

中南地区工程建设标准设计

建筑图集

3

2011

ZHONGNAN DIQU GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI

中南地区工程建设标准设计办公室 编

变形缝建筑构造	11ZJ111
种植屋面	11ZJ203
地下室防水	11ZJ311

中国建筑工业出版社

中南地区工程建设标准设计

建筑图集

③
2011

中南地区工程建设标准设计办公室 编

中国建筑工业出版社

中南地区工程建设标准设计 建筑图集 ③ 2011

中南地区工程建设标准设计办公室 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

武汉贝思印务设计有限公司印刷

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张：58 字数：1400千字

2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

印数：1—3000册 定价：380.00元 (共五册)

统一书号：15112·20665

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可与中南标办联系退换

(邮政编码 430071)

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中南地区工程建设标准设计

建筑图集^③ 2011

批准单位	组织编制单位	负责人	项目负责人
湖北省住房和城乡建设厅	中南地区工程建设标准设计办公室	高俊普	李 跃 冉 颖
河南省住房和城乡建设厅	河南省住建厅勘察设计与标准定额处	张 申	
湖南省住房和城乡建设厅	湖北省工程建设标准设计办公室	高俊普	
广东省住房和城乡建设厅	湖南省建筑标准设计办公室	陈 宇	
广西壮族自治区住房和城乡建设厅	广东省建筑标准设计办公室	郭伟佳	
海南省住房和城乡建设厅	广西壮族自治区工程建设标准化办公室	莫兰新	
	海南省建筑标准设计办公室	叶 军	

总 说 明

中南地区工程建设标准设计是在河南、湖北、湖南、广东、广西、海南六省区住房和城乡建设厅领导下，由中南地区工程建设标准设计办公室会同中南六省区建筑标准设计办公室组织辖区设计单位，依据国家和行业现行有关标准编制。

中南地区工程建设标准设计的编制原则、依

据、范围及项目之间协调已经中南地区工程建设标准设计技术委员会审查，编制过程中，有关部门领导、专家及相关单位给予了大力支持，并提出了许多宝贵意见，在此一并表示感谢。

图集使用过程中有何问题和意见，请与中南地区工程建设标准设计办公室联系，电话：027-87896936。

中南地区工程建设标准设计建筑专业技术委员会

主任委员：	中南建筑设计院股份有限公司	袁培煌		
委 员：	河南省建筑设计研究院有限公司	郑志宏	河南省城市规划设计研究院有限公司	鲁性旭
	中信集团武汉市建筑设计院	李上宾	武汉市勘察设计协会技术咨询服务部	李文艺
	湖北省建筑设计院	张声望	湖北省建筑设计院	张 铭
	湖南省建筑设计院	殷昆仑	长沙有色冶金设计研究院	曾益海
	广东省建筑设计研究院	江 刚	华南理工大学建筑设计研究院	杨适伟
	广西华蓝设计（集团）有限公司	禰晓林	广西华蓝设计（集团）有限公司	张 霖
	海南省建筑设计院	叶 军	海南华磊建筑设计咨询有限公司	于 瑞

目 录

序号	图 集 名 称	图 集 号	页 码
1	变形缝建筑构造	11ZJ111	1-50
2	种植屋面	11ZJ203	51-82
3	地下室防水	11ZJ311	83-152

李惠红	郭作佳	李俊杰
李惠红	郭作佳	李俊杰
核	计	图
校	对	制

说明

1 适用范围

本图集适用于新建、扩建的一般民用建筑和工业建筑。

2 设计内容

图集分两部分，第一部为现场制作变形缝建筑构造；第二部份为工厂定型生产变形缝装置。

2.1 现场制作变形缝建筑构造

根据建筑物使用部位分为外墙变形缝、内墙及顶棚变形缝、吊顶变形缝、楼面平接及与墙体交接变形缝、屋面变形缝、女儿墙变形缝、平屋面与外墙体交接及转角变形缝、外天沟挑檐变形缝、雨篷变形缝。按变形缝宽度 $W=50\sim 100$, $W=100\sim 150$, $W=150\sim 250$, $W=250\sim 570$ 画出4类不同的变形缝建筑构造。

2.2 变形缝装置

为工厂生产制作的定型产品，按照建筑物变形缝设置的部位分为外墙变形缝、内墙、吊顶变形缝、楼地面变形缝、屋面变形缝、室外地坪变形缝；根据变形缝装置的构造特征分为：金属盖板型、金属卡锁型、双列嵌平型、单列嵌平型、抗震型、承重型。

3 设计依据

GB50325-2005

GB50345-2004

CECS154:2003

GB50003-2001

GB50010-2010

GB50011-2010

JGJ3-2002

GB50210-2001

GB50300-2001

GB50222-95(2001年修订版)

《民用建筑设计通则》

《屋面工程技术规范》

《建筑防火封堵应用技术规程》

《砌体结构设计规范》

《混凝土结构设计规范》

《建筑抗震设计规范》

《高层建筑混凝土结构技术规程》

《建筑工程施工质量验收统一标准》

《建筑装饰装修工程质量验收规范》

《建筑内部装修设计防火规范》

4 采用材料

变形缝的构造和材料应根据其部位需要分别采取防排水、防火、保温、防老化、防腐蚀、防虫害和防脱落等措施。

4.1 彩色涂层钢板：简称彩色钢板，各项指标应符合GB/T12754的规定，建筑用彩色涂层钢板的厚度包括基板和涂层两部分，基板材质为热镀锌钢板，必要时可为镀铝锌；镀锌层双面质量不得小于 $180\text{g}/\text{m}^2$ ；涂层一般为两涂两烘环氧树脂防锈漆和树脂面漆，涂层厚度不小于 25μ ，也可根据设计需要，选用硅改性聚酯、丙烯酸树脂或PVF2涂料。

4.2 不锈钢板：材质应符合GB/T3280、GB/T4237及GB/T4239要求的奥氏体不锈钢板材。

外观：冷轧板表面作发纹处理，热轧板表面作抛光处理，板的表面应保证平整。

4.3 铝合金板、铝合金型材：材质应符合GB/T3880.1及GB/T5237.1要求，表面作阳极化处理、氟碳喷涂或粉末喷涂，板的表面应平整，光洁。

4.4 钢板接驳应满焊焊接，钢板、钢构件应加工后作热镀锌处理。

4.5 建筑内部的变形缝两侧的基层应采用A级材料，表面装饰应采用不低于B1级的装修材料；嵌缝膏应采用防火填缝胶。

4.6 屋面变形缝钢筋混凝土盖板采用混凝土强度等级为C20的细石混凝土。

4.7 变形缝装置配套材料的技术要求在变形缝装置补充说明中详述。

5 设计选用原则

5.1 工程设计人员根据项目设计中变形缝所在部位确定选用类型；根据设计缝宽确定选用规格；确定伸缩量；最后根据装饰效果、连接方式确定选用型号。

5.2 根据建筑部位防火要求选配阻火带，并在项目设计中注明耐火时间要求。

5.3 对防水要求较高的楼地面除可设置止水带外，还可以选用在铝合金基座上装有止水胶条的产品。

5.4 对防止噪声要求较高的楼地面，可以选用带有橡胶嵌条的产品。

5.5 对有保温隔热要求的外墙和屋面，可在变形缝内设置保温隔热材料，保温隔热材料的选用和厚度按所在地区的燃烧性能等级要求及热工要求由单项工程设计确定。

5.6 为保持整体美观，在同一项工程中，内墙与顶棚应尽量选用同一产品；地面与墙面应选用宽度相同的产品。

说明

图集号

11ZJ111

页

2

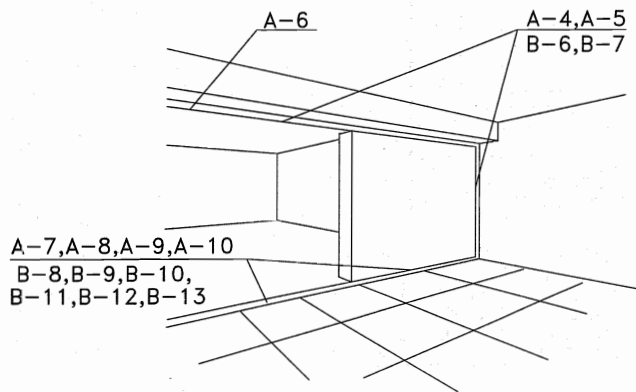
李惠红
 郭作佳
 李俊杰
 核 计 图
 校 核

防震缝最小宽度 $\Delta \min$ (mm)

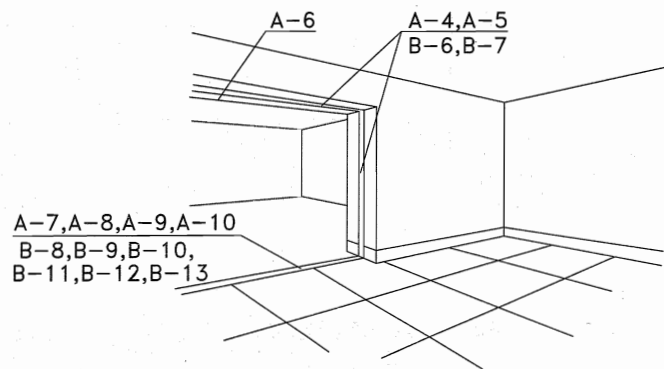
房屋高度H (m)	框架结构				框架-抗震墙结构				抗震墙结构			
	设防烈度				设防烈度				设防烈度			
	6	7	8	9	6	7	8	9	6	7	8	9
≤15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	115	115	120	130	100	100	100	100	100	100	100	100
21	125	130	140	160	100	100	100	115	100	100	100	100
24	140	145	160	190	100	105	115	135	100	100	100	100
27	150	160	180		105	115	130	155	100	100	100	110
30	160	175	200		115	125	140	175	100	100	100	125
33	175	190	220		125	135	155	200	100	100	110	140
36	185	205	240		130	145	170	220	100	105	120	155
40	200	225	270		140	160	190	245	100	115	135	175
45	220	250			155	175	210	280	110	125	150	200
50	240	275			170	195	235	315	120	140	170	225
55	260				185	210	260		130	150	185	250
60	280				200	230	280		140	165	200	275
65					210	245	305		150	175	220	
70					225	265	330		160	190	235	
75					240	280	350		170	200	250	
80					255	300	375		180	215	270	
85					270	315	400		190	225	285	
90					280	335	420		200	240	300	
95					295	350	445		210	250	320	
100					310	370	470		220	265	335	
105					325	385			230	275		
110					340	405			240	290		
115					350	420			250	300		
120					365	440			260	315		
125					380				270			
130					395				280			
135									290			
140									300			

本表根据GB50011-2010《建筑抗震设计规范》计算。

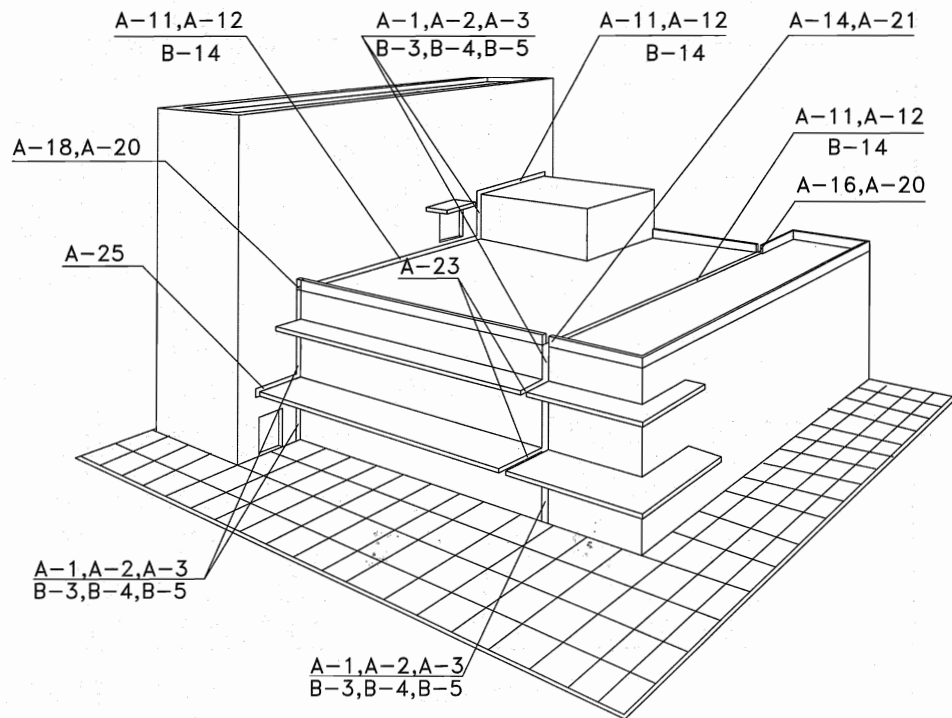
变形缝设置规定 (二)		图集号	11ZJ111
		页	4



室内变形缝位置页码索引示意图1



室内变形缝位置页码索引示意图2



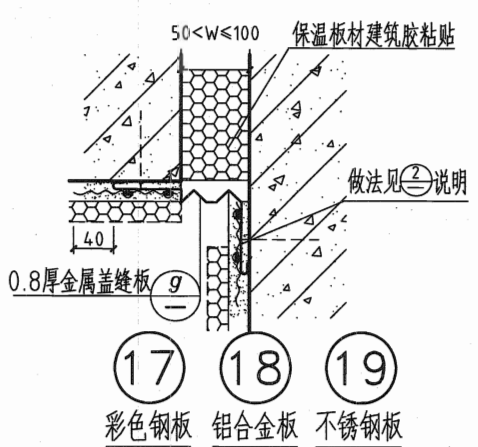
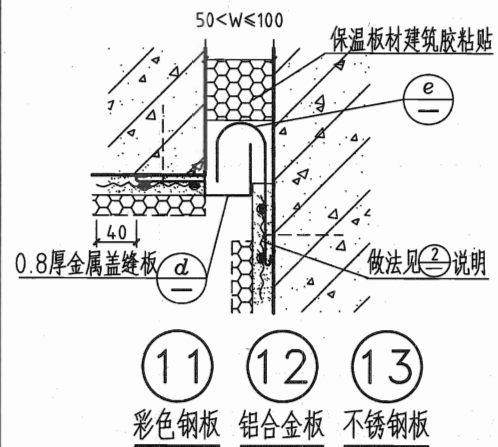
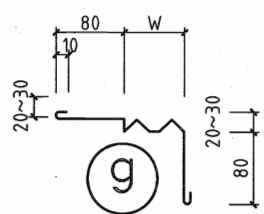
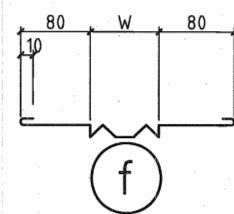
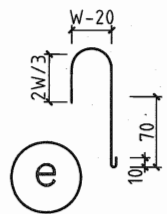
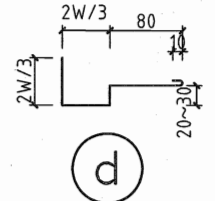
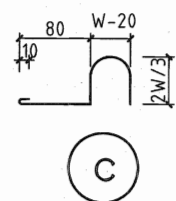
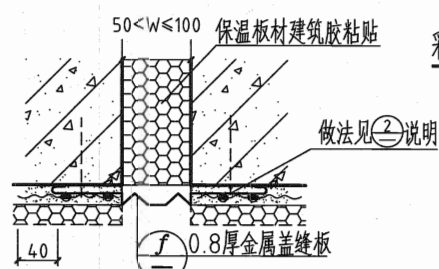
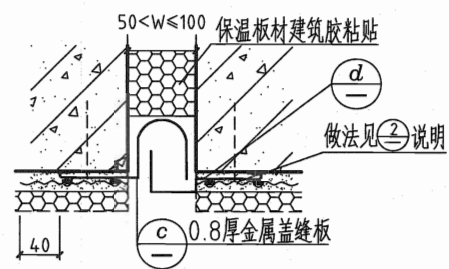
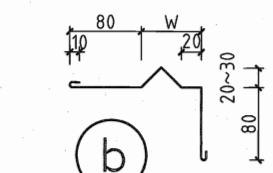
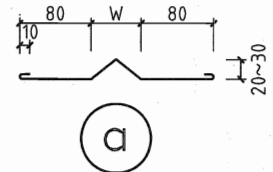
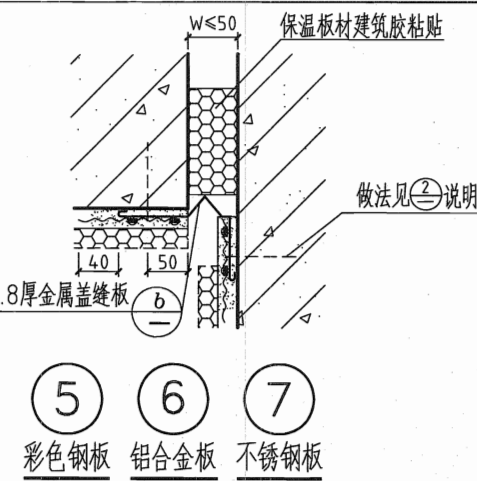
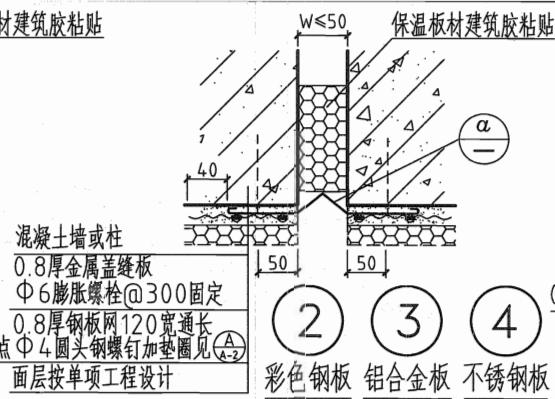
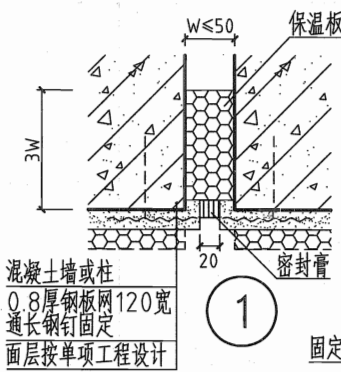
室外及屋面变形缝位置页码索引示意图

