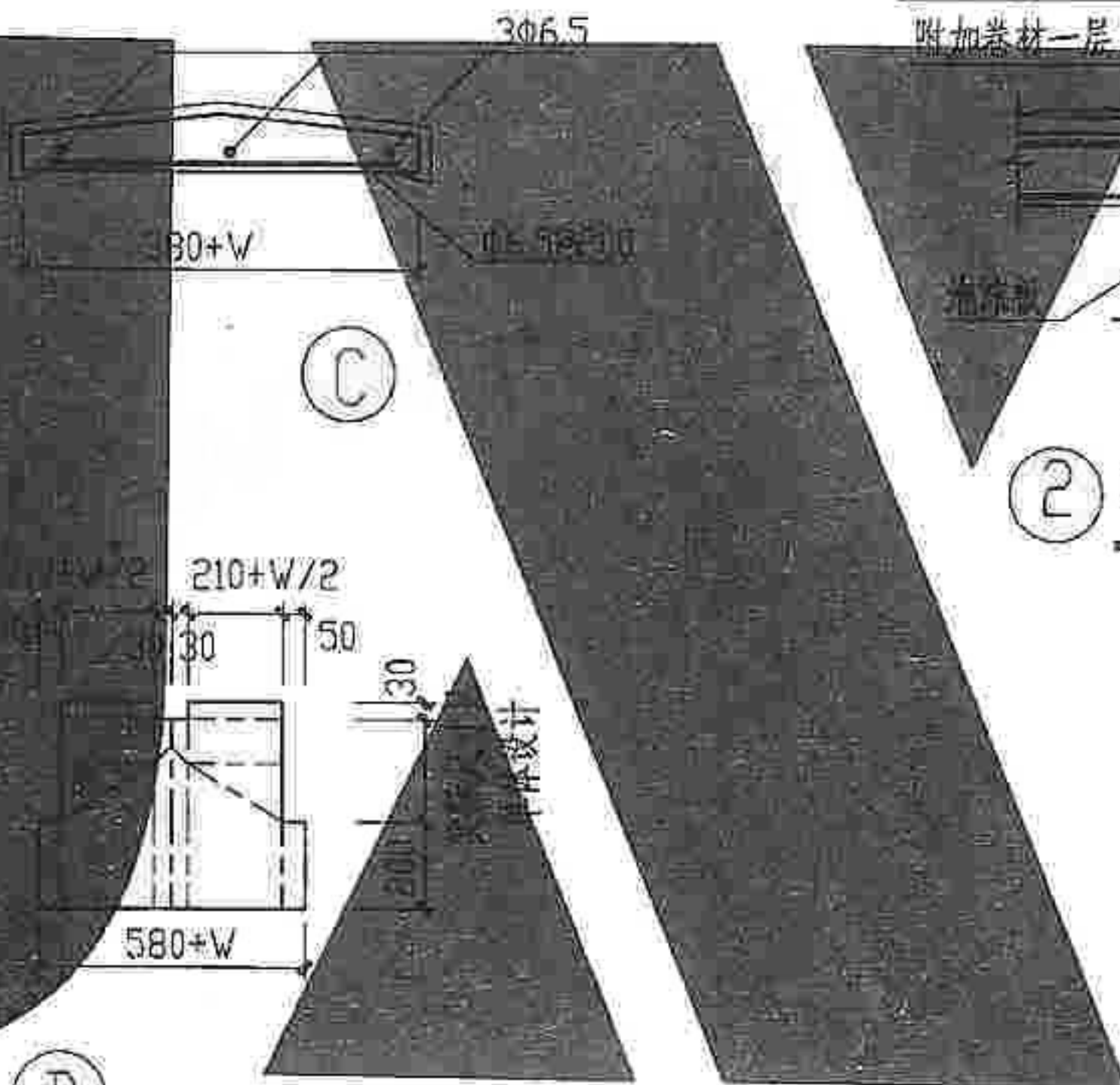
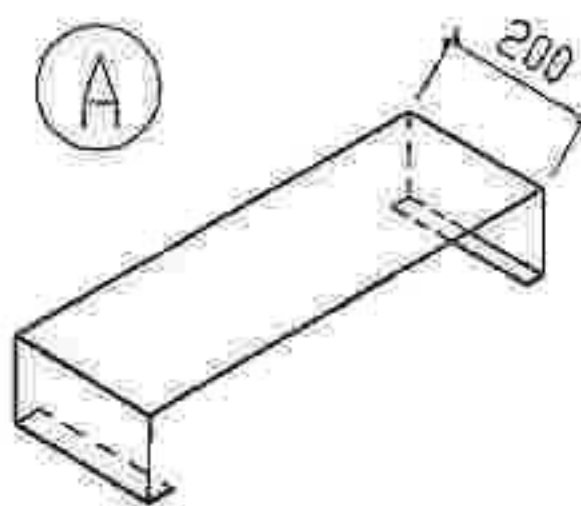
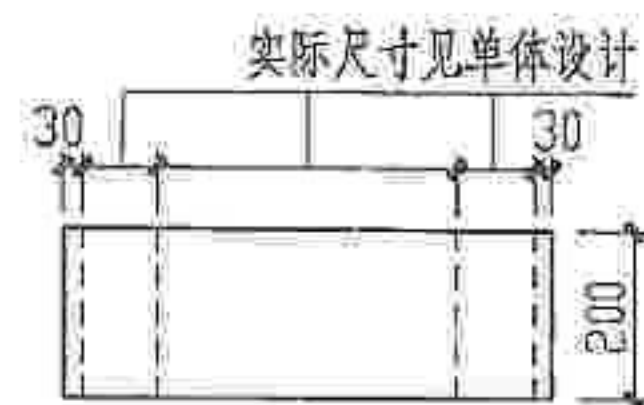
图集号	赣04J101
页号	3



① 平头变形缝 (有保温层)



② 平头变形缝 (无保温层)

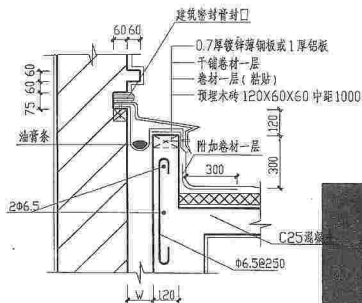


- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑;
3. 所有薄钢板构件也适用于刚性屋面;
4. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等, 由单体设计决定。

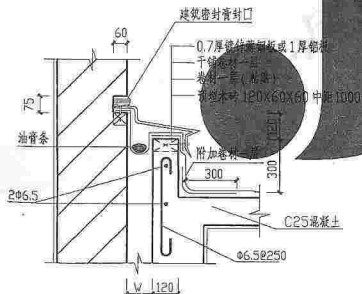
女儿墙与平头变形缝相接处理

平屋面变形缝 (二)

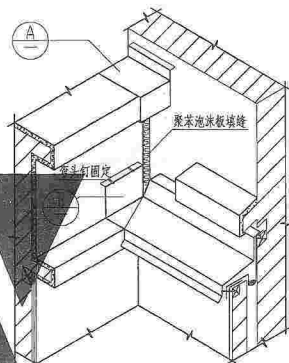
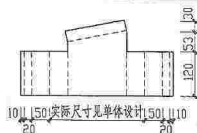
图集号	赣04J101
页号	4



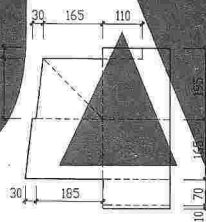
① 高低变形缝 (有保温层)



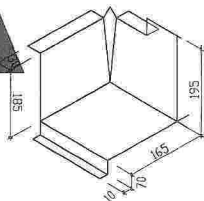
② 高低变形缝 (无保温层)



女儿墙与高低变形缝相接处理



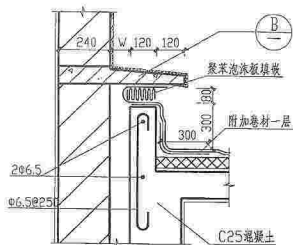
Ⓑ



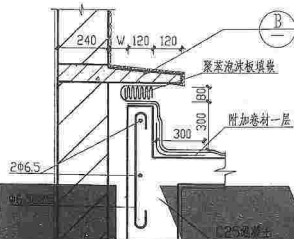
- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑;
3. 所有镀锌钢板件也适用于刚性屋面。

平屋面变形缝 (三)

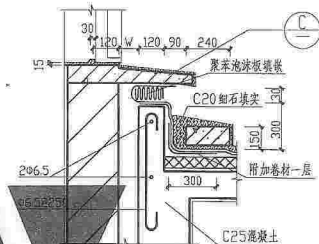
图 案 号	04J101
页 号	5



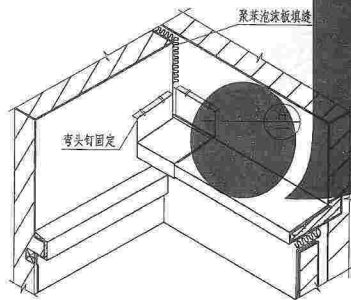
① 高低变形缝 (有保温层)



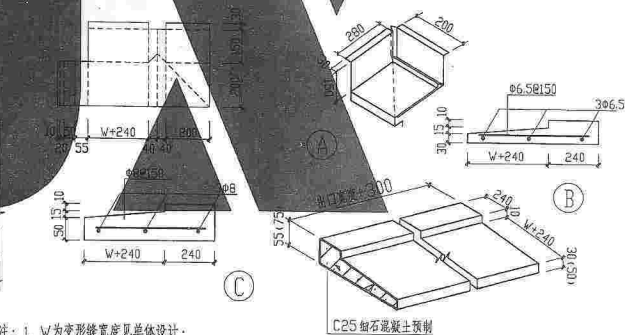
② 高低变形缝 (无保温层)



③ 高低变形缝在出口处



女儿墙与高低变形缝相接处理

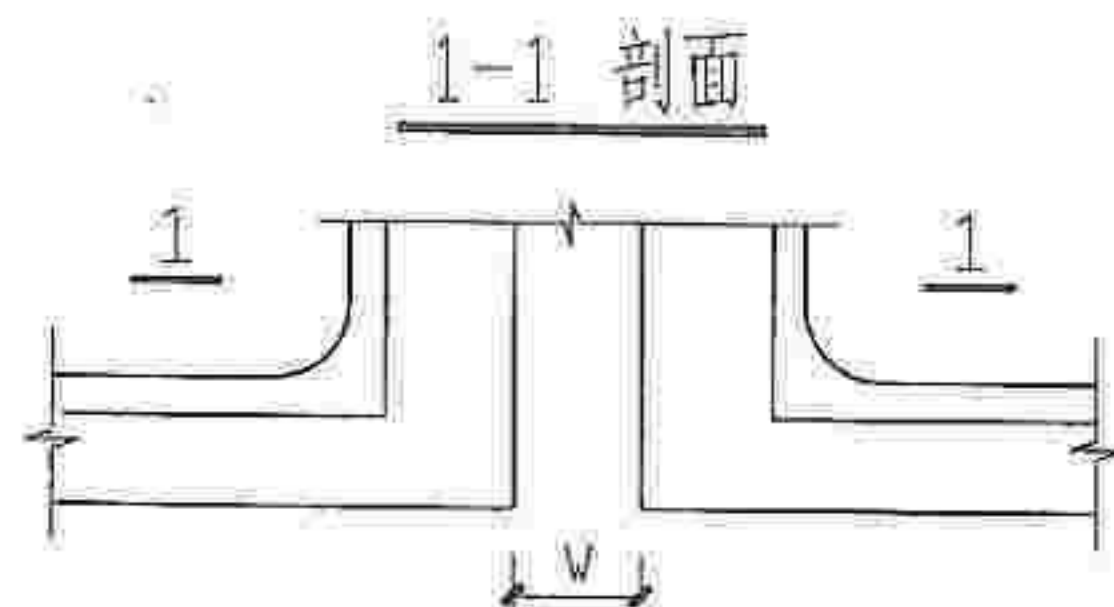
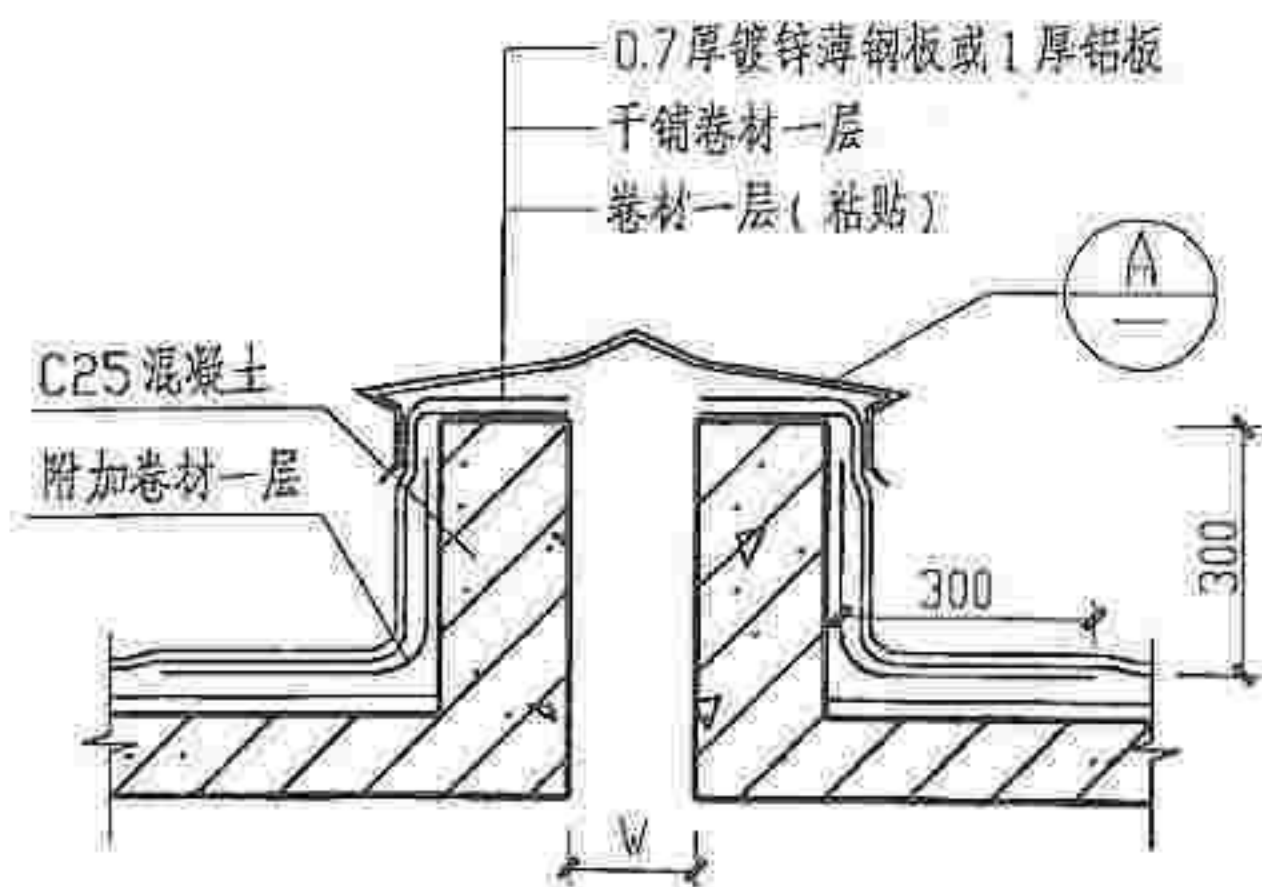


- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出出口反沿混凝土应一次浇筑;
3. 所有穿钢板构件也适用于刚性屋面。

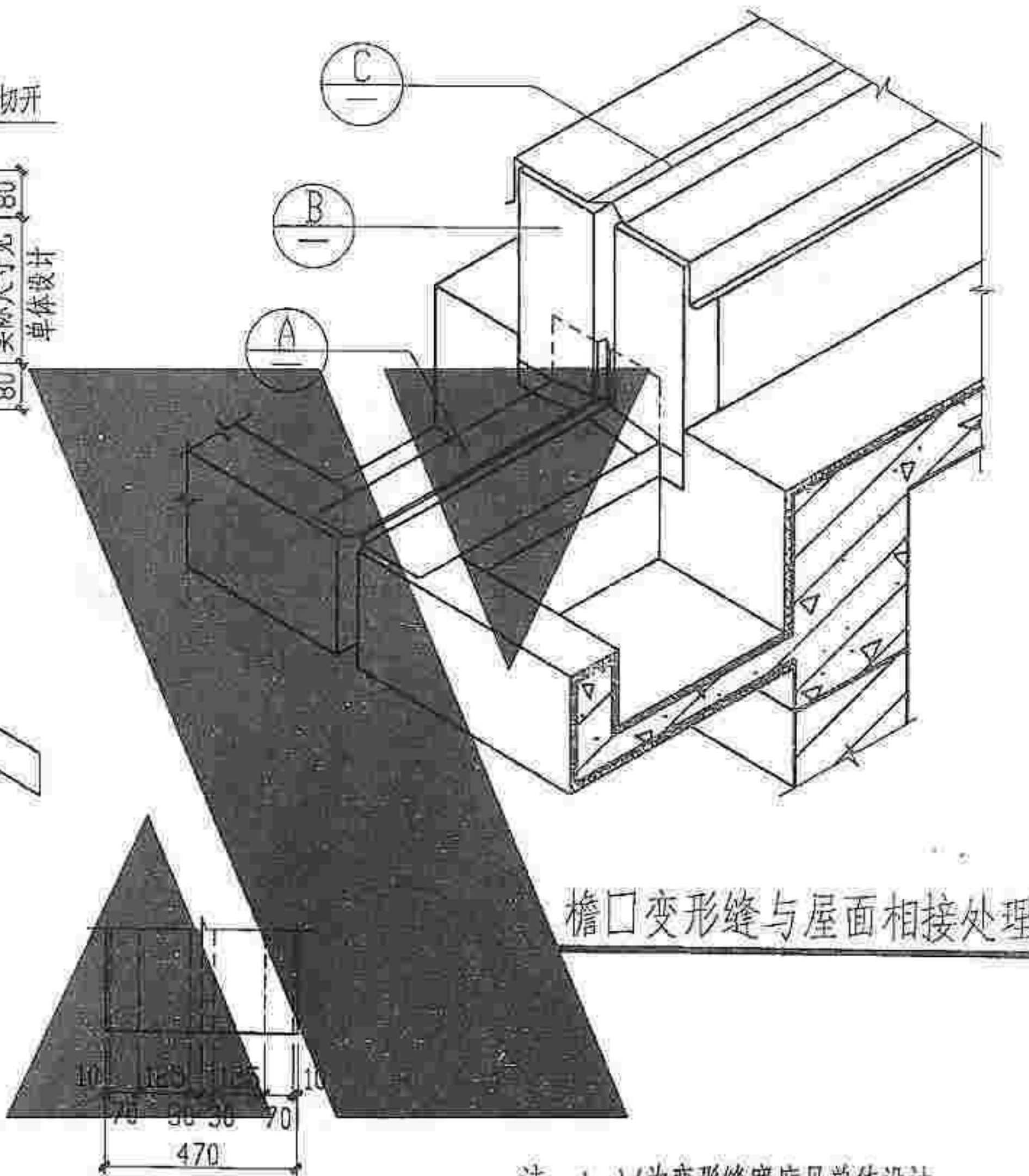
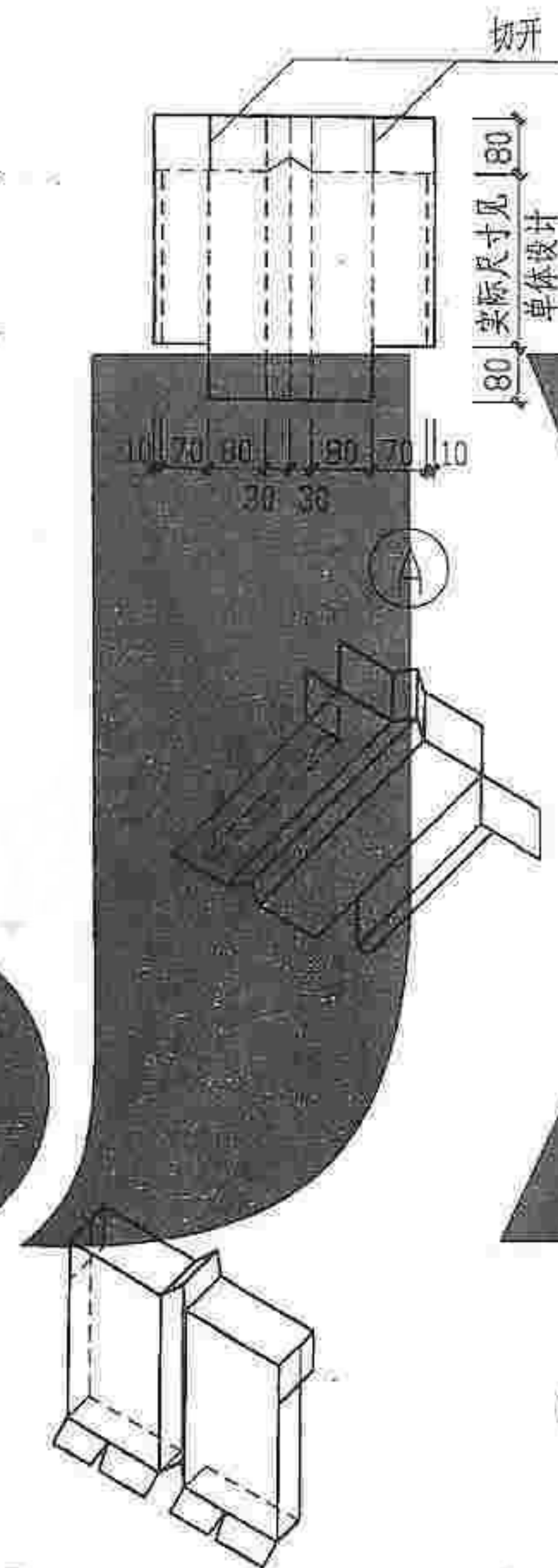
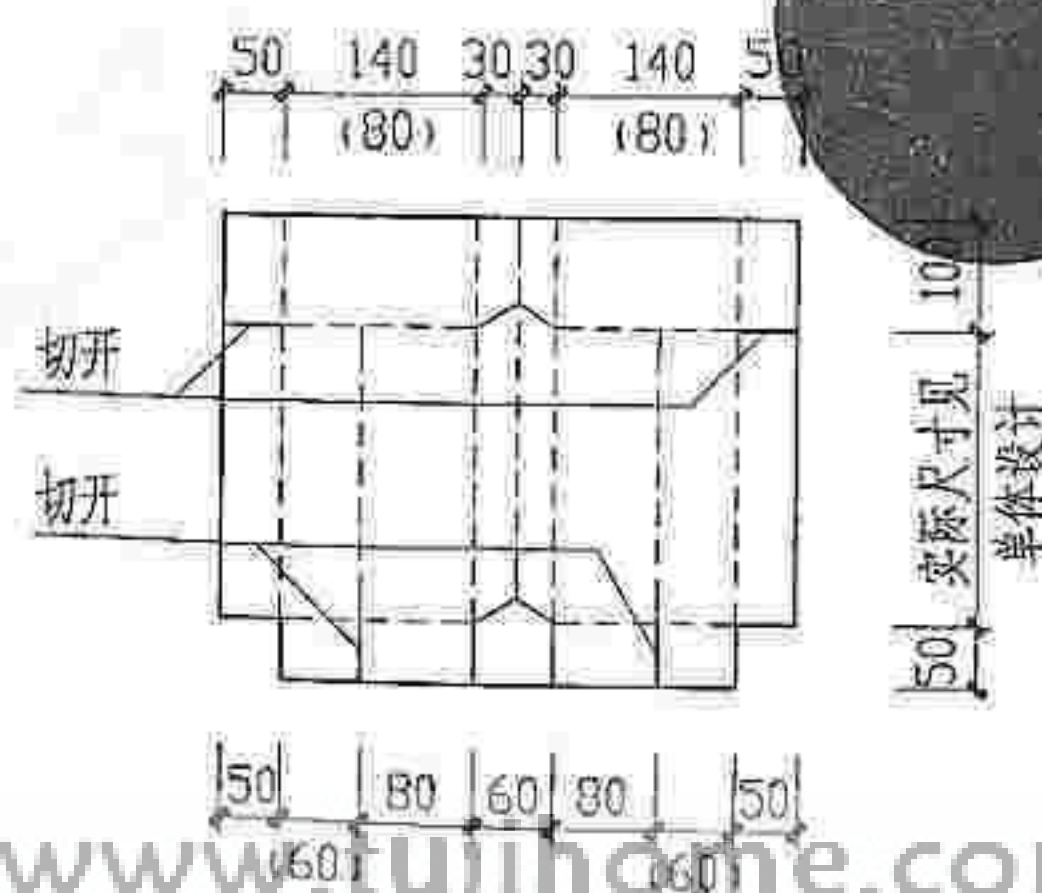
平屋面变形缝 (四)

