

中南地区通用建筑标准设计

变 形 缝

98ZJ111

1999



築龍網  
zhulong.com

## 中南地区建筑标准设计第三届技术委员会

**主任委员:** 中南建筑设计院 袁培煌

**建筑专业委员:** 河南省建筑设计研究院 张国成

武汉市建筑设计院 李文艺

湖南省建筑设计院 吴声浴

广东省建筑设计研究院 卢文聪

广西建筑综合设计研究院 王河本

海口市民用建筑设计院 陈杰茂

开封市建筑设计院 贺松茂

湖南省建筑设计院 周孝思

广东省建筑设计研究院 李润峰

广西区勘察设计协会 范锡南

海南省建筑设计院 林道珍

**出版单位:** 中南地区建筑标准设计协作组办

**印刷时间:** 1999年7月

**单 价:** 8.10元

本图集的编制原则、依据、范围及项目之间协调已经中南地区建筑标准设计第三届技术委员会审查。

98ZJ111 图集主审人: 卢文聪 李文艺

封面	扉页	目录
王宝贞	王宝贞	王宝贞
王宝贞	王宝贞	王宝贞
王宝贞	王宝贞	王宝贞

# 变形缝

批准单位  
 湖北省建设厅  
 河南省建设厅  
 湖南省建设委员会  
 广东省建设委员会  
 广西壮族自治区建设厅  
 海南省建设厅

批准文号  
 鄂建[1999]108号

主编单位 广州市设计院  
 图集号 98ZJ111  
 实行日期 1999.8.1.

主编单位负责人 董学奎  
 主编单位技术负责人 郭明卓  
 技术审定人 余兆宋  
 设计负责人 王宝贞

## 目 录

目录	1	女儿墙平直变形缝 (一)、(二)	19、20
说明	2	女儿墙转角变形缝 (一)、(二)	21、22
变形缝位置索引示意图	3	女儿墙接外墙变形缝 (一)、(二)	23、24
外墙变形缝 (一)~(三)	4~6	平屋面接外墙及转角变形缝	25
内墙及顶棚变形缝 (一)~(三)	7~9	外天沟、挑檐平直变形缝	26
吊顶变形缝	10	外天沟、挑檐平直变形缝节点详图	27
地面变形缝	11	雨蓬平直变形缝	28
楼面平接及与墙体交接变形缝 (一)~(三)	12~14	雨蓬平直变形缝节点详图	29
刚性防水屋面变形缝	15	雨蓬尽端变形缝	30
卷材防水屋面变形缝 (一)、(二)	16、17	雨蓬尽端变形缝节点详图	31
刚性、卷材屋面防水构件大样	18		

# 说 明

## 一、适用范围

本图集适用于一般民用和工业辅助建筑。

## 二、设计内容

(一) 本图集变形缝包括伸缩缝、沉降缝、抗震缝。一般情况下,沉降缝与伸缩缝合并,抗震缝的位置应结合伸缩缝、沉降缝的需要统一考虑,本图集内未表达结构抗震内容。

(二) 设置变形缝的条件及位置应符合有关结构规范的规定,变形缝宽度B应按现行有关规范,由单项工程设计确定。本图集适于变形缝宽度: 1.  $B \leq 100$ , 2.  $B = 100 \sim 150$ , 3.  $B = 150 \sim 250$ , 4.  $B = 250 \sim 570$ 。

(三) 本图集屋面变形缝仅表示有关屋面变形缝的节点构造,有关屋面防水做法及覆盖层构造由单项工程设计处理。

## 三、设计依据

民用建筑设计通则(JGJ37-87)

屋面工程技术规范(GB50207-94)

建筑抗震设计规范(GBJ11-89)

钢筋混凝土高层建筑结构设计与施工规范(JGJ3-91)

## 四、采用材料

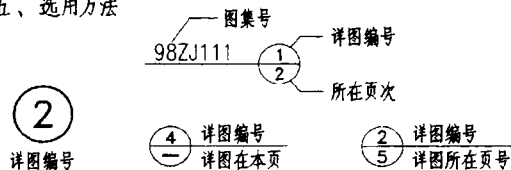
(一) 墙体采用混凝土墙和砌体墙,砌体材料采用75、90、140、190系列的轻质砌块,如单项工程设计有变动,选用有关详图时自行调整。

(二) 金属盖缝板采用24号镀锌铁皮、铝板、不锈钢板。

(三) 嵌缝膏可选用改性沥青油膏或聚氨脂塑料油膏、防水油膏等。

(四) 保温材料采用岩棉、玻璃棉、发泡聚苯乙烯板、发泡聚乙烯板、膨胀珍珠岩,如图中的保温材料厚度达不到选用地区的要求时可在单项工程设计中自行调整。

## 五、选用方法



## 六、施工注意事项

(一) 变形缝钢筋混凝土盖板采用混凝土强度等级为C20的细石混凝土预制, I级钢筋。

(二) 钢板接驳地方用全缝满焊焊接,镀锌铁皮用锡全缝满焊,或咬接密实。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。