注: $\begin{matrix} A-1 \\ B-4 \end{matrix}$ (表示页数)

变形缝位置页码索引示意图

图集号	11ZJ111
页	5

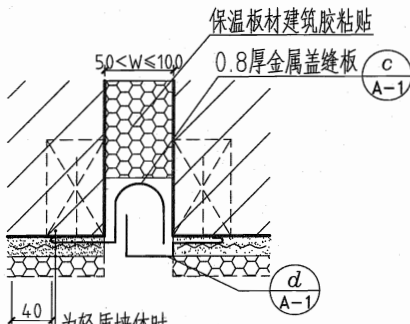
李惠红	李惠红	李惠红
郭佳杰	郭佳杰	郭佳杰
李俊杰	李俊杰	李俊杰
核	计	图
张	南	



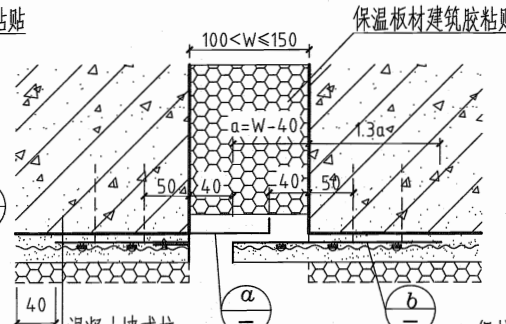
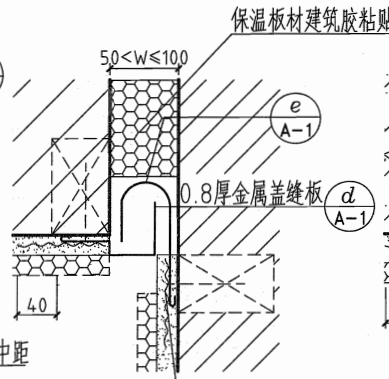
说明: 1.混凝土墙柱金属盖缝板的固定点均离变形缝边50mm。
2.根据单项工程设计,可在变形缝内粘贴保温板材,具体由单项设计定。

外墙变形缝(一)		图集号	11ZJ111
		页	A-1

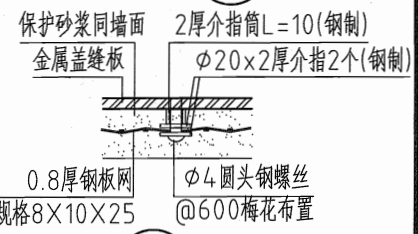
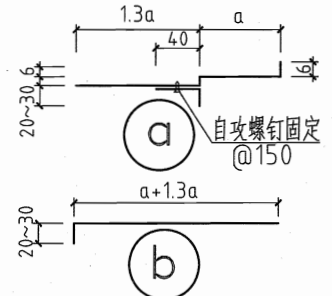
李惠红
郭伟佳
李俊杰
核
计
图
校
制



为轻质墙体时
预留200X100X墙厚混凝土预埋件500中距
1.5厚金属盖缝板Φ6膨胀螺栓@300固定
0.8厚钢板网120宽通长固定Φ4圆头钢螺钉加垫圈详(A)
面层按单项工程设计



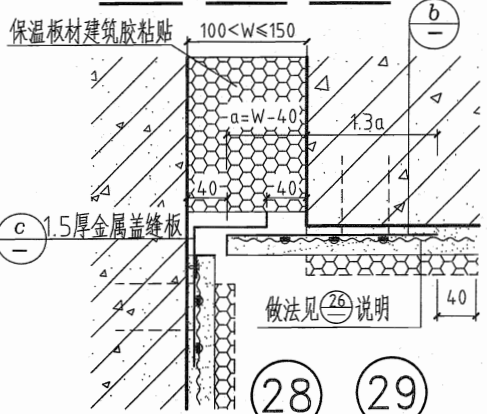
混凝土墙或柱
1.5厚金属盖缝板Φ6膨胀螺栓@300固定
0.8厚钢板网1.4a宽通长
固定点Φ4圆头钢螺钉加垫圈详(A)
面层按单项工程设计



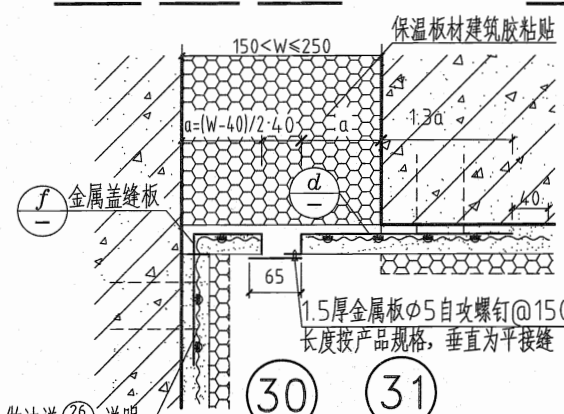
20 彩色钢板
21 铝合金板
22 不锈钢板

23 彩色钢板
24 铝合金板
25 不锈钢板

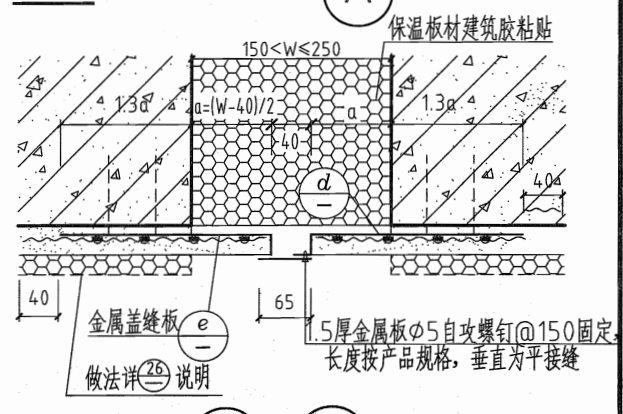
26 铝合金板
27 不锈钢板



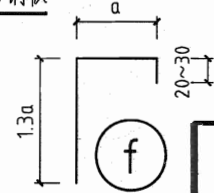
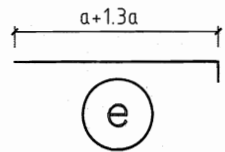
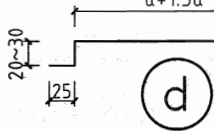
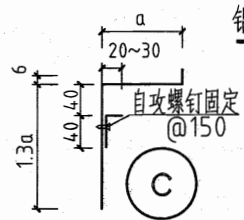
28 铝合金板
29 不锈钢板



30 铝合金板
31 不锈钢板



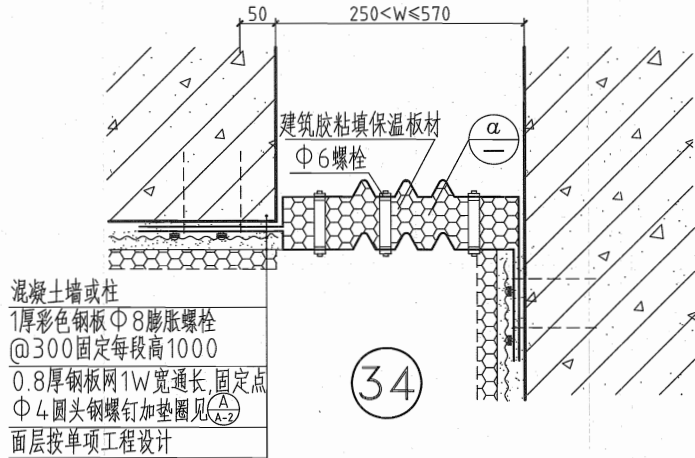
32 铝合金板
33 不锈钢板



外墙变形缝(二)

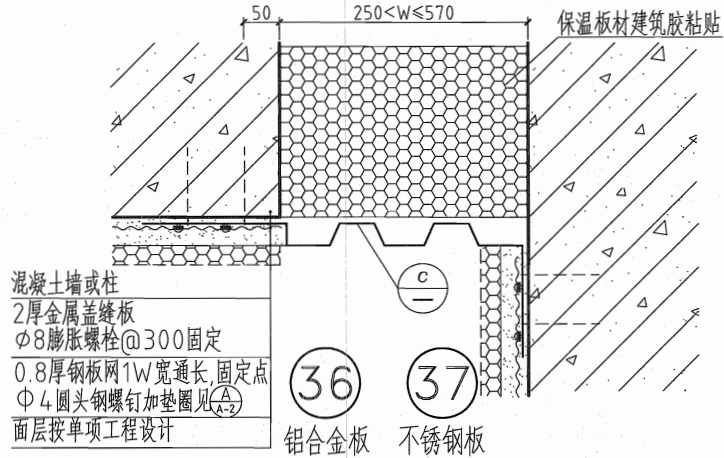
图集号	11ZJ111
页	A-2

李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红



混凝土墙或柱
1厚彩色钢板Φ8膨胀螺栓
@300固定每段高1000
0.8厚钢板网1W宽通长,固定点
Φ4圆头钢螺钉加垫圈见(A-2)
面层按单项工程设计

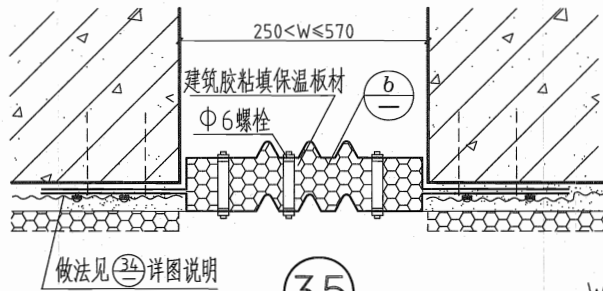
34



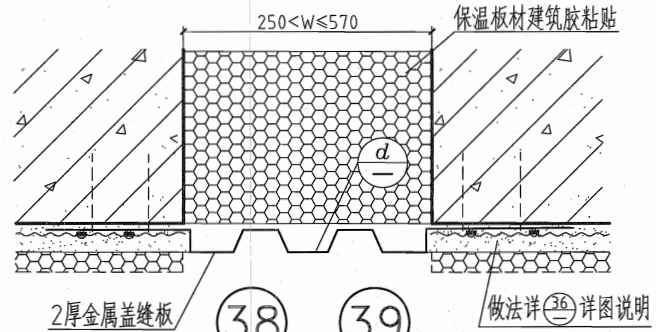
混凝土墙或柱
2厚金属盖缝板
Φ8膨胀螺栓@300固定
0.8厚钢板网1W宽通长,固定点
Φ4圆头钢螺钉加垫圈见(A-2)
面层按单项工程设计

36

37

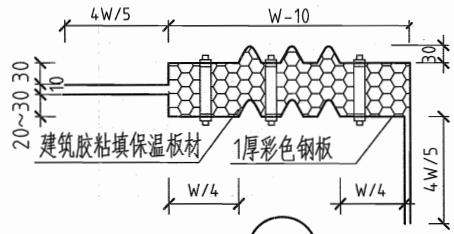


35

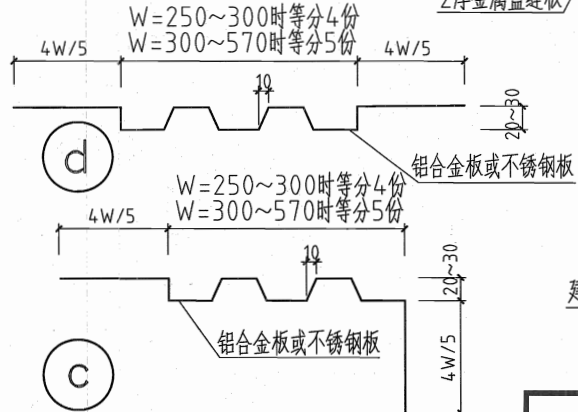


38

39

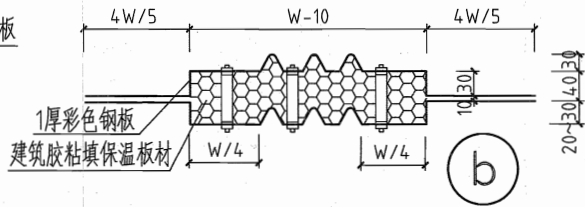


a



d

c

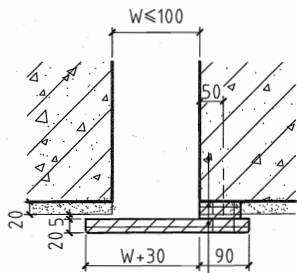


b

外墙变形缝(三)