图编号 赣04J101

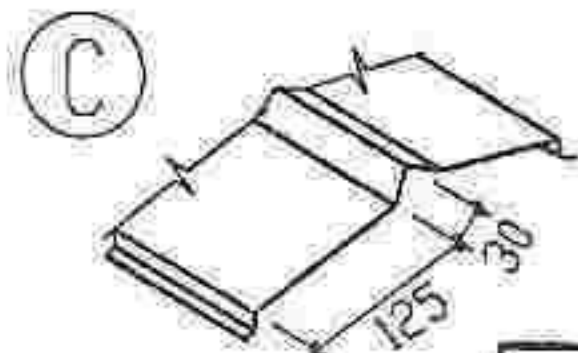
页号 6

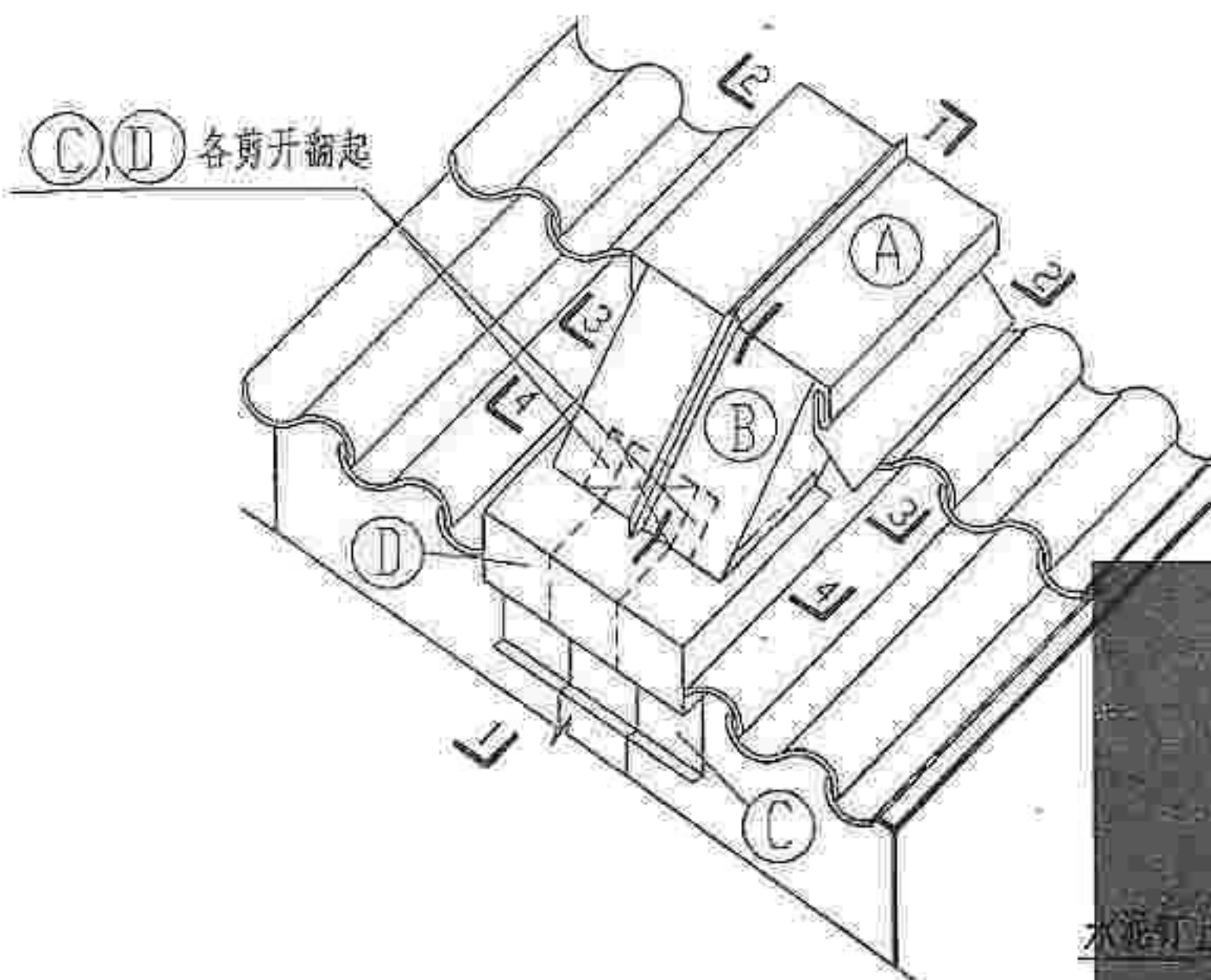


① 檐口变形缝

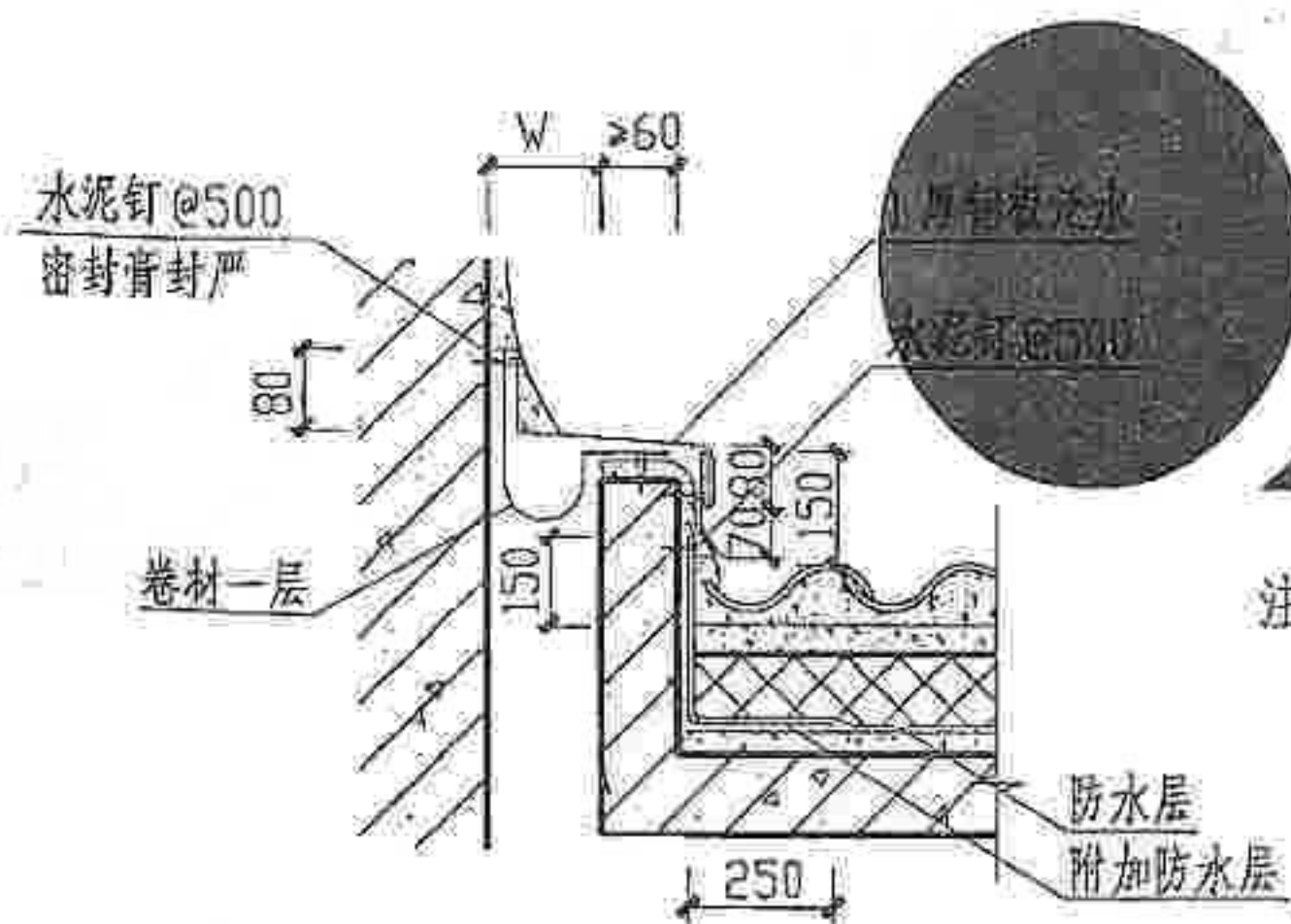


- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑;
3. 所有薄钢板构件也适用于刚性屋面。

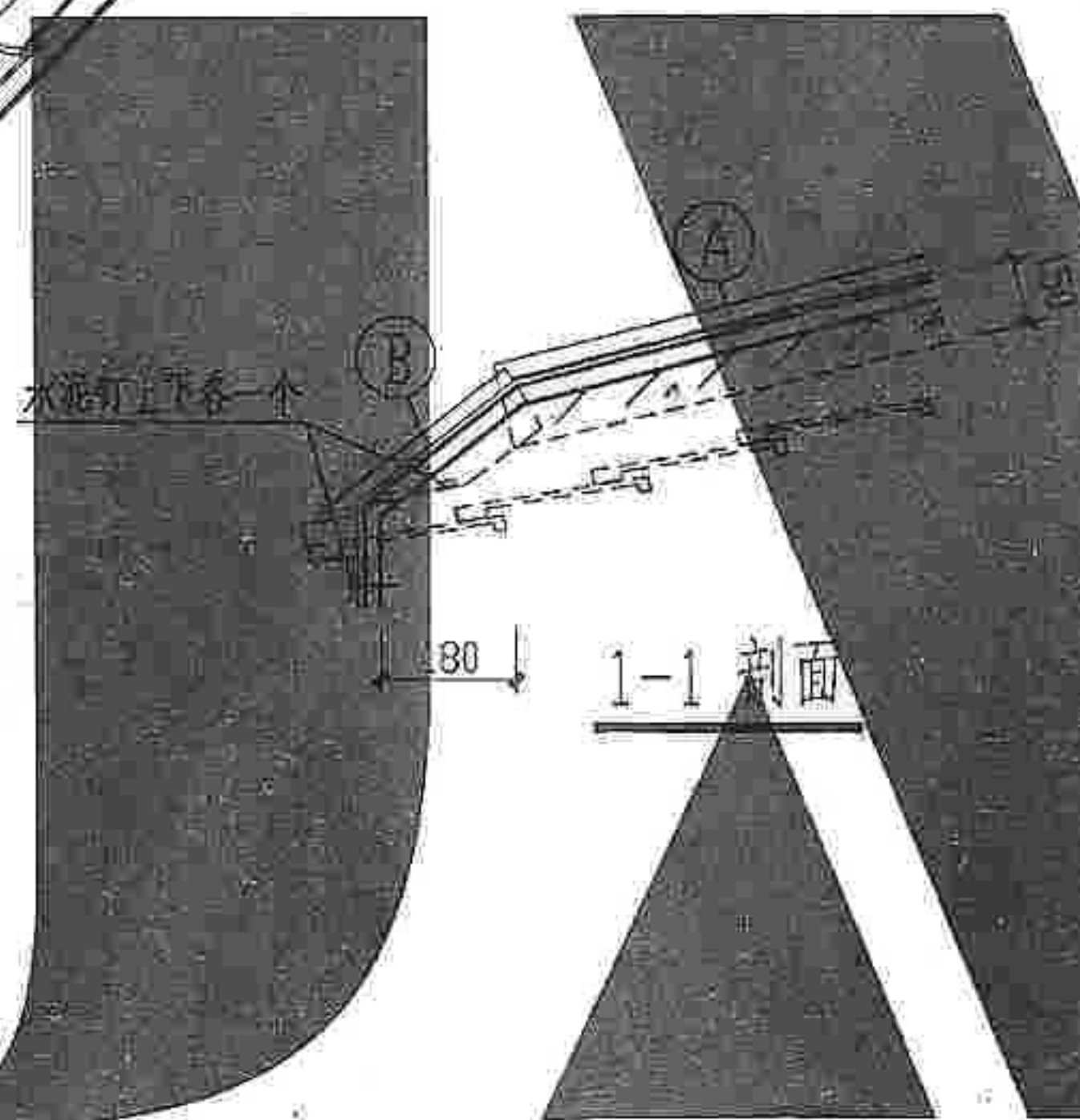




① 块瓦坡屋面变形缝相接处理

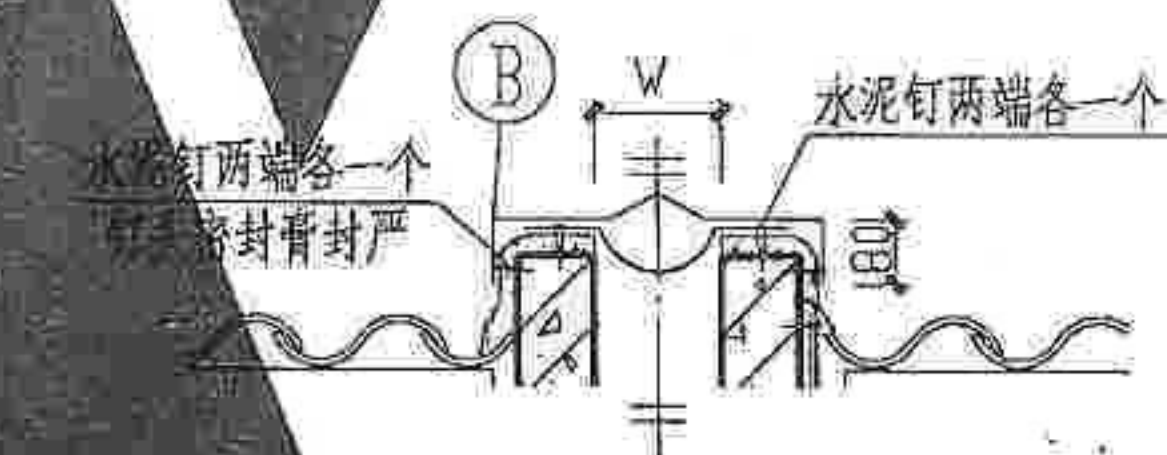


② 块瓦坡屋面高低变形缝

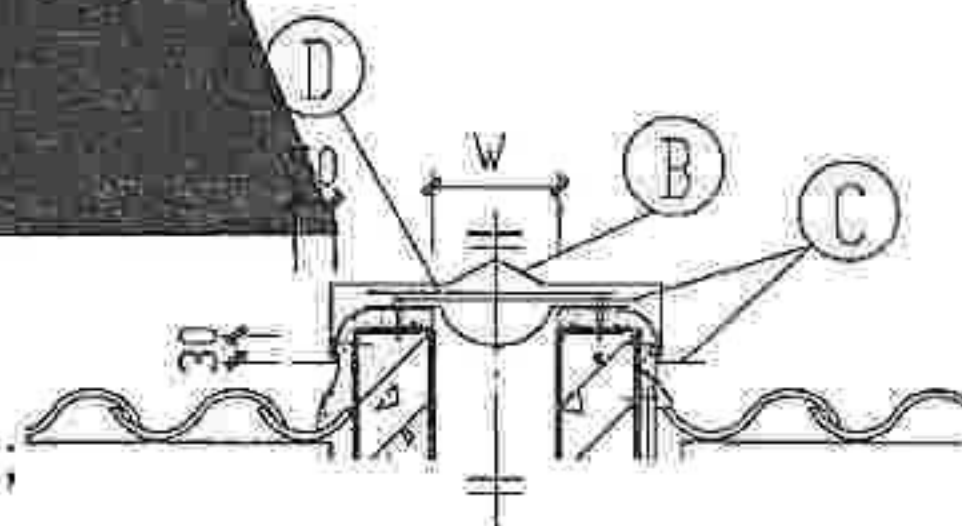


1-1 剖面

2-2 剖面



3-3 剖面

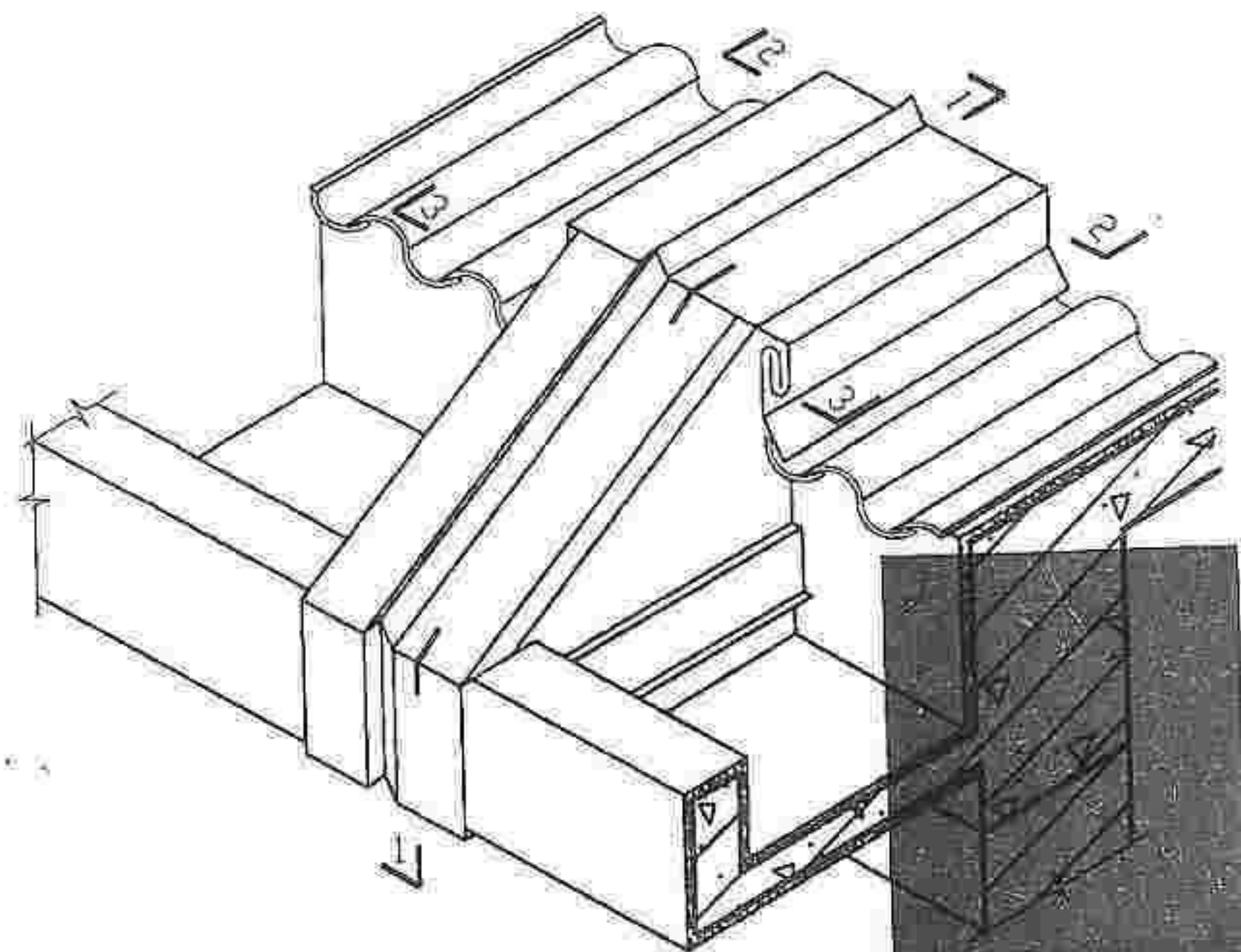


4-4 剖面

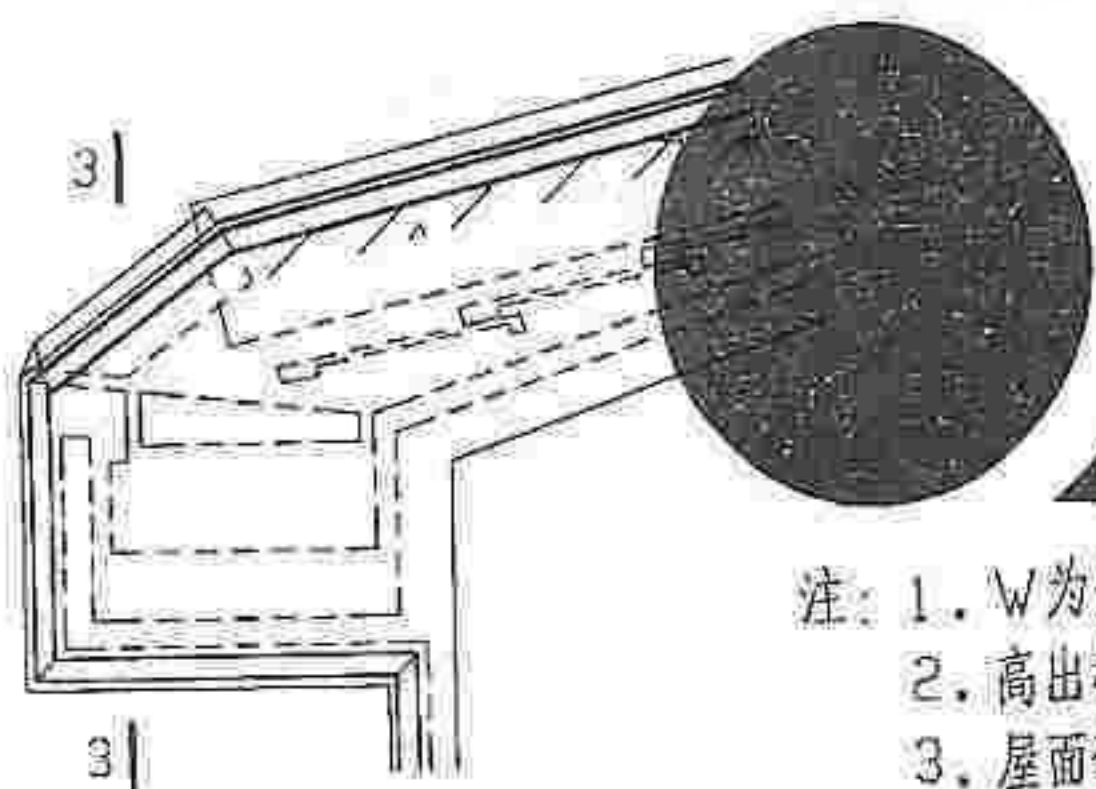
- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑, 高度、厚度及配筋见单体设计;
3. 屋面保温隔热层做法见单体设计;
4. 盖缝板(A)(B)(C)(D)均用1mm厚铝板制作;
5. 变形缝处室内无双墙时, 缝内填嵌聚苯乙烯泡沫塑料。

坡屋面变形缝(一)

图集号	赣04J101
页号	9

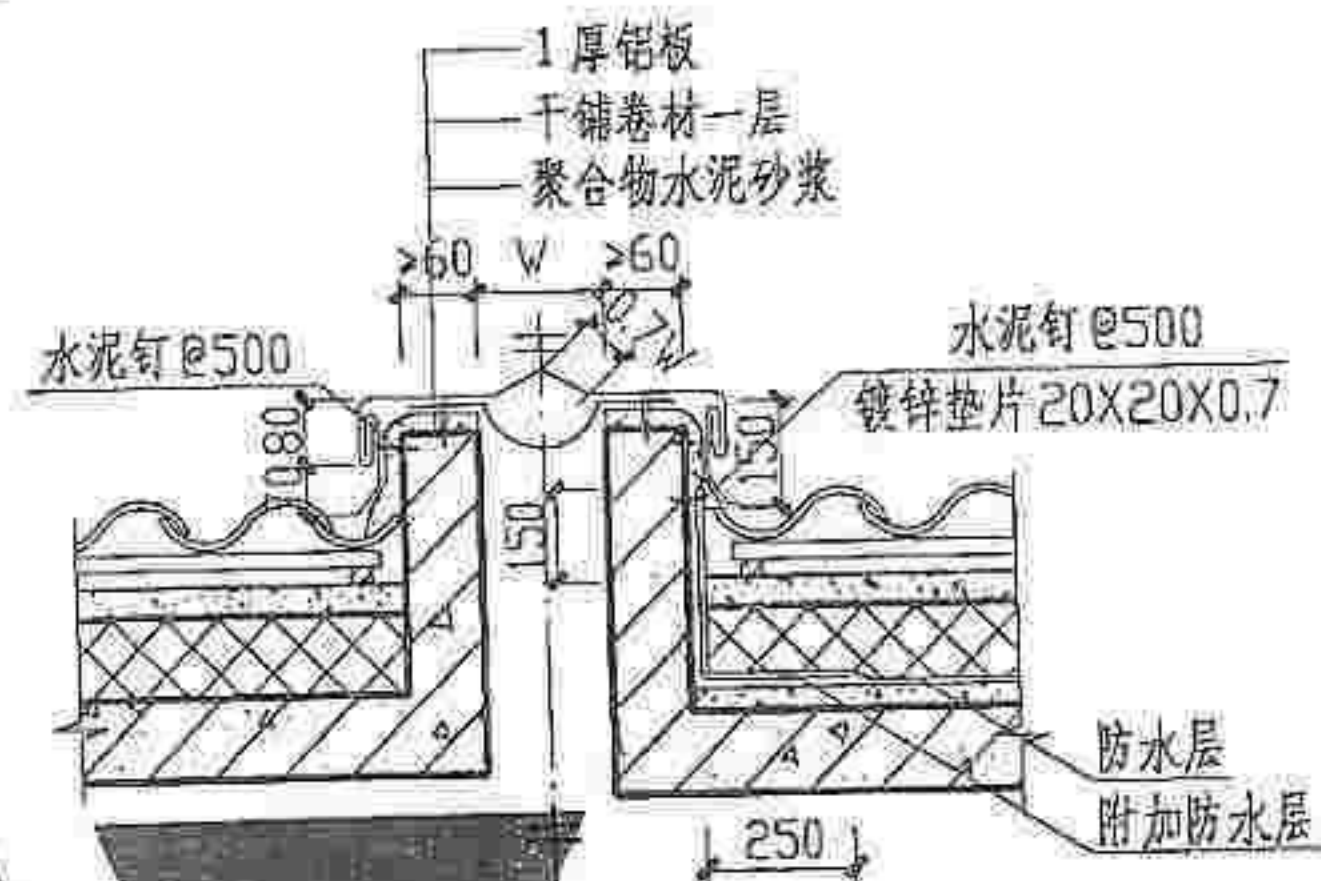


① 檐口变形缝与块瓦坡屋面相接处理

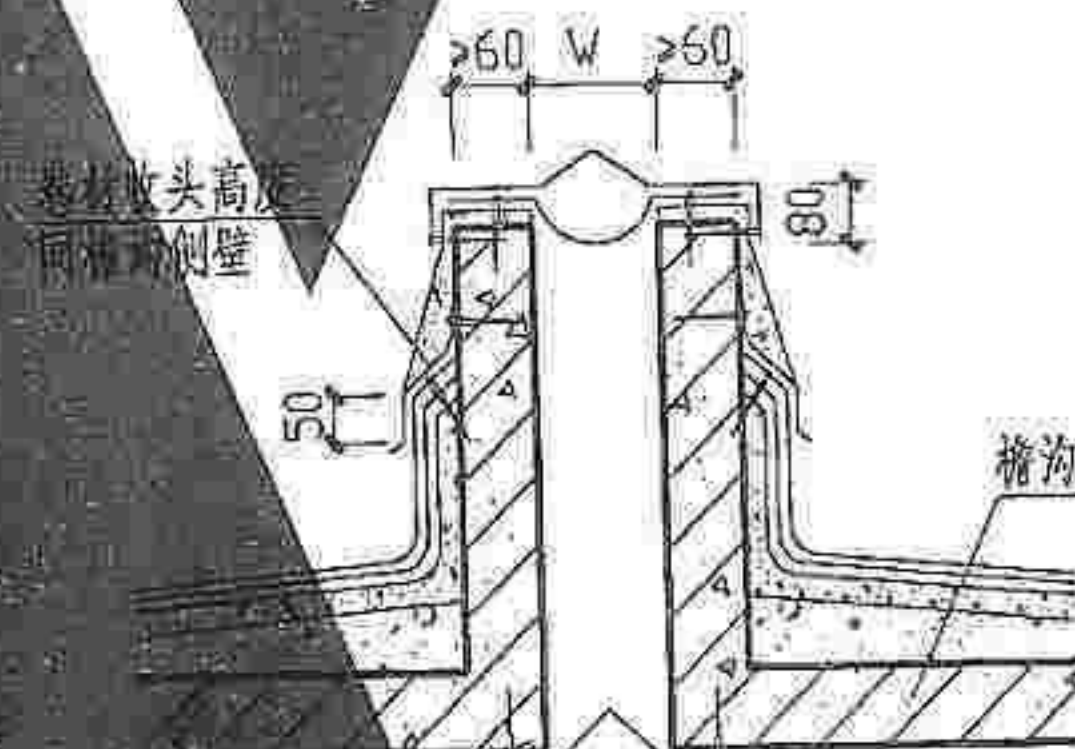


1-1 剖面

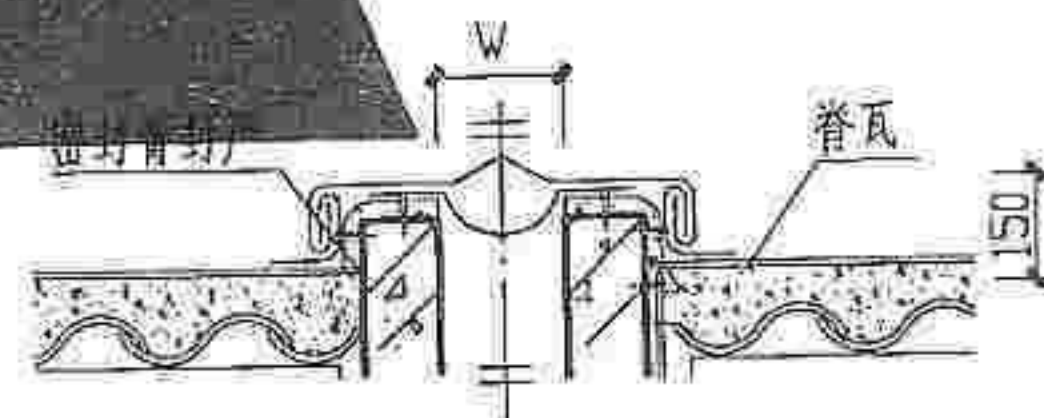
- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑, 高度、厚度及配筋见单体设计;
3. 屋面保温隔热层做法见单体设计;
4. 盖缝板、泛水板均用1mm厚铝板制作;
5. 变形缝处室内无双墙时, 缝内填嵌聚苯乙烯泡沫塑料。