(三) 所有外露可锈金属件先涂防锈漆一道,保护面漆二道,露木部分所用涂色品种由单项工程设计确定。所有木模需防腐处理。

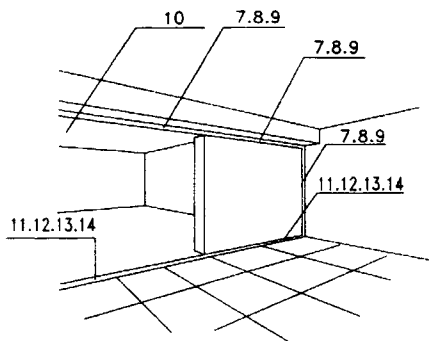
(四) 未尽事宜应按国家现行有关施工标准、规范、规程的规定严格执行。

## 七、其它

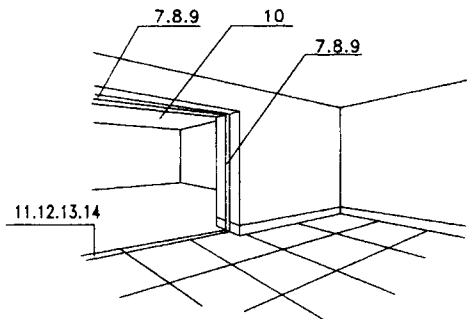
本图集尺寸均以毫米为单位。

说 明

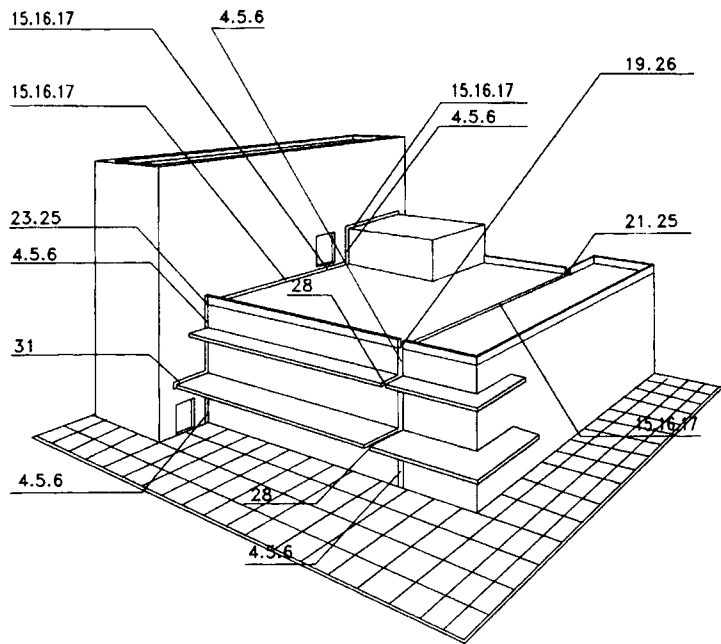
图集号	98ZJ111
页	2



室内变形缝位置索引示意图 1



室内变形缝位置索引示意图 2

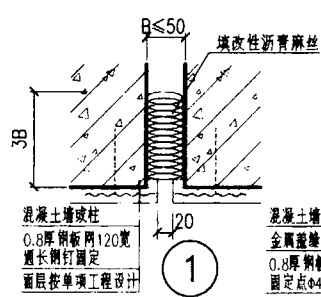


室外及屋面变形缝位置索引示意图

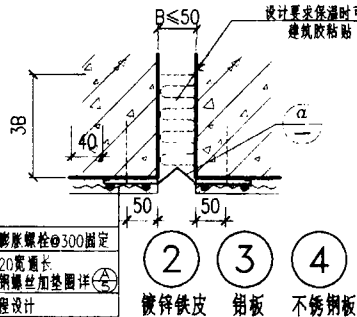
图例说明:

7~9(表示页数)

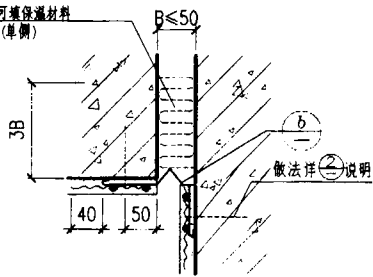
龙	王	王	王
九	王	王	王
林	王	王	王
设计	设计	设计	设计
制图	制图	制图	制图



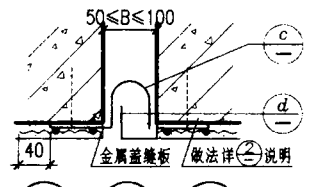
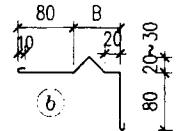
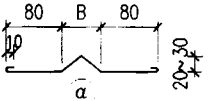
1