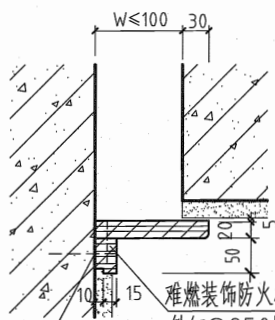
图集号	11ZJ111
页	A-3

李惠红	郭伟佳	李俊杰
李惠红	郭伟佳	李俊杰
核 计 图		
校 核		



混凝土墙柱或楼板底面
80×25难燃装饰防火板通长
塑料胀管螺钉@250固定
沉头木螺钉@250固定

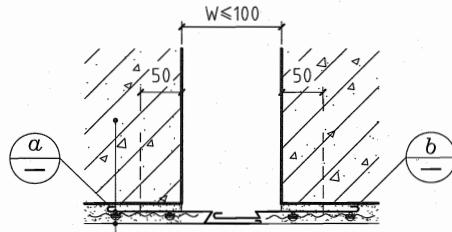
①



难燃装饰防火板与木枋
铁钉@250固定

做法见⊕说明

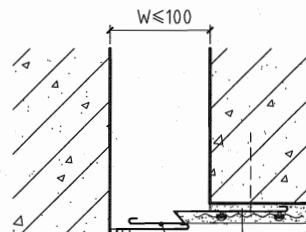
②



混凝土墙柱或楼板底面
0.8厚金属盖缝板的6膨胀螺栓@300固定
0.8厚钢板网120宽通长
固定点的4圆头钢螺钉见(A)
面层按单项工程设计

③ ④ ⑤

彩色钢板 铝合金板 不锈钢板

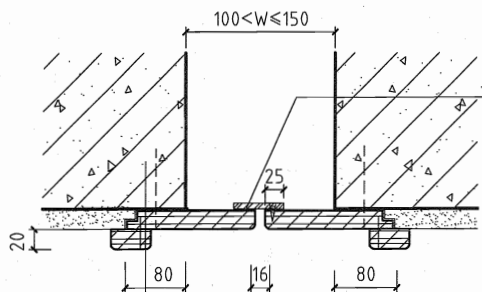


做法见⊕说明

0.8厚金属盖缝板

⑥ ⑦ ⑧

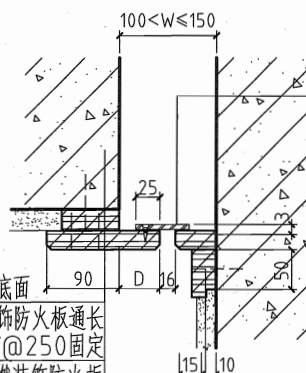
彩色钢板 铝合金板 不锈钢板



-55×1.5铝合金板
15长平头木螺钉
单边@150固定

混凝土墙柱或楼板底面
20厚难燃装饰防火板塑料胀管螺钉@250固定
40×20难燃装饰防火板盖缝条沉头木螺钉@250固定

⑨

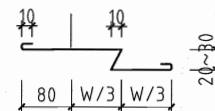


混凝土墙柱或楼板底面
80×20难燃装饰防火板通长
塑料胀管螺钉@250固定
20厚难燃装饰防火板
沉头木螺钉@250固定

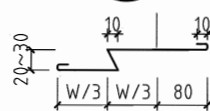
难燃装饰防火板与盖缝条
铁钉@250固定
50×25难燃装饰防火板
盖缝条塑料胀管螺钉@250固定

⑩

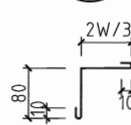
注: D=W/2-8



ⓐ



ⓑ



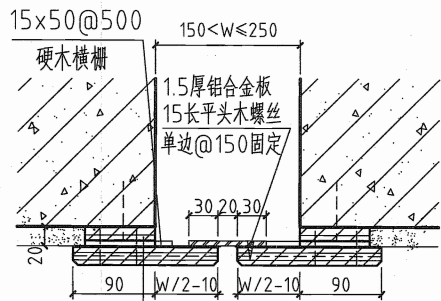
ⓒ

注: 根据单项工程设计, 可在变形缝内粘贴弹性保温材料, 具体由单项设计定。

内墙及顶棚变形缝(一)

图集号	11ZJ111
页	A-4

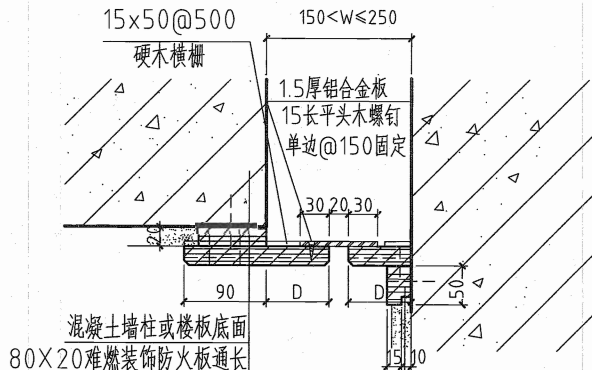
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红



混凝土墙柱或楼板底面
80×20难燃装饰防火板通长
塑料胀管螺钉@250固定
20厚难燃装饰防火板
沉头木螺钉@250固定

11

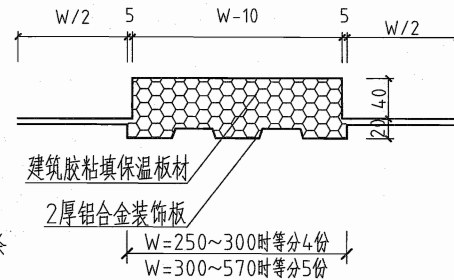
说明：混凝土墙柱盖缝板的固定点均离变形缝边50。



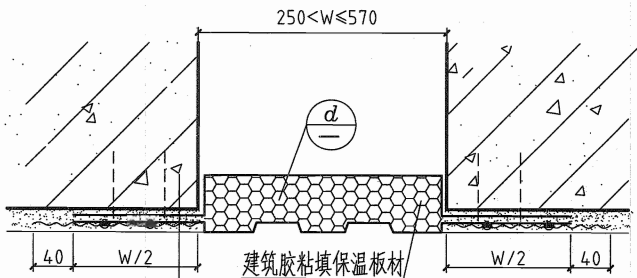
混凝土墙柱或楼板底面
80×20难燃装饰防火板通长
塑料胀管螺钉@250固定
20厚难燃装饰防火板
沉头木螺钉@250固定

12

注：D=W/2-10

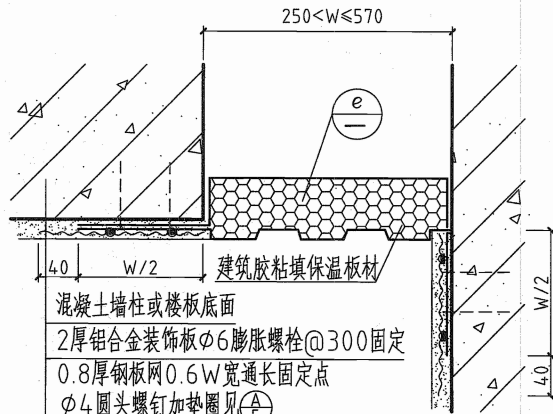


d



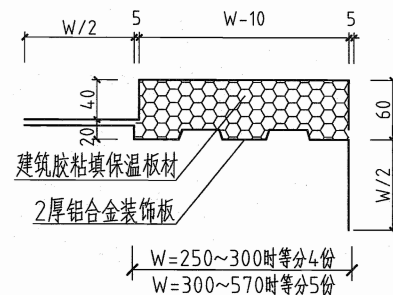
混凝土墙柱或楼板底面
2厚铝合金装饰板φ6膨胀螺栓@300固定
0.8厚钢板网0.6W宽通长固定点
φ4圆头螺钉加垫圈(A)

13



混凝土墙柱或楼板底面
2厚铝合金装饰板φ6膨胀螺栓@300固定
0.8厚钢板网0.6W宽通长固定点
φ4圆头螺钉加垫圈(A)

14

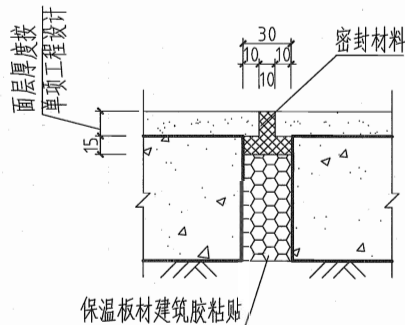


e

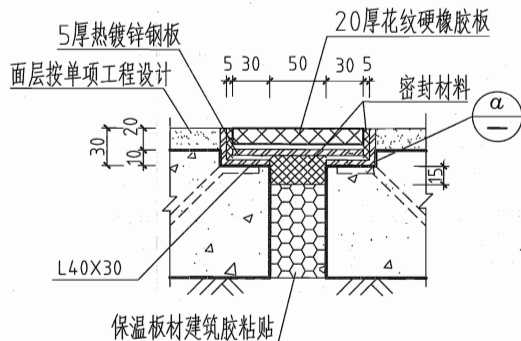
内墙及顶棚变形缝(二)

图集号	11ZJ111
页	A-5

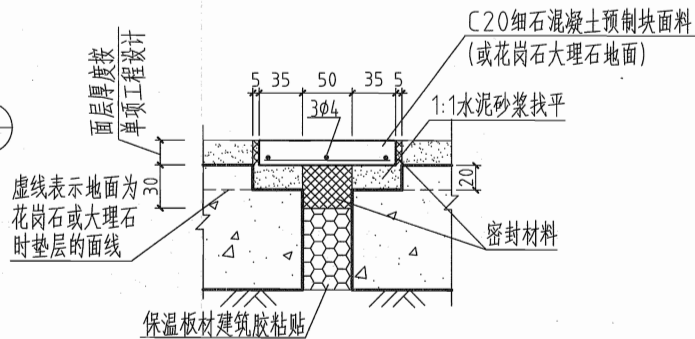
李惠红	郭伟佳	李俊杰
李惠红	郭伟佳	李俊杰
核	计	图
校	设	制



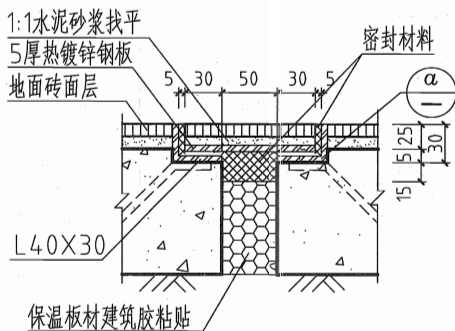
①



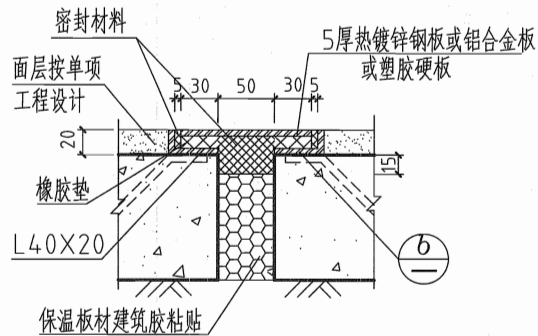
②



③



④

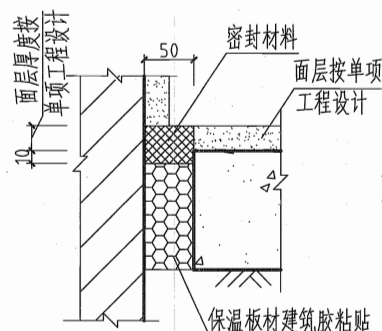


⑤

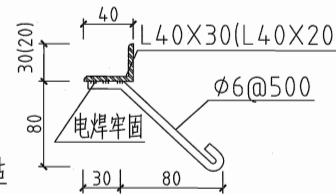
⑥

⑦

热镀锌钢板 铝合金板 塑料硬板



⑧



α

β

括号内数字为β尺寸。

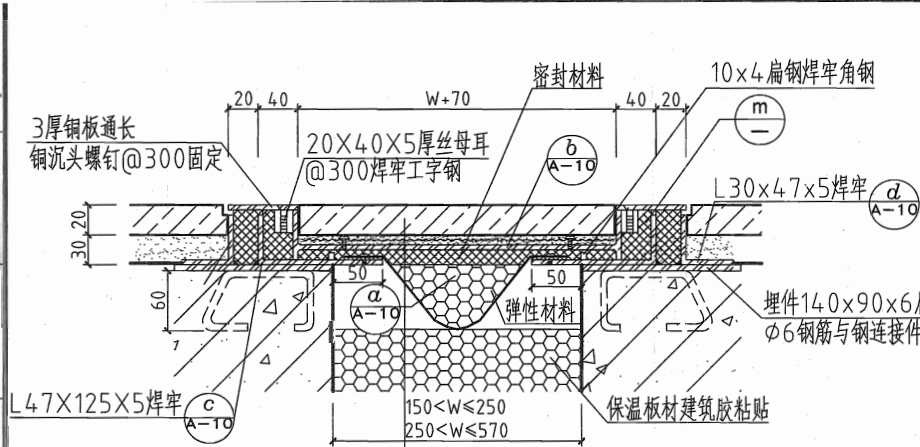
说明:

1. 密封材料可选用改性沥青油膏或聚氨脂建筑密封膏、丙烯酸建筑密封膏等。
2. 钢板面漆详见单项工程设计。
3. 如单项工程设计地面面层厚度与本图 α或β构件尺寸不符时, 应相应调整该构件尺寸。

地面变形缝

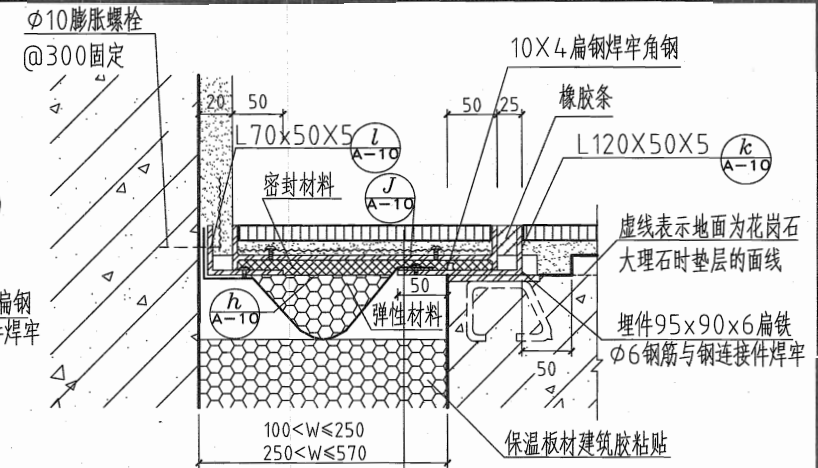
图集号	11ZJ111
页	A-7

李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红



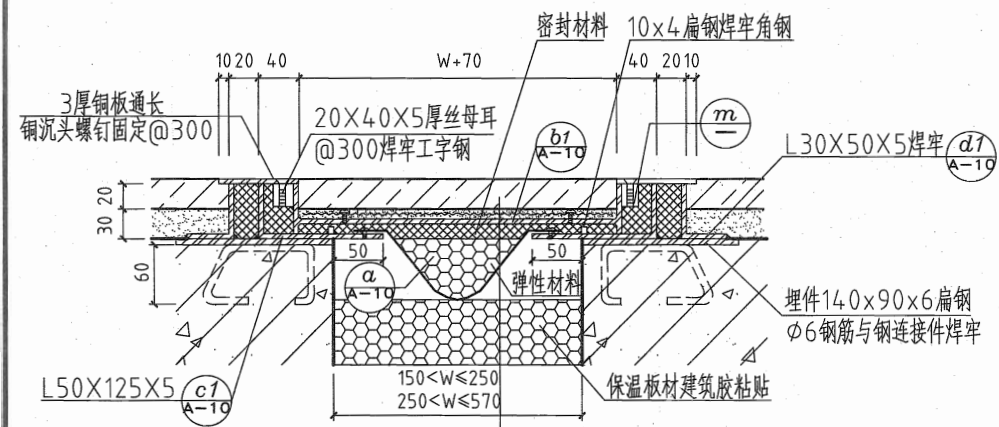
9

面层按单项工程设计
 水泥砂浆结合层加1厚钢板网,网眼10×10.
 用螺钉加垫圈@300固定格状布置
 工(W+70)×42×5厚,250<W≤570时5厚改为8厚
 1厚铝合金板(或不锈钢板),两端用螺钉固定