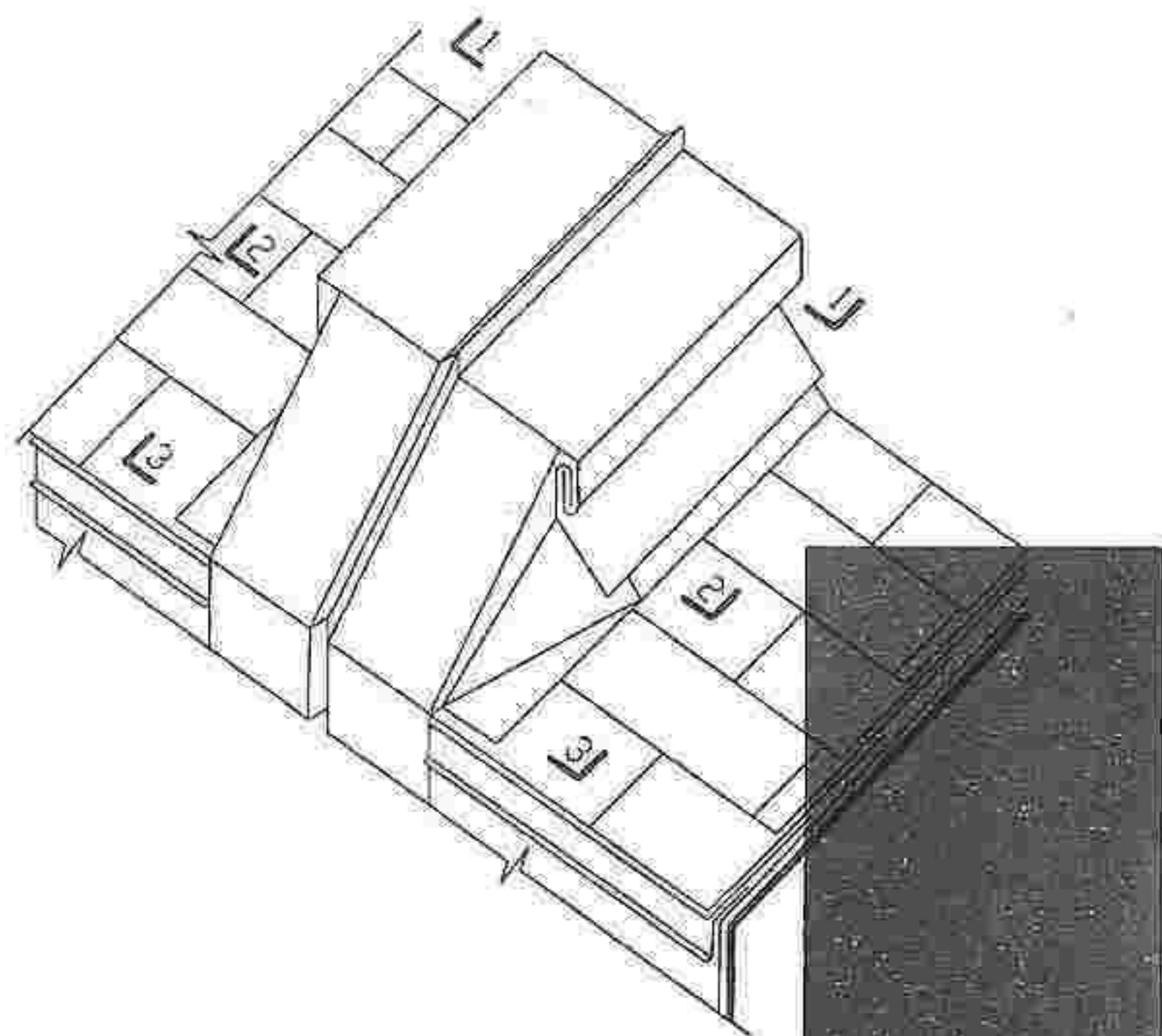
2-2 剖面



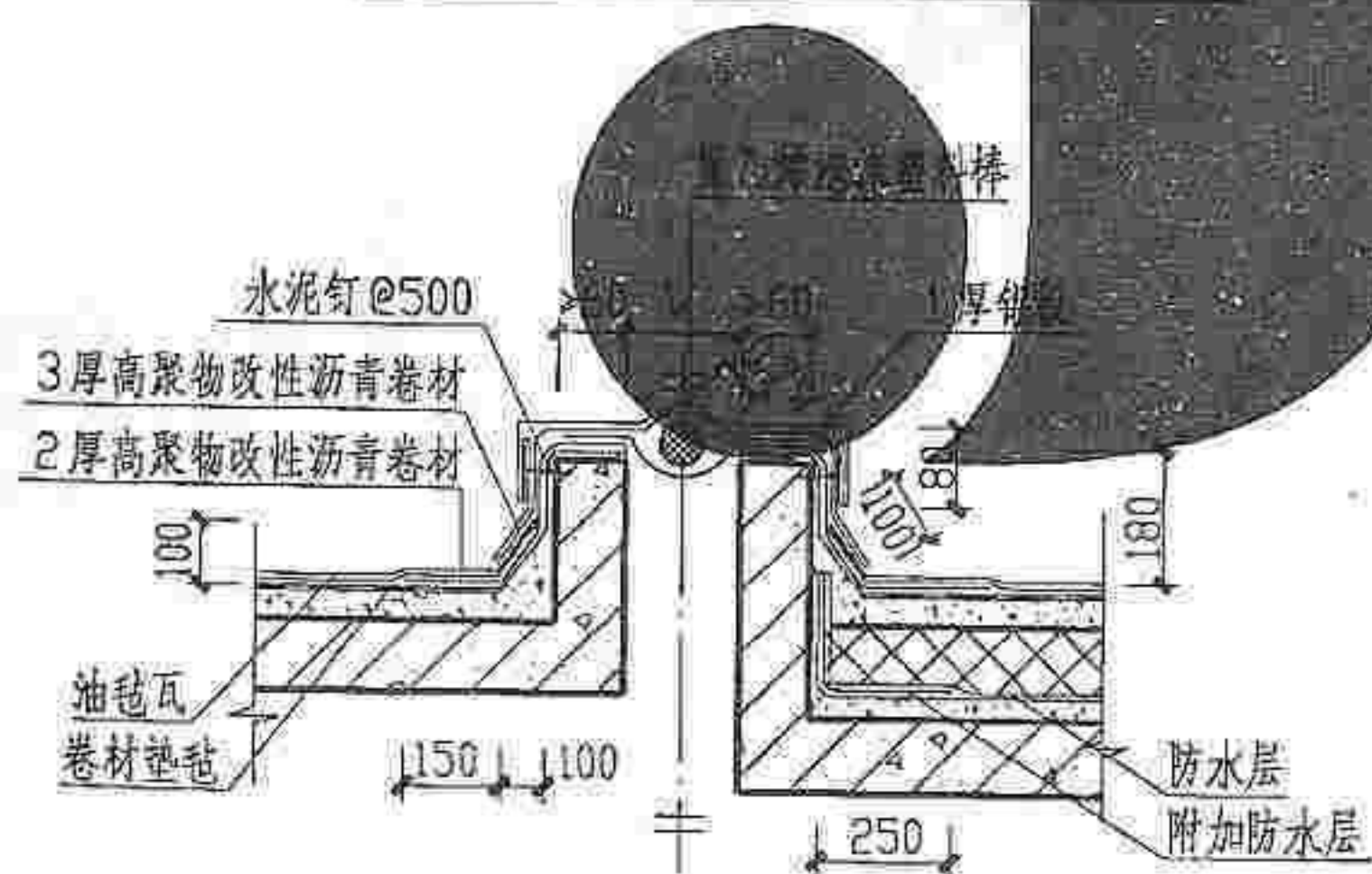
3-3 剖面



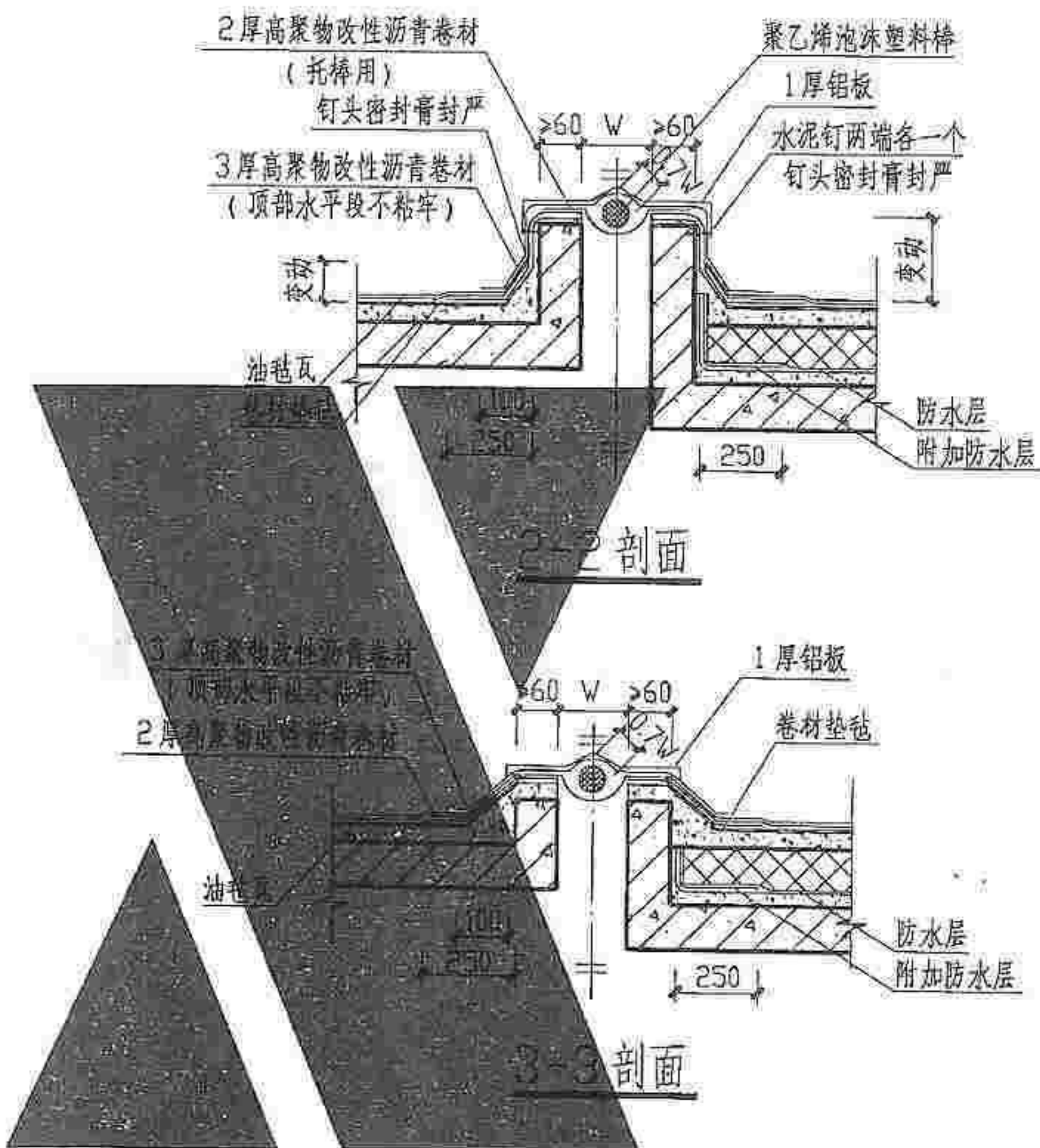
② 块瓦坡屋面屋脊处变形缝



① 油毡瓦坡屋面变形缝相



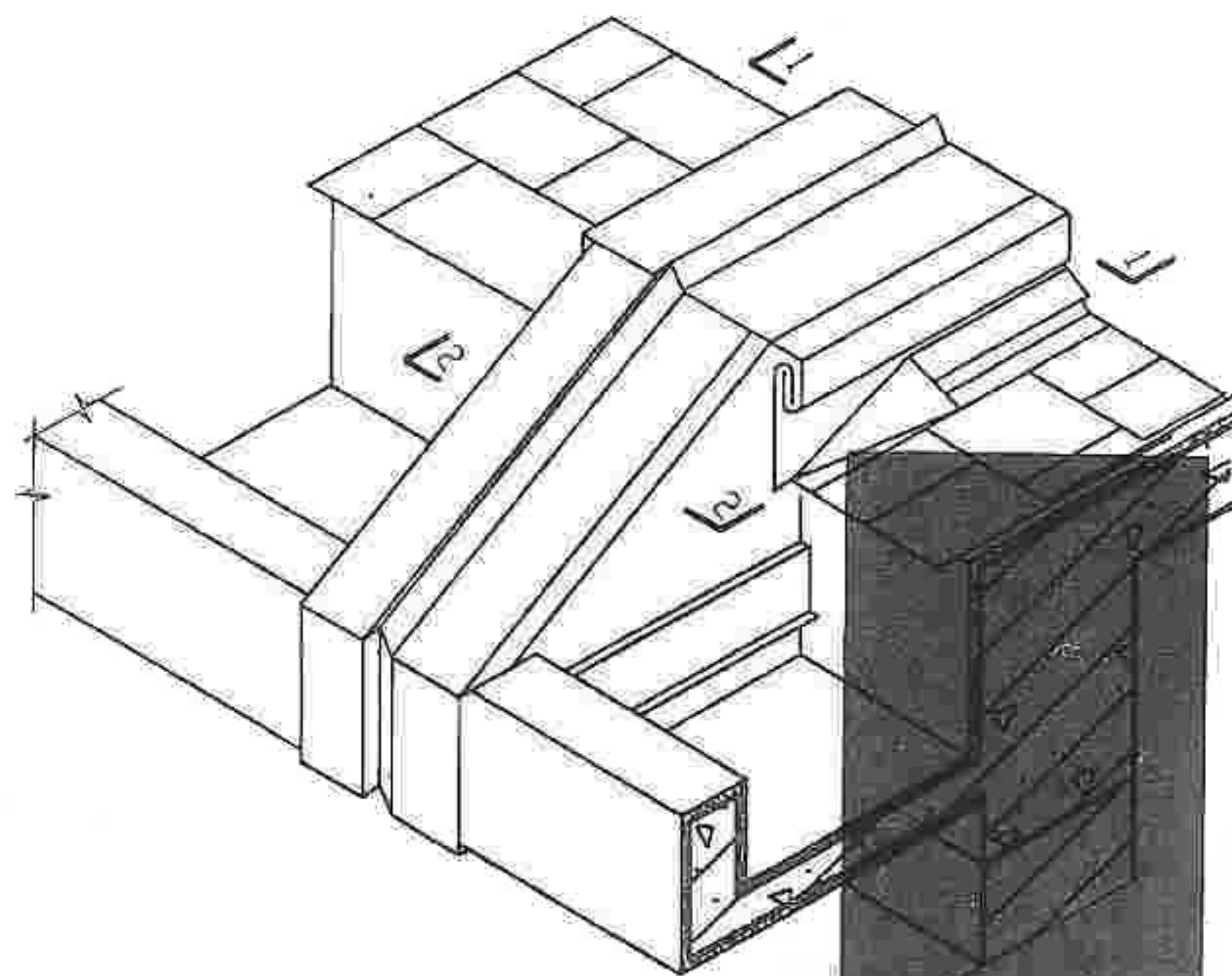
1-1 剖面



2-2 剖面

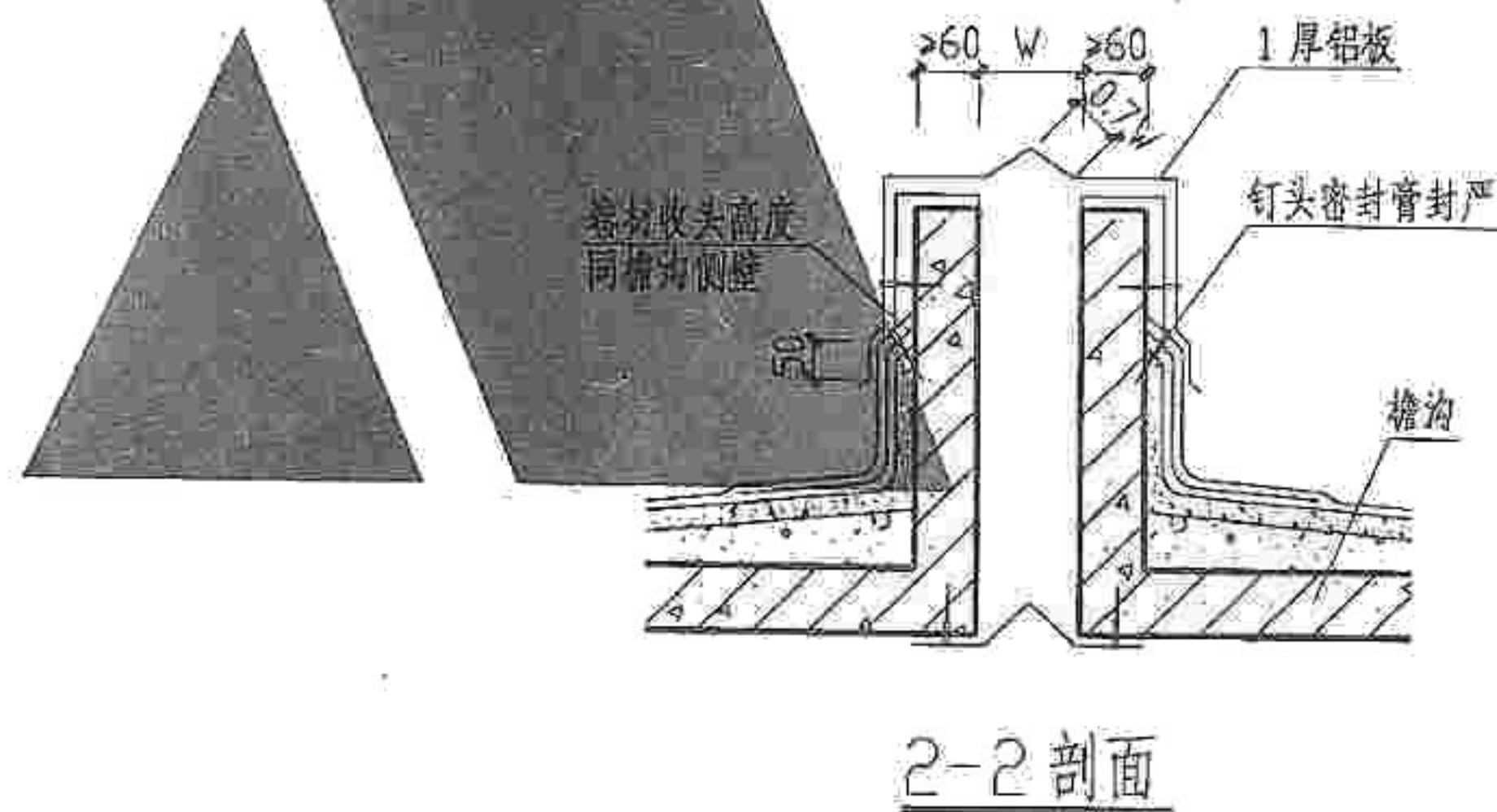
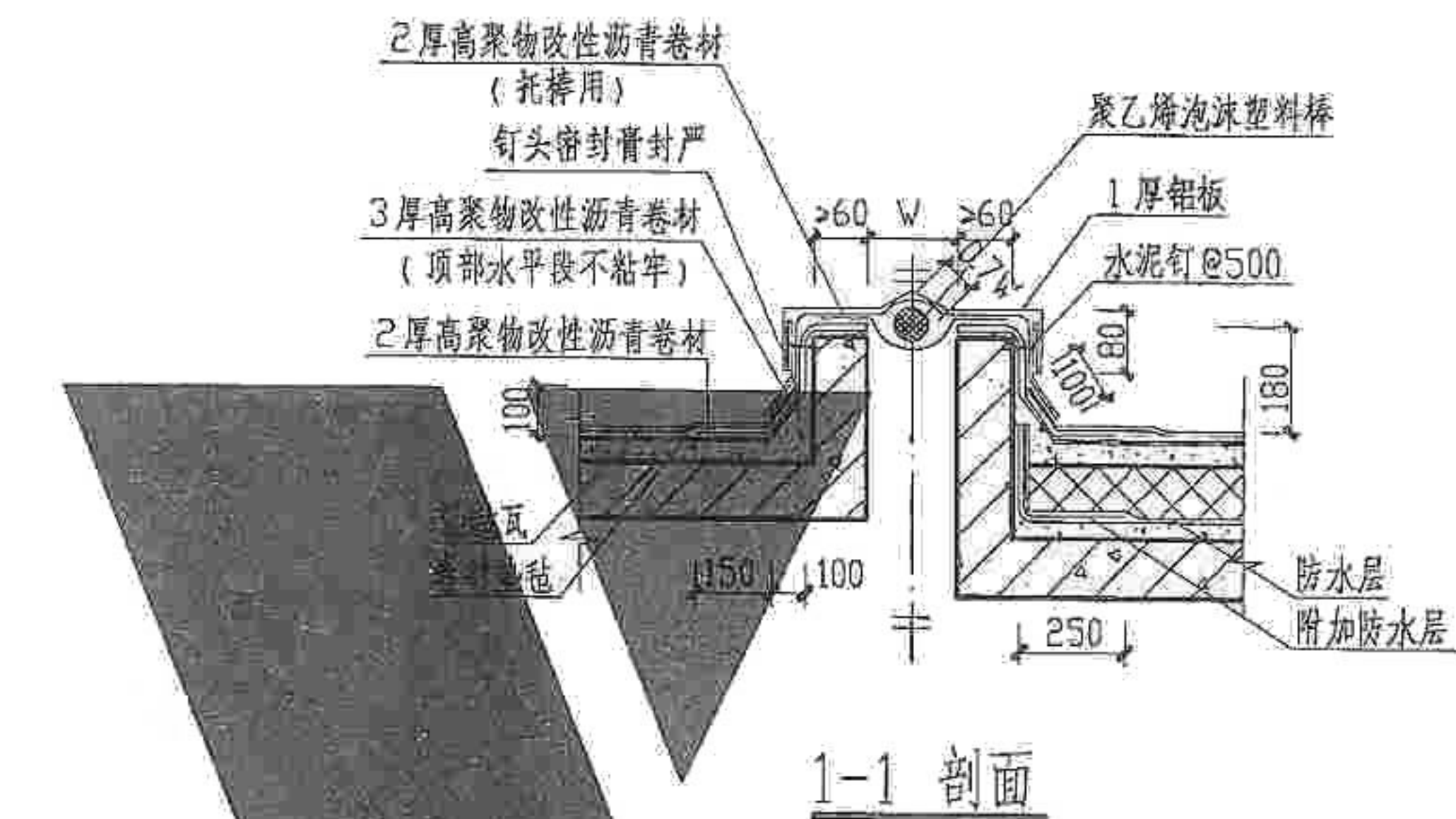
3-3 剖面

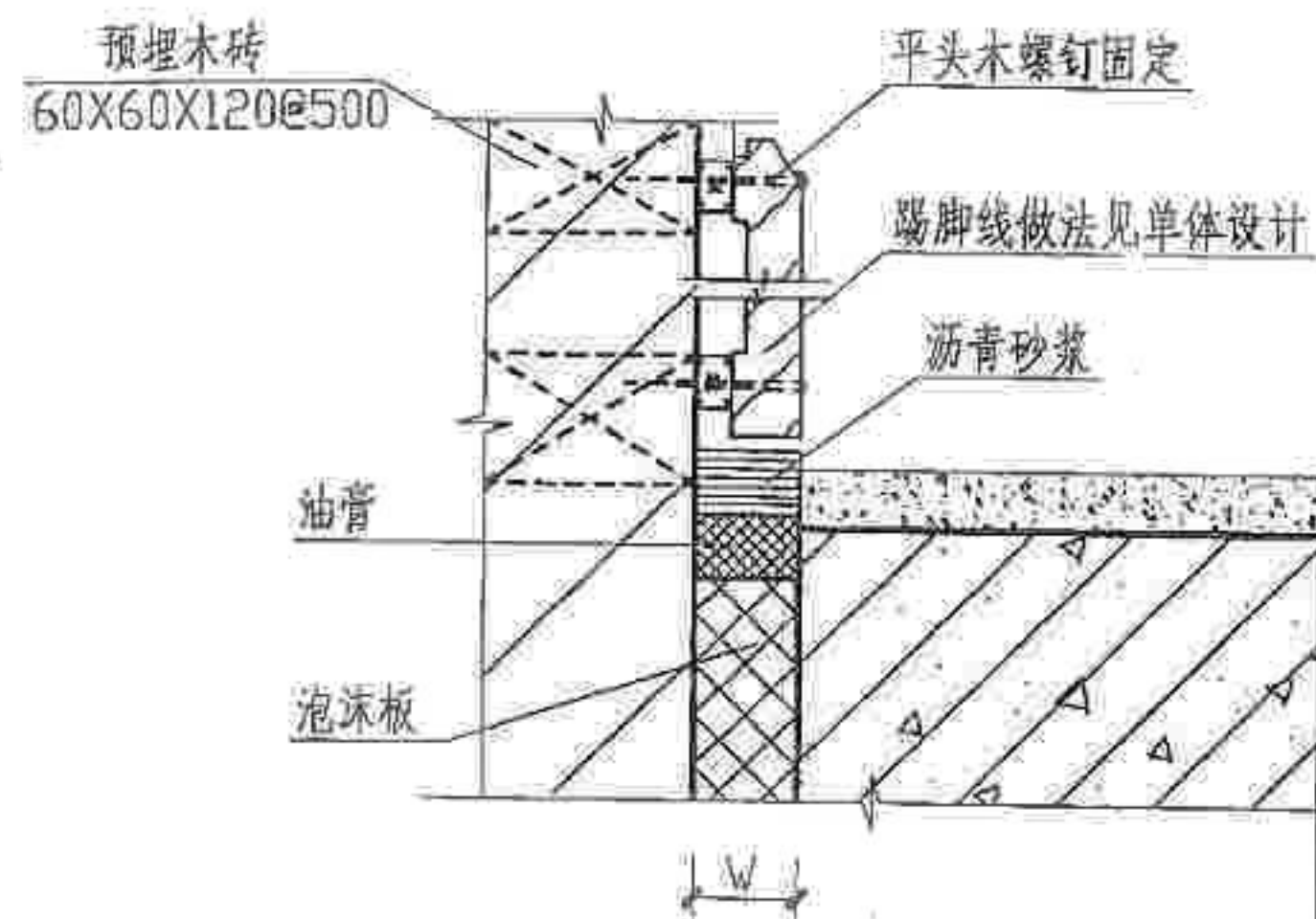
- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇捣, 高度、厚度及配筋见单体设计;
3. 屋面保温隔热层做法见单体设计;
4. 变形缝处室内无双墙时, 缝内填嵌聚苯乙烯泡沫塑料。



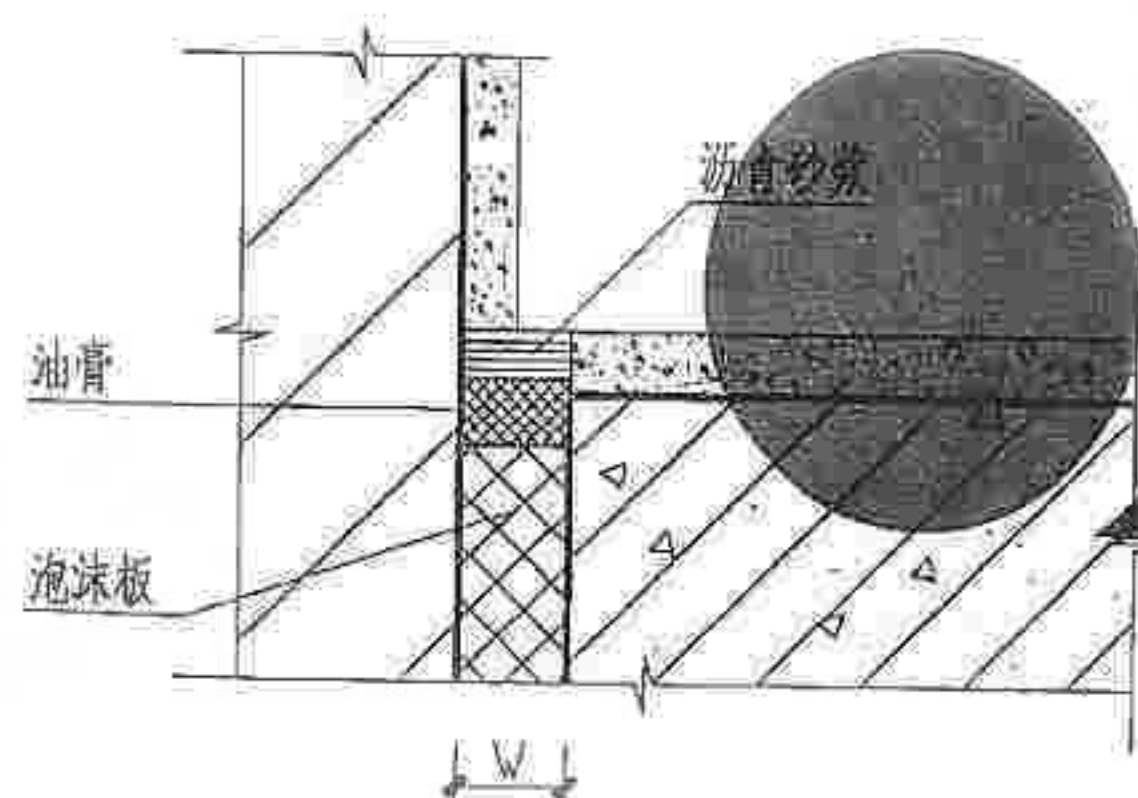
① 檐口变形缝与油毡瓦坡屋面相接处理

- 注：1. W为变形缝宽度见单体设计；
 2. 高出檐口反沿混凝土应一次浇筑，高度、厚度及配筋见单体设计；
 3. 屋面保温隔热层做法见单体设计；
 4. 变形缝处室内无双墙时，缝内填嵌聚苯乙烯泡沫塑料。

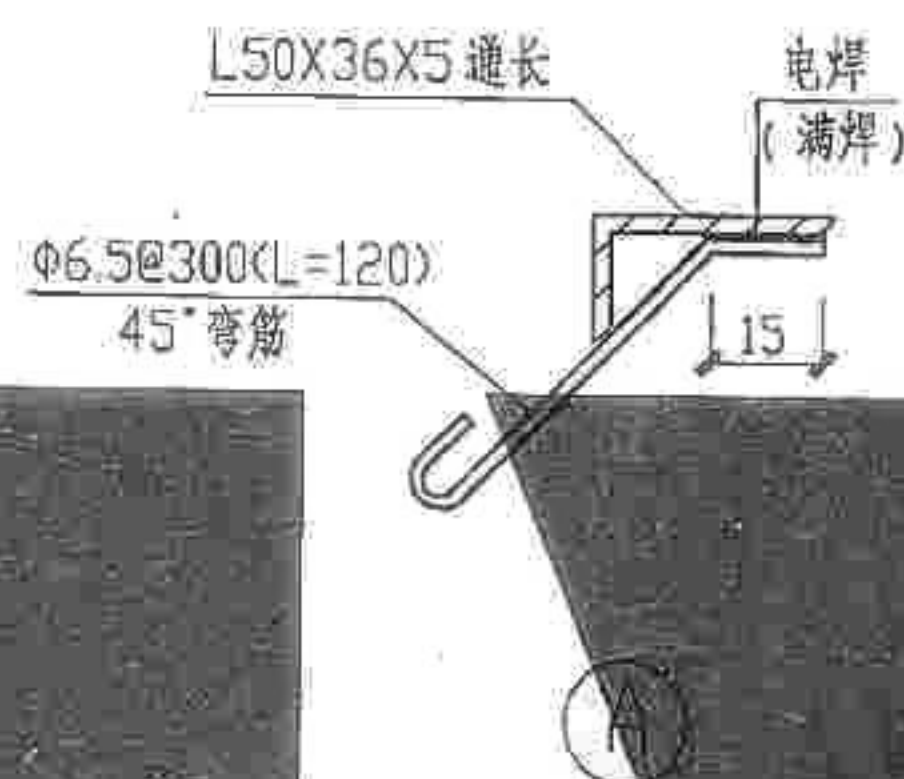




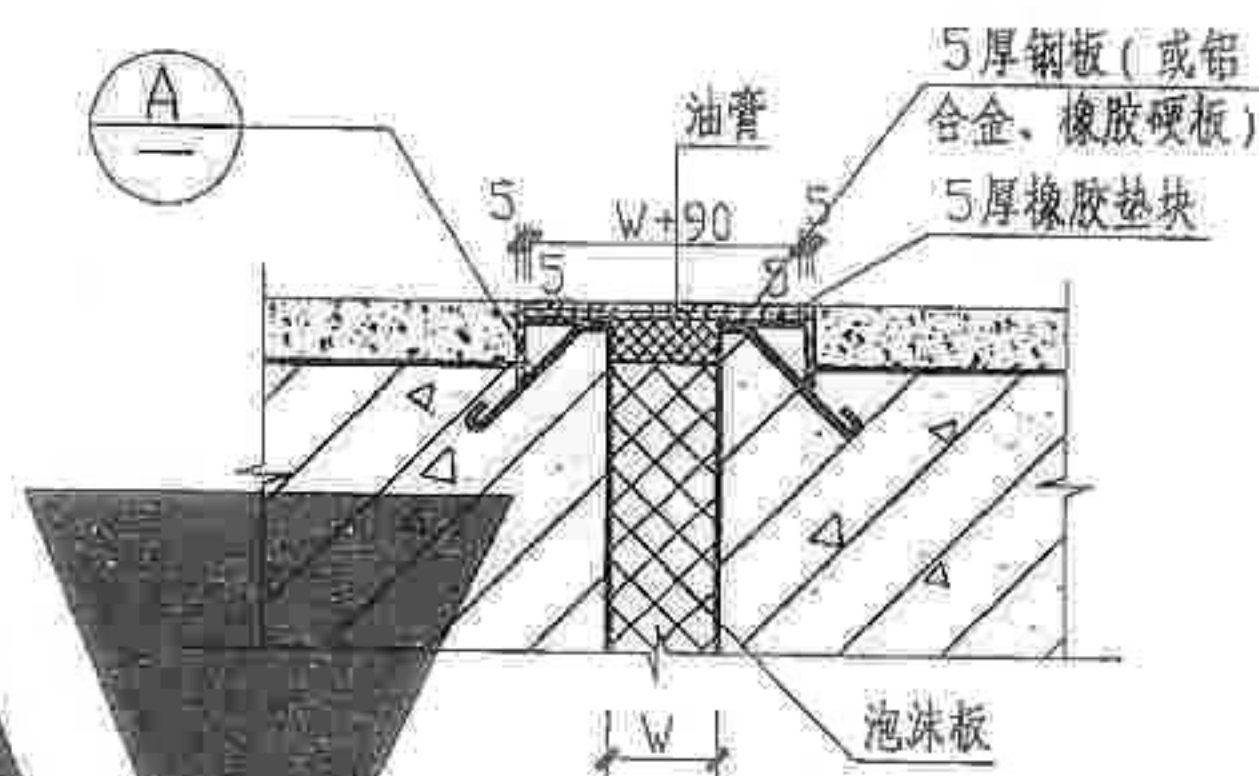
① 水泥楼面伸缩缝



② 水泥楼面伸缩缝

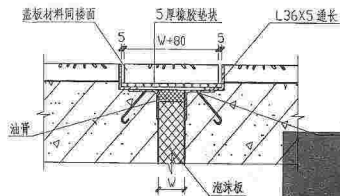


④ 水泥楼面伸缩缝

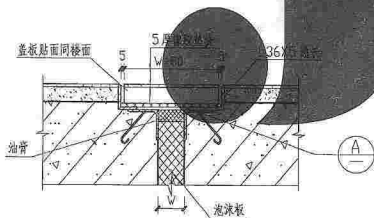


③ 水泥楼面伸缩缝

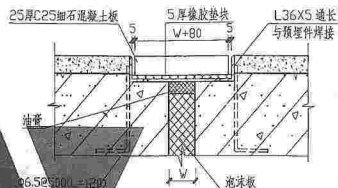
注：1. W为变形缝宽度见单体设计；
2. 楼面做法见单体设计；
3. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等，由单体设计决定。



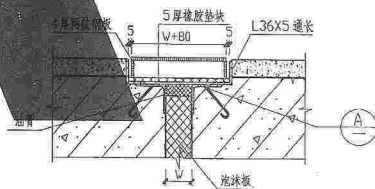
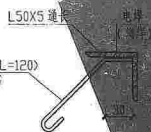
① 大理石、花岗石楼面伸缩缝



② 水磨石、地面砖楼面伸缩缝



③ 水泥楼面伸缩缝



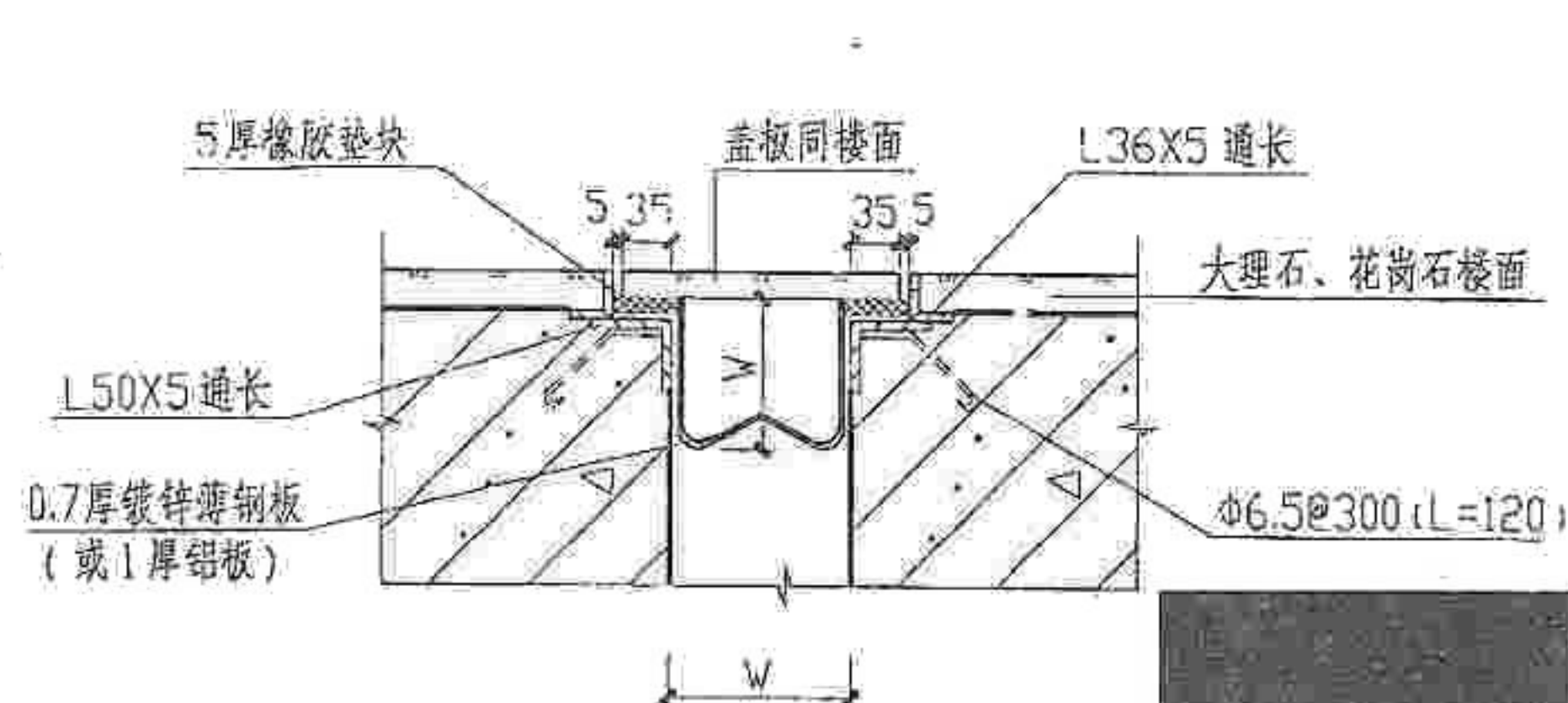
④ 水泥楼面伸缩缝

注：1. W为变形缝宽度见单体设计；
2. 楼面做法见单体设计；
3. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等，由单体设计决定。

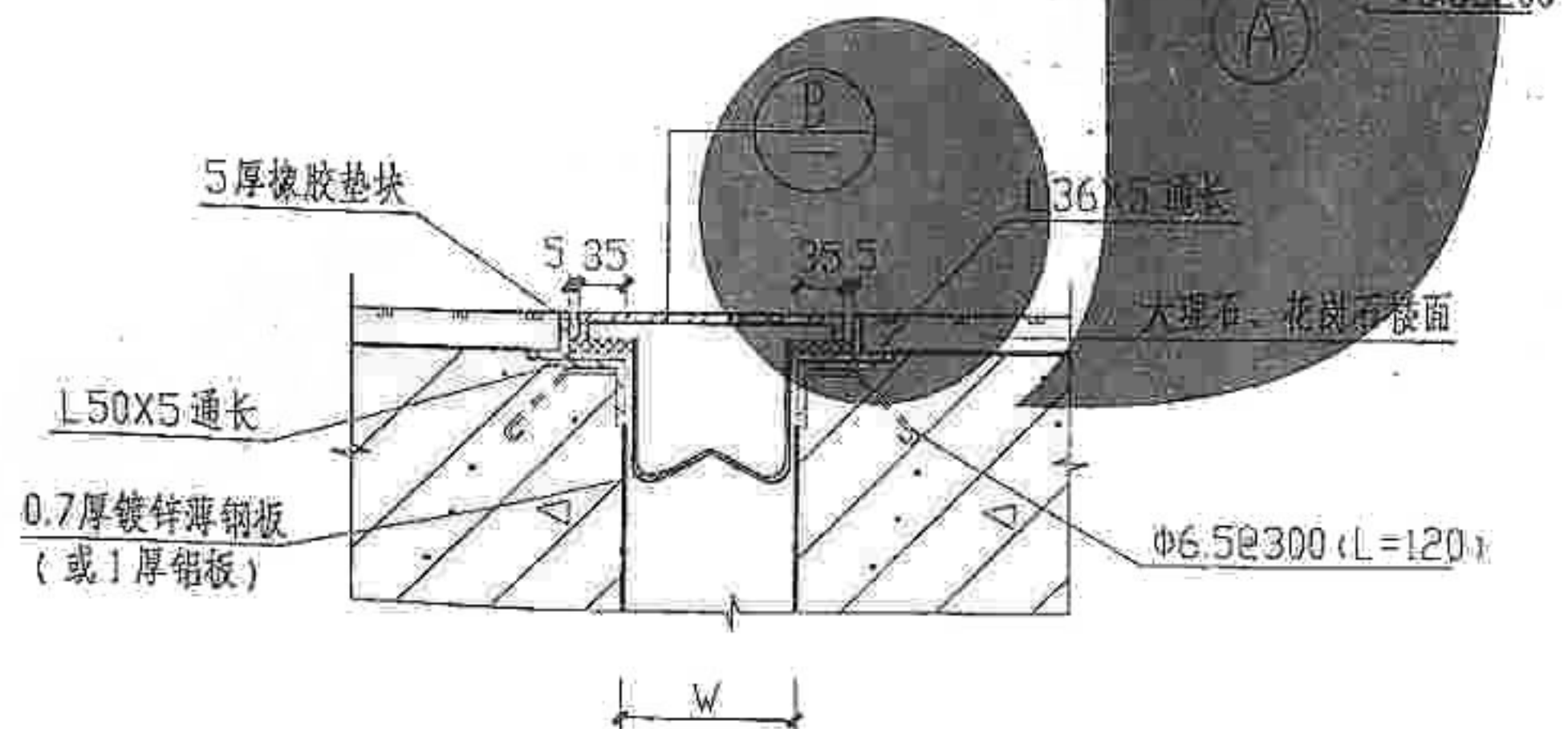
楼面变形缝(二)