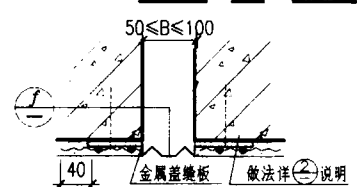
2 3 4  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



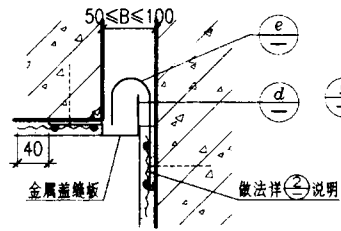
5 6 7  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



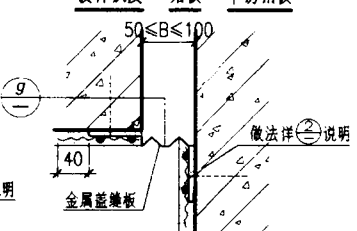
8 9 10  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



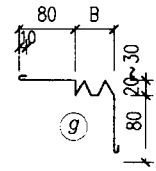
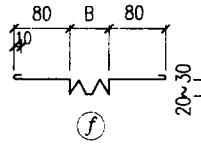
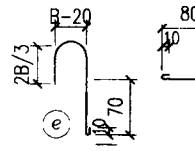
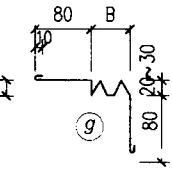
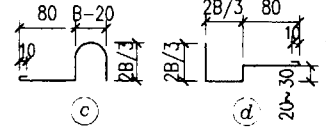
14 15 16  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



11 12 13  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



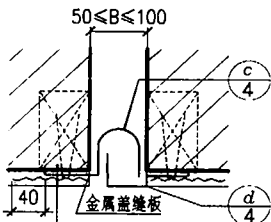
17 18 19  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



- 说明:
1. 缝宽及金属盖缝板由单项工程设计选定。铝板或不锈钢板的厚度  $B < 100$  时, 1.5厚;  $B = 100 \sim 250$  时, 3厚;  $B = 250 \sim 570$  时详第6页。
  2. 镀锌铁皮均涂防锈漆一道, 调和漆两道, 颜色按单项工程设计。
  3. (1) (2) ~ (12), (14) ~ (16) 适用于伸缩、沉降及抗震缝; 其余适用于伸缩, 抗震缝。
  4. 用于砖砌墙体时其埋件用木楔预埋方法, 详(12) ~ (13)。
  5. 混凝土墙柱金属盖缝板的固定点均离变形缝边50。

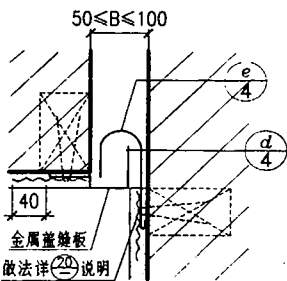
外墙变形缝(一)

审核  
 设计  
 制图

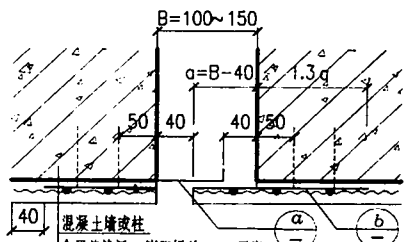


为砌体墙柱时  
 预留60X120X60木模500中距  
 0.8厚钢板网20宽边长30长钉与钉固定  
 面层按单项工程设计

20 镀锌铁皮  
 21 铝板  
 22 不锈钢板

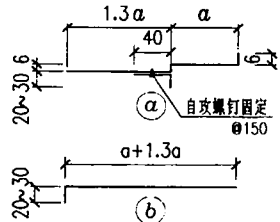


23 镀锌铁皮  
 24 铝板  
 25 不锈钢板



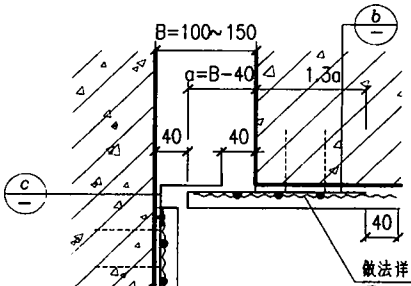
金属盖板 $\phi 6$ 膨胀螺栓 $\phi 300$ 固定  
 0.8厚钢板网1.4m间距长  
 固定点 $\phi 4$ 圆头钢螺丝加垫圈详(A)  
 面层按单项工程设计

26 铝板  
 27 不锈钢板

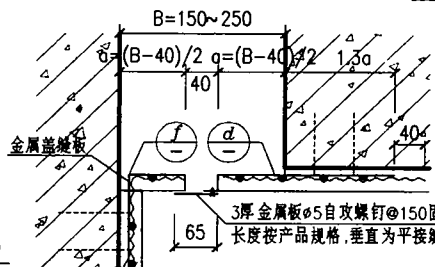


保护砂浆回墙面  
 金属盖板  
 2厚介指臂 L=10(精制)  
 $\phi 20 \times 2$ 厚介指2个(精制)  
 0.8厚钢板网  
 $\phi 4$ 圆头钢螺丝