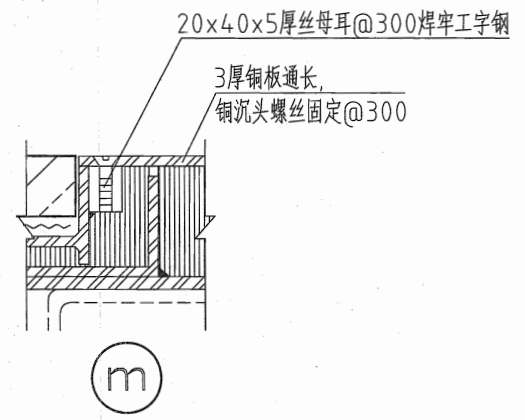
10

面层按单项工程设计
 水泥砂浆结合层加1厚钢板网,网眼10×10.
 用螺钉加垫圈@300格状布置
 工(W+30)×45×5厚,
 250<W≤570时5厚改为8厚
 1厚铝合金板(或不锈钢板),两端用螺钉固定



9a

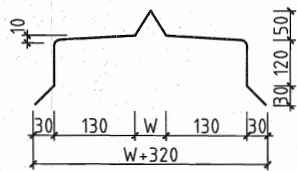
面层按单工,工程设计
 水泥砂浆结合层加1厚钢板网,网眼10×10.
 用螺钉加垫圈@300固定格状布置
 工(W+70)×45×5厚,250<W≤570时5厚改为8厚
 1厚铝合金板(或不锈钢板),两端用螺钉固定



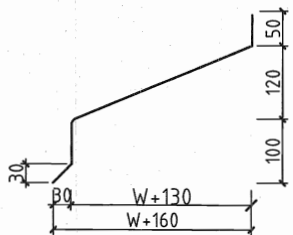
m

楼面平接及与墙体交接变形缝(二)	图集号	11ZJ111
	页	A-9

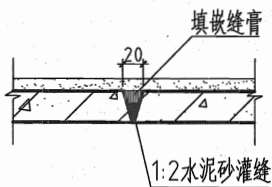
李惠红	李惠红	李惠红
郭佳佳	郭佳佳	郭佳佳
李俊杰	李俊杰	李俊杰
校核	设计	制图



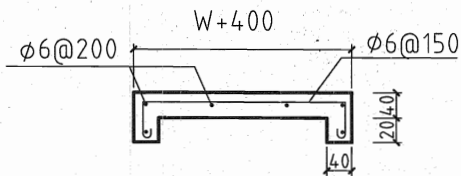
(a)



(b)

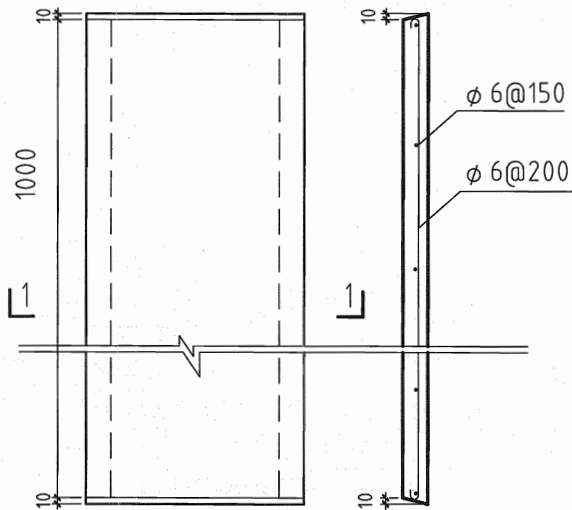


1 预制混凝土盖板接缝处理

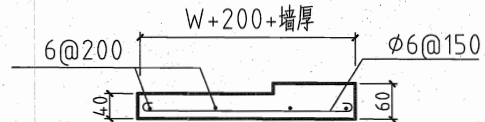


1-1剖面

2

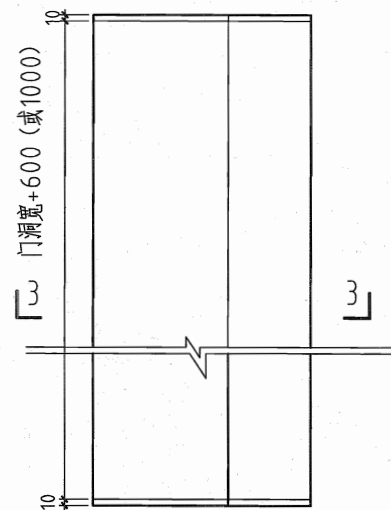


2-2剖面
(c)



3-3剖面

2

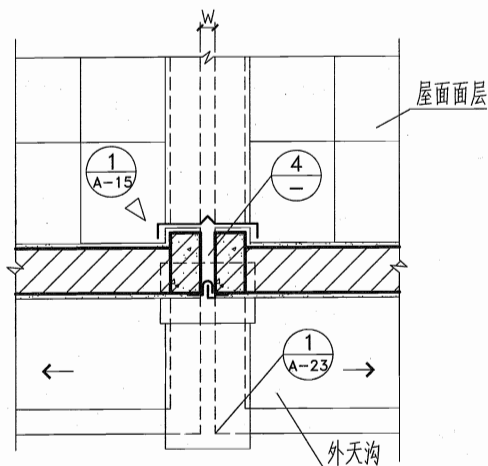


3-3剖面
(d)

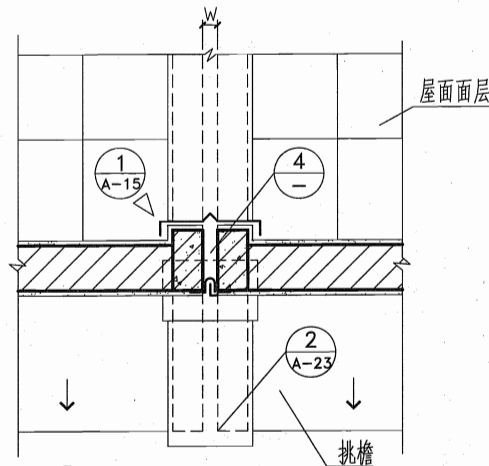
屋面变形缝构件大样

图集号	11ZJ111
页	A-13

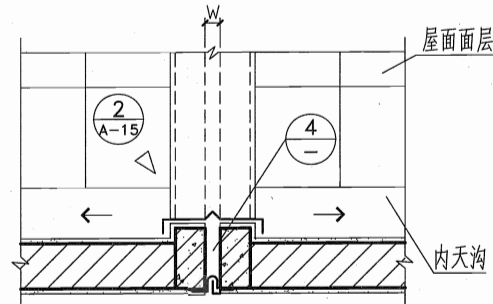
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红



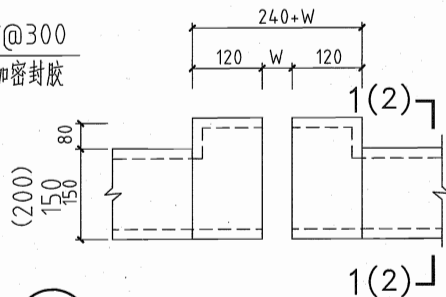
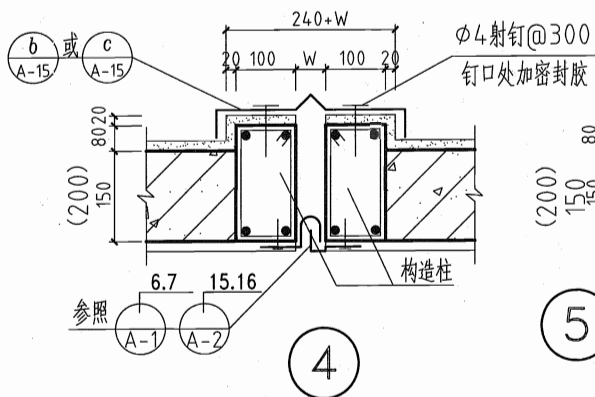
1 女儿墙(外天沟)平面



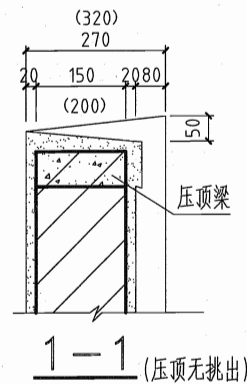
2 女儿墙(外挑檐)平面



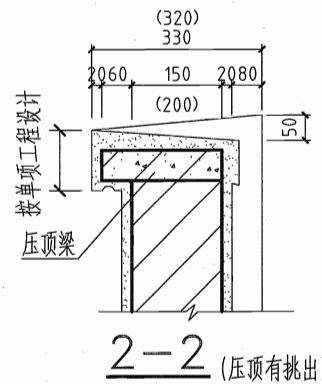
3 女儿墙(内天沟)平面



5 女儿墙顶部平面 (没加盖板)



1-1 (压顶无挑出)



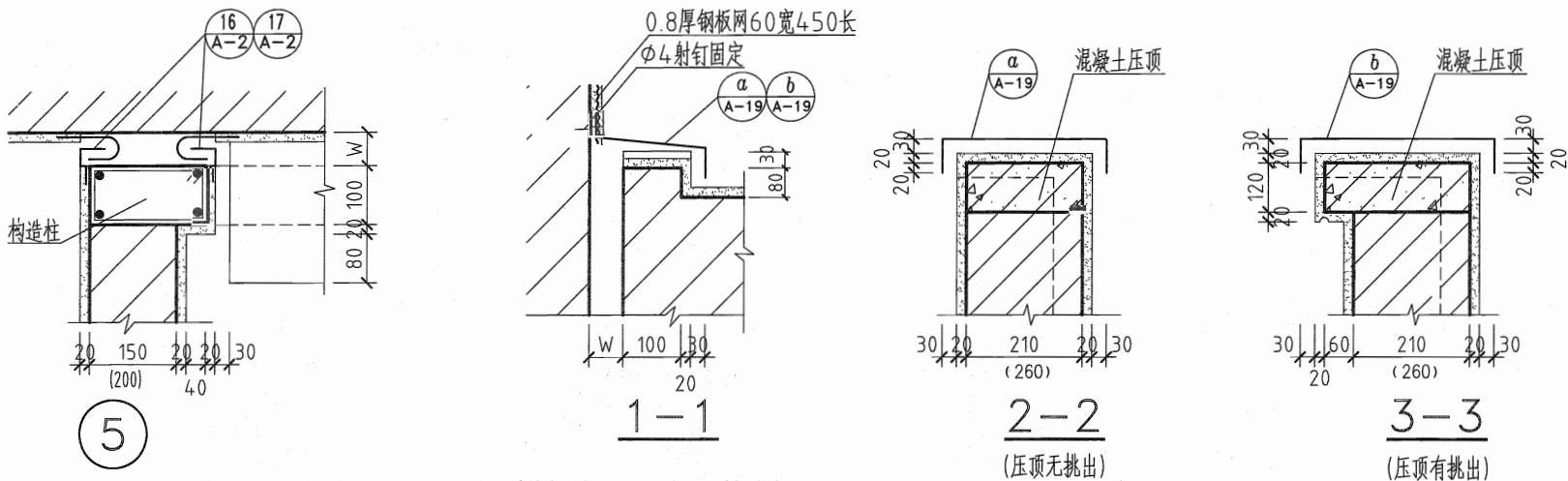
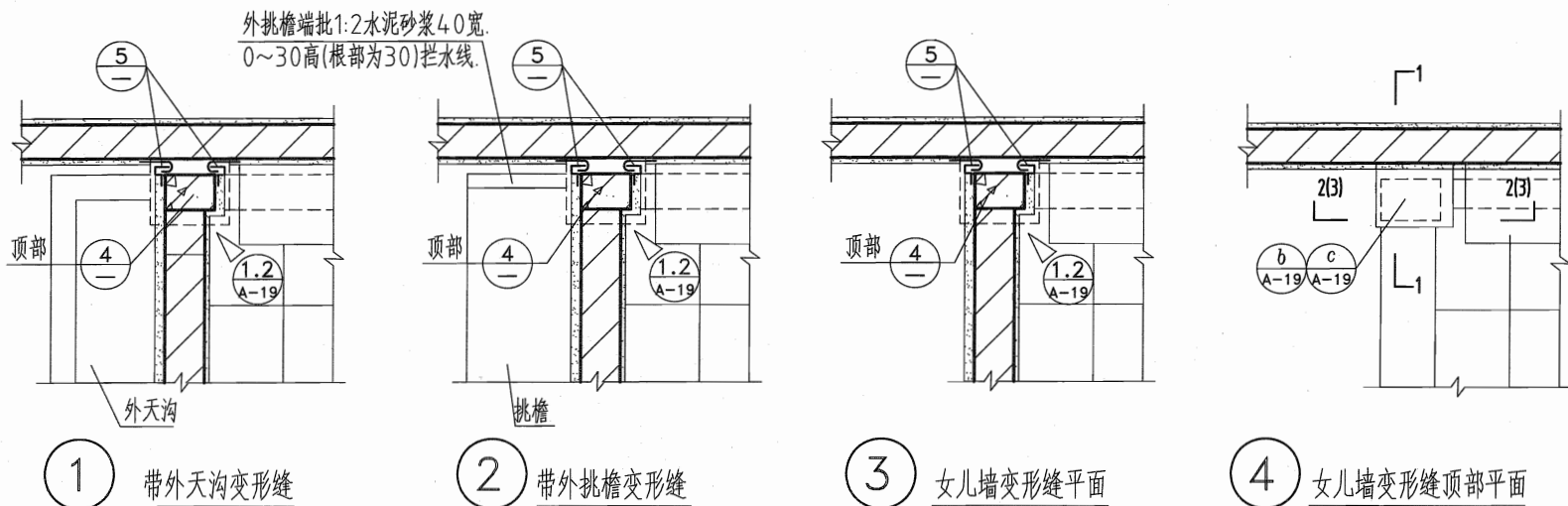
2-2 (压顶有挑出)

说明:

1. 本图的变形缝两边屋面同高。
2. 变形缝做法参见第A-15页的轴测图。
3. 女儿墙分为压顶有挑出和压顶无挑出两种做法。
4. 金属盖缝板由单项工程设计选定和注明,材料有彩色钢板、铝合金板和不锈钢板,厚度: $W \leq 100\text{mm}$ 时, 0.8mm厚; $100\text{mm} < W \leq 250\text{mm}$ 时, 1.5mm厚; $250\text{mm} < W \leq 570\text{mm}$ 时, 2.0mm厚。
5. 外天沟、外挑檐的变形缝的节点大样只适用于缝宽250以下。
6. 构造柱配4 Φ 12纵筋,上下锚入屋面框架梁、压顶梁内35d,箍筋 Φ 8@200;由构造柱伸出水平拉结筋2 Φ 6@500,长1000mm锚入女儿墙内;压顶梁高60mm,配纵筋2 Φ 10,S横筋 Φ 8@200;先砌女儿墙后C20混凝土浇灌构造柱、压顶梁。

女儿墙平直变形缝(一)

图集号	11ZJ11
页	A-14



说明: 1.金属盖缝板由单项工程设计选定, 材料有彩色钢板、铝合金板和不锈钢板。

厚度: $W \leq 100\text{mm}$ 时, 0.8mm厚; $100\text{mm} < W \leq 250\text{mm}$ 时, 1.5mm厚;

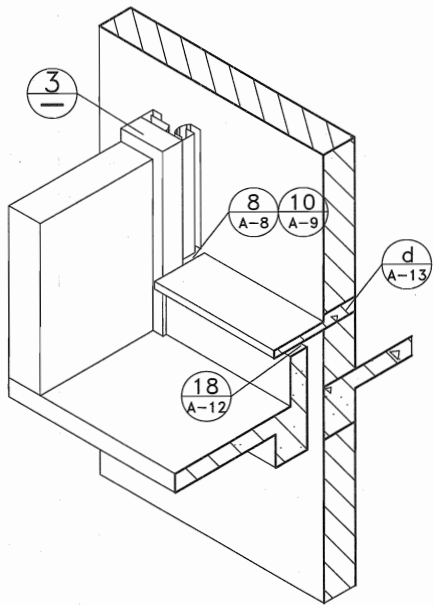
$250\text{mm} < W \leq 570\text{mm}$ 时, 2.0mm厚。