图集号 赣04J101

页号 14

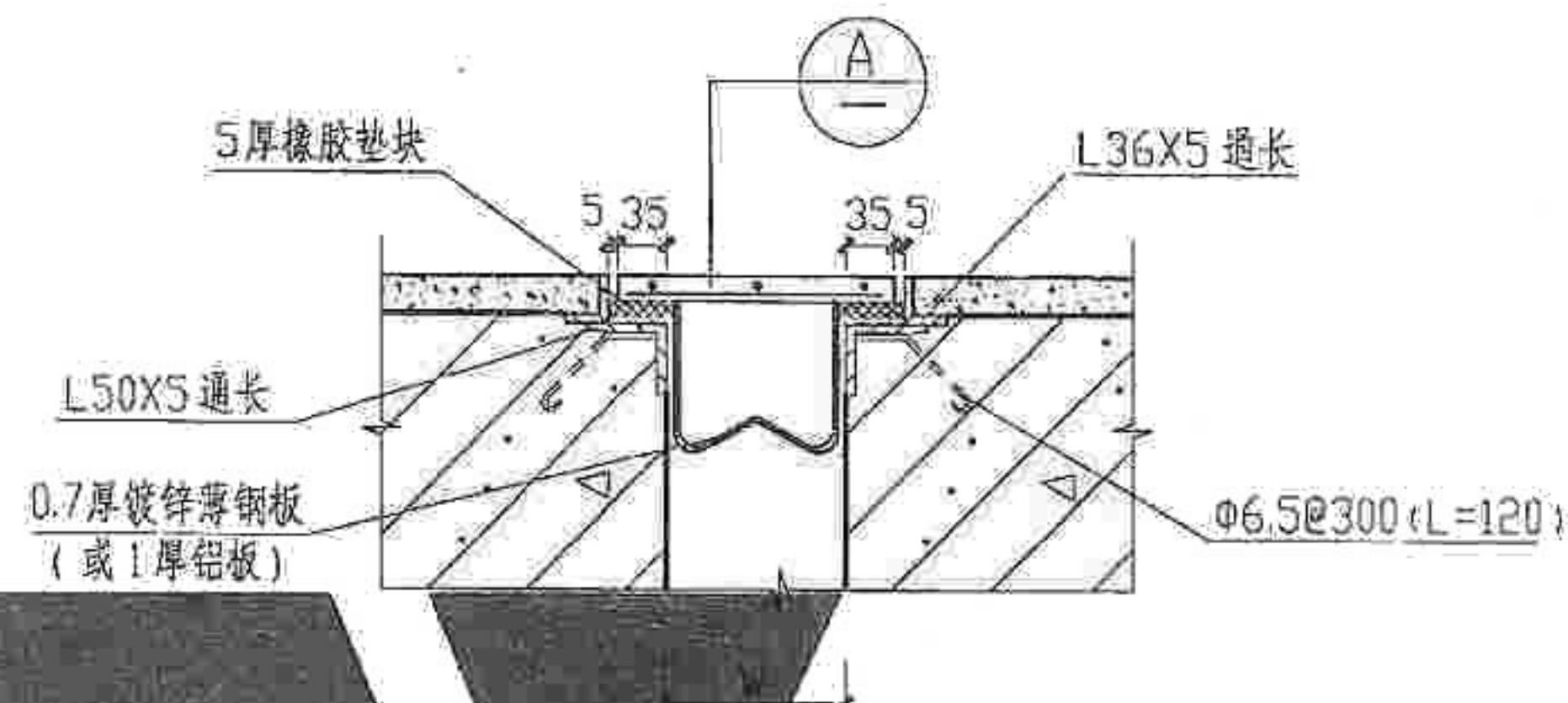


① 大理石、花岗石楼面沉降缝

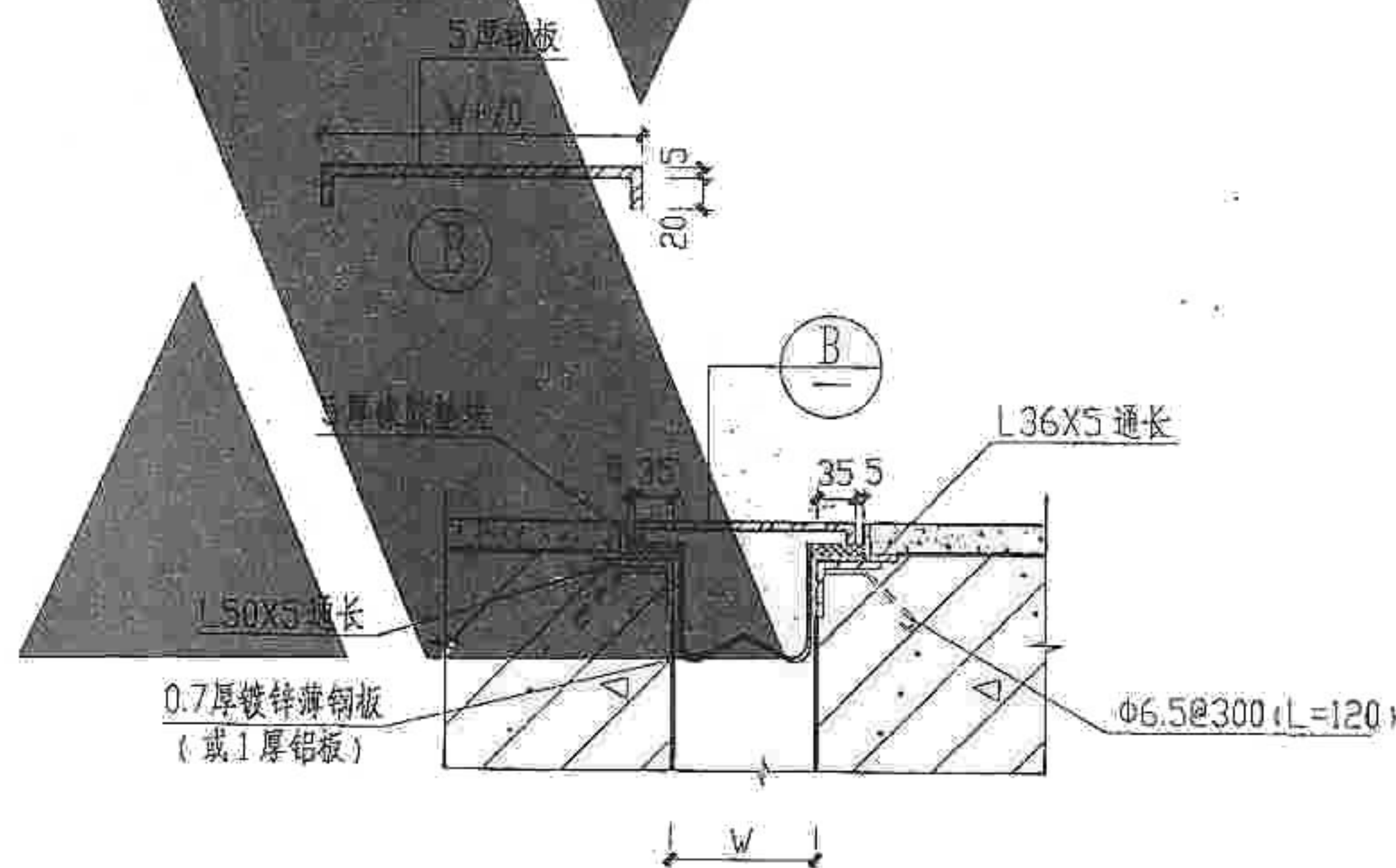


② 大理石、花岗石楼面沉降缝

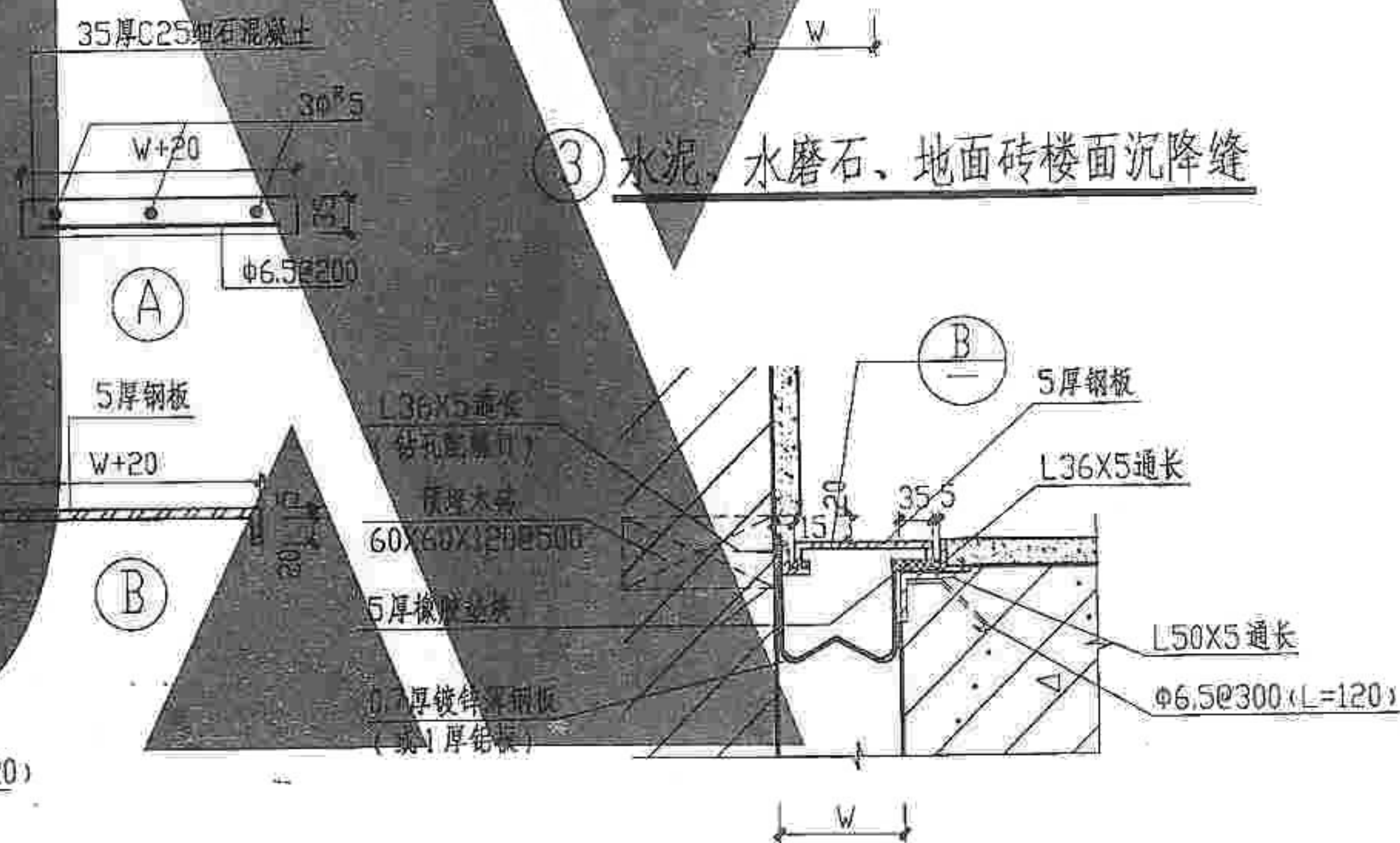
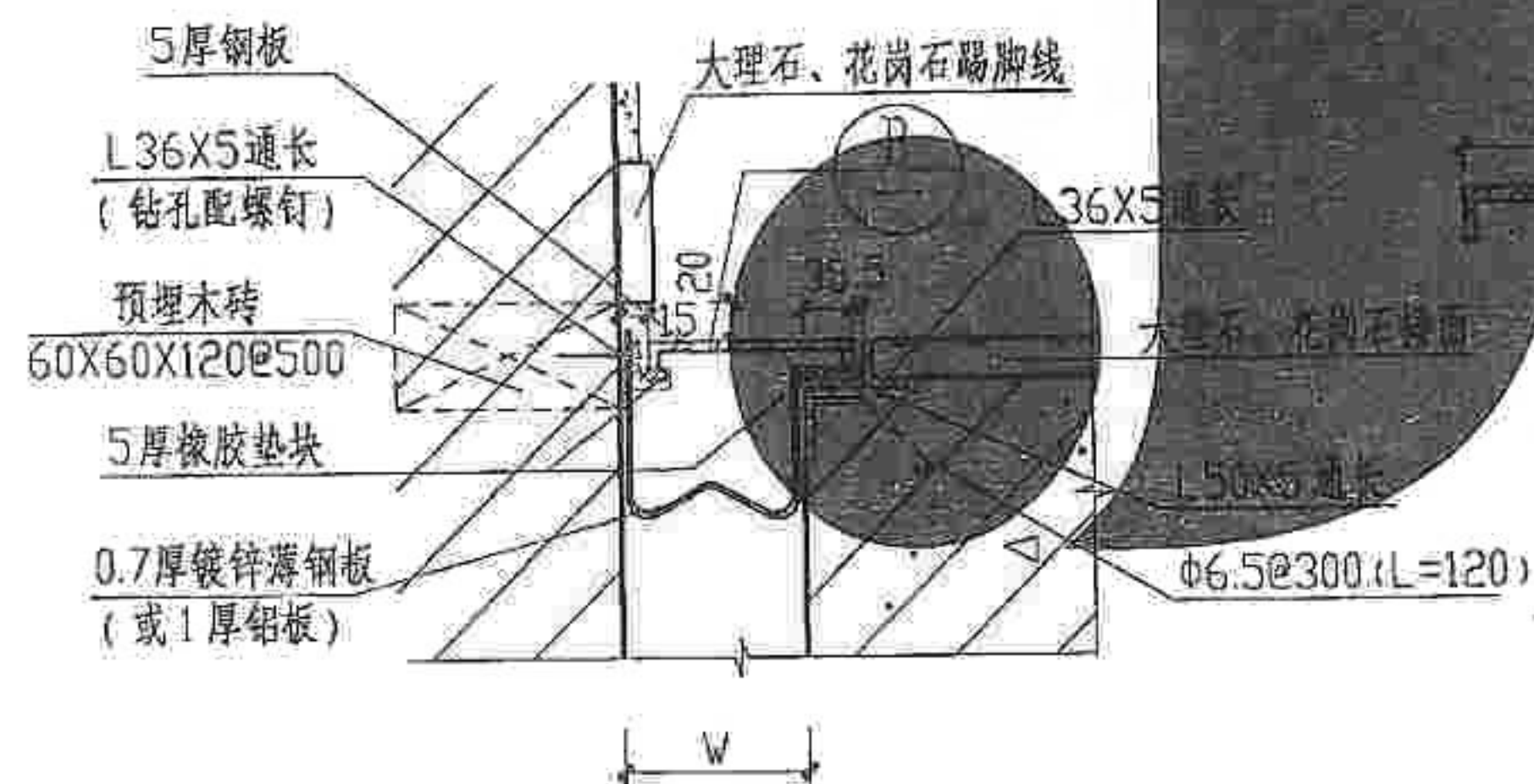
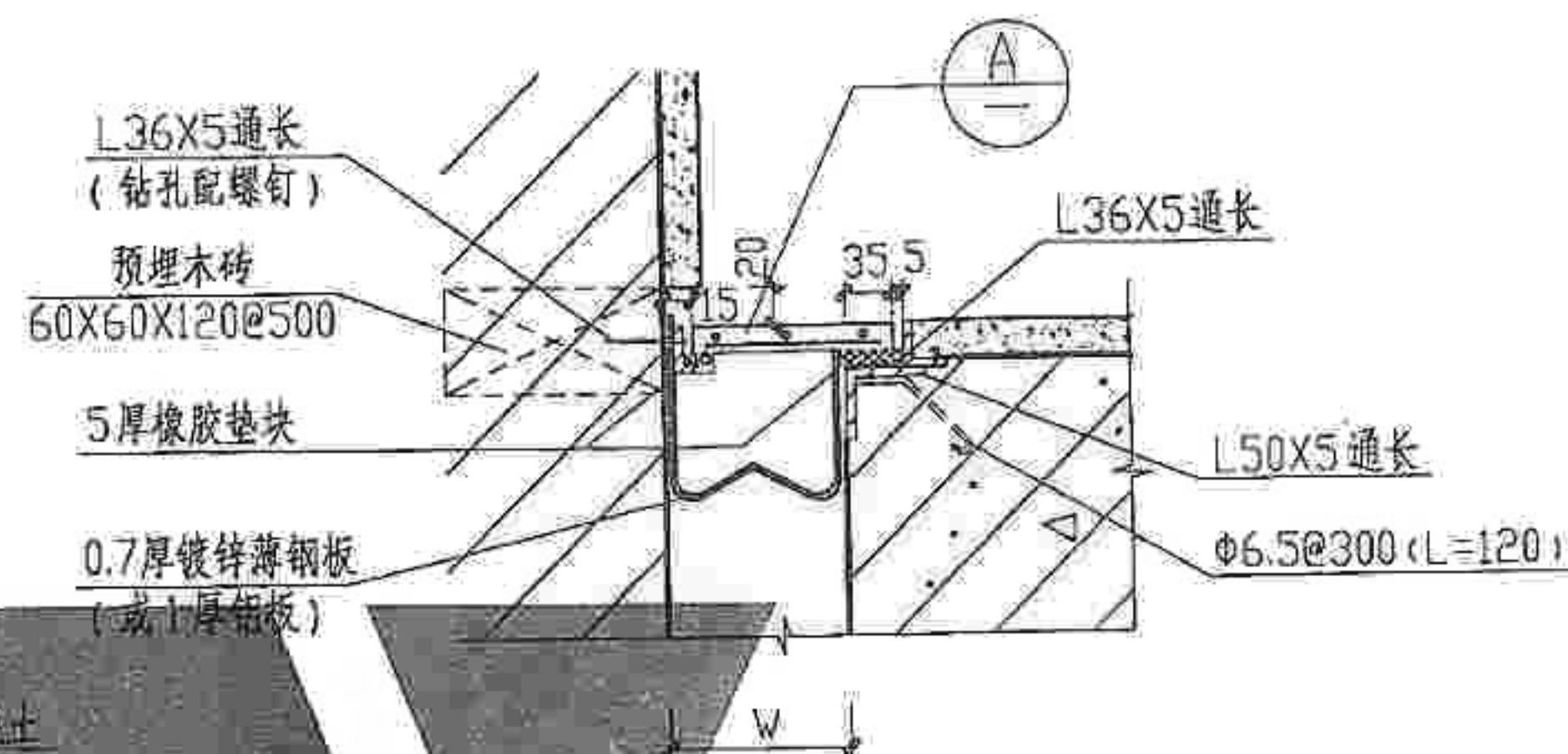
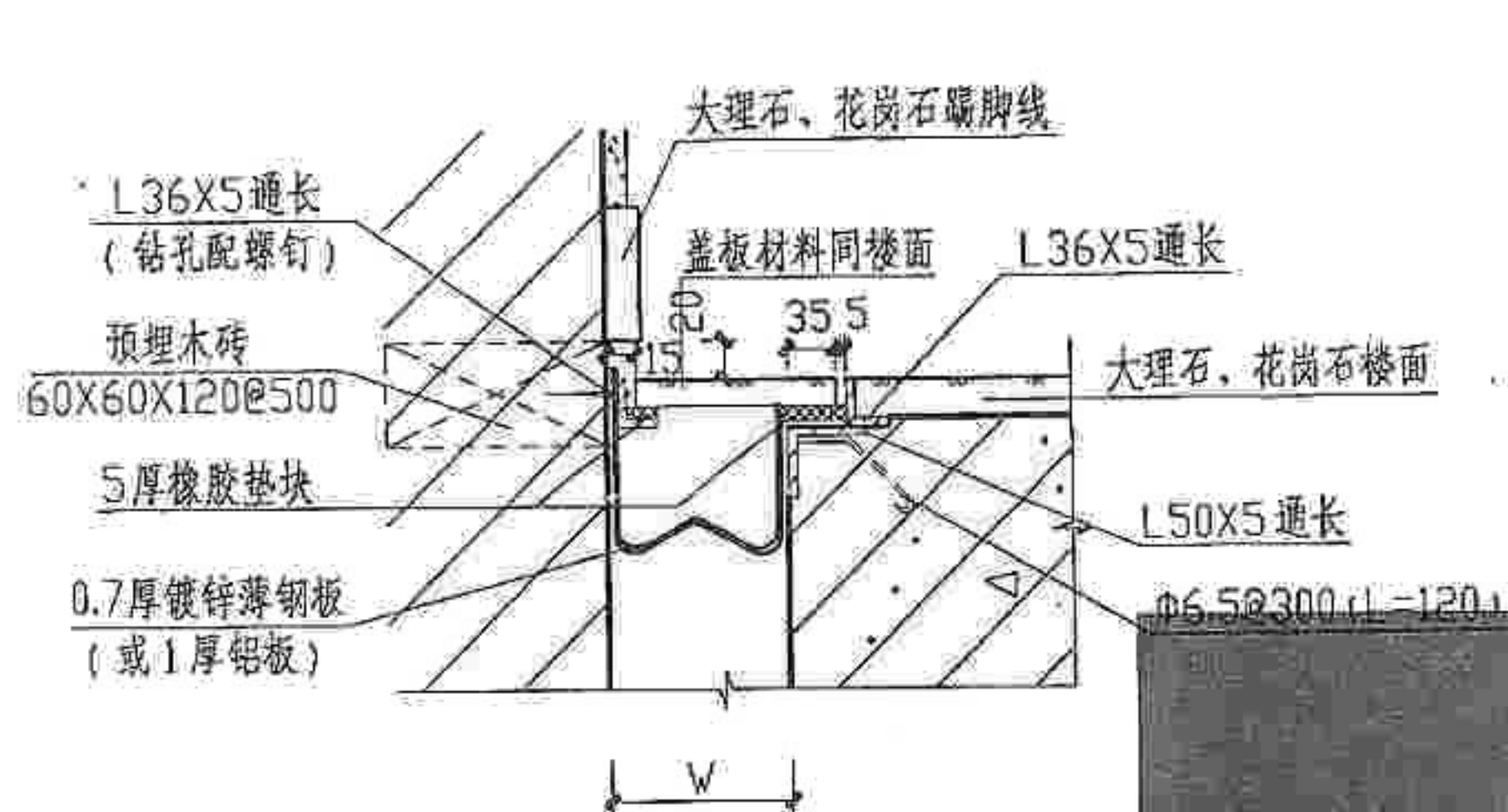
注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 楼面做法见单体设计。



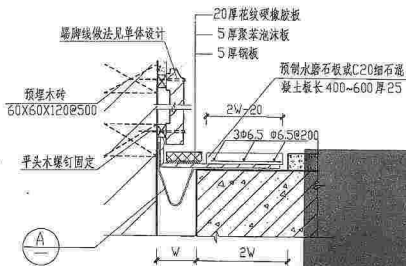
③ 水泥、水磨石、地面砖楼面沉降缝



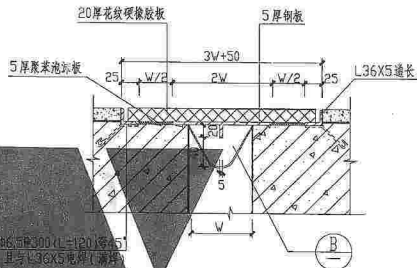
④ 水泥、水磨石、地面砖楼面沉降缝



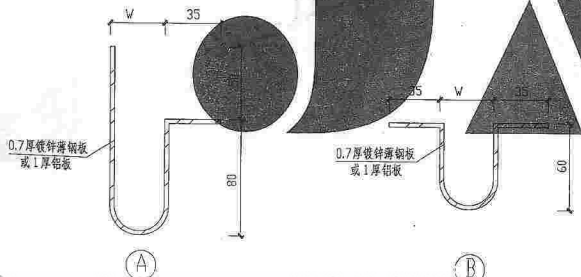
注: 1. W 为变形缝宽度见单体设计;
2. 楼面做法见单体设计。



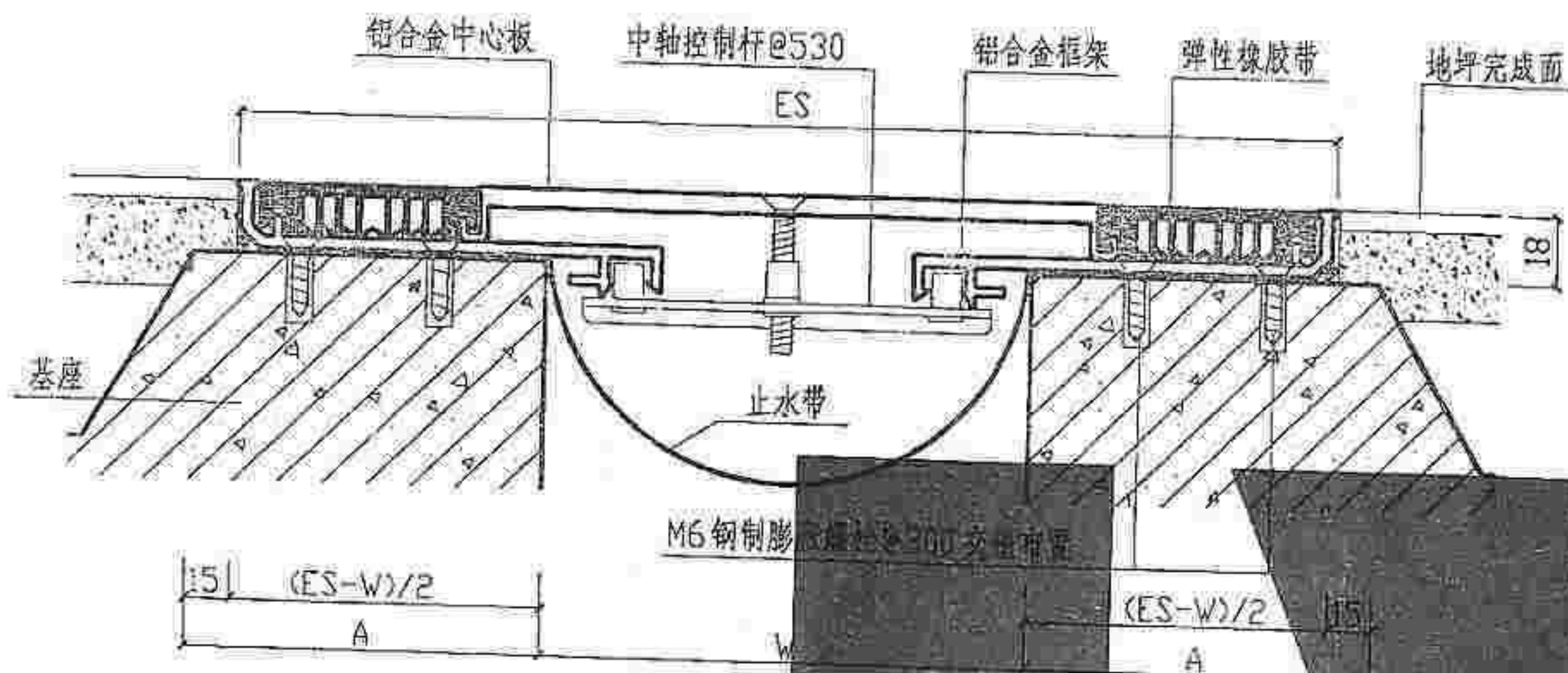
① 楼面防震缝



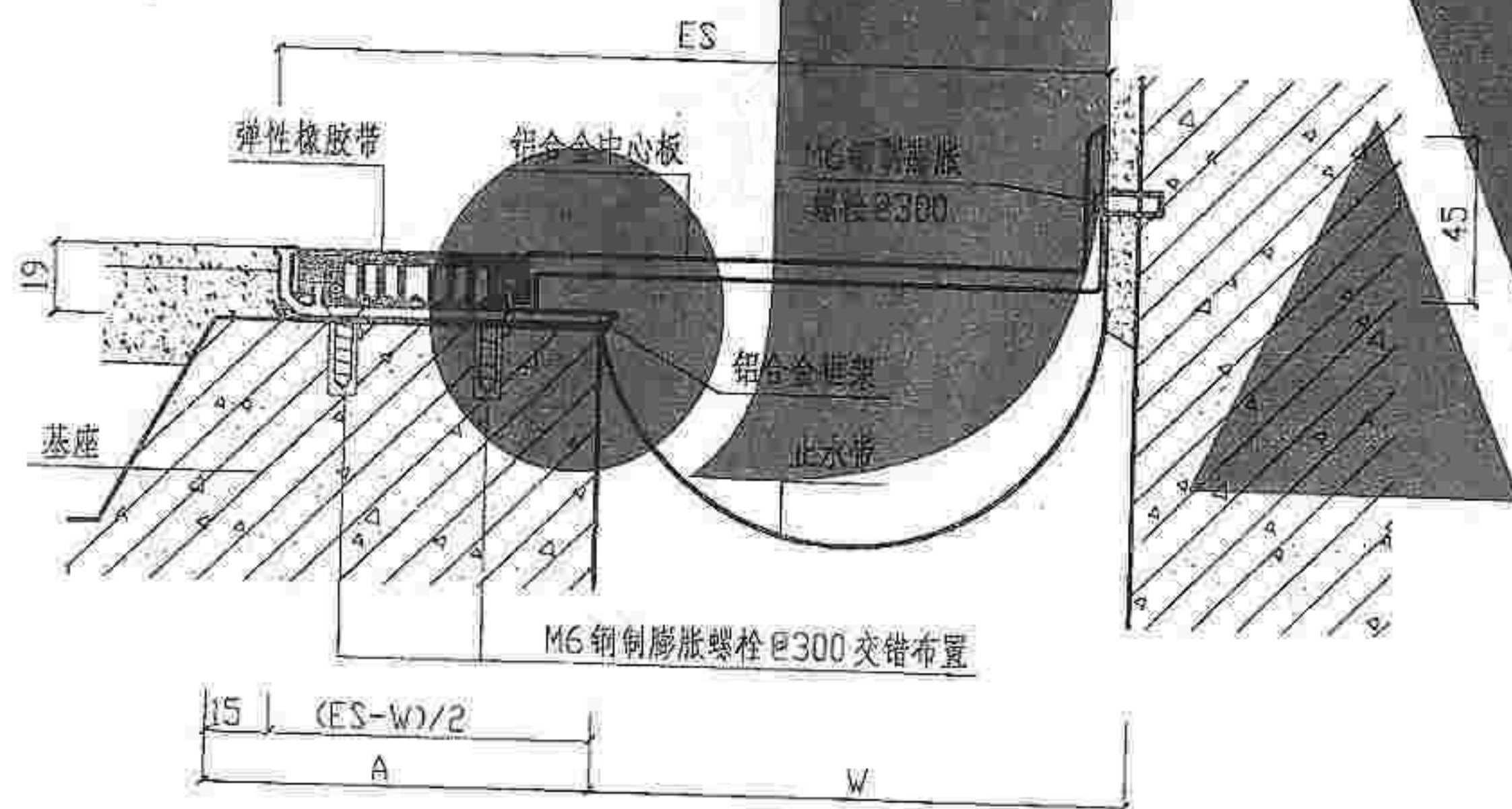
② 楼面防震缝



1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 楼面做法见单体设计;
3. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等,由单体设计决定。



① 楼面平头缝 (DPR)

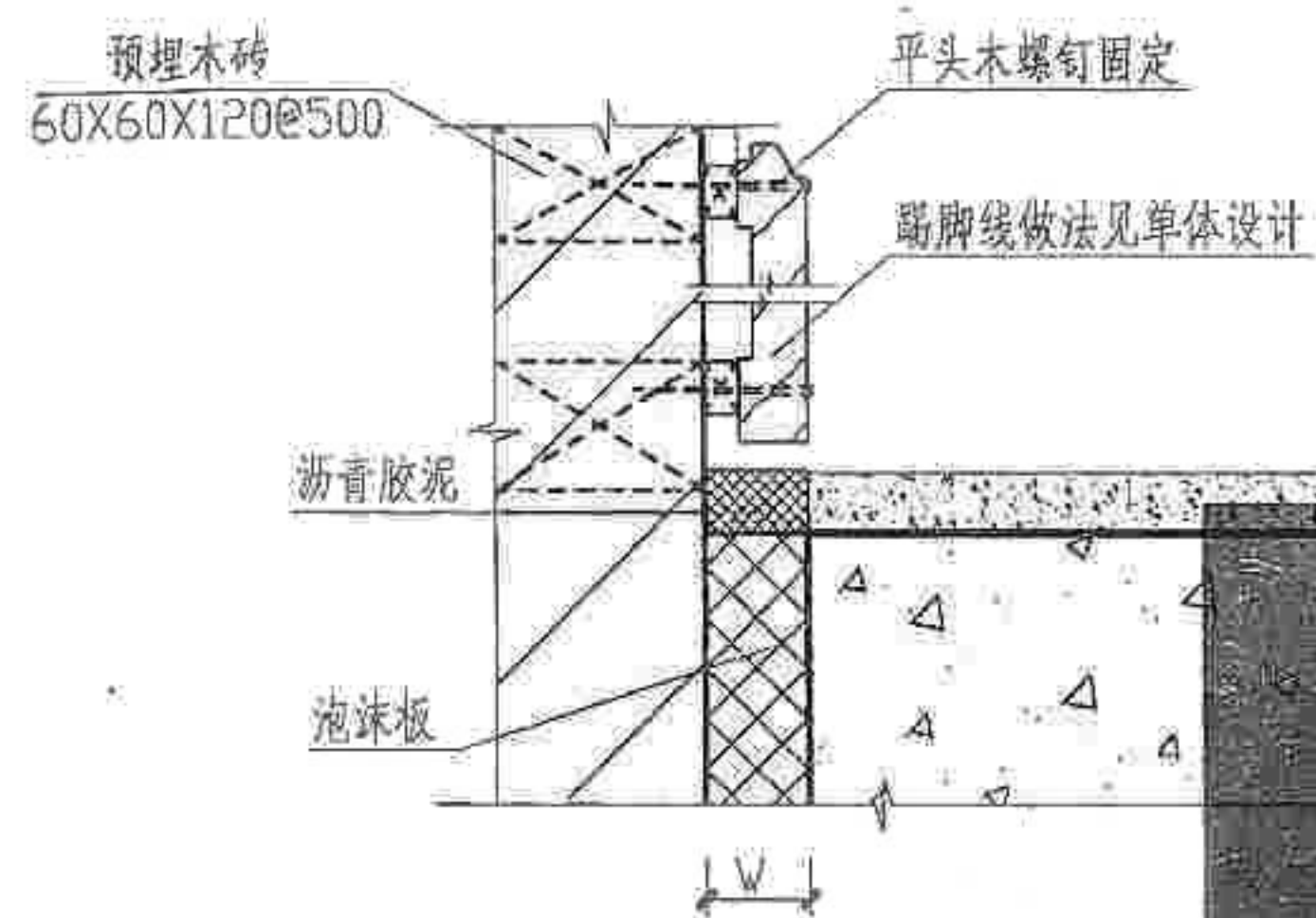


② 楼面高低缝 (DJR)

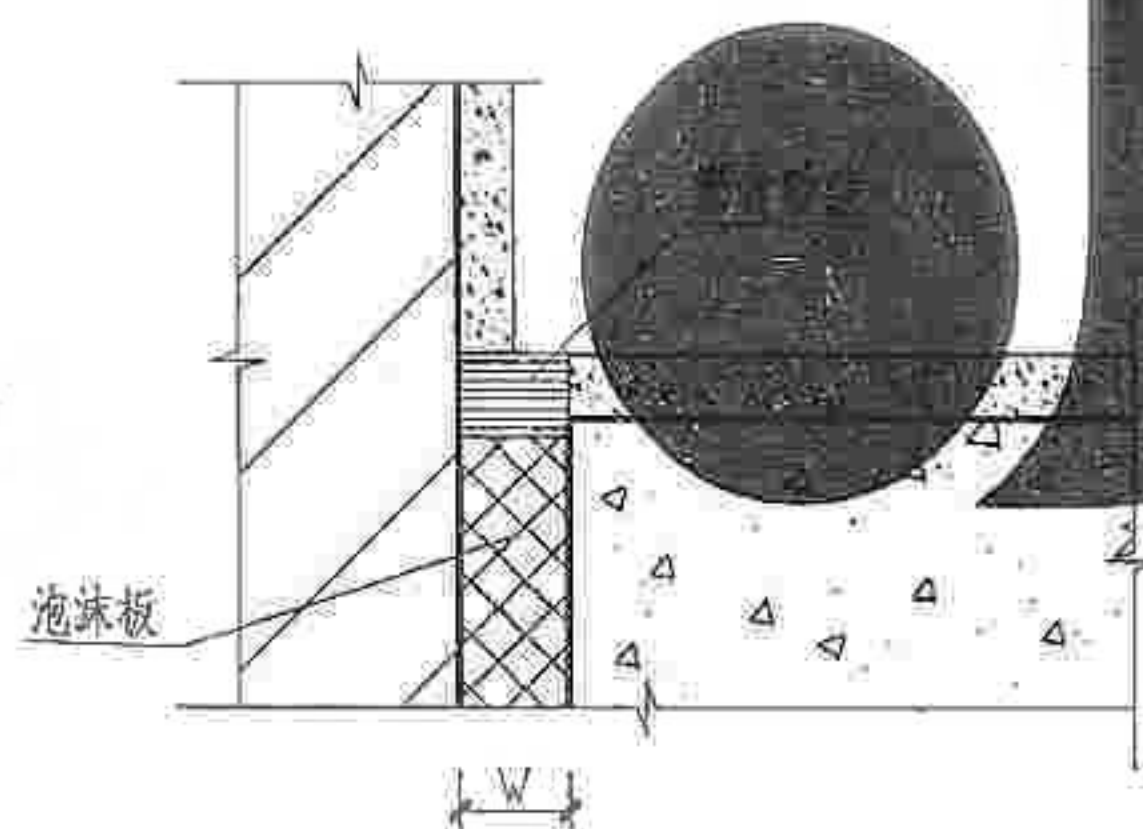
单位: mm

型号	规格	W	ES	伸缩量
DPR	70	70	182	25
	100	100	278	25
	150	150	278	25
	200	200	330	25
	250	250	400	25
	300	300	450	25
DJR	70	70	162	12
	100	100	190	12
	150	150	240	12
	200	200	268	12
	250	250	340	12
	300	300	400	12

- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. ES为变形缝装置的表面投影宽度;
3. 施工中基座上口宽度应不小于槽口宽度A;
4. 可配合装饰面选用不同颜色的弹性橡胶带。

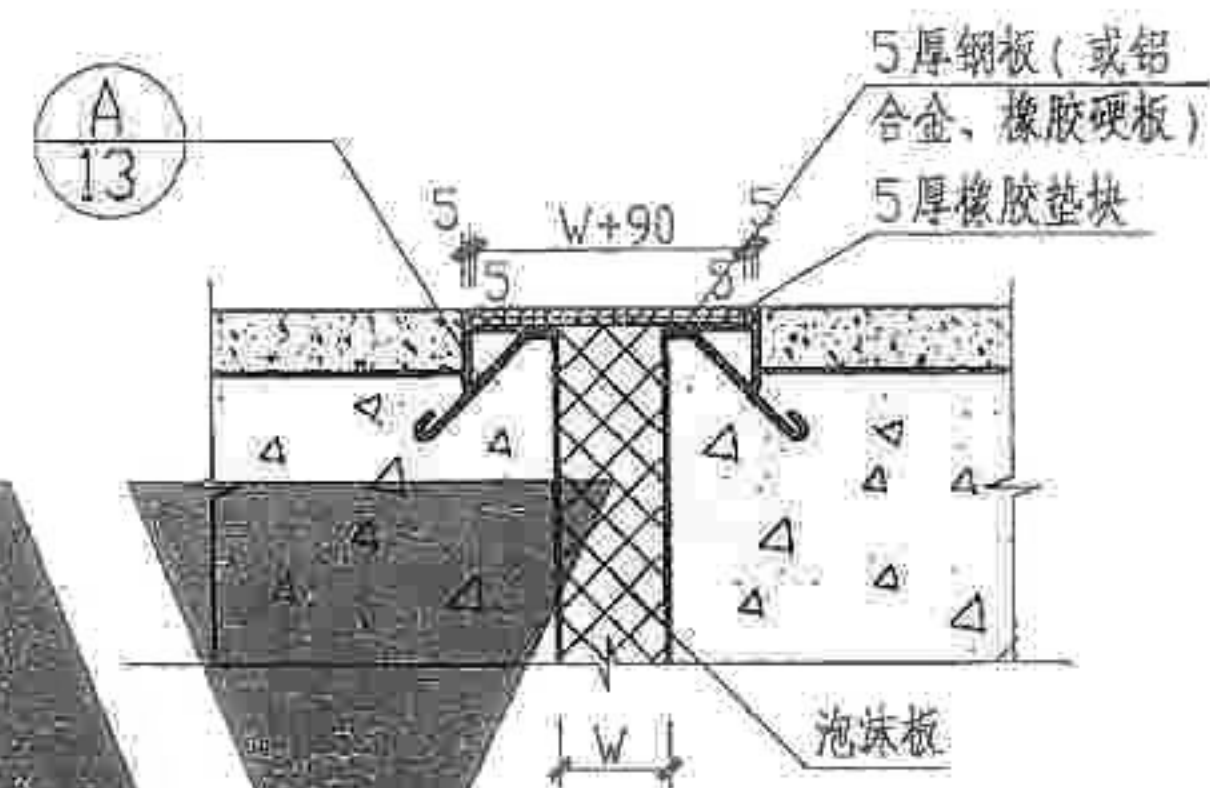


① 水泥地面伸缩缝

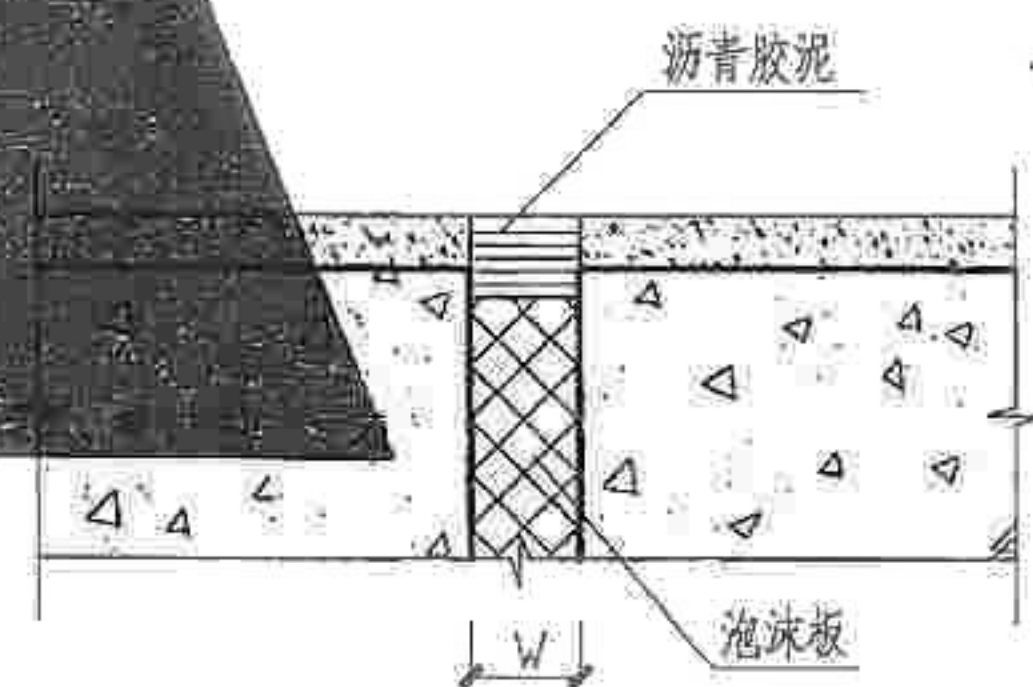


② 水泥地面伸缩缝

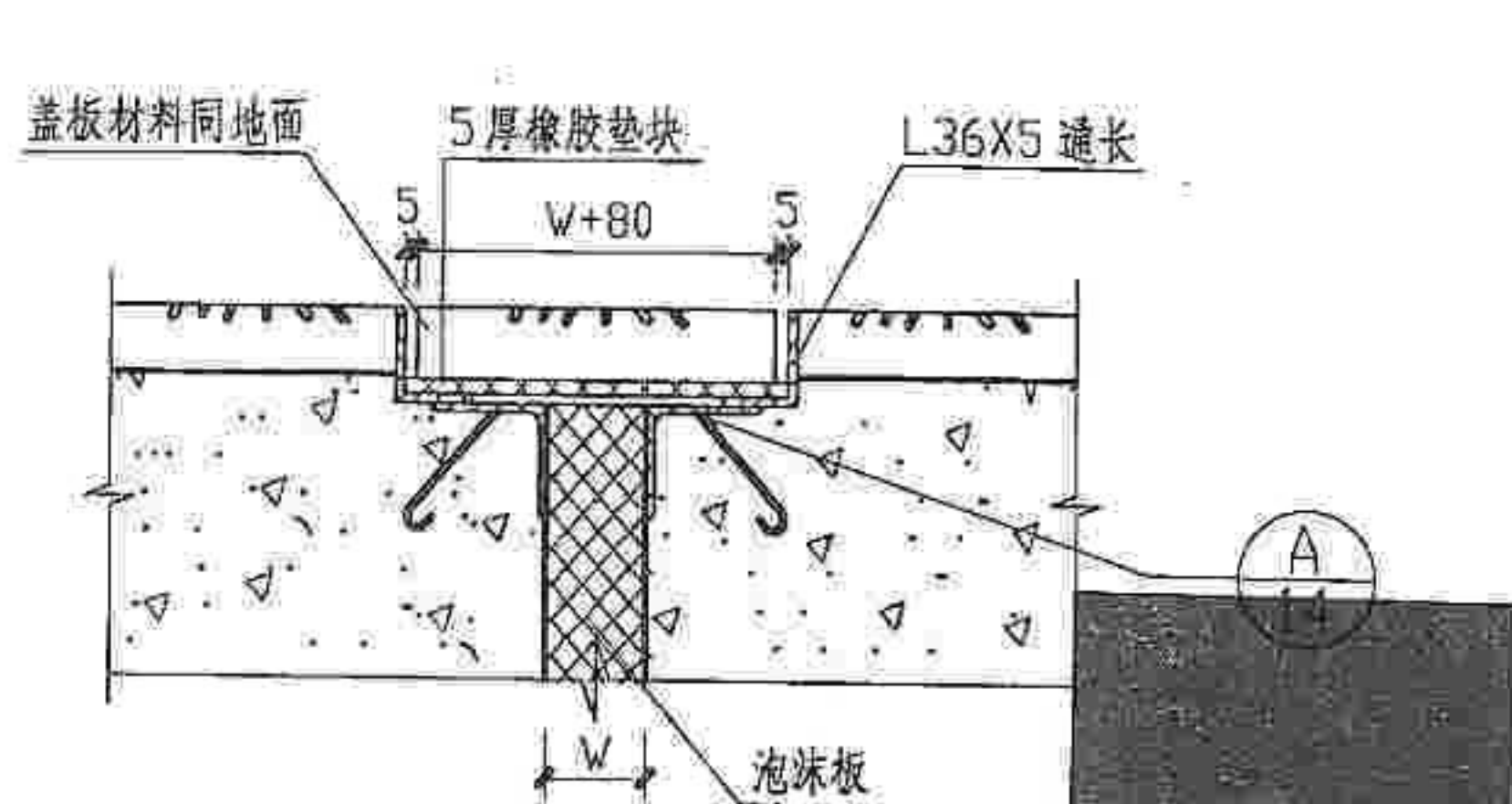
注：1. W为变形缝宽度见单体设计；
2. 地面做法见单体设计；
3. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等，由单体设计决定。



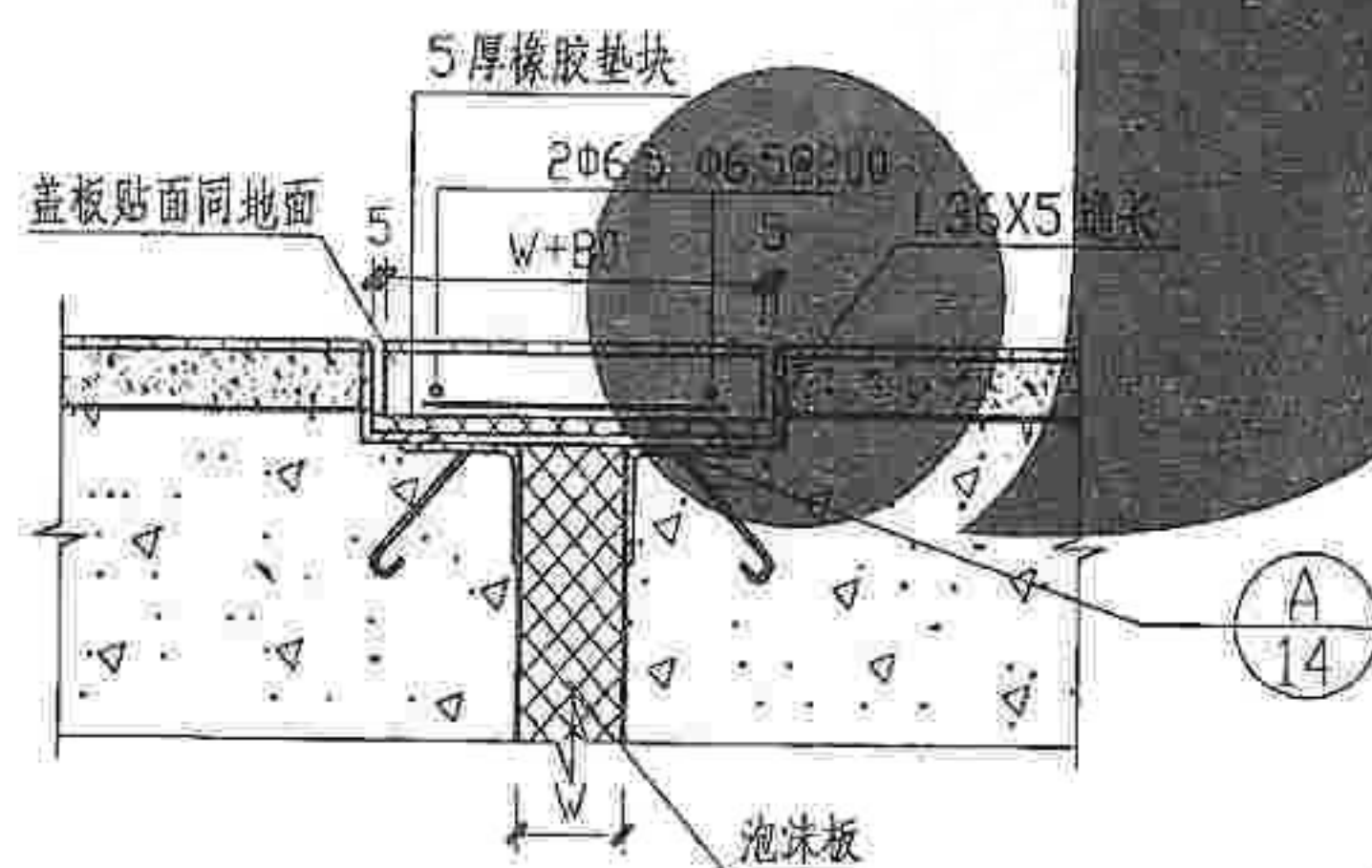
③ 水泥地面伸缩缝



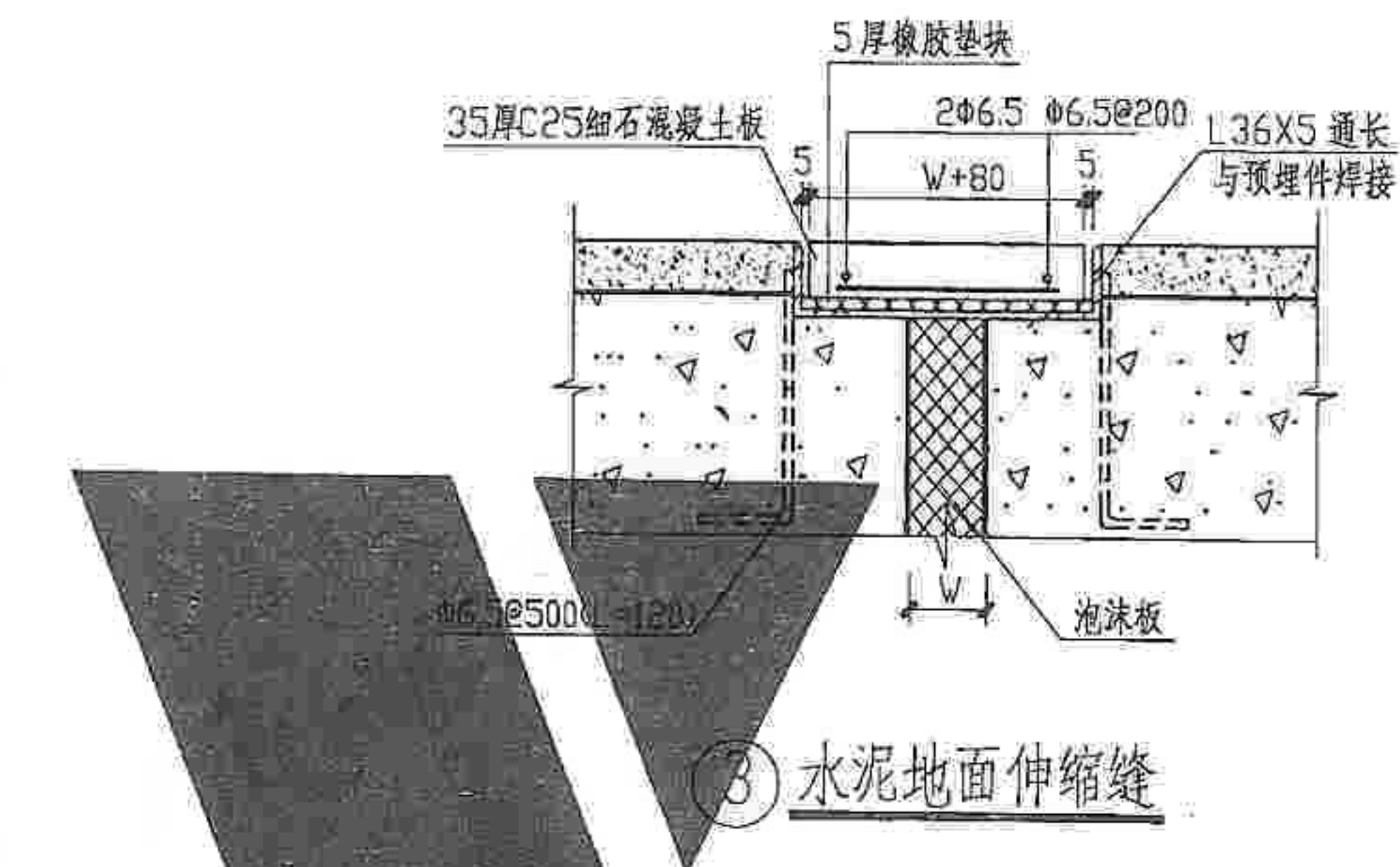
④ 水泥地面伸缩缝



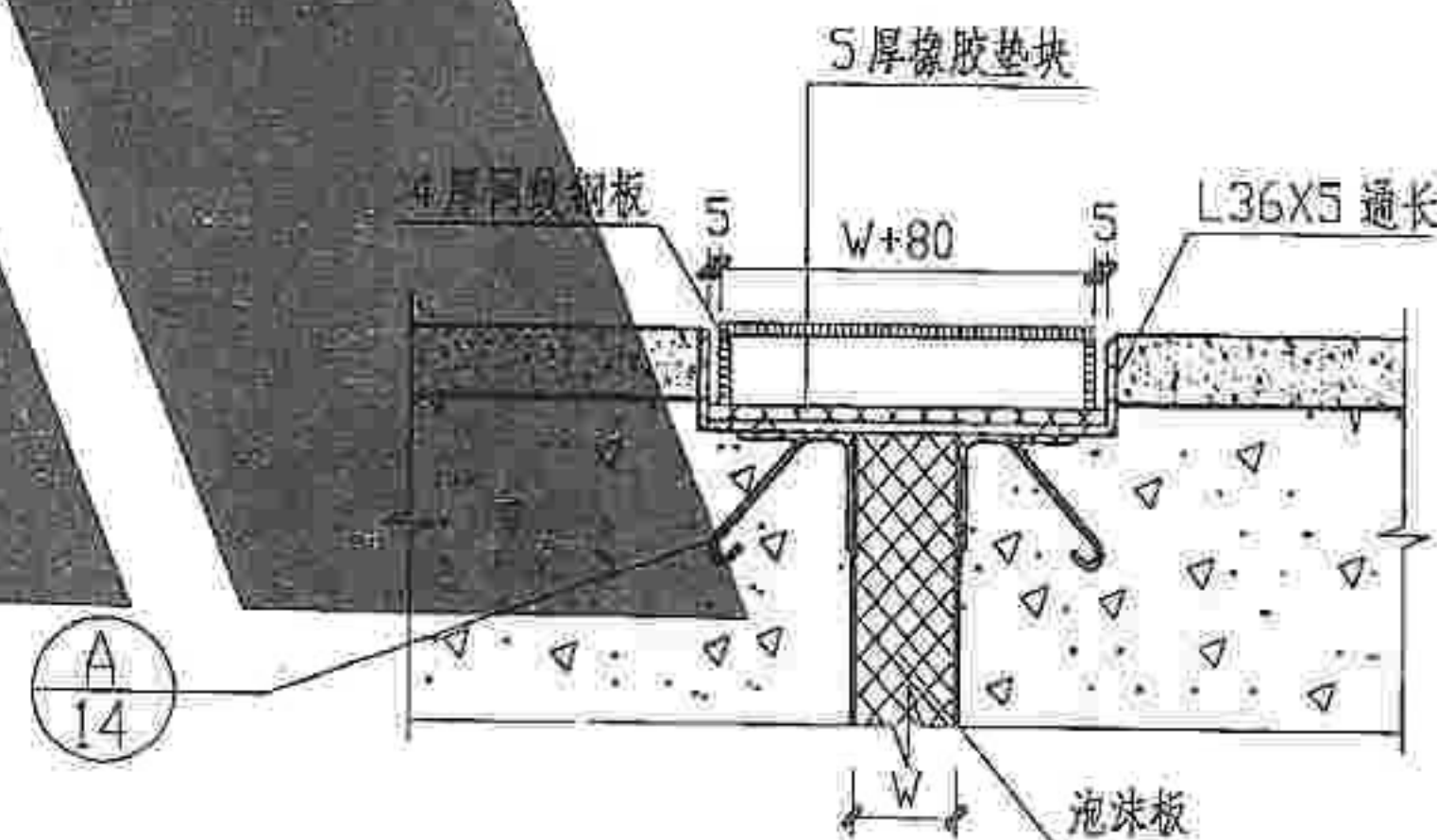
① 大理石、花岗石地面伸缩缝



② 水磨石、地面砖地面伸缩缝

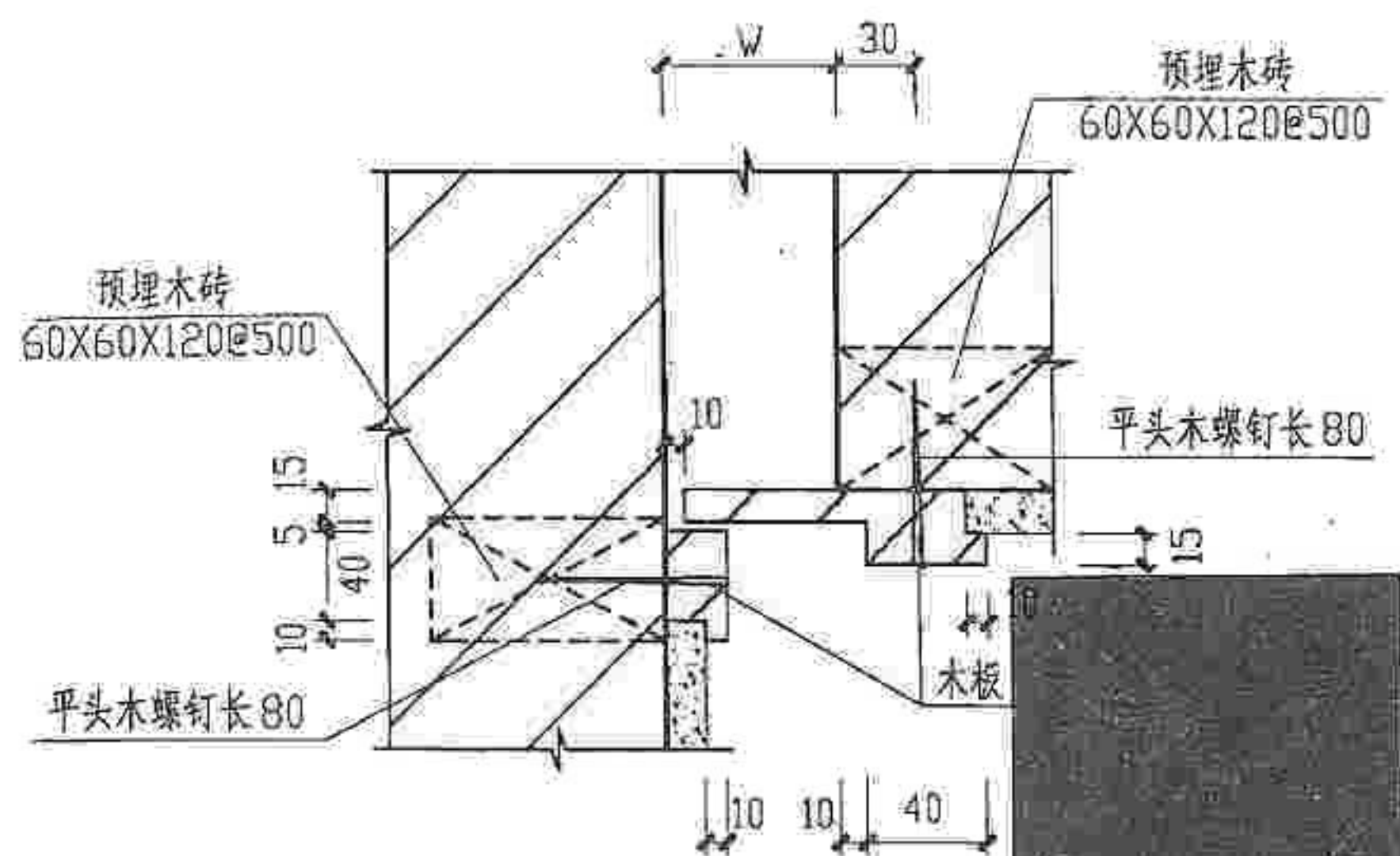


③ 水泥地面伸缩缝

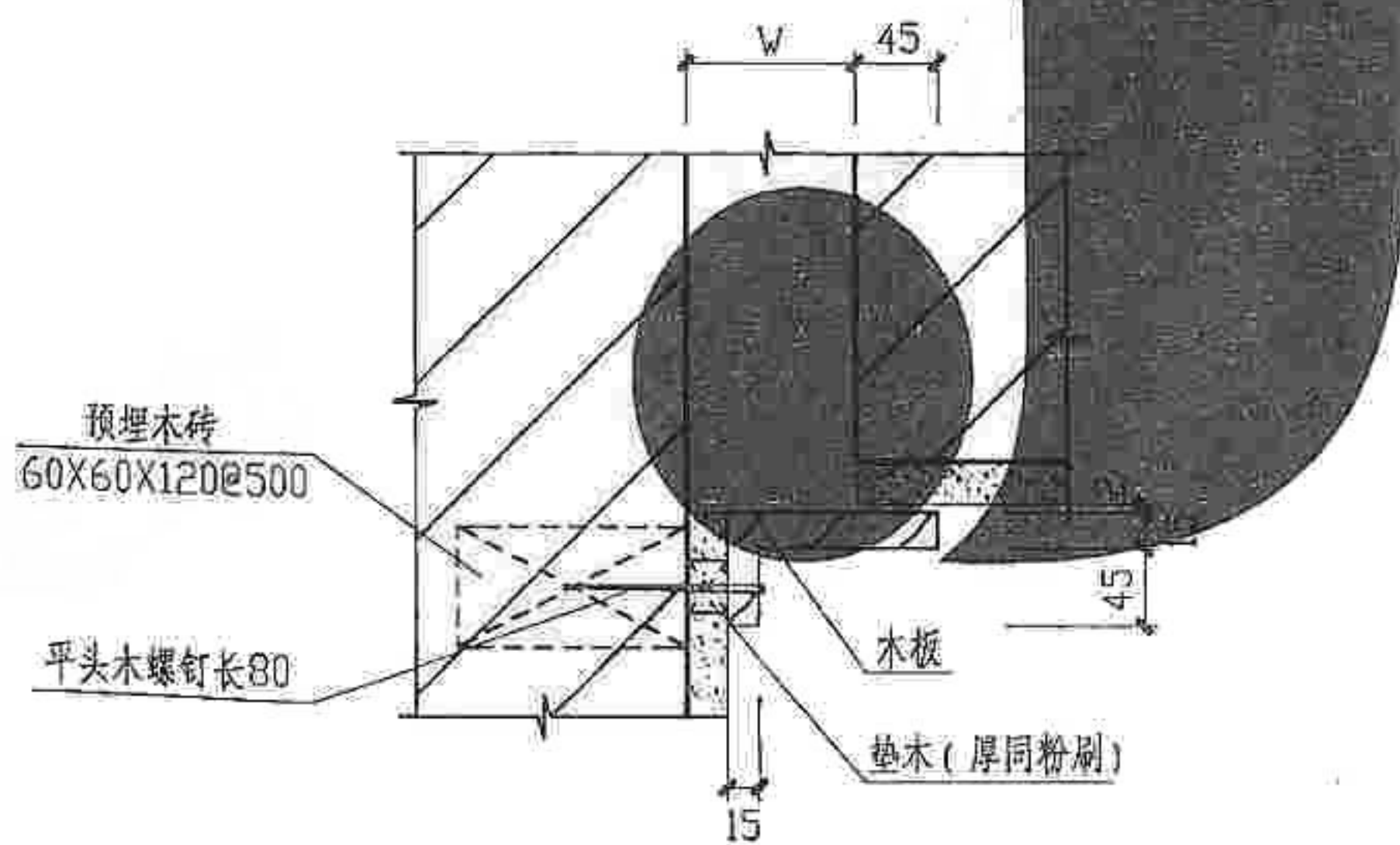


④ 水泥地面伸缩缝

注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 地面做法见单体设计;
3. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等,由单体设计决定。