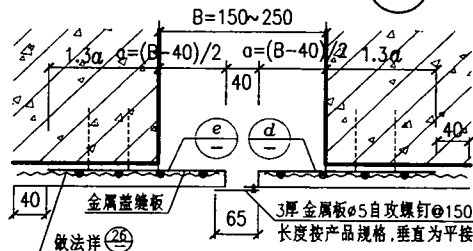
(A)



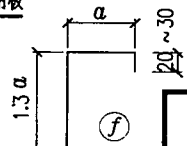
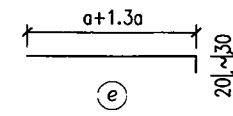
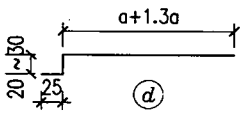
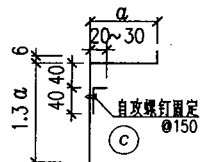
28 铝板  
 29 不锈钢板



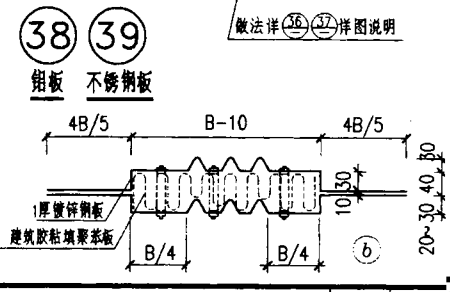
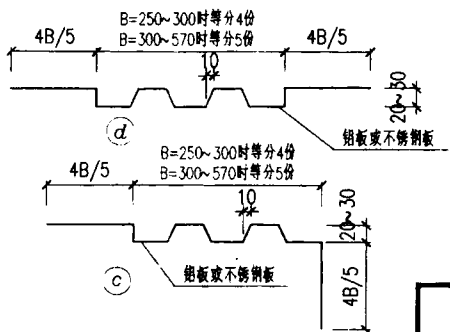
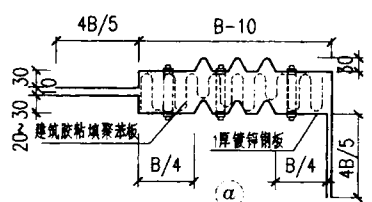
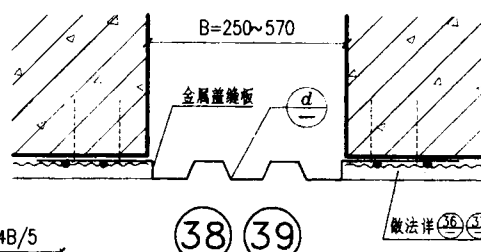
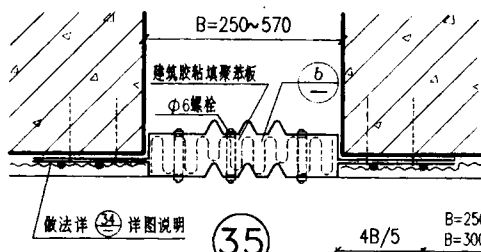
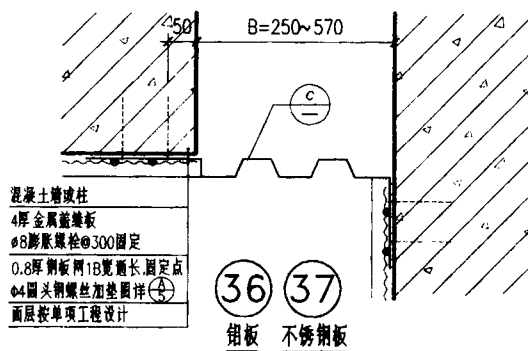
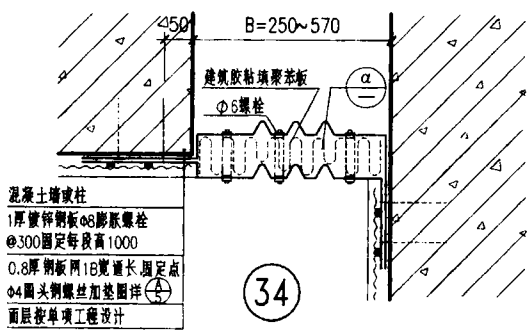
30 铝板  
 31 不锈钢板



32 铝板  
 33 不锈钢板

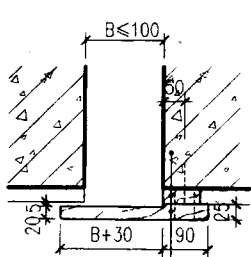


外墙变形缝(二)