2.构造柱。压顶梁配筋要求见A-14说明6。

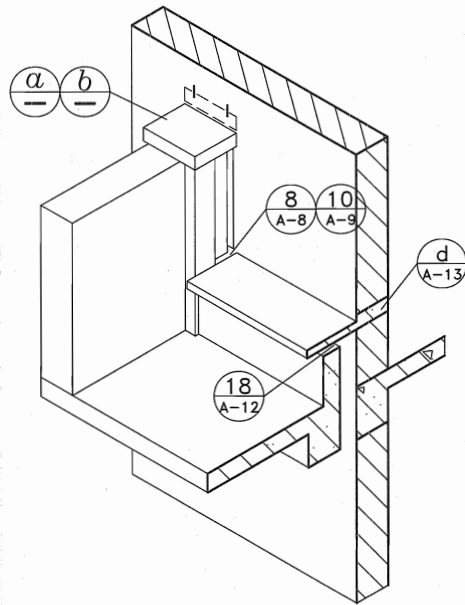
女儿墙接外墙变形缝(一)

图集号	11ZJ11
页	A-18

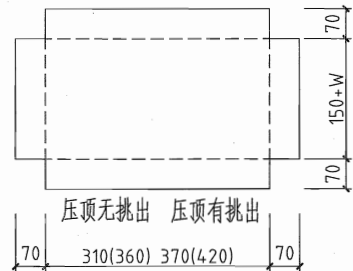
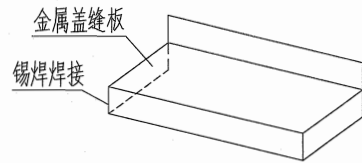
李惠红
设计
李惠红
校核
李惠红
设计
李惠红
校核



① 未加金属盖板示意



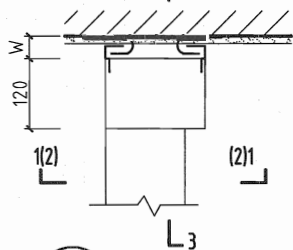
② 已加金属盖板示意



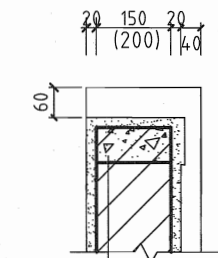
① 压顶无挑出
② 压顶有挑出

压顶无挑出时为250(300)

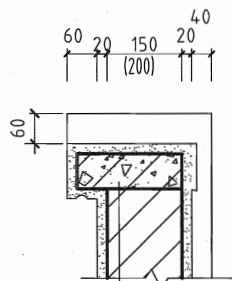
压顶有挑出时为310(360)



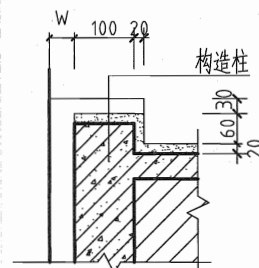
③ 顶部平面



混凝土压顶
1-1
压顶无挑出



混凝土压顶
2-2
压顶有挑出

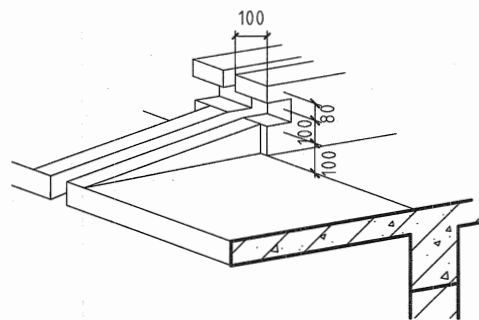
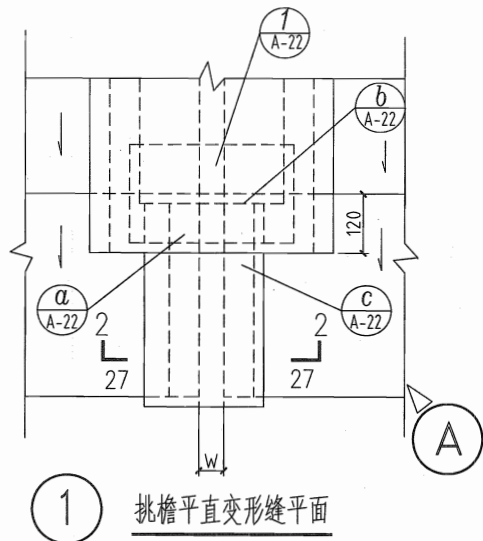


3-3

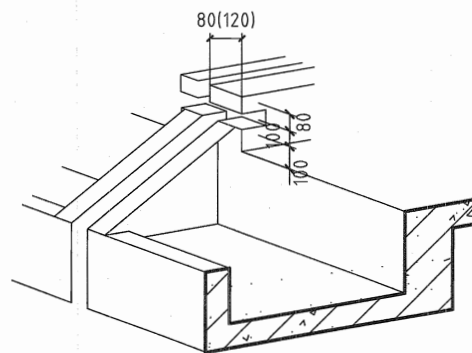
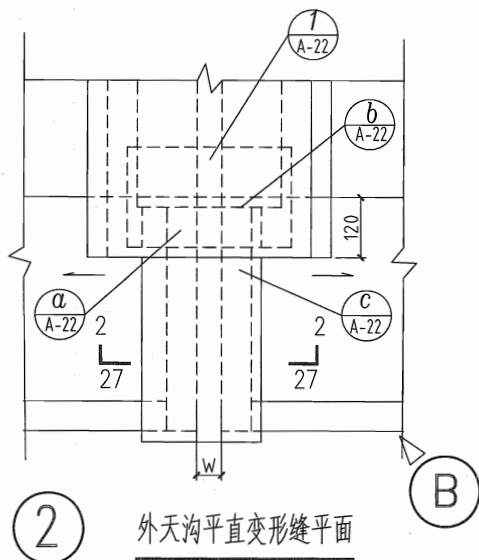
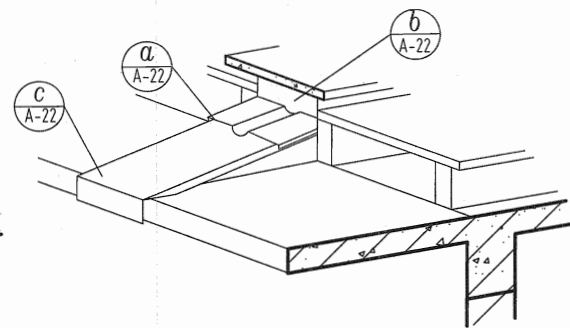
女儿墙接外墙变形缝(二)

图集号	11ZJ111
页	A-19

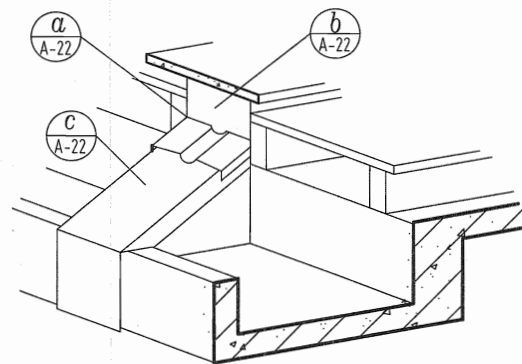
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红



A 挑檐平直变形缝示意



B 外天沟平直变形缝示意



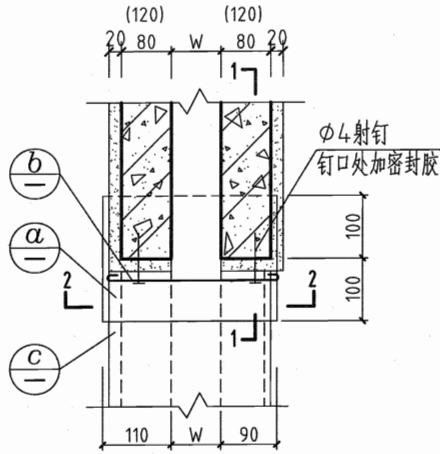
说明:1.挑檐及天沟宽度、板厚、天沟深做法等均由单项工程设计定。

2.剖切位置线处的数字为剖面图所在页次,剖示方向线处的数字为剖面图编号。

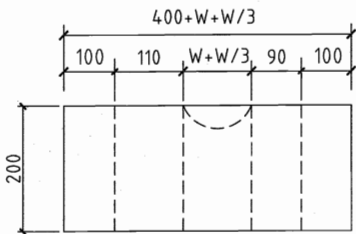
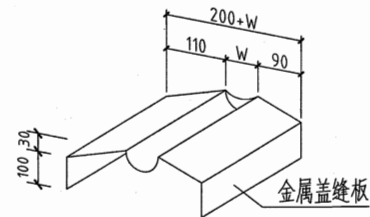
外天沟、挑檐平直变形缝

图集号	11ZJ11
页	A-21

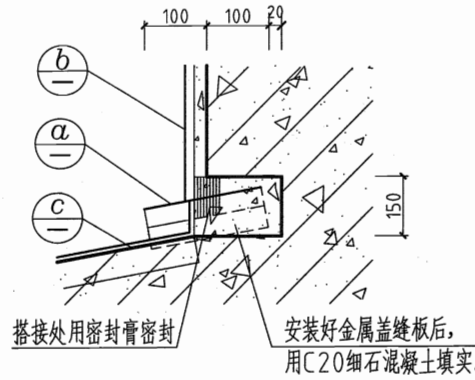
李惠红	李惠红
郭佳杰	郭佳杰
李俊	李俊
校核	设计
设计	制图



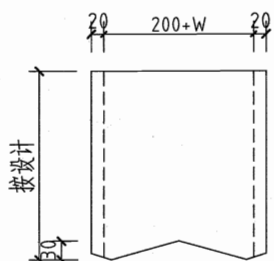
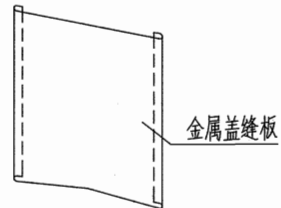
1



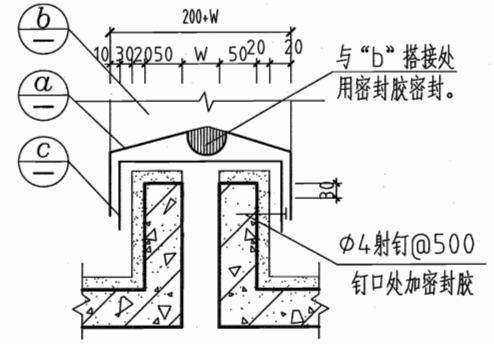
a



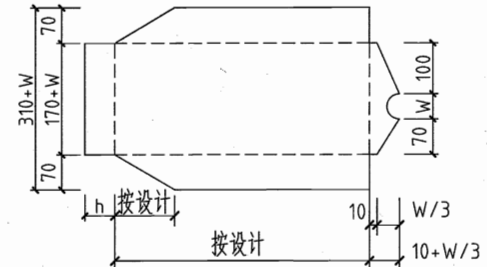
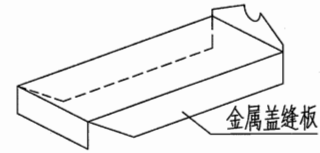
1-1



b



2-2

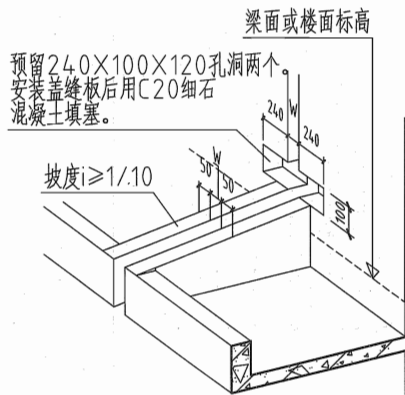


c

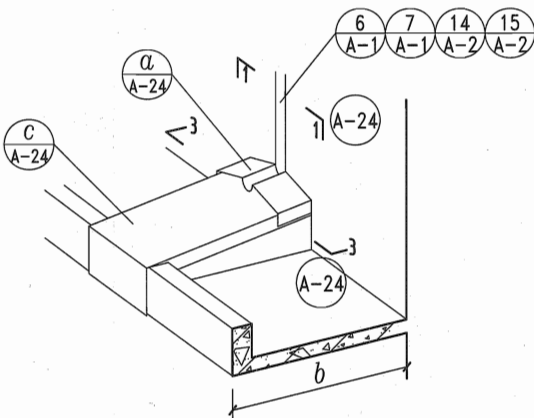
说明: 金属盖缝板由单项工程设计选定和注明。
 材料有彩色钢板、铝合金板和不锈钢板,
 厚度: $W \leq 100\text{mm}$ 时, 0.8mm厚;
 $100\text{mm} < W \leq 250\text{mm}$ 时, 1.5mm厚;
 $250\text{mm} < W \leq 570\text{mm}$ 时, 2.0mm厚。