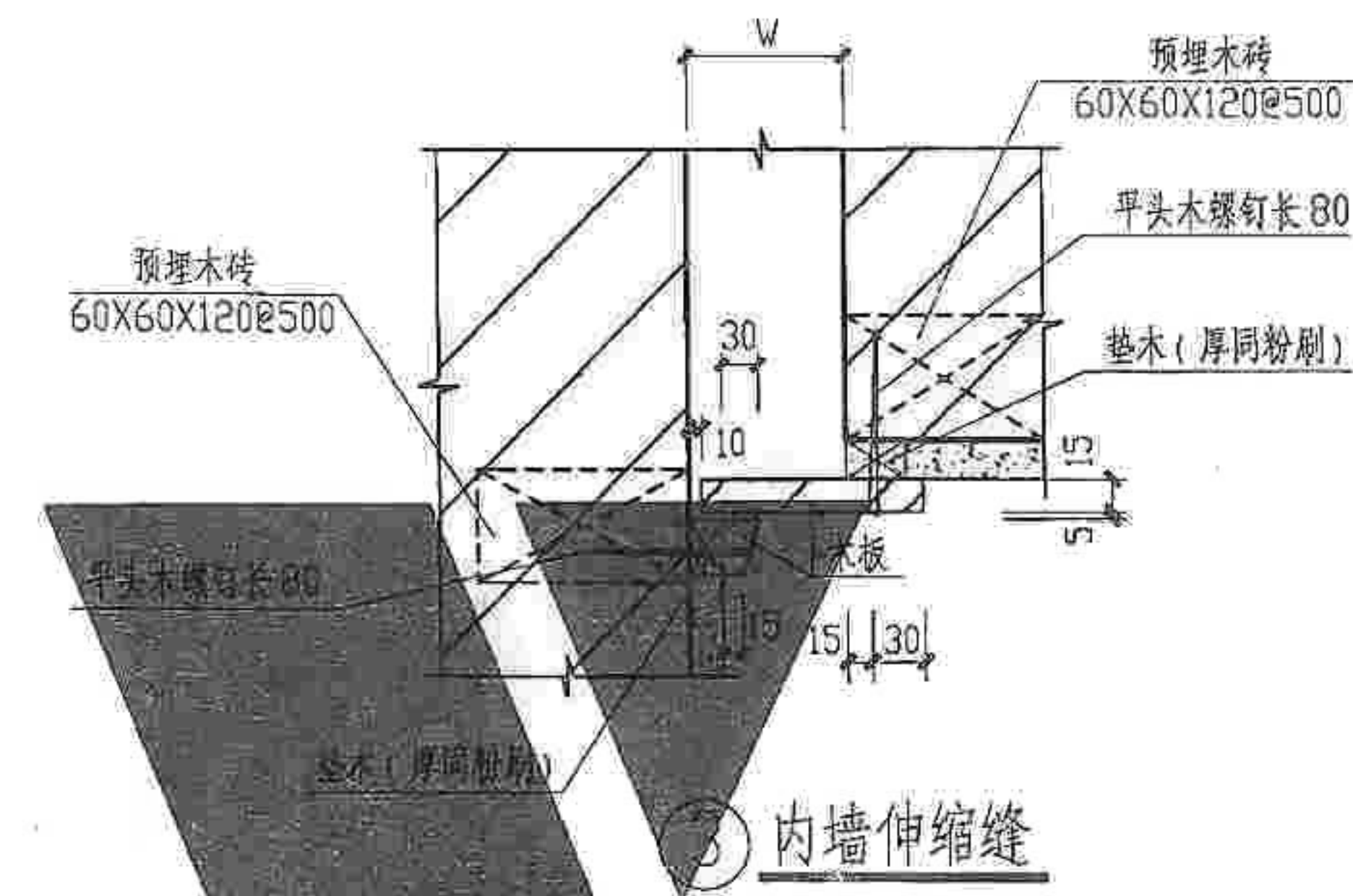


① 内墙伸缩缝

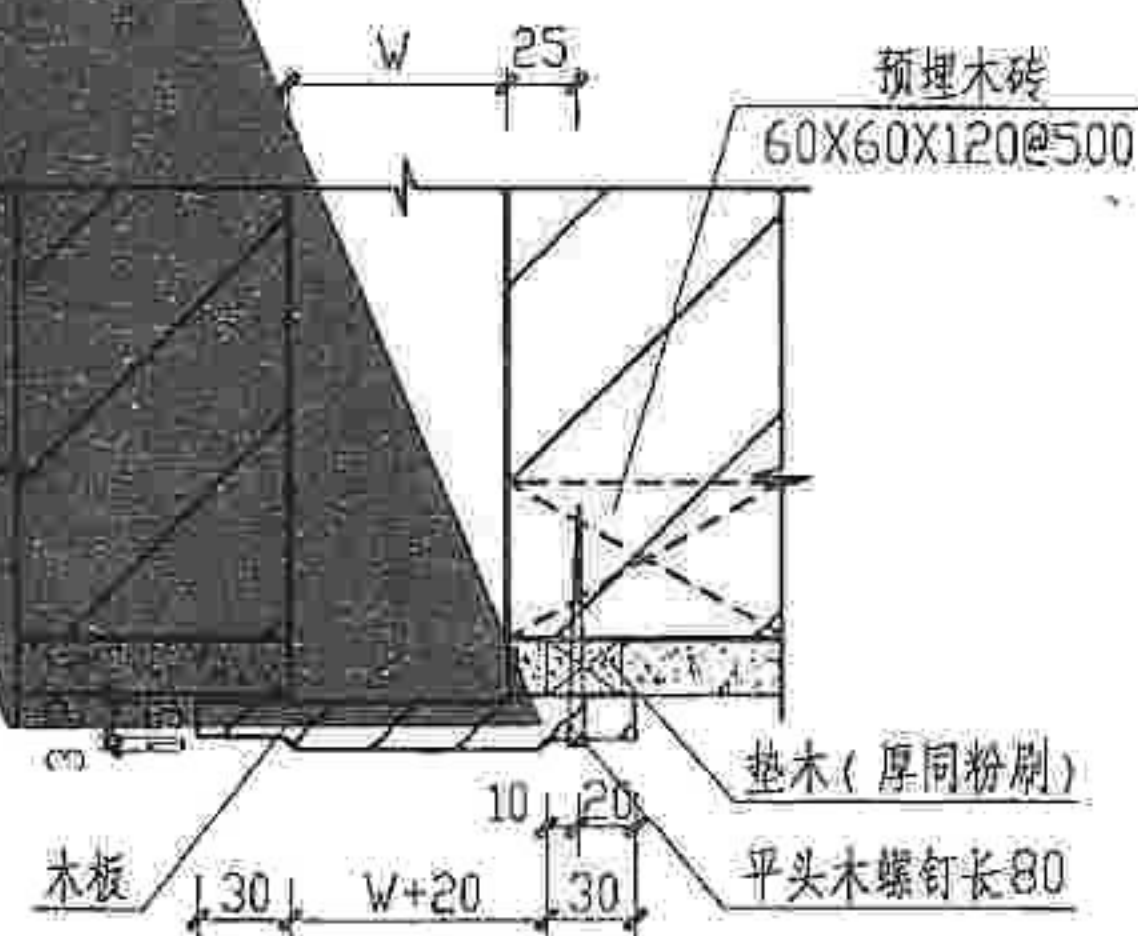


② 内墙伸缩缝

注: W为变形缝宽度见单体设计。

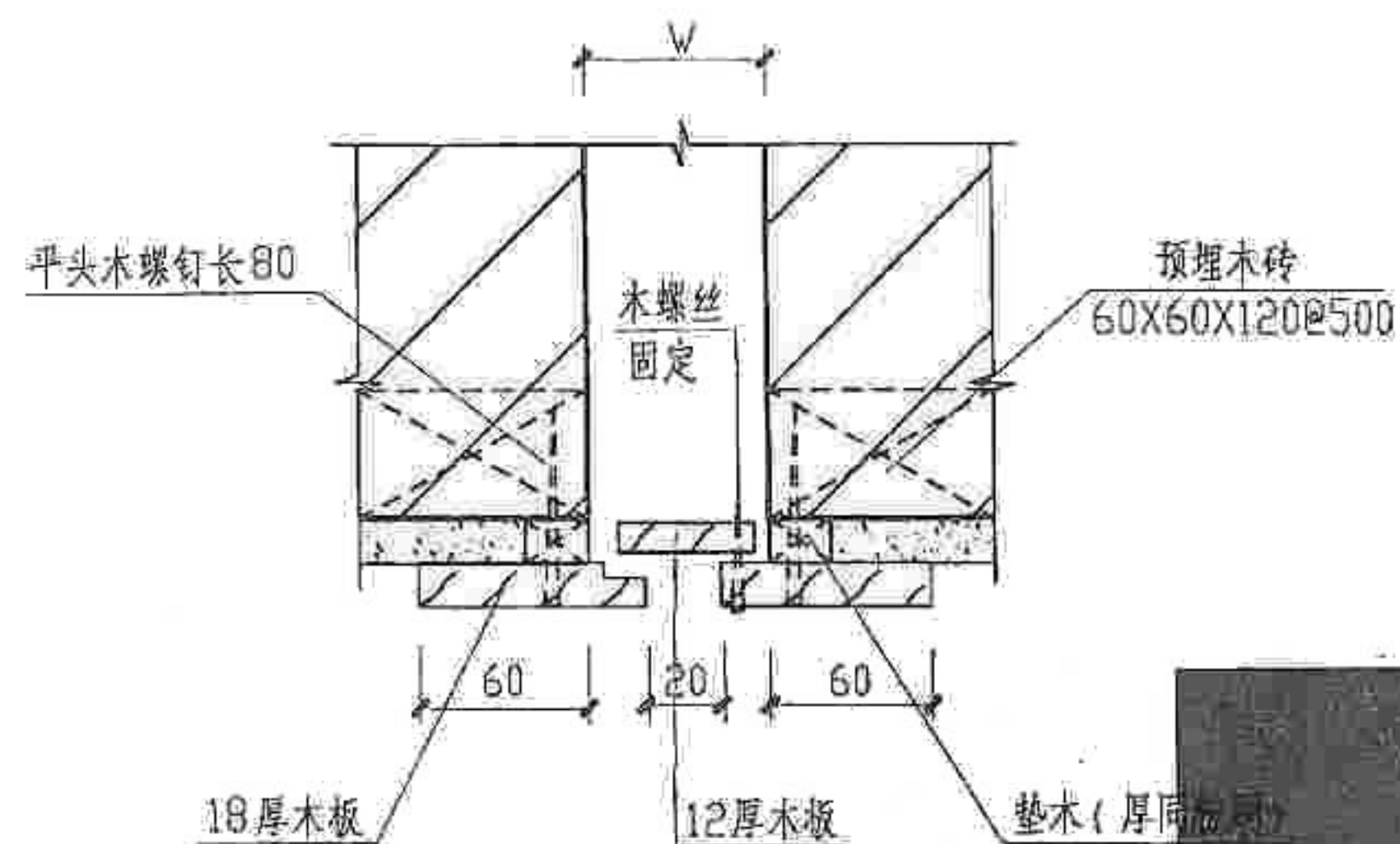


③ 内墙伸缩缝

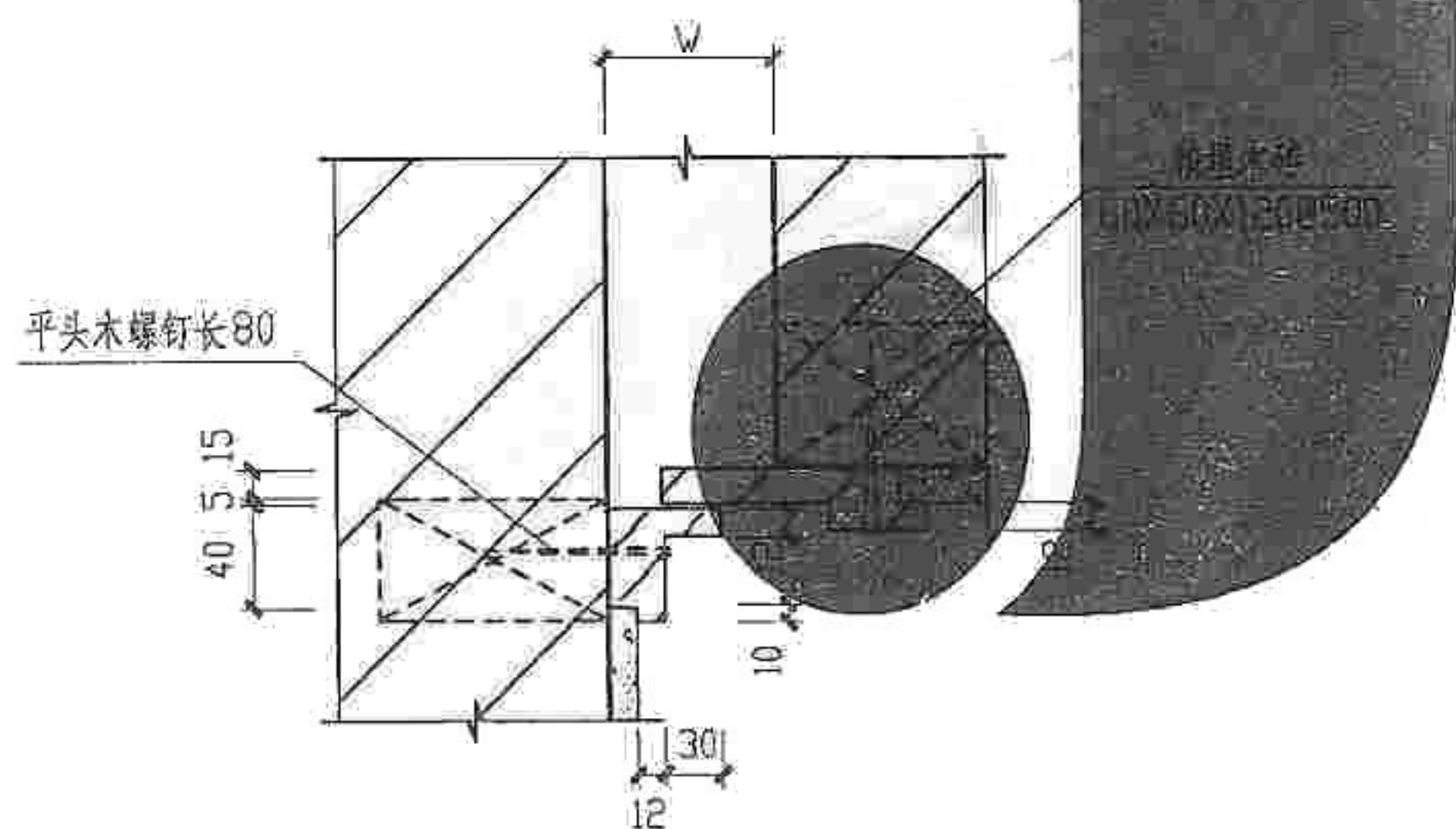


④ 内墙伸缩缝

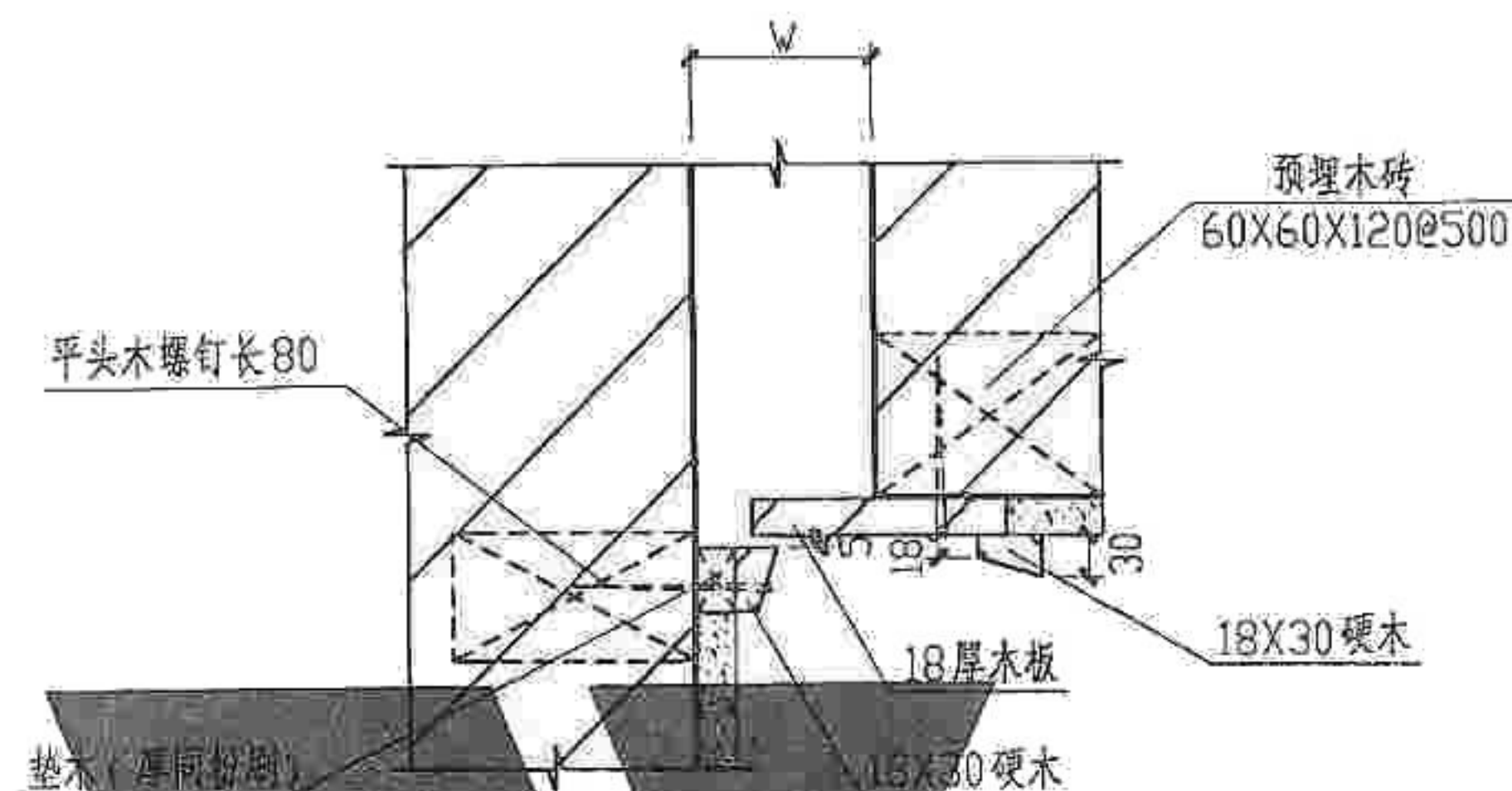
内墙变形缝(一)



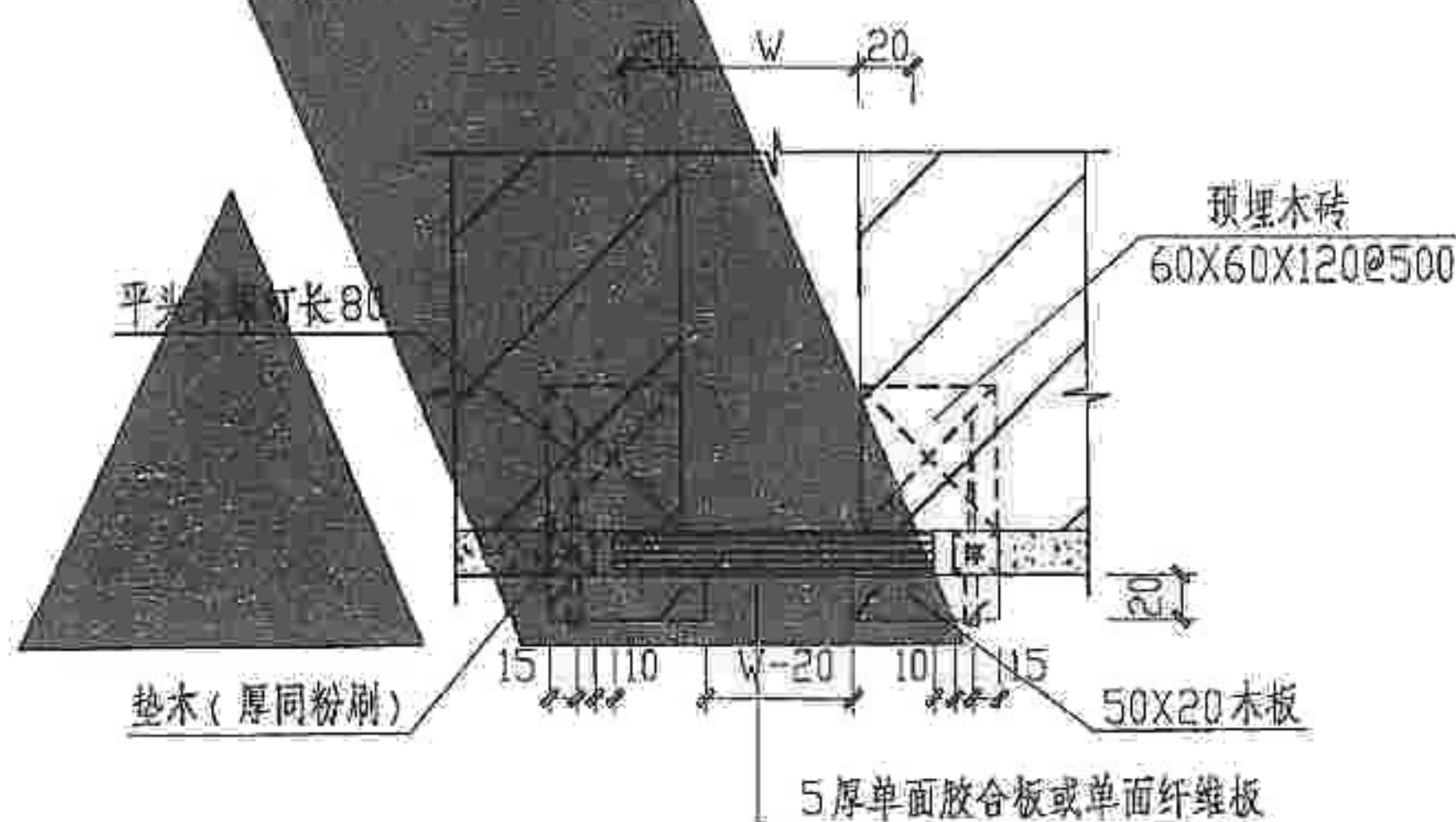
① 内墙沉降缝



② 内墙沉降缝

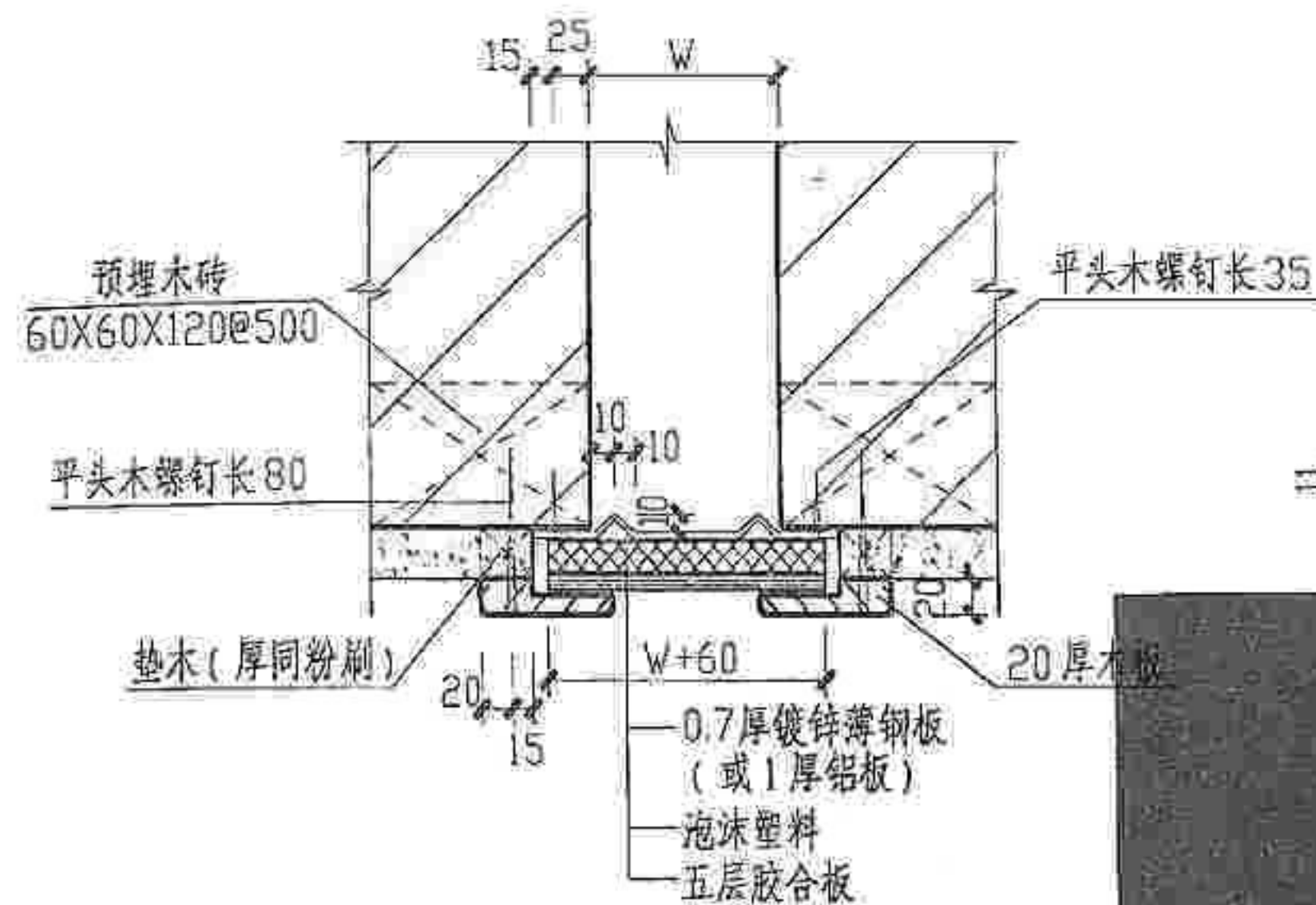


③ 内墙沉降缝

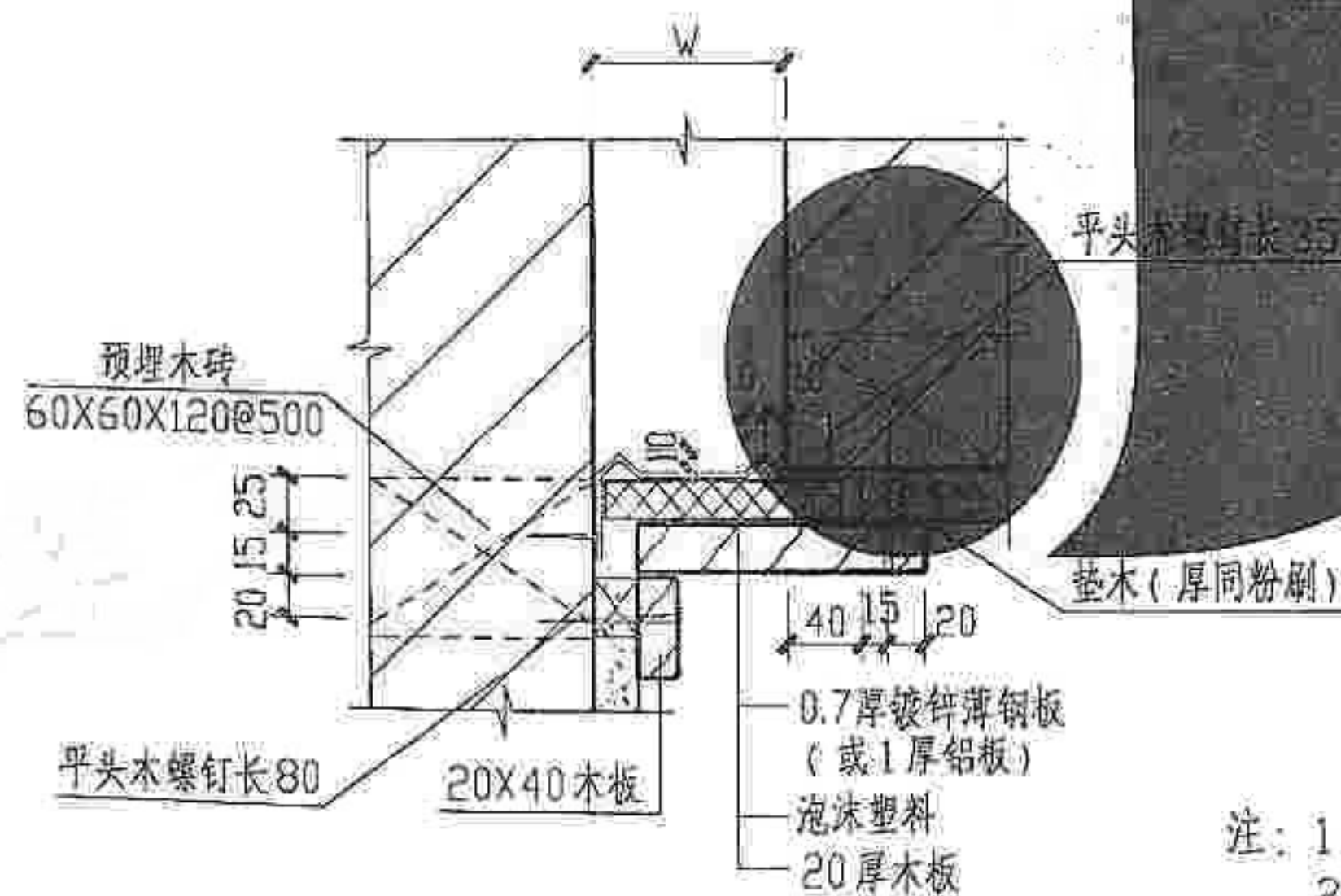


④ 内墙沉降缝

注: W为变形缝宽度见单体设计。

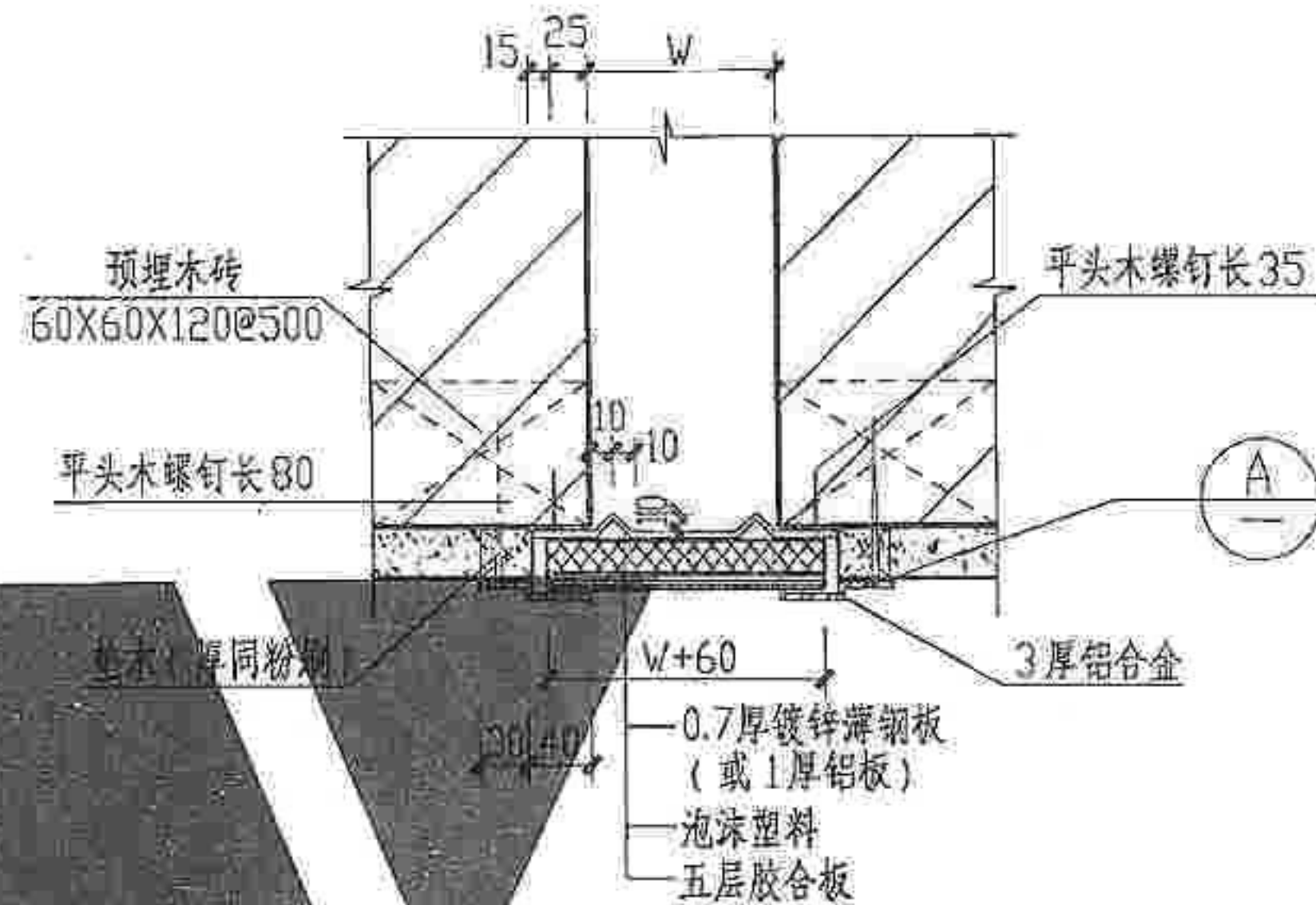


① 内墙防震缝

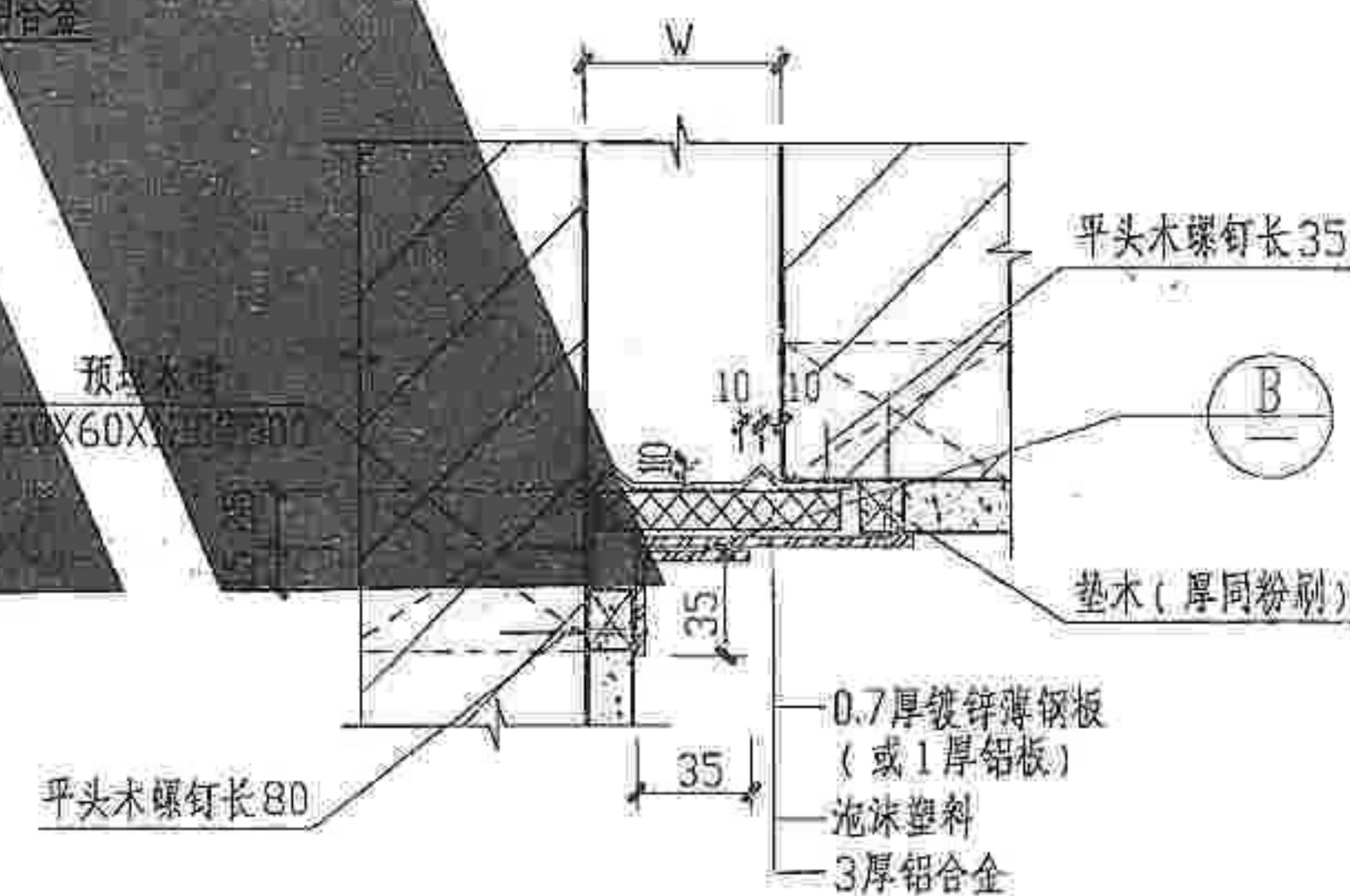


② 内墙防震缝

注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 镀锌薄钢板或铝板用防锈漆二度, 罩面油漆二度颜色同墙面;
3. 泡沫塑料粘结在镀锌薄钢板(或铝板)上。