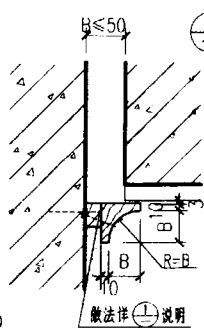


外墙变形缝(三)

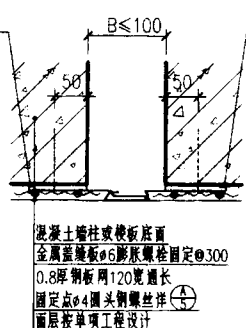




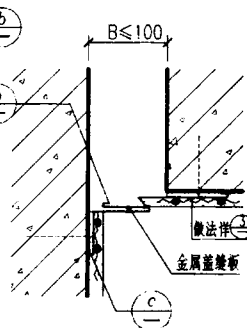
①  
混凝土墙柱或楼板底面  
80x20杉木通长  
埋料膨胀螺丝固定@250  
25厚杉木板沉头木螺丝固定@250



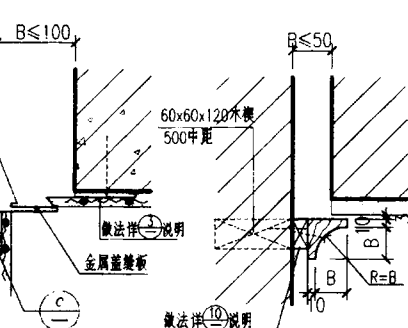
②  
做法详①说明



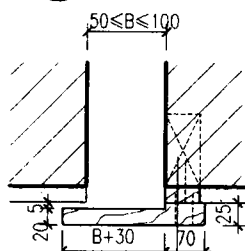
③  
混凝土墙柱或楼板底面  
金属盖缝板@6膨胀螺栓固定@300  
0.8厚钢板网120宽通长  
固定点@4圆头铜螺丝详  
面层按单项工程设计



④  
做法详①说明

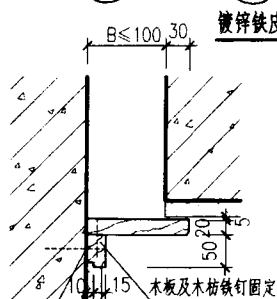


⑤  
做法详①说明



⑥  
砌体墙柱或楼板底面  
预埋60x120x60木楔500中距  
60x20杉木通长铁钉固定@500  
25厚杉木板沉头木螺丝固定@250

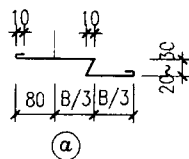
⑦  
做法详①说明



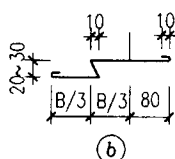
⑧  
做法详①说明

⑨  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板

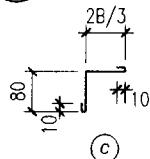
⑩  
镀锌铁皮 铝板 不锈钢板



⑨a



⑨b

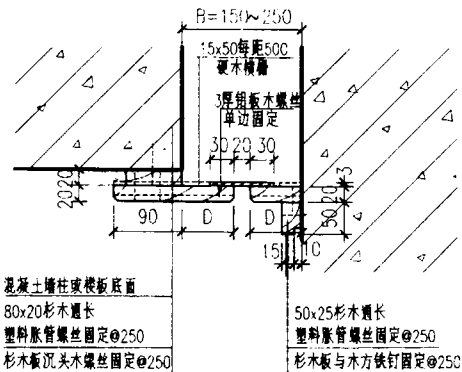


⑨c

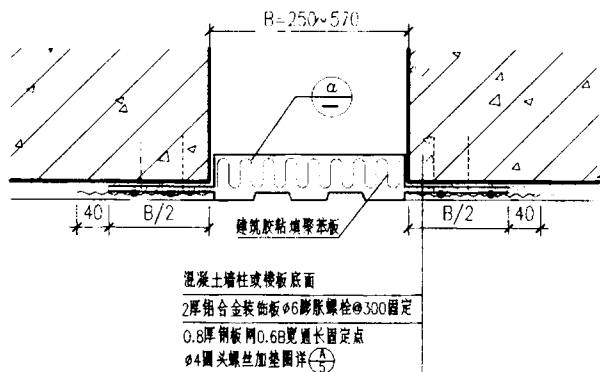
说明:

1. 缝宽及金属盖缝板按工程具体要求选定, 铝板或不锈钢板的厚度:  $B \leq 100$  时, 1.5 厚;  $B = 100 \sim 250$  时, 3 厚;  $B = 250 \sim 570$  时详第 9 页。
2. 预埋木楔必须经过防腐处理, 木封口板饰面用料及油漆按单项工程设计。
3. ②~⑤亦适用于外走廊墙柱面及顶棚。
4. 缝宽  $B$  大于 80 以上时宜用 10 厚胶合板。
5. 用于砖墙砌体时, 其理件用木楔预埋方法均详本图②~⑩。
6. 混凝土墙柱盖缝板的固定点均离变形缝边 50。