外天沟、挑檐平直变形缝节点详图	图集号	11ZJ111
	页	A-22

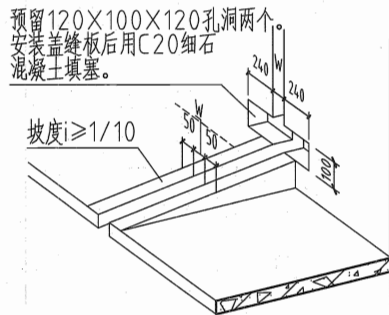
李惠红
郭佳俊
李惠红
郭佳俊
李惠红
郭佳俊
李惠红
郭佳俊



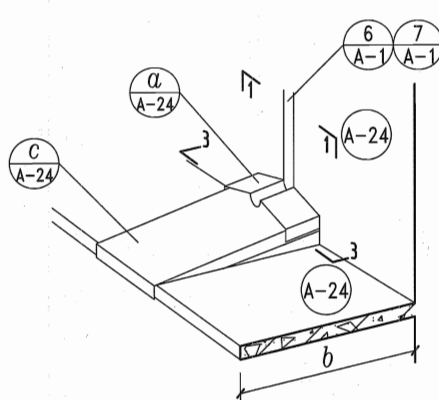
未加盖板示意图



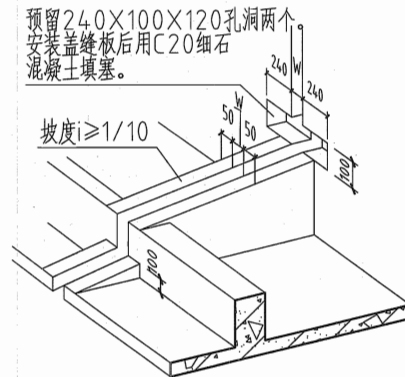
① 加金属盖缝板后示意图



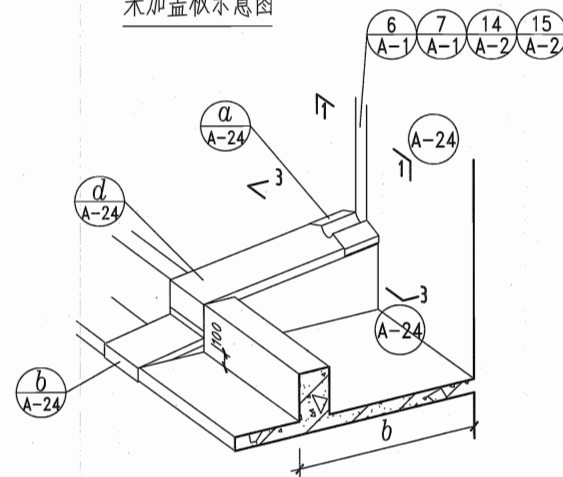
未加盖板示意图



② 加金属盖缝板后示意图



未加盖板示意图



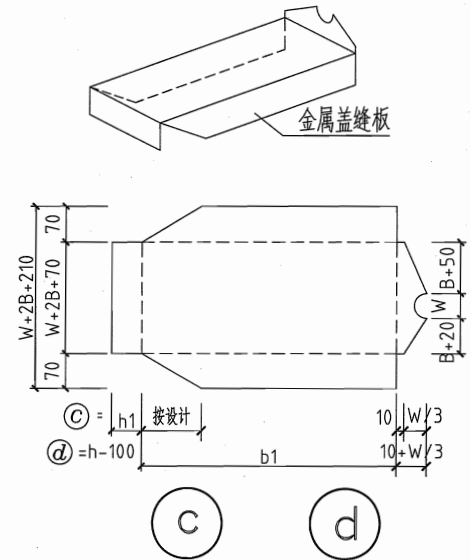
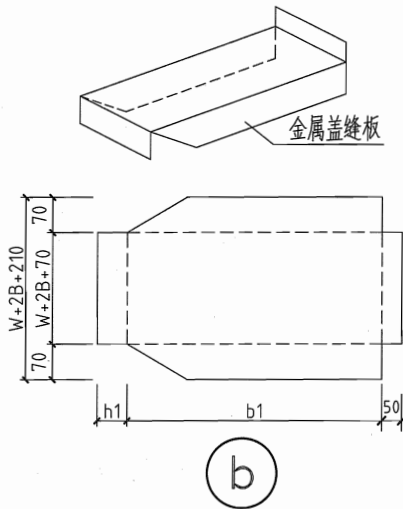
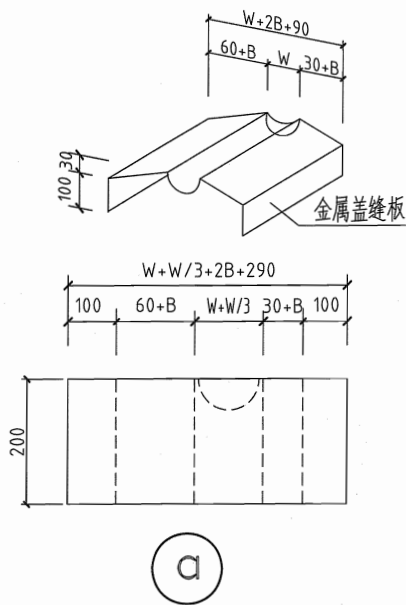
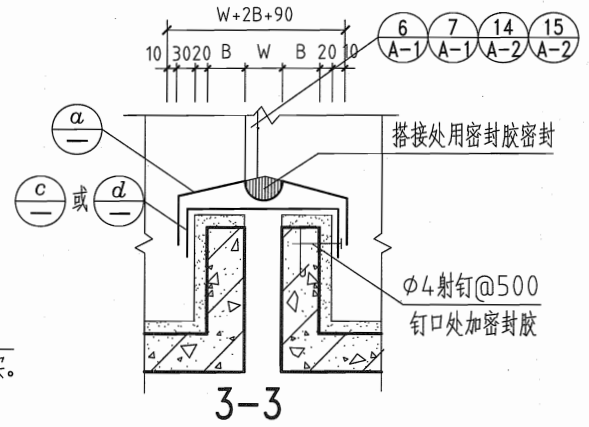
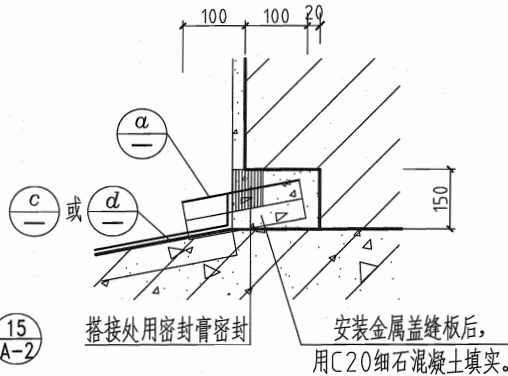
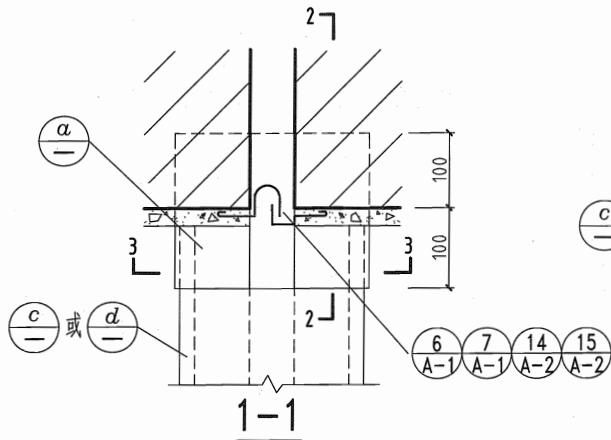
③ 加金属盖缝板后示意图

说明:1.挑檐及天沟宽度、板厚、天沟深做法等均由单项工程设计定。

2.剖切位置线处的数字为剖面图所在页次剖示方向线处的数字为剖面图编号。

3.雨篷变形缝的节点大样只适用于缝宽 $W \leq 250\text{mm}$ 。

雨篷平直变形缝	图集号	11ZJ111
	页	A-23

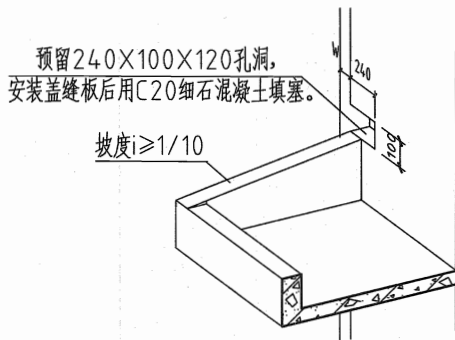


说明:

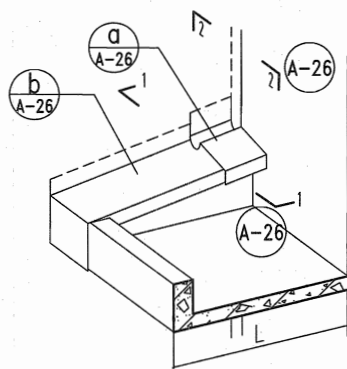
- 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明。
材料有彩色钢板、铝合金板和不锈钢板。
厚度: $W \leq 100\text{mm}$ 时, 0.8mm厚;
 $100\text{mm} < W \leq 250\text{mm}$, 1.5mm厚。
- 雨篷变形缝的节点大样只适用于缝宽250mm以下。

雨篷平直变形缝节点详图

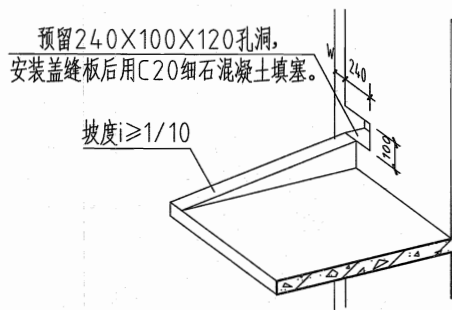
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
李惠红	李惠红	李惠红
核	计	图
校	设	制



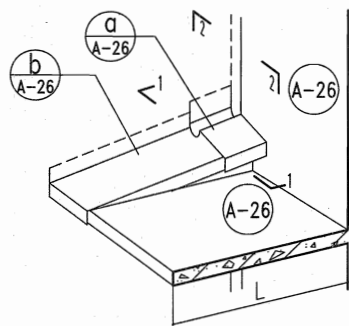
未加盖板示意图



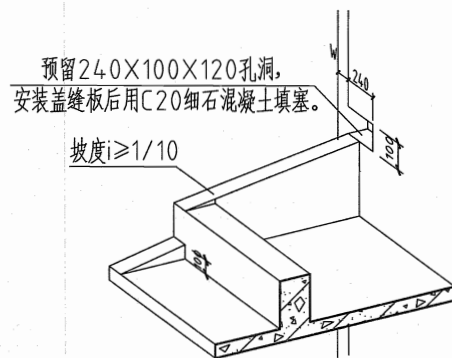
① 加金属盖缝板后示意图



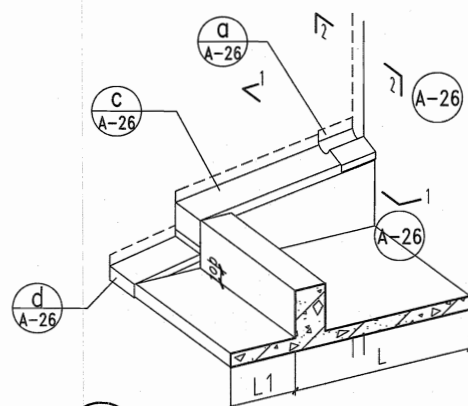
未加盖板示意图



② 加金属盖缝板示意图



未加盖板示意图



③ 加金属盖缝板示意图

说明:1.挑檐及天沟宽度、板厚、天沟深做法等均由单项工程设计定。

2.剖切位置线处的数字为剖面图所在页次剖示方向线处的数字为剖面图编号。

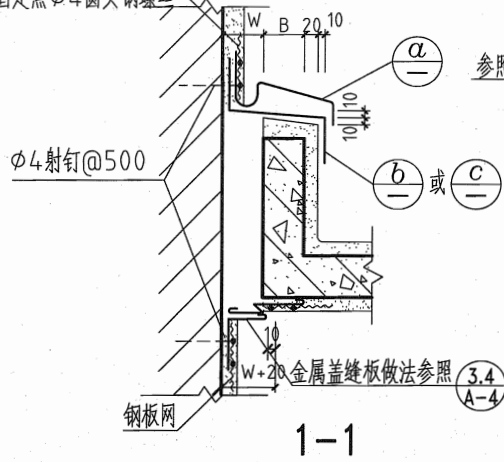
3.雨篷变形缝的节点大样只适用于缝宽 $W \leq 250\text{mm}$ 。

雨篷尽端变形缝

图集号	11ZJ111
页	A-25

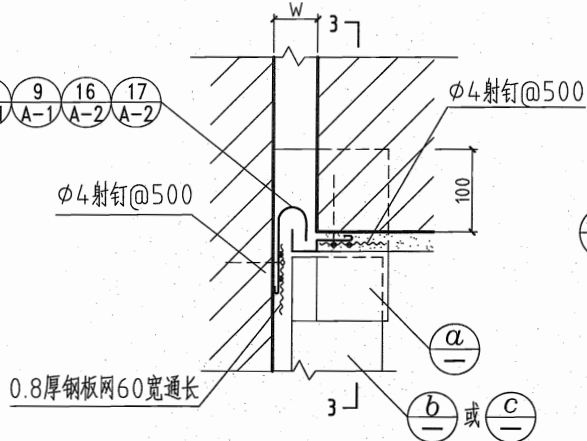
李惠红	设计
郭伟佳	校核
李俊杰	制图

0.3厚钢板网60宽通
长固定点 $\phi 4$ 圆头钢螺丝

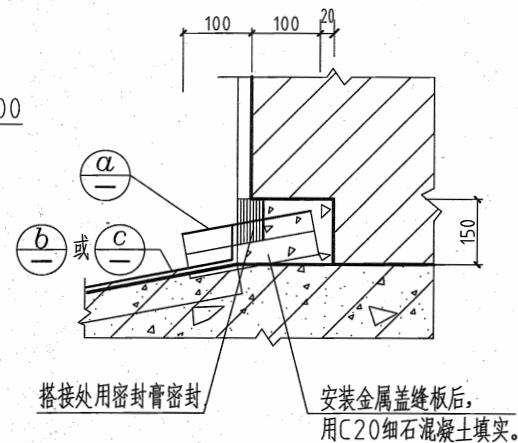


1-1

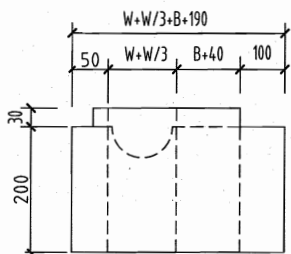
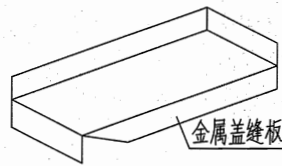
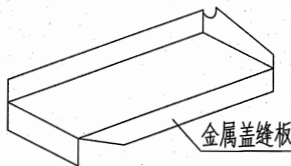
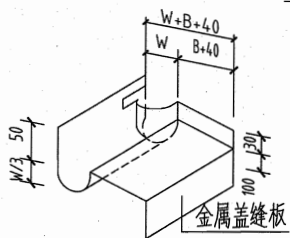
参照 8 9 16 17
A-1 A-1 A-2 A-2



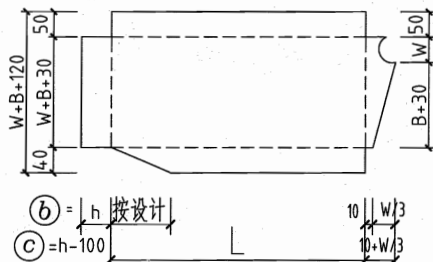
2-2



3-3

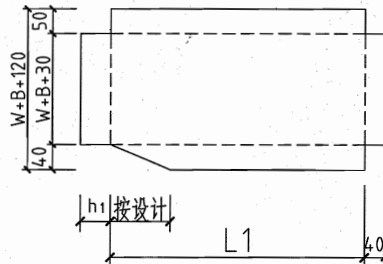


a



b

c



d

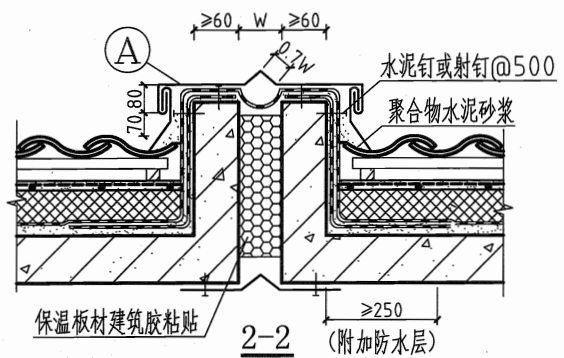
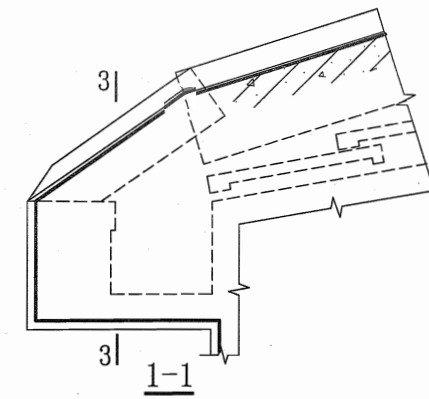
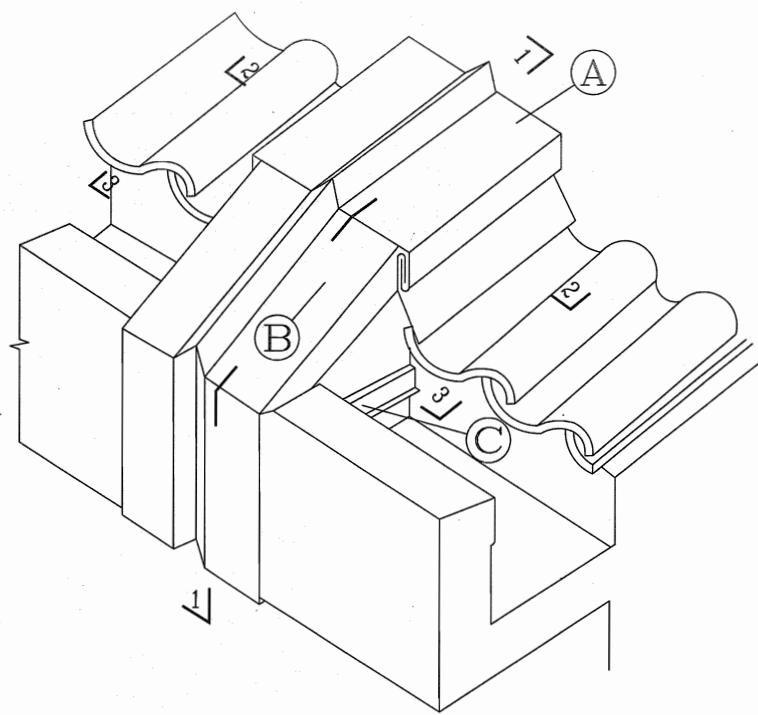
说明:

1. 如混凝土墙用 $\phi 8$ 膨胀螺栓@300固定。
2. 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明。
材料有彩色钢板、铝合金板和不锈钢板。
厚度: $W \leq 100\text{mm}$ 时, 0.8mm厚;
 $100 < W \leq 250\text{mm}$ 时, 1.5mm厚。

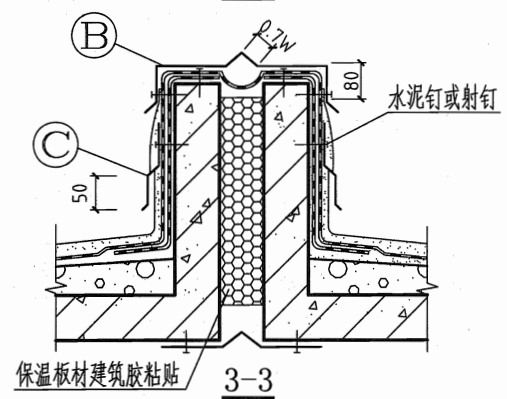
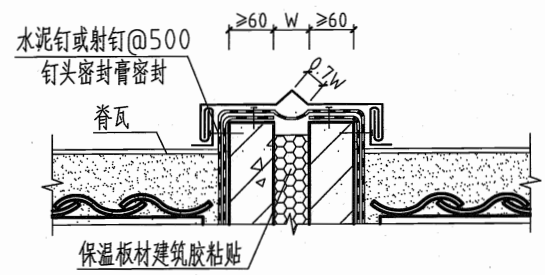
雨篷尽端变形缝节点详图

图集号	11ZJ111
页	A-26

李惠红	李惠红
设计	李惠红
校对	李惠红
审核	李惠红
制图	李惠红
副	李惠红



1 檐口变形缝与块瓦坡屋面相接处理



2 块瓦坡屋面屋脊处变形缝

- 说明:
1. 变形缝翻边的高度、厚度及配筋见单体工程设计。
 2. 盖缝板(A)(B)(C)均用1厚铝合金板或彩色钢板制作。
 3. 变形缝处室内无双墙时, 缝内嵌填保温材料。
 4. 屋面保温隔热层及防水造见单体工程设计。

块瓦坡屋面变形缝 (二)

图集号	11ZJ111
页	A-28

李惠红	设计
郭伟杰	校对
李俊杰	审核

变形缝装置使用说明

1 建筑变形缝装置是用来遮盖和装饰建筑物变形缝的建筑配件,它是由铝合金型材、铝合金板(或不锈钢板、黄铜板)、滑杆及橡胶嵌条等组成,变形缝装置是一种新型的集实用性和装饰性于一体的定型化工业产品。

2 按照变形缝装置的构造特征分为六种类型:

2.1 金属盖板型:由铝合金基座、铝合金中心盖板(或不锈钢板、黄铜板)、滑杆组成。在盖板与固定于变形缝两侧的基座之间采用滑杆连接,确保由于主体结构变形引起基座变位时,金属盖板仍保持在缝的中心位置,具有与装修层结合平整的特点。

2.2 金属卡锁型:由铝合金基座、铝合金边侧盖板及铝合金中心滑动板组成。中心滑动板夹在边侧盖板与铝合金基座之间,外观整洁、安装方便。

2.3 双列嵌平型:由铝合金基座、铝合金中心板、滑杆和橡胶条组成。铝合金中心板呈凹槽形,可嵌入石材、地砖、地毯等装饰材料,适合洁净度要求高的楼地面。

2.4 单列嵌平型:由铝合金基座和橡胶条组成,安装后与装饰层结合平整、严密。

2.5 抗震型:由铝合金基座、中心盖板、胶条、滑杆和抗震弹簧组成。当地震发生时,带有抗震弹簧的滑杆受力后变形,可使中心盖板沿基座边框上升,以保护变形缝两边建筑结构不受损坏,等受力消除后,中心盖板会自动恢复原状。它可以承受多方向的变位,具有接缝平整、装饰效果好等特点。

2.6 承重型:增加盖板厚度,提高承载能力。一般可满足3T车辆通过,也可根据设计荷载大小由厂家订做。

3 材料及技术要求

3.1 变形缝装置的材料要求、外观质量及力学性能应符合相关产品标准要求。

4 施工安装

4.1 在安装之前应认真检验槽口是否符合产品要求,多余部分应凿去,缺损部分应修补,过深过宽部分需植筋加固,确保槽口的平直度和坚固性。

4.2 不锈钢板、铝板接驳可用全缝满焊焊接,若搭接时应采用铆钉铆接,驳接缝两面用防水涂料封闭。

4.3 楼地面变形缝装置应满足本图集构造详图的要求,如不能满足应做凹槽或基台,并与钢筋混凝土主体结构用膨胀螺栓固定。使用M6的膨胀螺栓埋入结构最小深度为40mm,使用M8的膨胀螺栓埋入结构最小深度为50mm。

4.4 安装时以变形缝中心为基点,根据所选型号,按图集要求向两侧放样,定出固定铝合金框架的位置。用同样的方法确定膨胀螺栓的位置,间距应符合安装图纸要求。

4.5 按设计要求安装阻火带(选配)。

4.6 在缝隙两侧基层及止水带两边用专用基层胶粘剂涂刷将止水带平整铺贴在混凝土基层上并用相应工具压实。止水带固定后两侧与混凝土结合部位不得有气泡或开口现象。

4.7 将铝合金基座放入槽口,调整好设计标高,使纵坡、横坡与装饰面保持一致,用膨胀螺栓固定铝合金基座。

4.8 滑杆按设计间距布放,初步固定。

4.9 盖上面板,用螺栓固定。安装完毕后,变形装置表面盖板应与建筑楼地面纵坡、横坡保持一致。

4.10 根据需要嵌入橡胶条、石材或其它饰面材料。

4.11 个别接缝处应注入填缝胶并刮平。

4.12 屋面变形缝应特别注意接缝处理。特殊节点及配件由厂家定制加工。

4.13 按节点图处理两种不同型号变形缝装置。

4.14 做好成品保护工作。

变形缝装置使用说明(一)

图集号	11ZJ111
页	B-1

李惠红
郭佳俊
李俊杰
核校
设计
制图

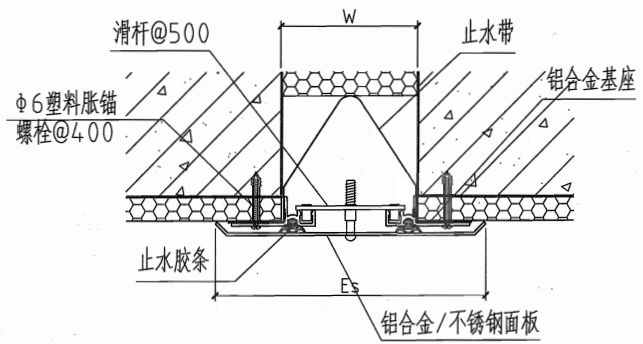
使用部位	类型	产品型号		适用缝宽	详图号	使用部位	产品类型	产品型号		适用缝宽	详图号		
		平面型	转角型					平面型	转角型				
外墙 变形缝	金属盖板型	①	②	75~500	① B-3	② B-3	楼 、 地 面 变 形 缝	承重型	⑦	/	50~500	⑦ B-9	
	抗震型	③	④	100~500	③ B-3	④ B-3		⑧	/	60~120	⑧ B-9		
	单列嵌平型	⑤	⑥	50~200	⑤ B-4	⑥ B-4	金属卡锁型	⑨	⑩	50~200	⑨ B-10	⑩ B-10	
		⑦	⑧	50~200	⑦ B-4	⑧ B-4		⑪	⑫	50~200	⑪ B-10	⑫ B-10	
		⑨	⑩	200~400	⑨ B-5	⑩ B-5	双列嵌平型	⑬	⑭	100~300	⑬ B-11	⑭ B-11	
		⑪	⑫	200~400	⑪ B-5	⑫ B-5		⑮	⑯	100~300	⑮ B-11	⑯ B-11	
内墙、 吊顶 变形缝	金属卡锁型	①	②	50~150	① B-6	② B-6	单列嵌平型	⑰	⑱	10~100	⑰ B-12	⑱ B-12	
		③	④	50~500	③ B-6	④ B-6		抗震型	⑲	⑳	100~500	⑲ B-13	⑳ B-13
	金属盖板型	⑤	⑥	75~500	⑤ B-7	⑥ B-7	⑳		㉑	100~500	⑳ B-13	㉑ B-13	
	抗震型	⑦	⑧	100~500	⑦ B-7	⑧ B-7	屋面 变形缝	金属盖板型	①	②	50~500	① B-14	② B-14
楼、 地面 变形缝	金属盖板型	①	②	50~500	① B-8	② B-8	室外 地坪 变形缝	抗震型	③	④	100~500	③ B-14	④ B-14
		③	④	75~500	③ B-8	④ B-8		单列嵌平型	①		60~120	① B-15	
		⑤	⑥	75~500	⑤ B-9	⑥ B-9	单列嵌平型	②		60~120	② B-15		

变形缝装置选用表

图集号 11ZJ111
页 B-2

李惠红
郭佳杰
李俊杰
核 计 图
校 设 制

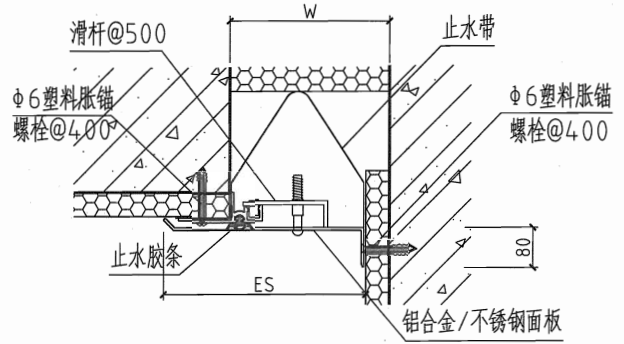
①



金属盖板型

W	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	175	200	225	250	300	375	450	525	600	675	750	
伸缩量	37	50	62	75	100	125	150	175	200	225	250	

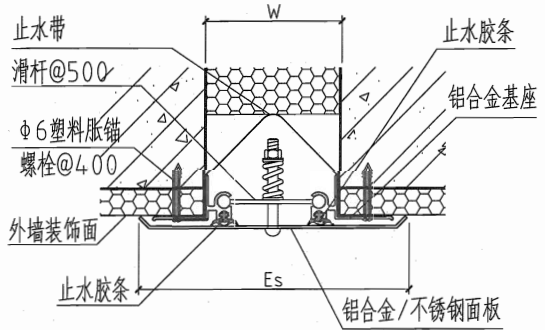
②



金属盖板型

W	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	125	150	175	200	250	312	375	437	500	562	625	
伸缩量	18	25	31	37	50	62	75	87	100	112	125	

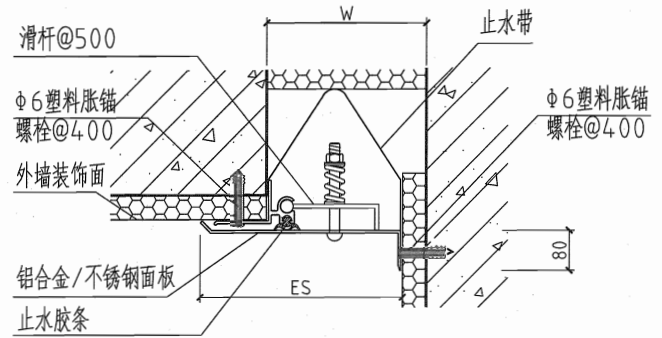
③



抗震型

W	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	200	225	250	300	375	450	525	600	675	750	
伸缩量	50	62	75	100	125	150	175	200	225	250	

④



抗震型

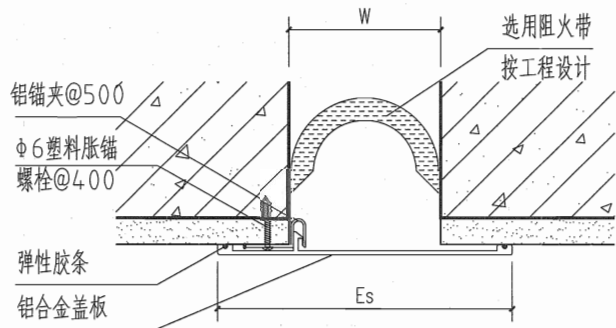
W	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	150	175	200	250	312	375	437	500	562	625	
伸缩量	25	31	37	50	62	75	87	100	112	125	

注：变形缝W宽度按工程设计。

外墙变形缝装置（一）

图集号 11ZJ111
页 B-3

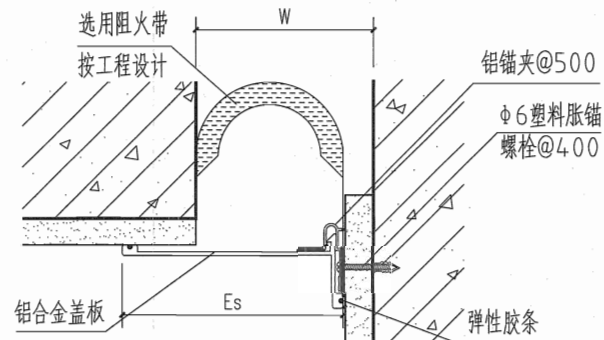
①



金属卡锁型

W	50	75	100	125	150							
Es	150	175	200	225	250							
伸缩量	25	37	50	62	75							

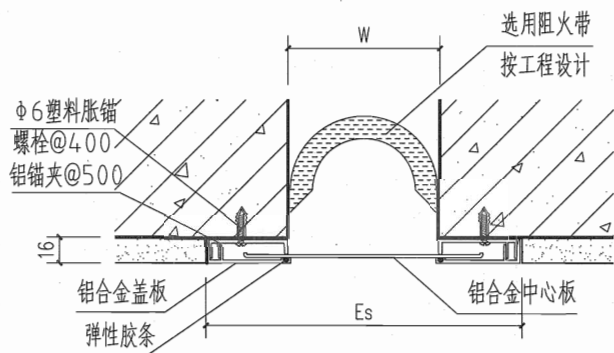
②



金属卡锁型

W	50	75	100	125	150							
Es	100	125	150	175	200							
伸缩量	12	18	25	31	38							

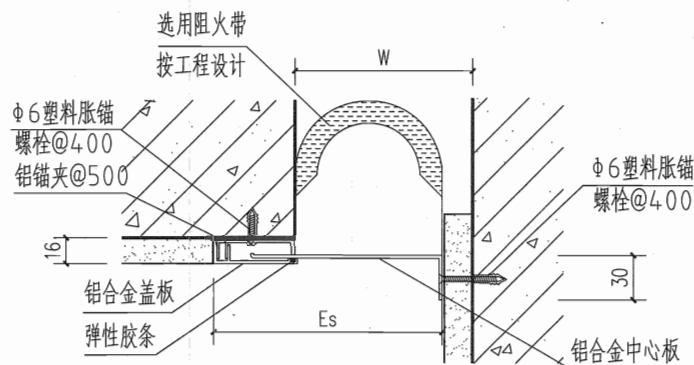
③



金属卡锁型

W	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Es	160	185	210	235	260	310	360	410	460	510	560	610
伸缩量	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