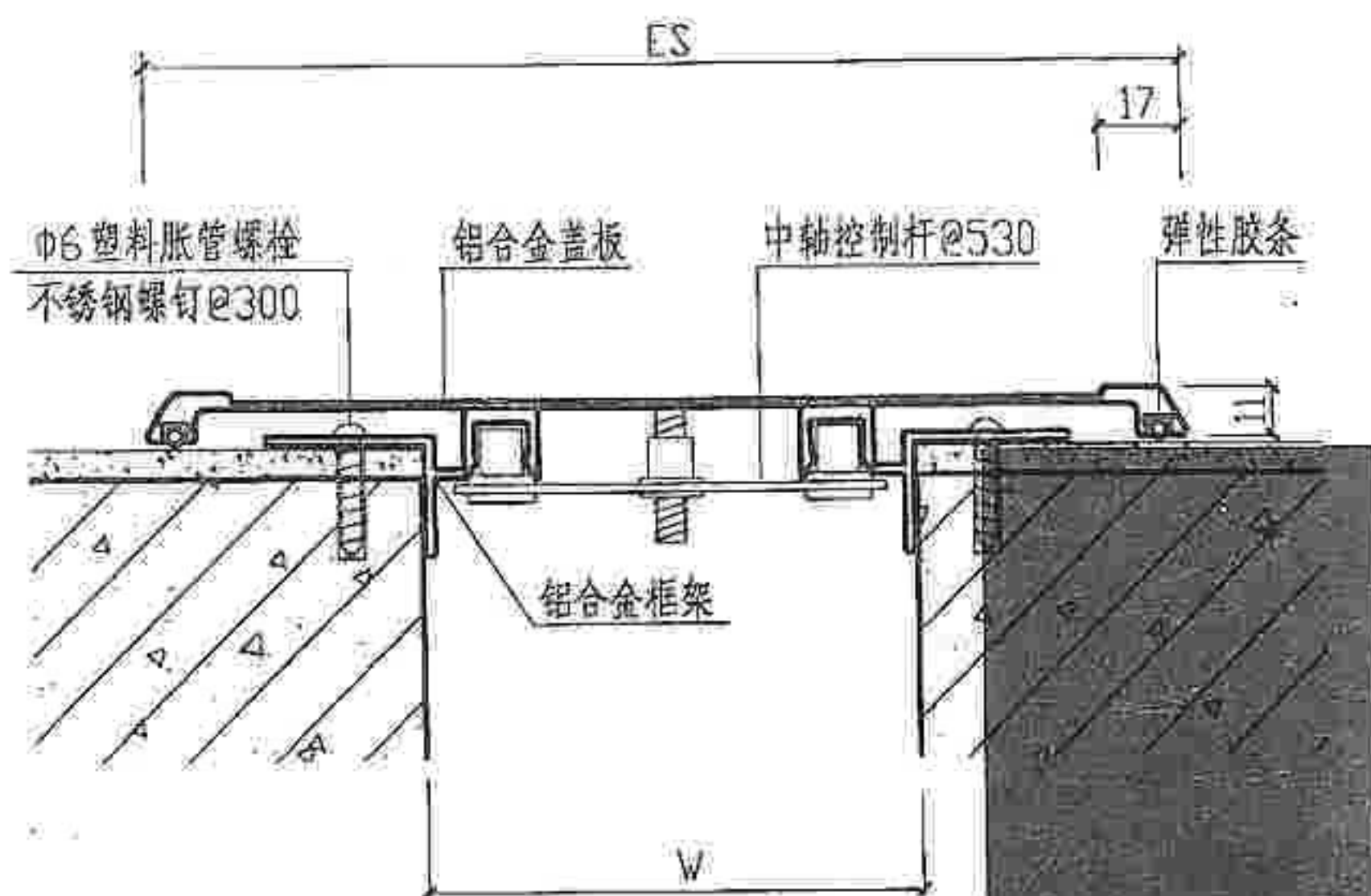


③ 内墙防震缝

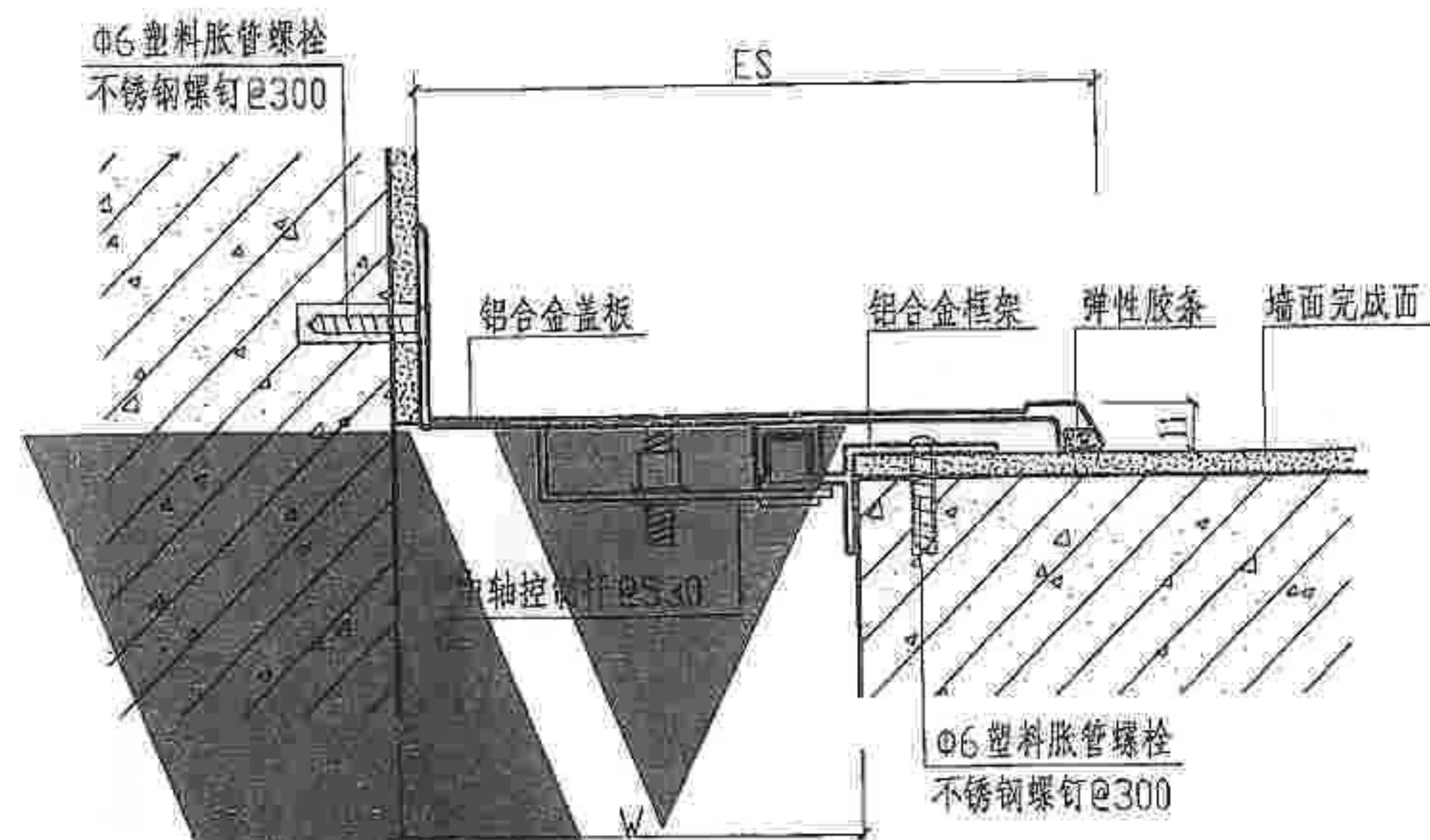


④ 内墙防震缝

内墙变形缝(三)



① 内墙平头缝 (NPH)

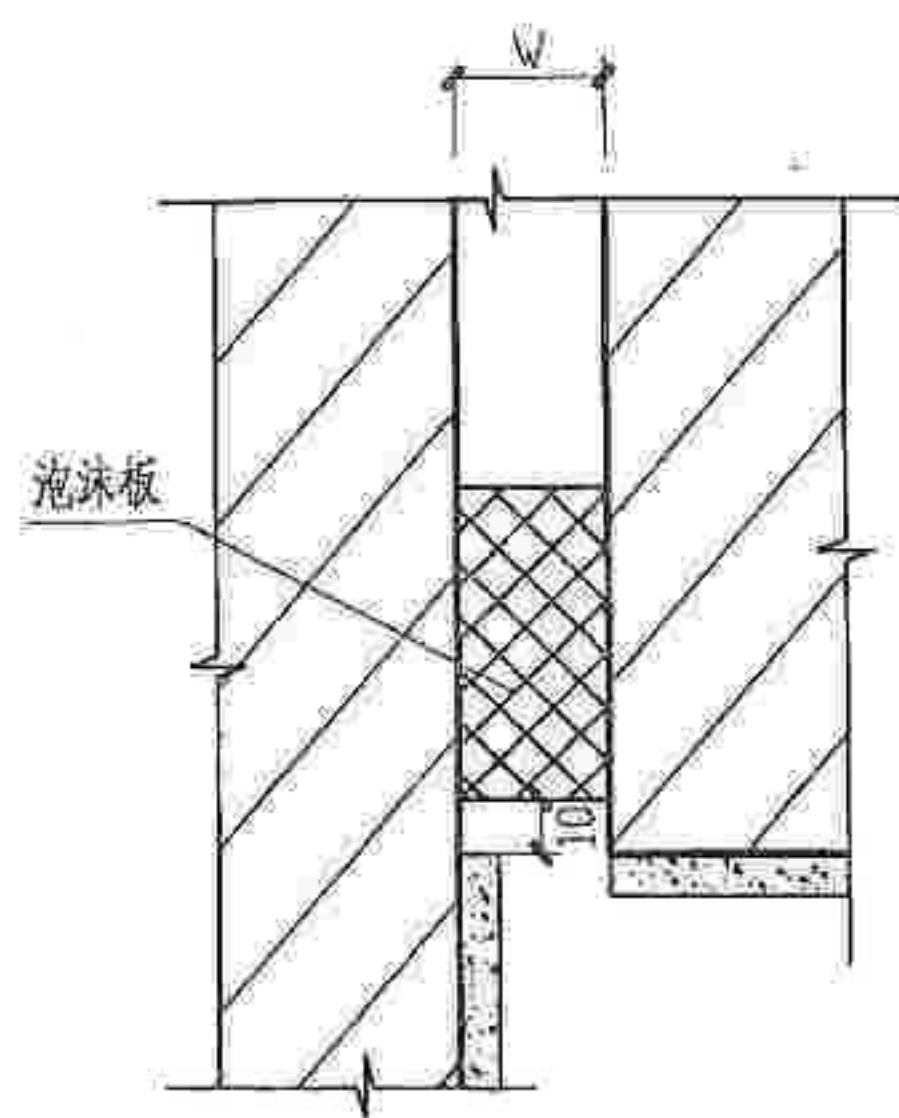


② 内墙高低缝 (NJH)

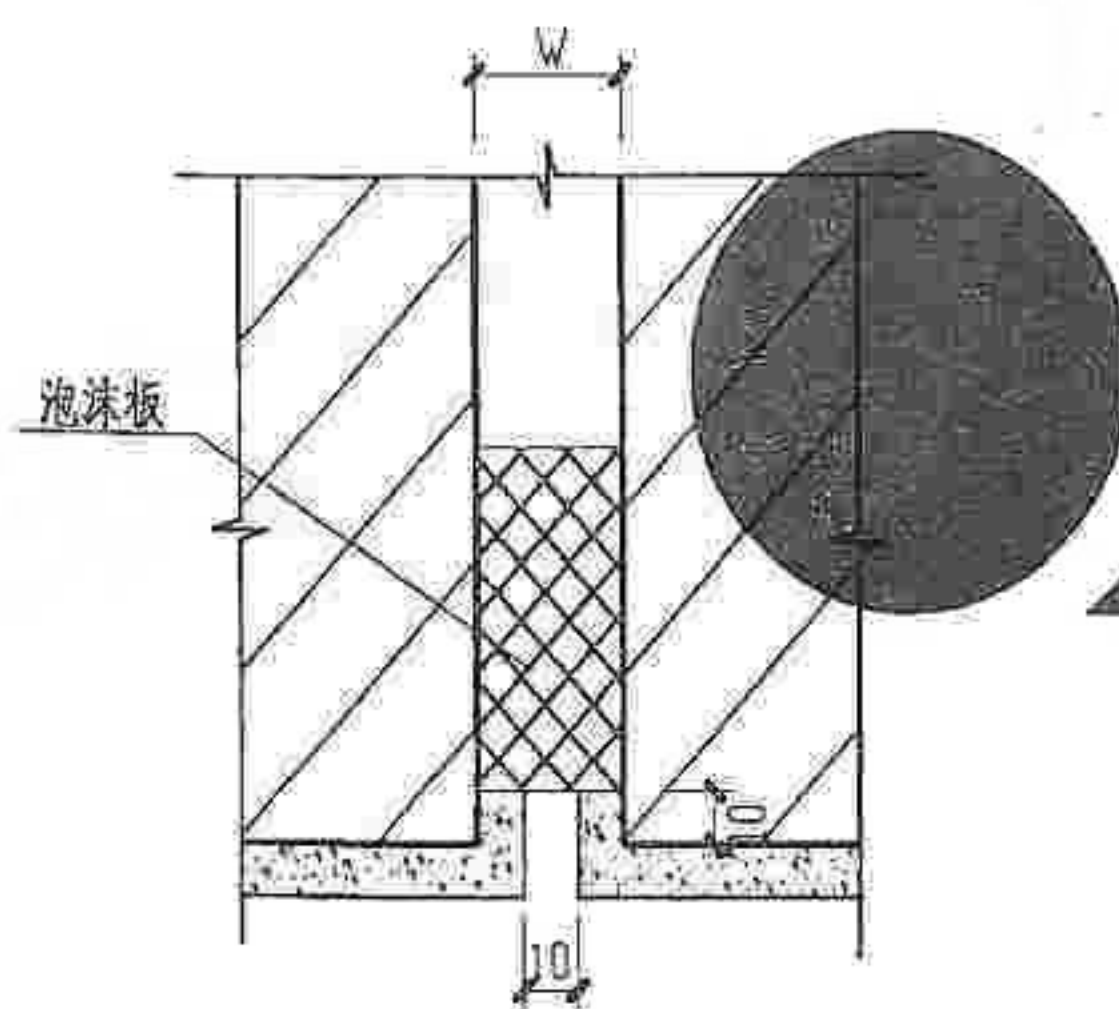
单位: mm

型号	规格	W	ES	伸缩量	型号	规格	W	ES	伸缩量
NPH	100	100	212	50	NJH	100	100	156	25
	150	150	287	75		150	150	220	38
	200	200	362	100		200	200	282	50
	250	250	447	125		250	250	345	62
	300	300	522	150		300	300	408	75

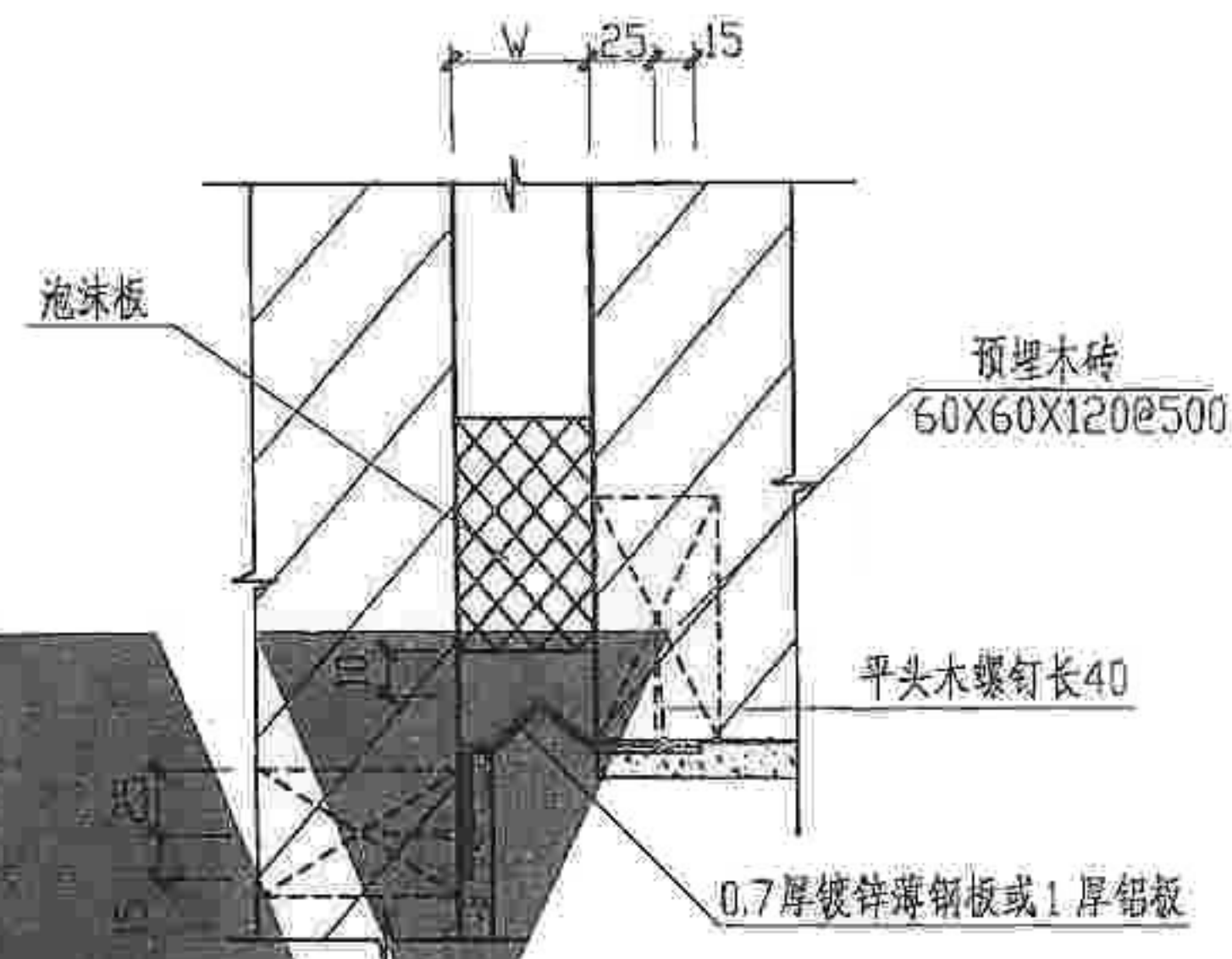
注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. ES为变形缝装置的表面投影宽度;
3. 可配合装饰面选用不同颜色的弹性橡胶带。



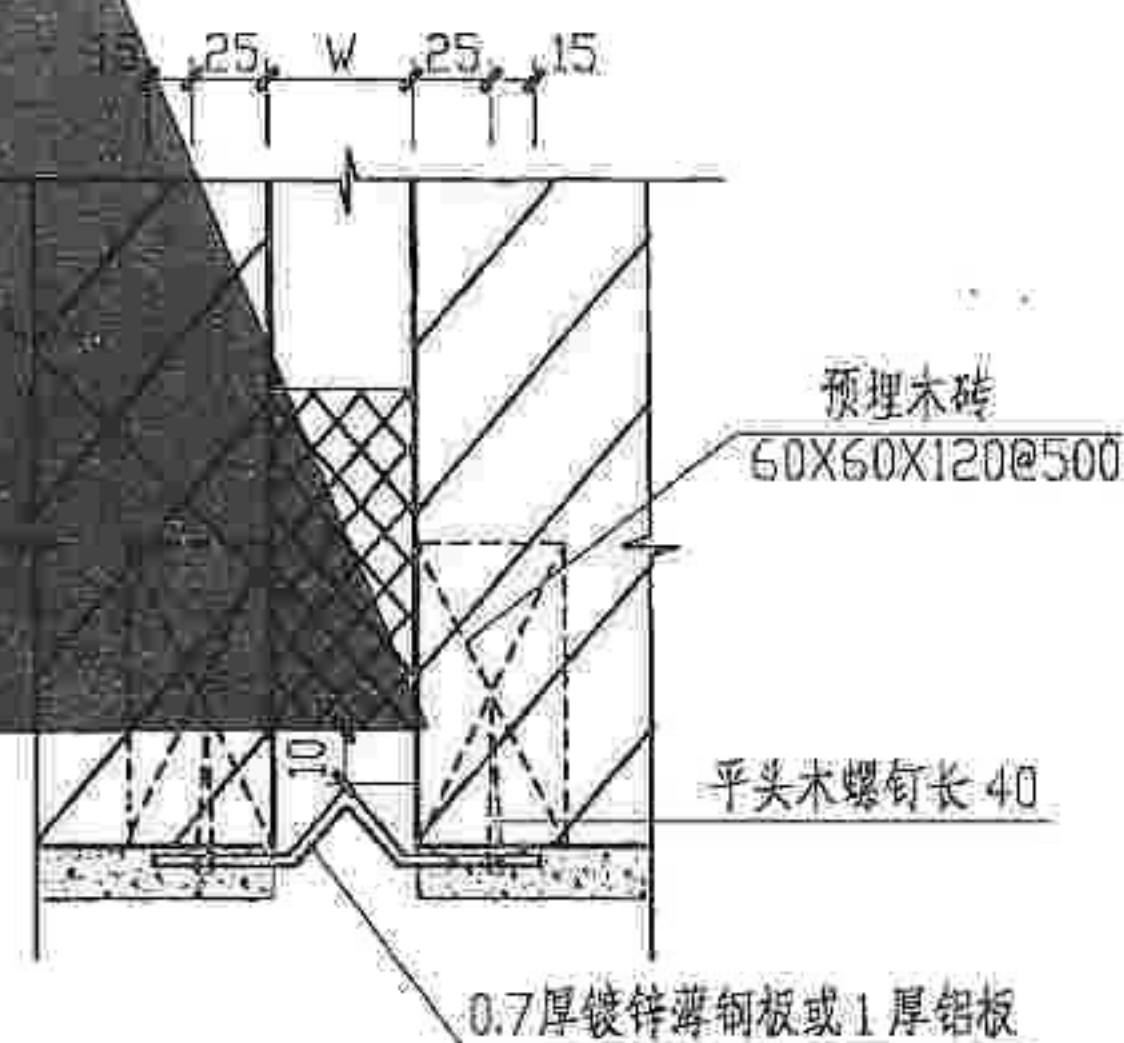
① 外墙伸缩缝



② 外墙伸缩缝



③ 外墙伸缩缝

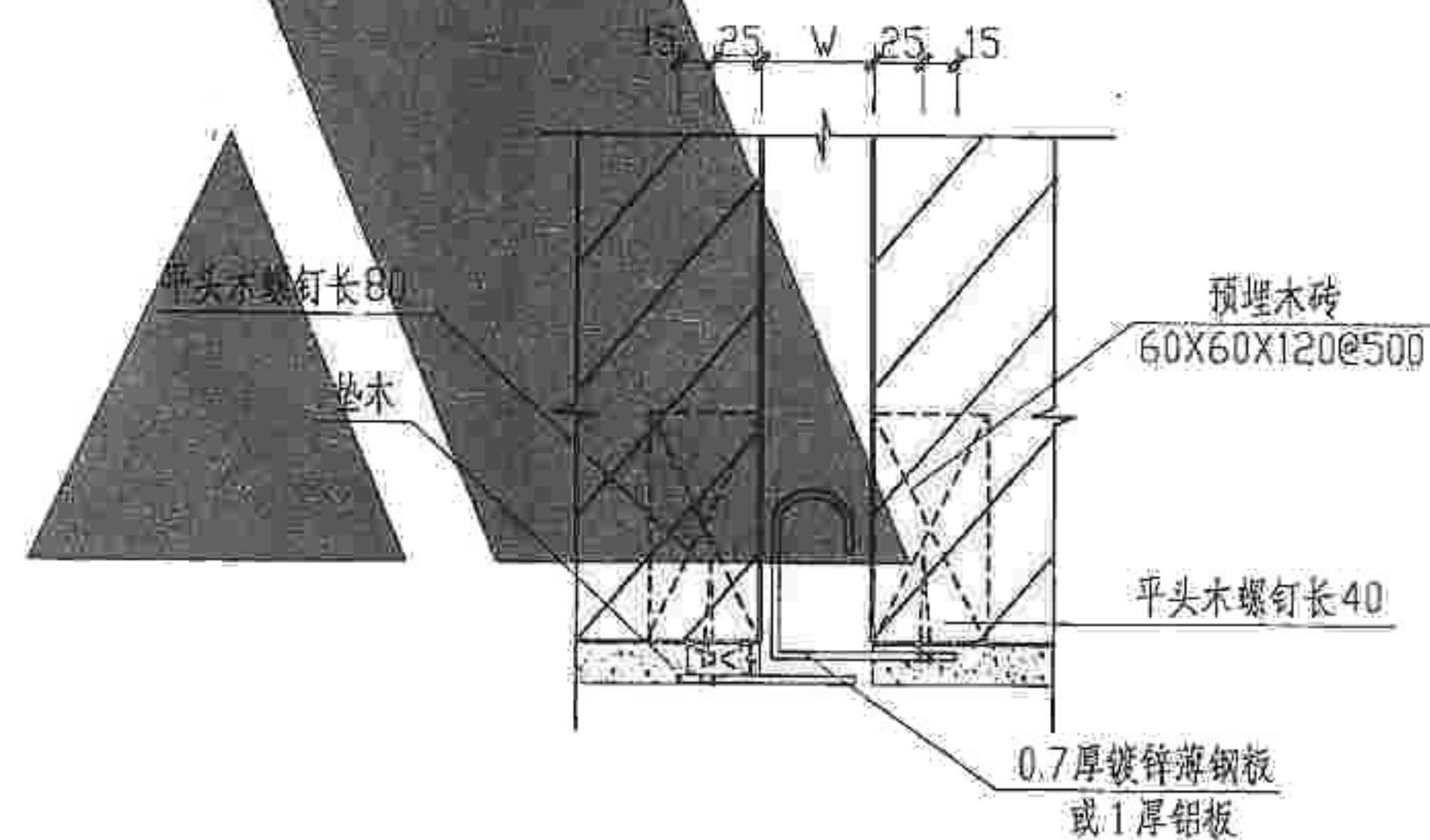
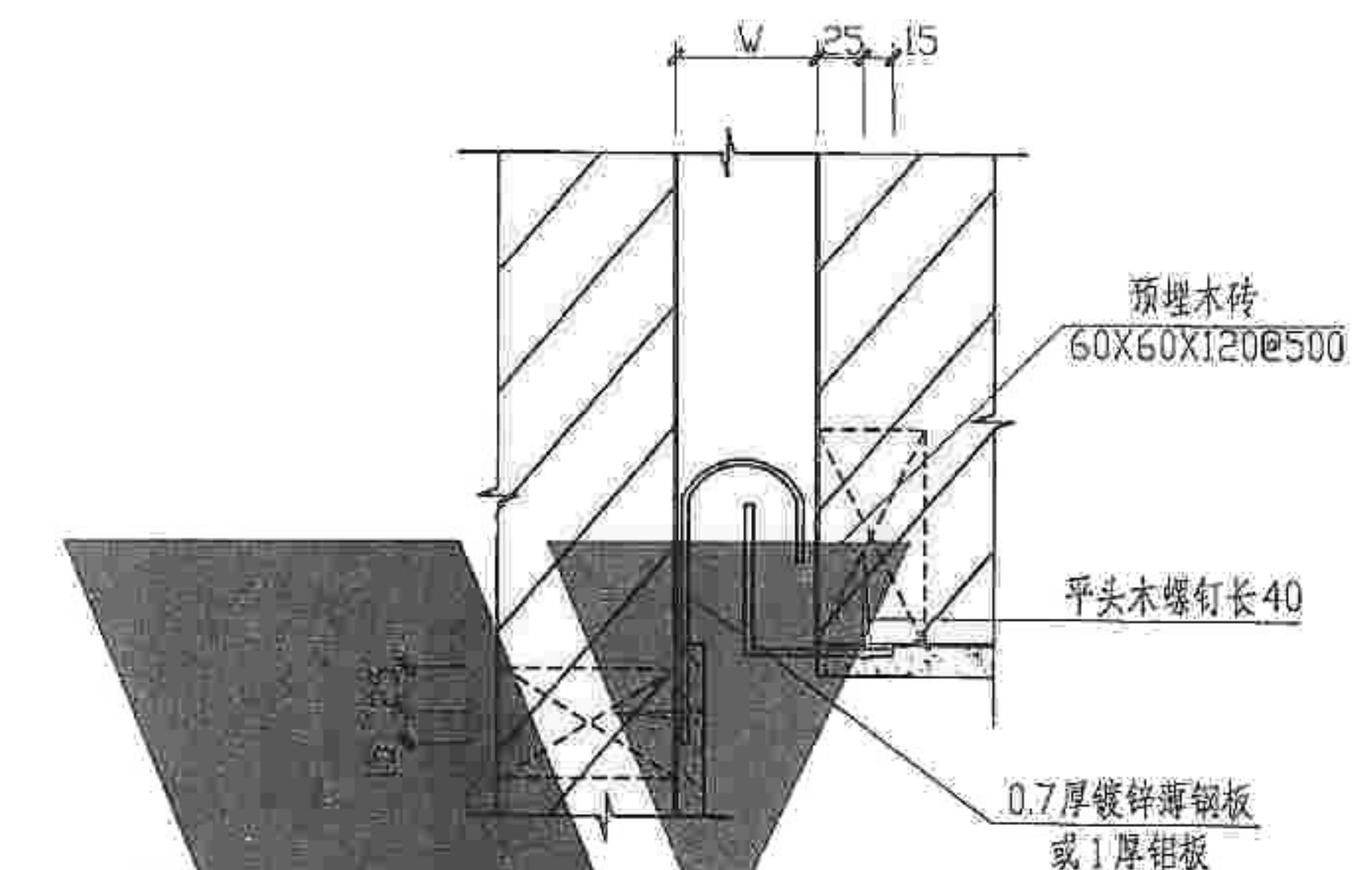
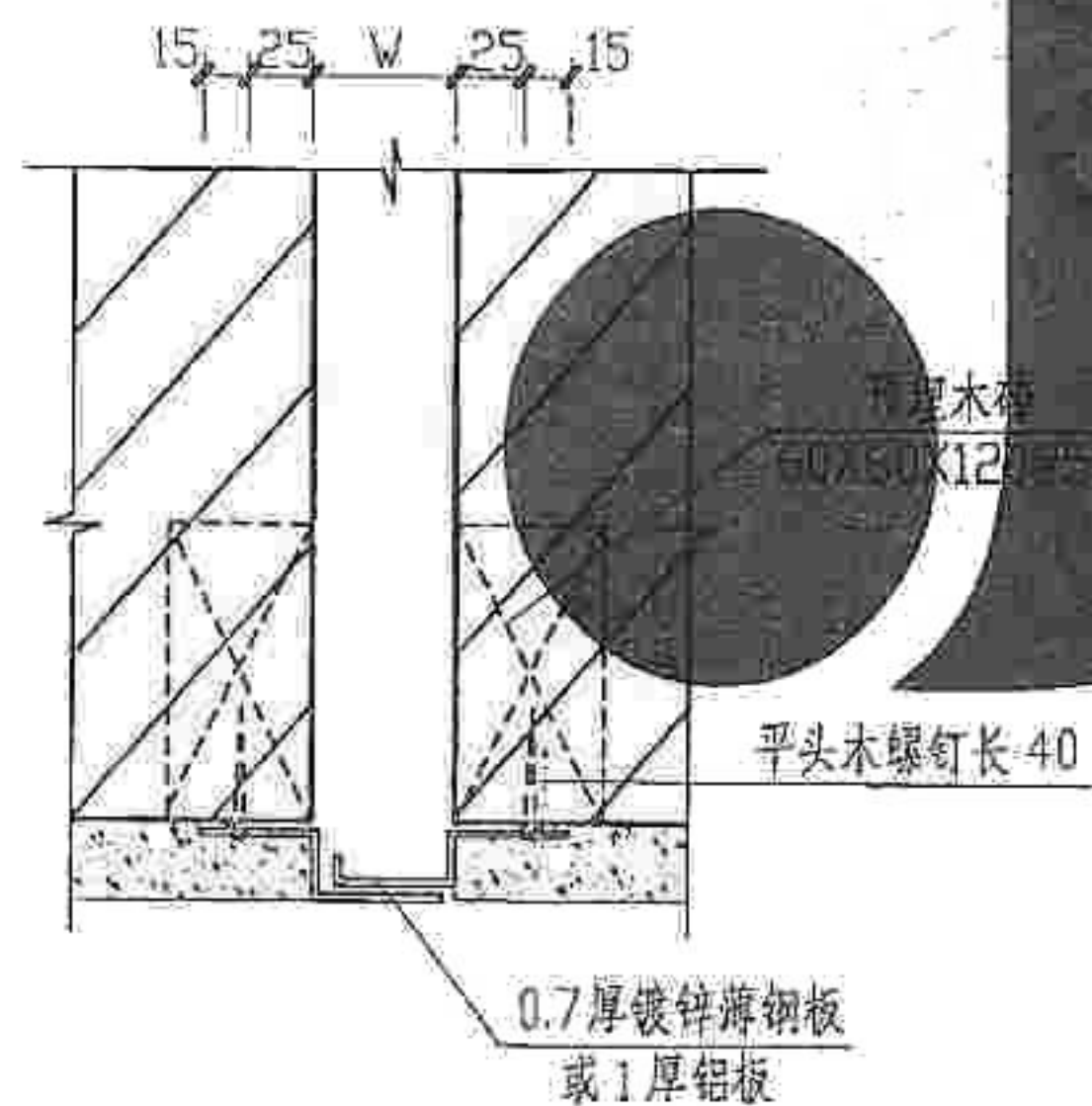
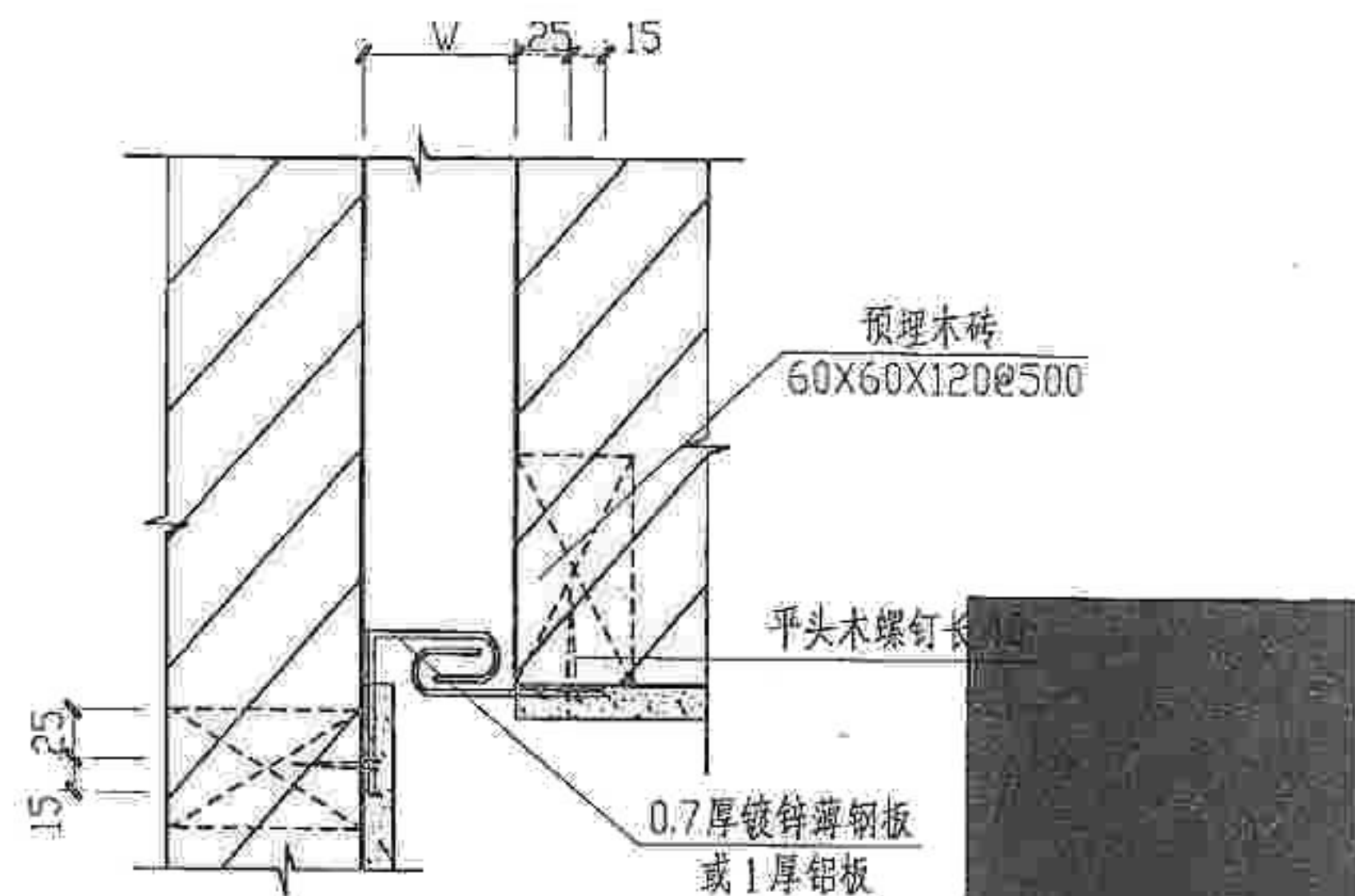