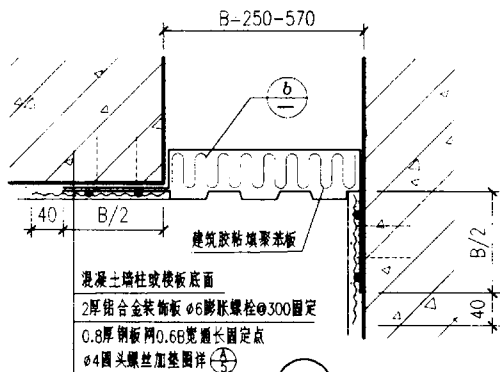




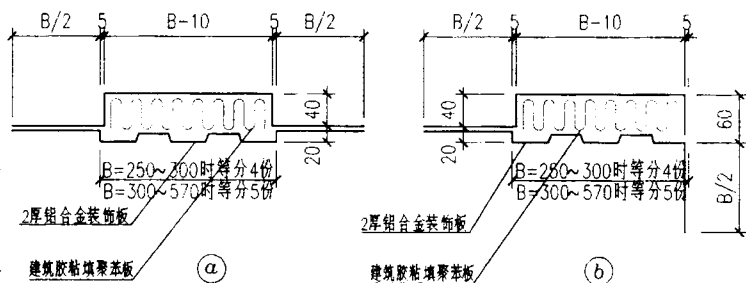
18 注:  $D=B/2-10$



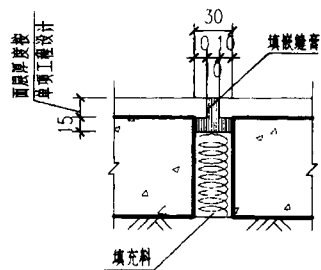
19



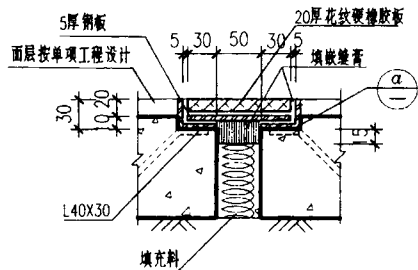
20



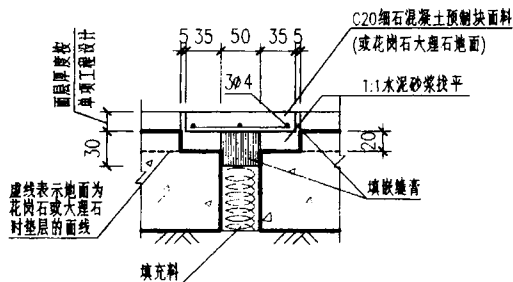




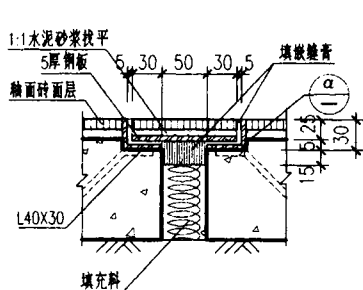
1



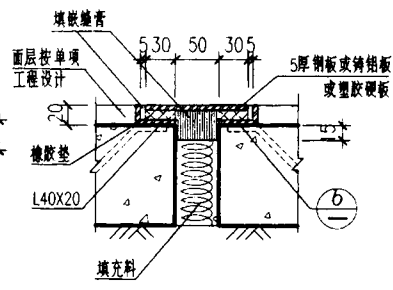
2



3



4



5

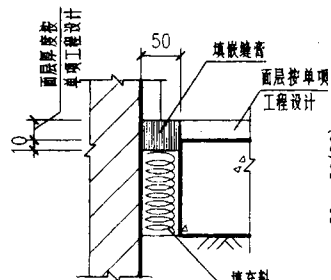
6

7

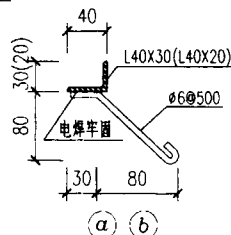
钢板

铸铝板

塑料硬板



8



a

b

括号内数字为**(b)**尺寸。

说明:

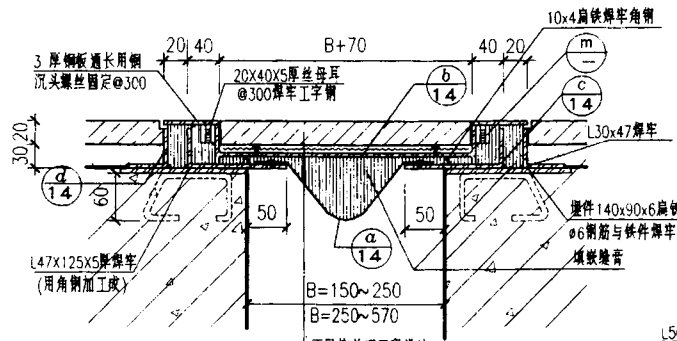
- 嵌缝膏可选用改性沥青油膏或聚氨酯改性塑料油膏、防水油膏等。
- 填充料可选用改性沥青麻丝、矿棉丝或发泡聚苯乙烯板。
- 钢板面油漆详单项工程设计。
- 如单项工程设计地面面层厚度与本图(a)或(b)构件尺寸不符时,应相应调整该构件尺寸。