④



金属卡锁型

W	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Es	105	130	155	180	205	255	305	355	405	455	505	555
伸缩量	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

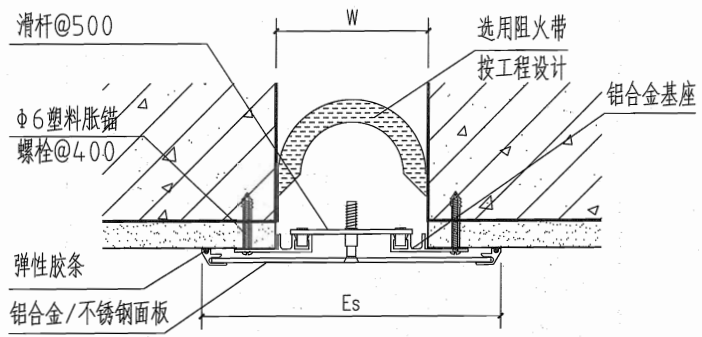
注：变形缝W宽度按工程设计。

内墙、吊顶变形缝装置（一）

图集号 11ZJ111
 页 B-6

李惠红
李惠红
李惠红
核 计 图
校 核 制

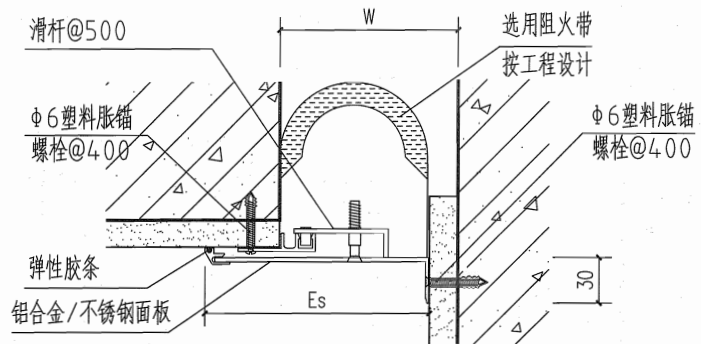
5



金属盖板型

W	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	175	200	225	250	300	375	450	525	600	675	750	
伸缩量	37	50	62	75	100	125	150	175	200	225	250	

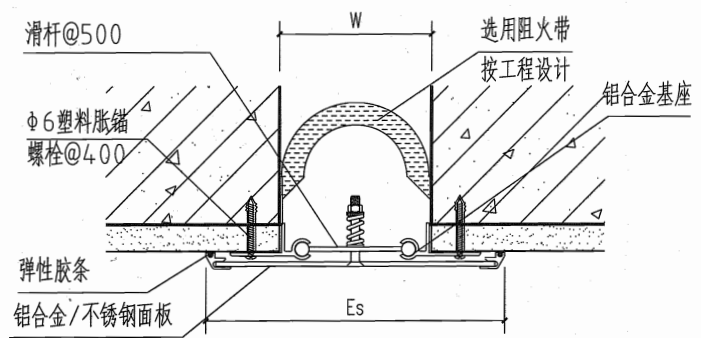
6



金属盖板型

W	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	125	150	175	200	250	312	375	437	500	562	625	
伸缩量	18	25	31	37	50	62	75	87	100	112	125	

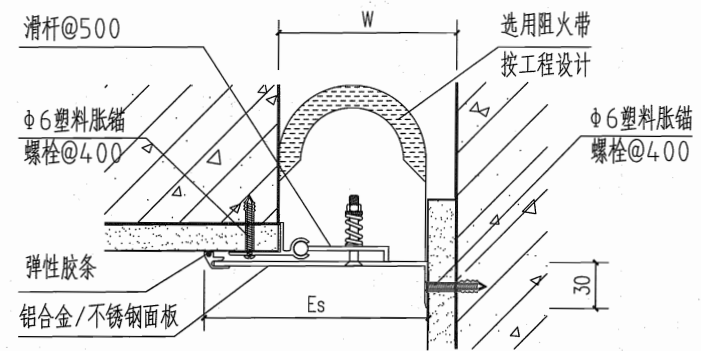
7



抗震型

W	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	200	225	250	300	375	450	525	600	675	750	
伸缩量	50	62	75	100	125	150	175	200	225	250	

8



抗震型

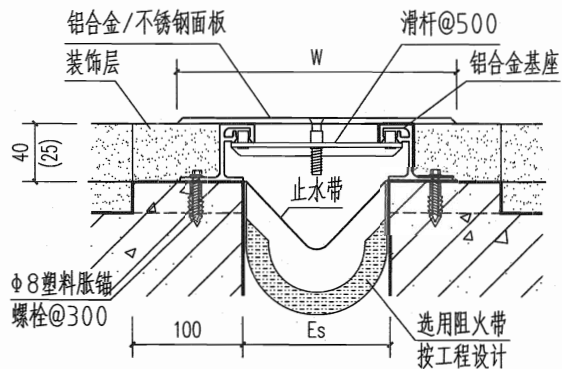
W	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	150	175	200	250	312	375	437	500	562	625	
伸缩量	25	31	37	50	62	75	87	100	112	125	

注：变形缝W宽度按工程设计。

内墙、吊顶变形缝装置（二）

图集号	11ZJ111
页	B-7

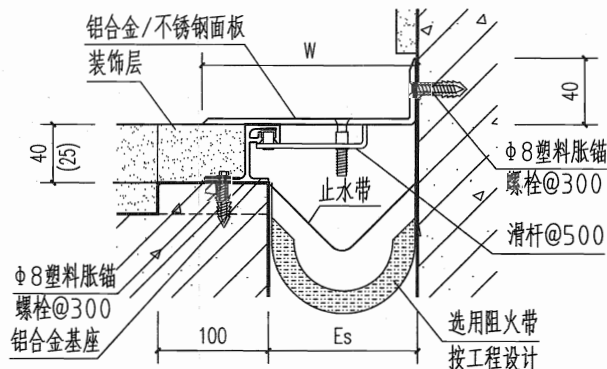
李惠红
郭作佳
李俊杰
李惠红
郭作佳
李俊杰
核 计 图 制
校 设 制



1

金属盖板型

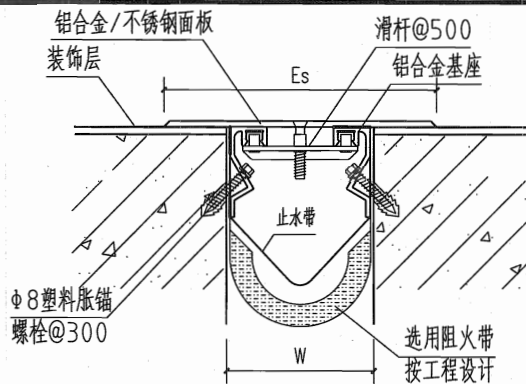
W	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Es	150	175	200	225	250	300	375	450	525	600	675	750
伸缩量	25	37	50	62	75	100	125	150	175	200	225	250



2

金属盖板型

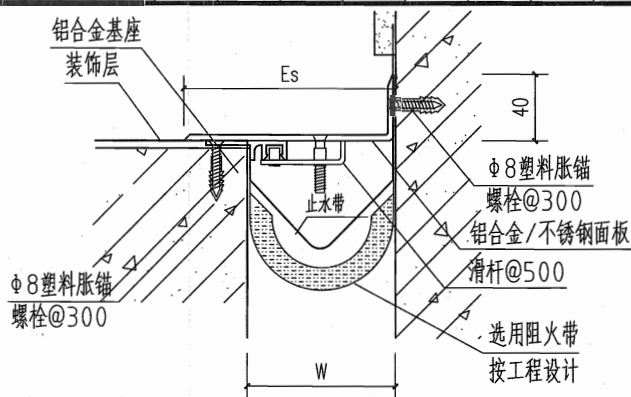
W	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Es	100	125	150	175	200	250	312	375	437	500	562	625
伸缩量	12	18	25	31	37	50	62	75	87	100	112	125



3

金属盖板型

W	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	175	200	225	250	300	375	450	525	600	675	750	
伸缩量	37	50	62	75	100	125	150	175	200	225	250	



4

金属盖板型

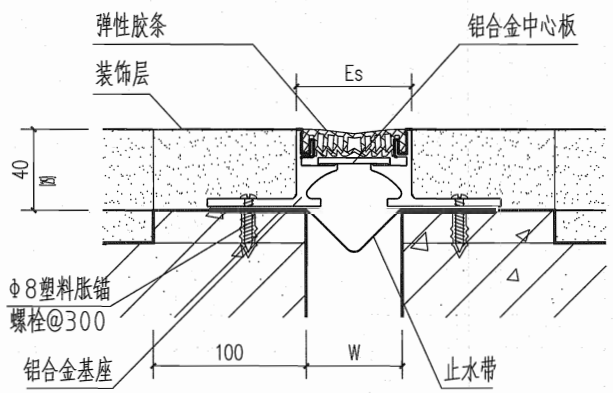
W	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Es	125	150	175	200	250	312	375	437	500	562	625	
伸缩量	18	25	31	37	50	62	75	87	100	112	125	

注：1、变形缝W宽度按工程设计。
2、伸缩量系指变形缝装置拉伸与压缩时的变形量。

楼地面变形缝装置(一)

图号 11ZJ111
页 B-8

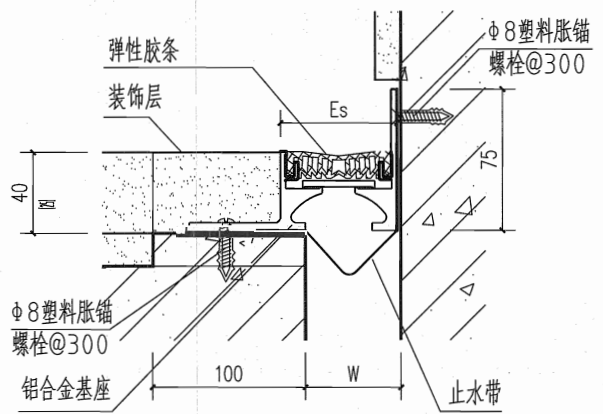
李惠红	李惠红
郭佳杰	郭佳杰
李俊杰	李俊杰
核 计 图	
校 核	



17

单列嵌平型

W	10	25	50	75	100										
Es	10	25	62	87	112										
伸缩量	5	8	12	25	25										



18

单列嵌平型

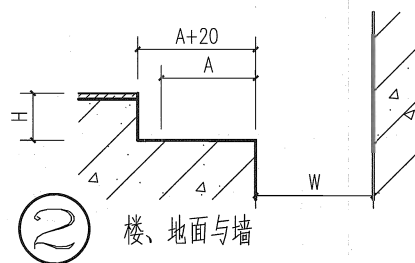
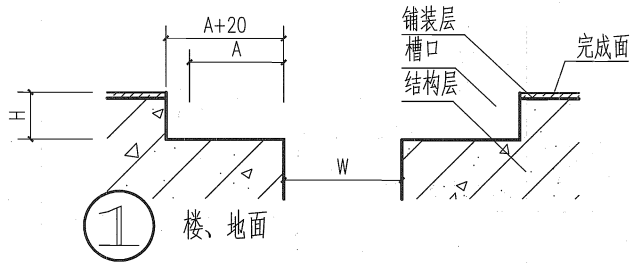
W	10	25	50	75	100										
Es	10	25	62	87	112										
伸缩量	5	8	12	25	25										

注：1、变形缝宽度W按工程设计。
2、胶条可选用不同颜色，与装饰层相配。

楼地面变形缝装置(五)

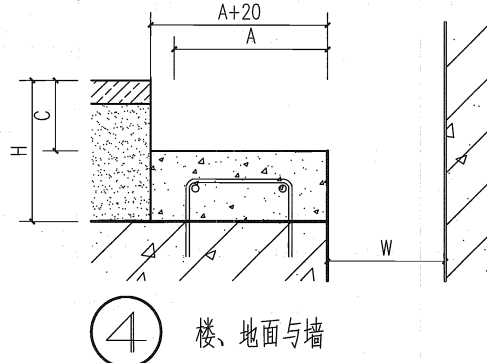
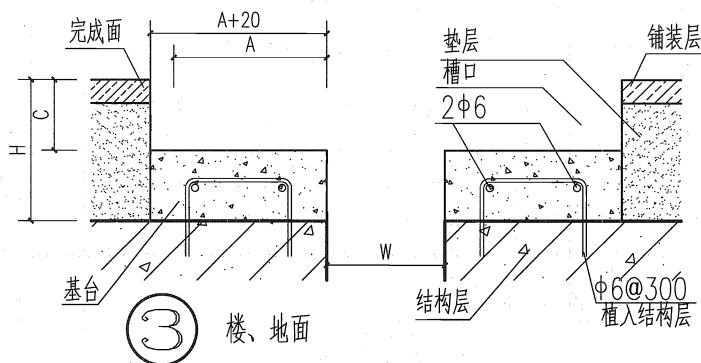
图集号	11ZJ111
页	B-12

方 法 一



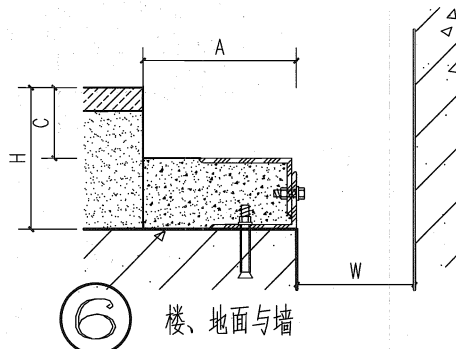
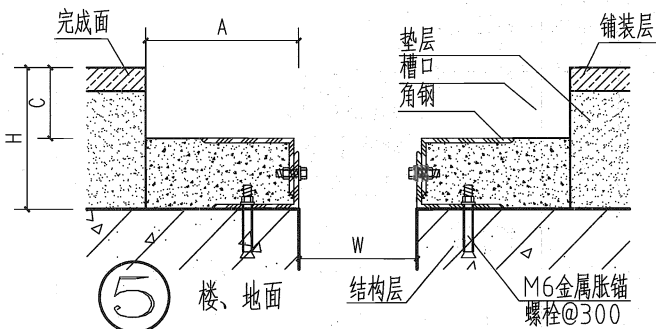
- 1、该施工方法主要用于楼地面装饰层较薄的情况。如环氧地坪、PVC地板等。
- 2、可使用模板一次浇筑成型，安装时再进行局部修整。
- 3、若没有预留槽口，可进行切割、开凿。
- 4、在槽口中安装完基座后，用细石混凝土填浇空隙部位。

方 法 二



- 1、该施工方法主要用于楼地面装饰层需二次装饰的情况。如铺装石材、地砖、地毯等。
- 2、将结构层需做基台部位表面凿毛并清洗干净。按图植入门式钢筋，布置横向钢筋。
- 3、浇筑混凝土基台。
- 4、在槽口中安装完基座后，铺装表面装饰材料。

方 法 三



- 1、该施工方法主要用于楼地面装饰层需二次装饰的情况。如铺装石材、地砖、地毯等。
- 2、将结构层需安装部位表面凿平并清洗干净。按图固定角钢。
- 3、根据现场情况采用不同规格角钢，两根角钢间可通过电焊或螺栓连接调整高度。
- 4、将基座与角钢用螺栓连接。
- 5、在角钢空隙部位浇筑细石混凝土。
- 6、铺装表面装饰材料。

注：1、上图代号：W为变形缝宽度；

A为变形缝装置基座底部宽度由（生产厂家提供）；

C为槽口深度（与变形缝装置支撑总高度相同）；

H为结构层到完成面高度。

2、为便于施工，槽口宽度适当放宽，采取A+20，也可参照本图集集中楼板翻边高度。

楼、地面变形缝槽口施工方法

图集号	11ZJ111
页	B-16