④ 外墙伸缩缝

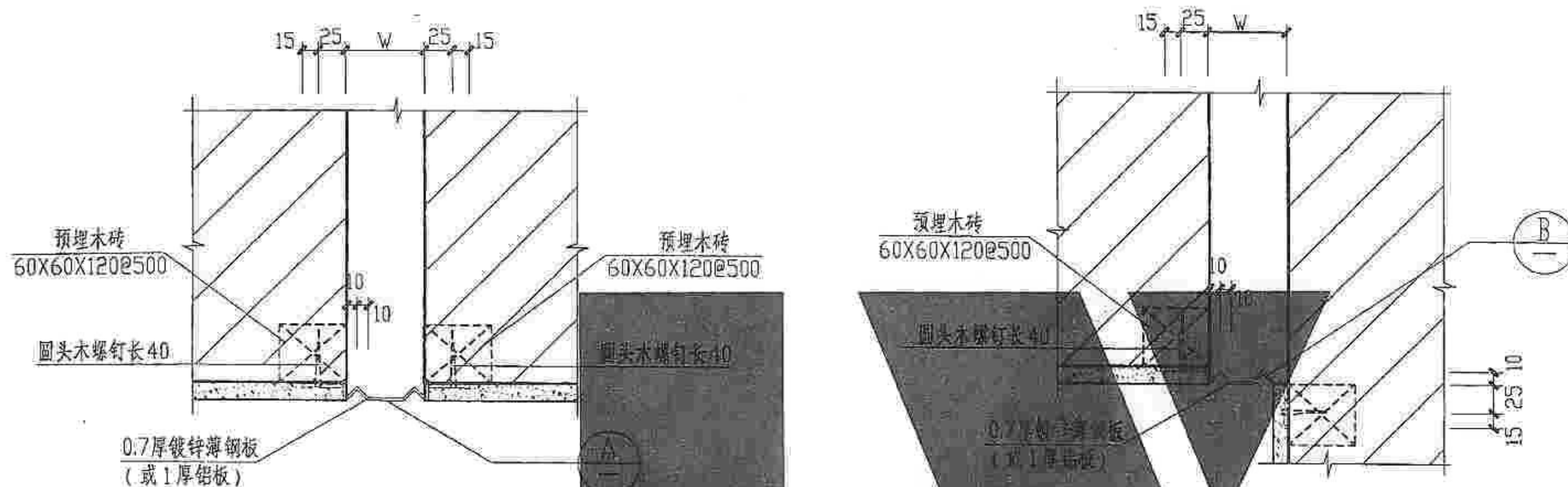
注：1. W为变形缝宽度见单体设计；
2. 墙面做法见单体设计；
3. 填缝材料可采用泡沫板、岩棉、聚苯乙烯泡沫塑料等，由单体设计决定。

外墙变形缝(一)

图集号	赣04J101
页号	25

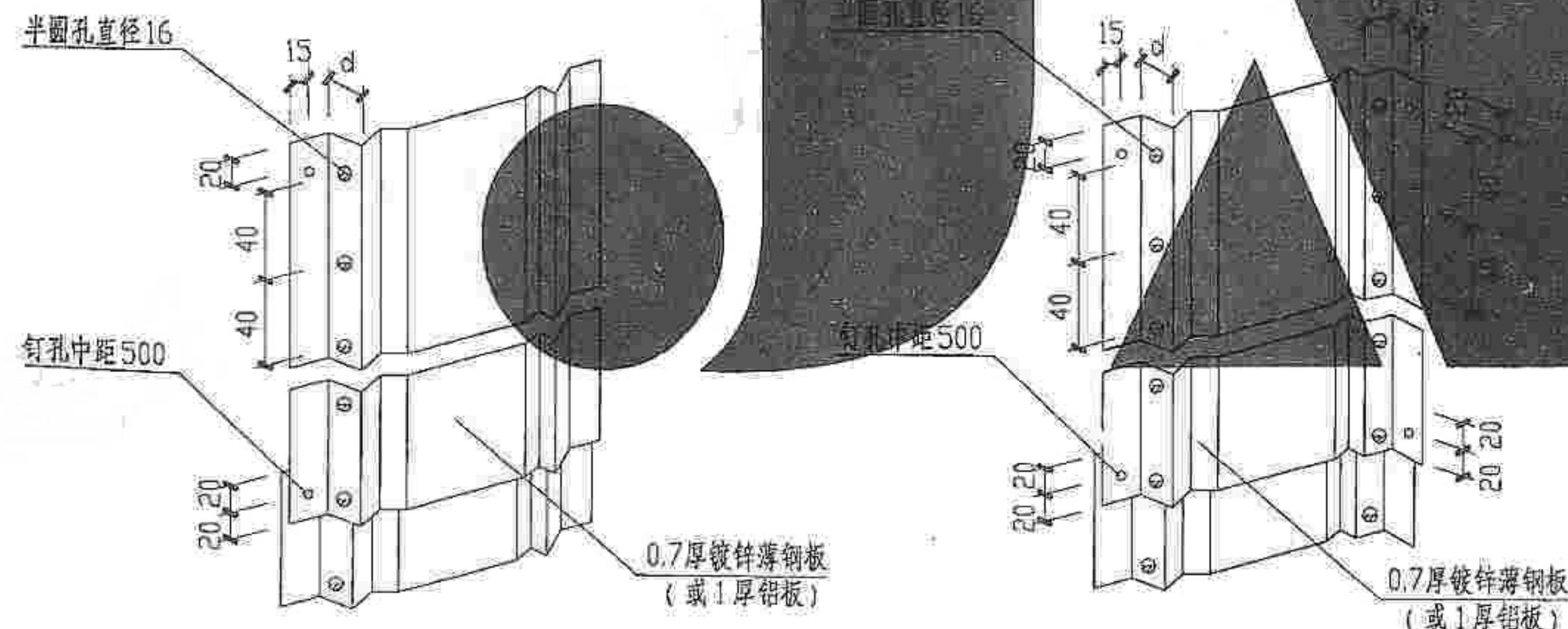


注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. 墙面做法见单体设计。



① 外墙防震缝

② 外墙防震缝



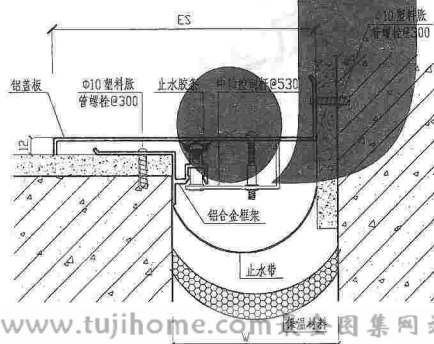
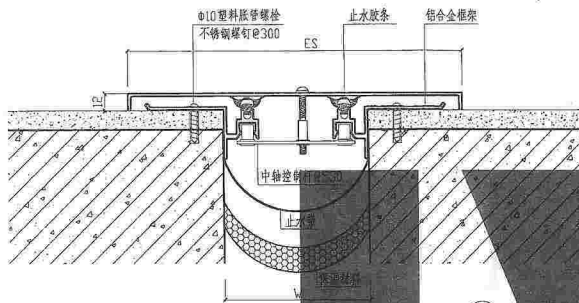
① 伸缩片

② 伸缩片

- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. d为粉刷层厚度见单体设计;
3. 镀锌薄钢板或铝板用防锈漆二度, 单面油漆二度颜色同墙面。

外墙变形缝(三)

图集号	赣04J101
页号	27



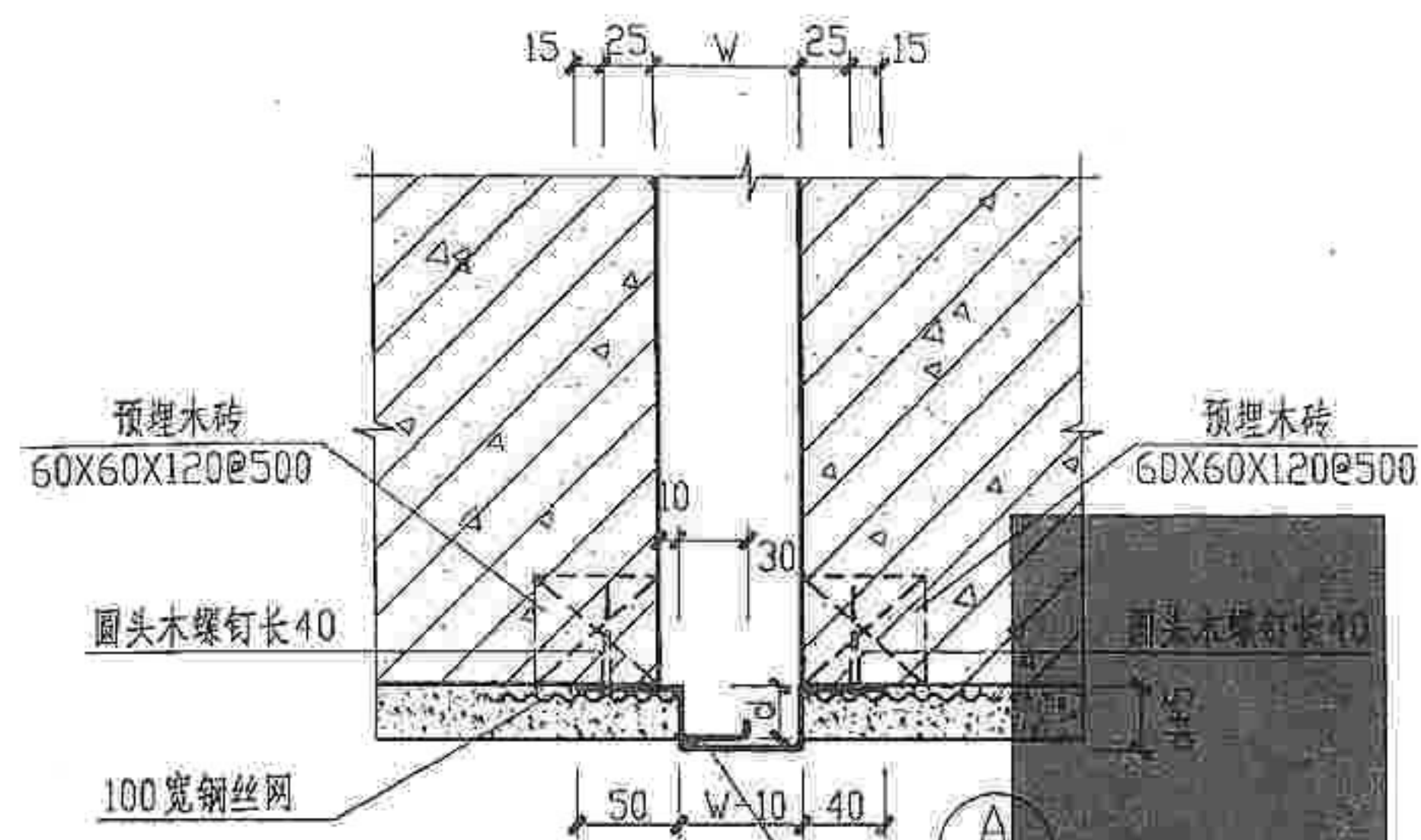
单位: mm

型号	规格	W	ES	伸缩量
WQPH	100	100	230	50
	150	150	305	75
	200	200	380	100
	250	250	455	125
	300	300	530	150
	350	350	605	175
	400	400	680	200
	450	450	755	225
	500	500	830	250
	100	100	175	25
WQJL	150	150	250	37
	200	200	312	50
	250	250	375	62
	300	300	438	75
	350	350	500	87
	400	400	560	100
	450	450	622	112
	500	500	685	125

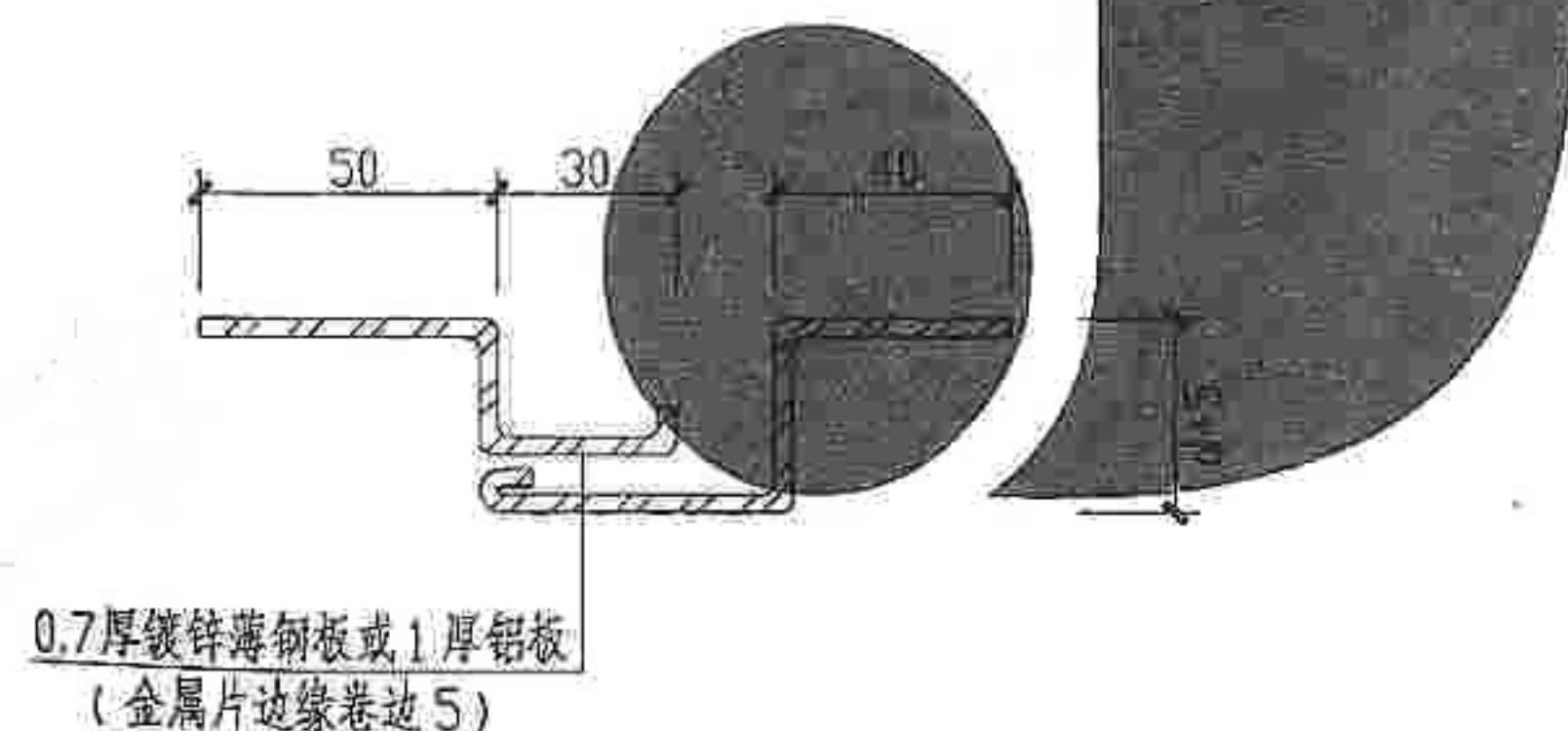
① 外墙平头缝 (WQPH)

② 外墙高低缝 (WQJL)

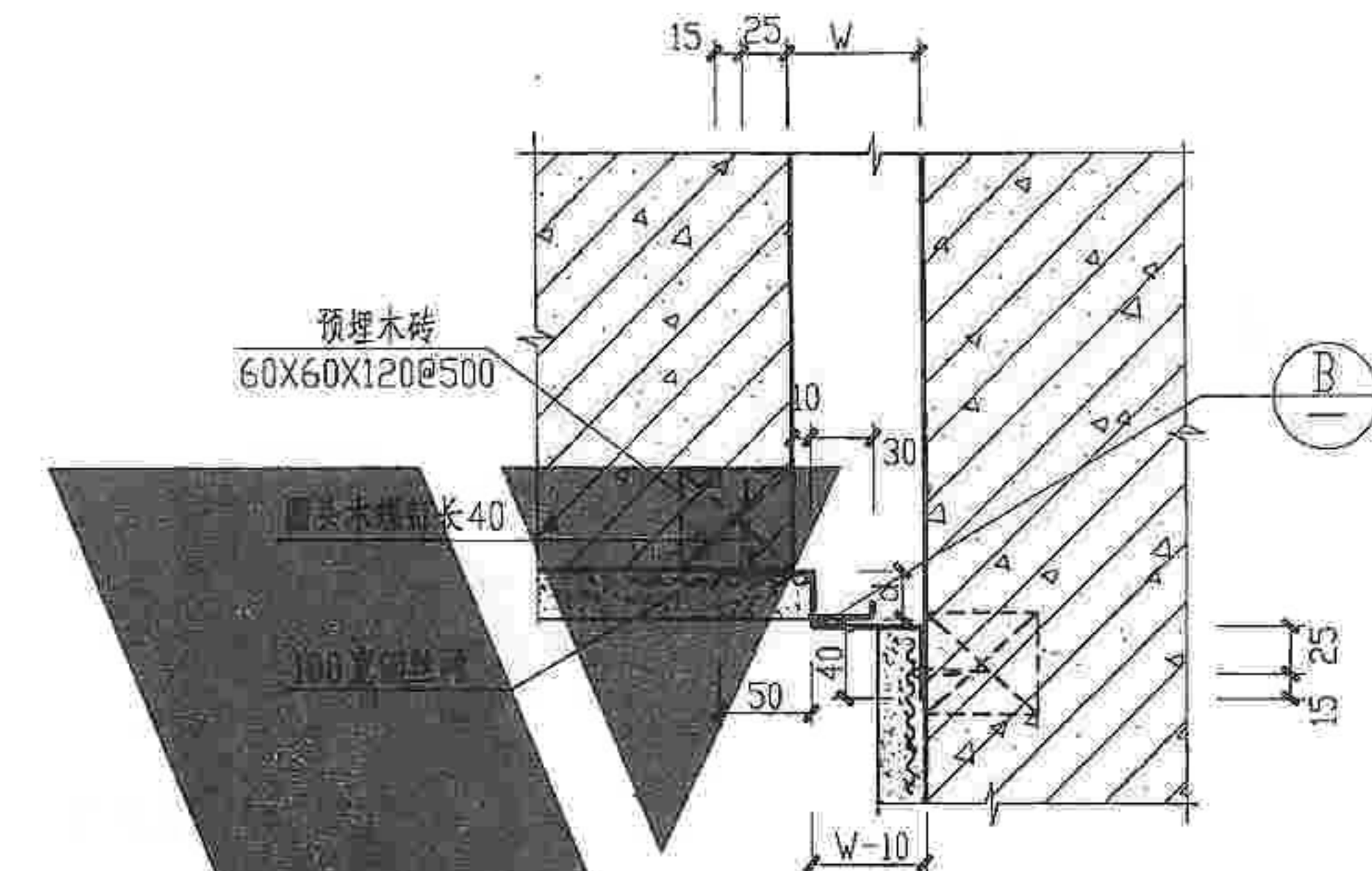
- 注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. ES为变形缝装置的表面投影宽度;
3. 外墙保温做法见单体设计。



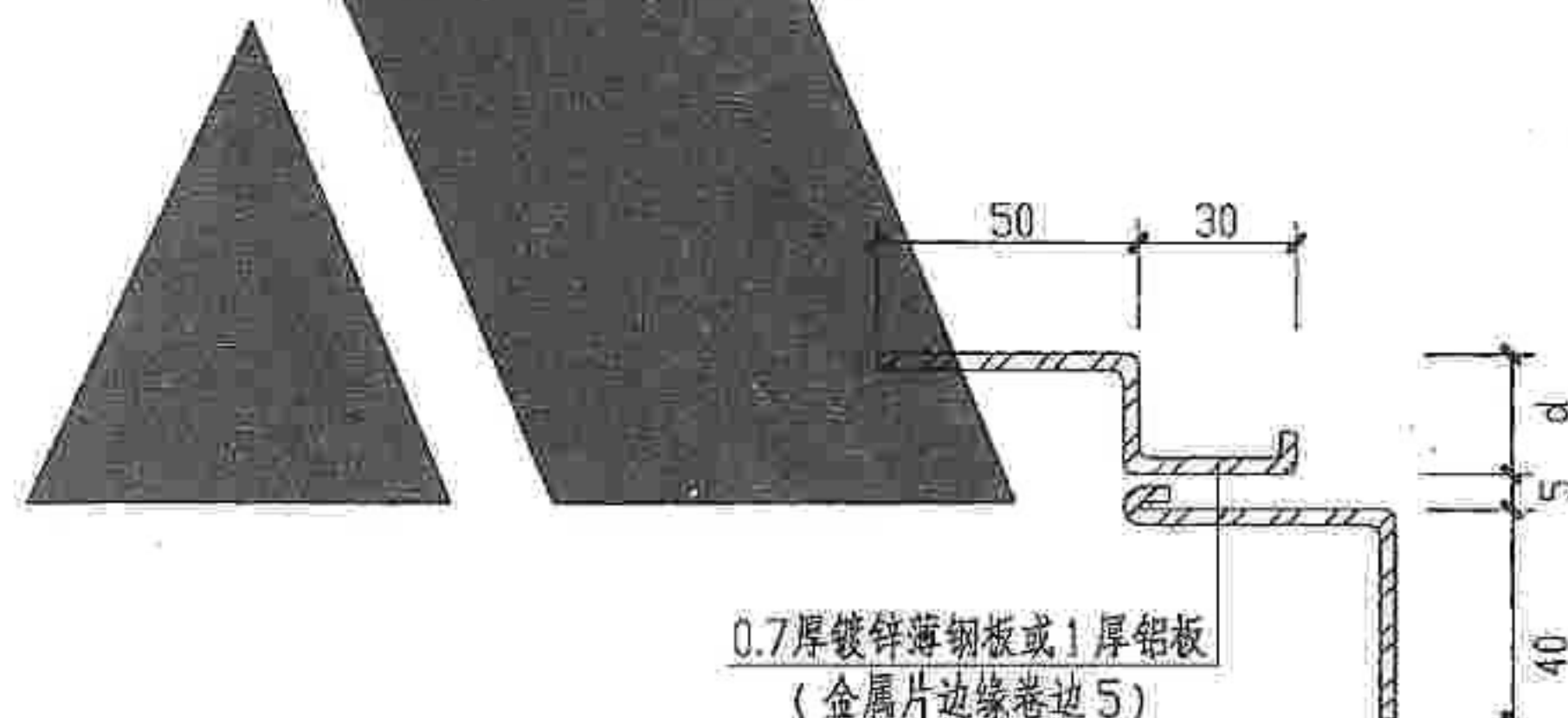
① 顶棚平头缝



A

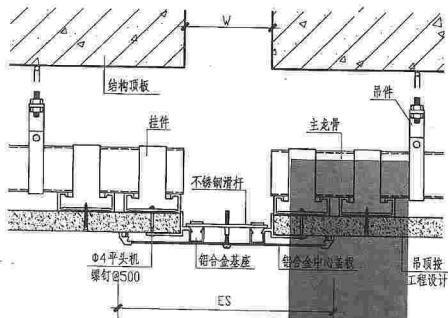


② 顶棚高低缝

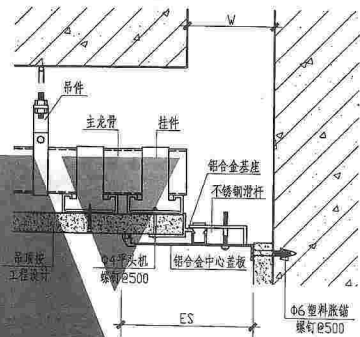


B

注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. ϕ 为粉刷层厚度见单体设计;
3. 盖缝片应钻孔配木螺钉。



① 顶棚平头缝 (QBH)

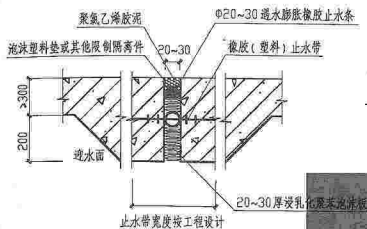


② 顶棚高低缝 (LBH)

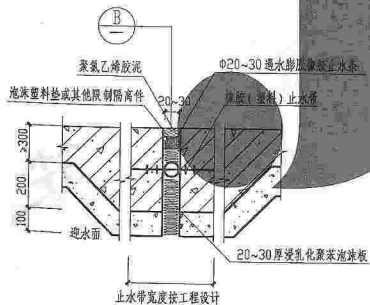
单位: mm

型号	规格	W	ES	伸缩量	型号	规格	W	ES	伸缩量
QBH	50	50	162	25	LBH	50	50	106	25
	100	100	212	50		100	100	156	50
	150	150	262	75		150	150	206	75
	200	200	312	100		200	200	256	100
	250	250	362	125		250	250	306	125
	300	300	412	150		300	300	356	150
	350	350	462	175		350	350	406	175
	400	400	512	200		400	400	456	200
	450	450	562	225		450	450	506	225

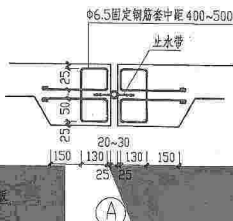
注: 1. W为变形缝宽度见单体设计;
2. ES为变形缝装置的表面投影宽度;
3. 屋面保温做法见单体设计。



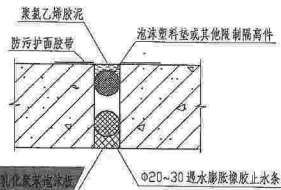
① 立墙、顶板



② 底板



A



B

变形缝遇水膨胀橡胶条构造示意图
(钢筋混凝土结构)

注：1. 适用于水压及变形量较大而结构厚度 $\geq 300\text{mm}$ 的变形缝；

2. 橡胶或塑料止水带应能按工程设计的实际长度在工厂预制成环形，接头根据材质采用相应措施（如焊接或粘接法）接牢；

3. 橡胶或塑料止水带必须准确地埋设，其中间空心圆环应与变形缝及结构厚度中心线重合；

4. 变形缝的止水带在转角处应做成半径 $R \geq 200\text{mm}$ 的圆弧形；

5. 止水带的搭接不得用在转角处，且应留在较高部位，采用橡胶或塑料止水带时，其型号应根据条件由设计人员定，并在具体设计中注明；

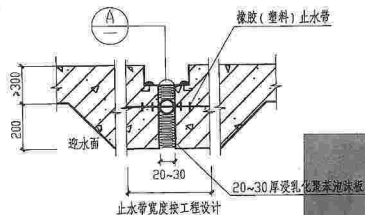
6. 止水带在浇筑混凝土前必须妥善固定于专用的钢筋套中，并在止水带的边缘处用镀锌钢丝以防止位移见 (A)；

7. 底板、楼板施工浇筑混凝土时，止水带水平设置宜采用盆式安装，且下部必须要捣密实；

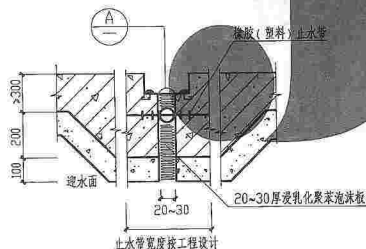
8. 在选用止水带空心圆环时，要注意直径和变形缝宽度相一致。

埋入式止水带变形缝(一)

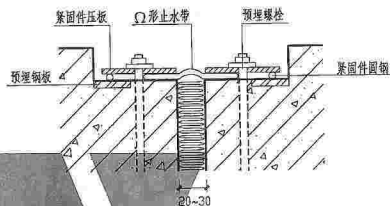
图集号	04J101
页号	31



① 立墙、顶板

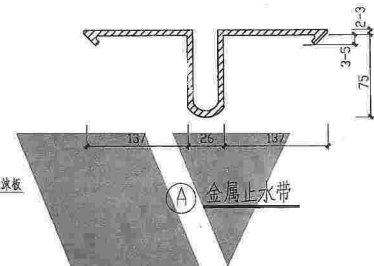
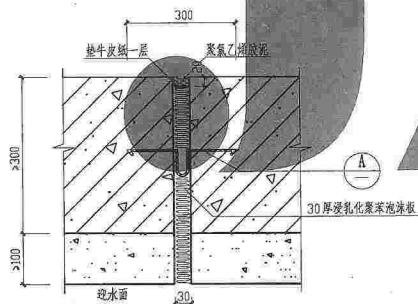
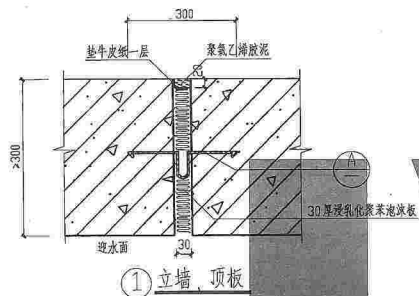


② 底板



③ 变形缝可卸式止水带构造示意图

- 注：1. 适用于水压及变形量较大而结构厚度 ≥ 300 mm 的变形缝；
2. 橡胶或塑料止水带最好能按工程设计的实际长度在工厂预制成环形，接头根据材质采用相应措施（如焊接或搭接法）接牢；
3. 橡胶或塑料止水带必须准确地埋设，其中间空心圆环应与变形缝及结构厚度中心线重合；
4. 变形缝的止水带在转角处应做成半径 $R \geq 200$ mm 的圆弧形；
5. 止水带的搭接不得用在转角处，且应留在较高部位，采用橡胶或塑料止水带时，其型号根据条件由设计人员定，并在具体设计中注明；
6. 止水带在浇筑混凝土前必须妥善固定于专用的钢筋笼中，并在止水带的边缘处用镀锌钢丝以防位移见 $\frac{A}{31}$ ；
7. 底板、楼板施工浇筑混凝土时，止水带水平设置宜采用盆式安装，且下部必须要捣密实；
8. 在选用止水带空心圆环时，要注意直径和变形缝宽度相一致。



- 注：1. 适用于环境温度高于50℃结构厚度 $>300\text{mm}$ 的变形缝；
 2. 金属止水带必须按设计位置准确地埋设，做到止水带中心线与变形缝及结构厚度中线重合；
 3. 金属止水带在变形缝转角处应做成转角半径 $R>200\text{mm}$ 的圆弧形，止水带的搭接不得用在转角处，且应留在较高部位；
 4. 金属止水带的长度需用厚接时，应采用与止水带材质相应的做法，选用搭接或对接，可按当地成熟的技术条件进行，但必须符合有关质量规定，以达到搭接牢固和严密；
 5. 金属止水带可选用2mm厚紫铜板（或3mm厚不锈钢板）由设计人员定，尺寸见A。