地面变形缝

图集号 98ZJ111

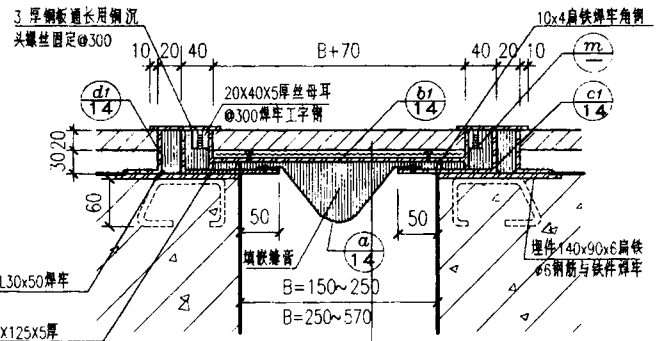
页 11





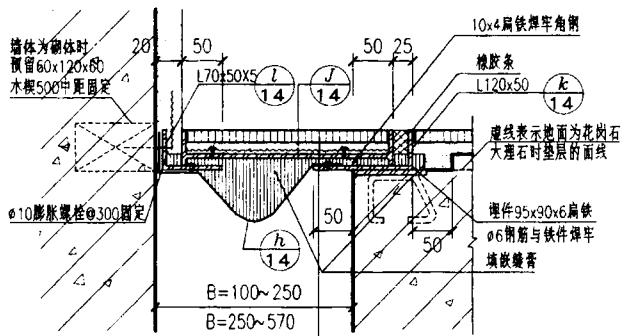
面层按单项工程设计  
水泥砂浆结合层加1厚钢板网,网眼10x10,  
用螺钉加垫圈固定@300梅花布置  
I(B+70)X42X5厚, B=250~570时5厚改为8厚  
24号镀锌铁皮,两端用螺钉固定

9



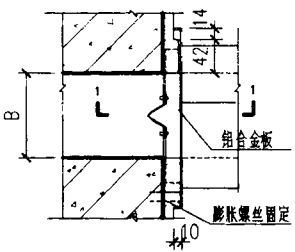
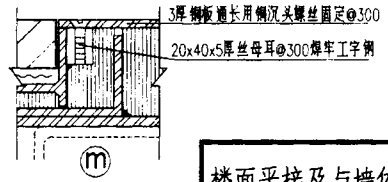
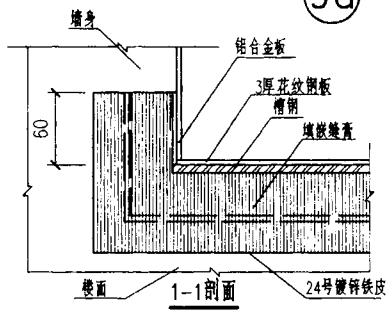
面层按单项工程设计  
水泥砂浆结合层加1厚钢板网,网眼10x10,  
用螺钉加垫圈固定@300梅花布置  
I(B+70)X45X5厚, B=250~570时5厚改为8厚  
24号镀锌铁皮,两端用螺钉固定

9a

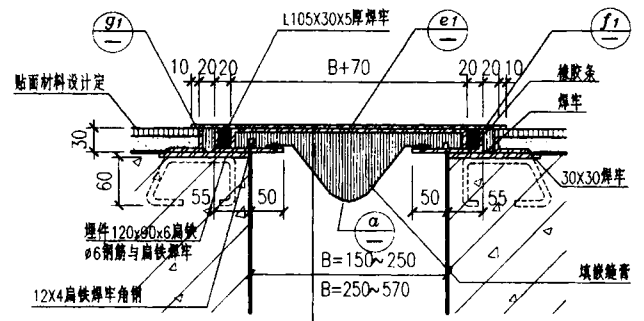
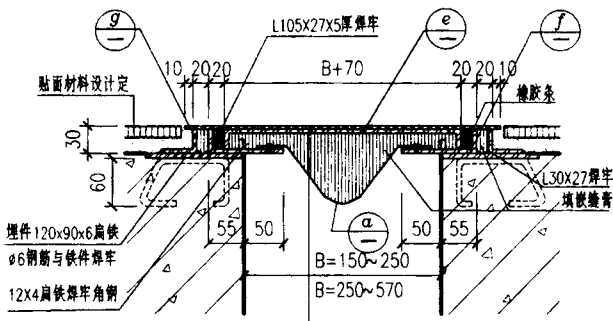


面层按单项工程设计  
水泥砂浆结合层加1厚钢板网,网眼10x10,  
用螺钉加垫圈固定@300梅花布置  
I(B+30)X45X5厚, B=250~570时5厚改为8厚  
24号镀锌铁皮,两端用螺钉固定

10

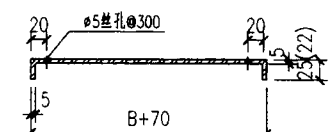
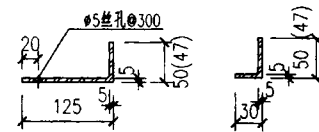
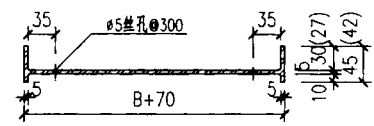
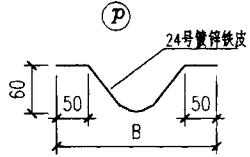
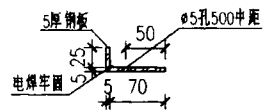


楼面与内墙体交接变形缝



3厚花纹钢板道长用不锈钢沉头螺丝@300固定  
 [(B+70)X22x5厚, B=250~570时5厚改为8厚  
 24号镀锌铁皮, 两端用螺钉@300固定

3厚花纹钢板道长用不锈钢沉头螺丝@300固定  
 [(B+70)X25x5厚, B=250~570时5厚改为8厚  
 24号镀锌铁皮, 两端用螺钉固定



(a)

(b) (b)

(c) (c)

(d) (d)

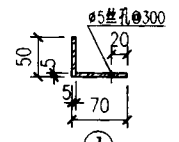
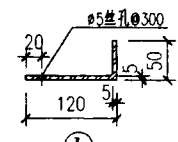
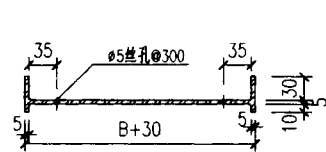
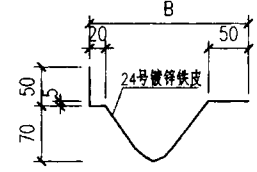
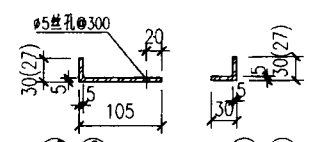
(e) (e)

括号内数字为(b)尺寸。

括号内数字为(c)尺寸。

括号内数字为(d)尺寸。

括号内数字为(e)尺寸。



(f) (f)

(g) (g)

(j)

(k)

(l)

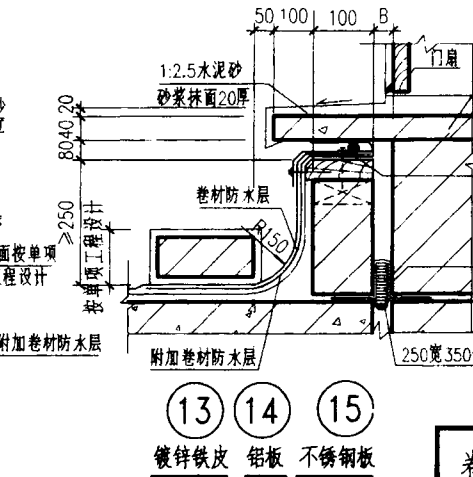
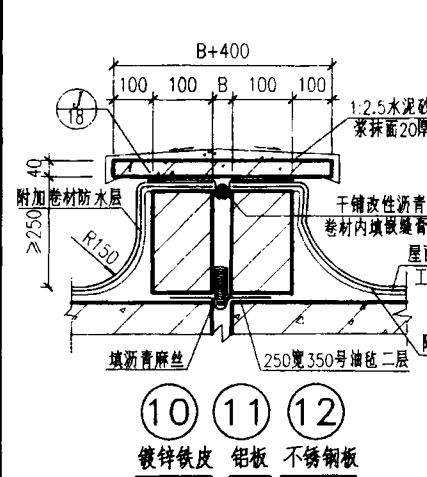
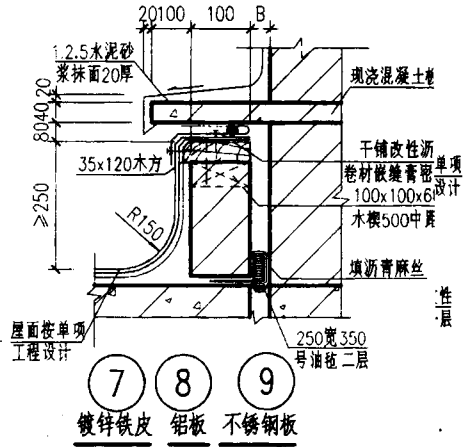
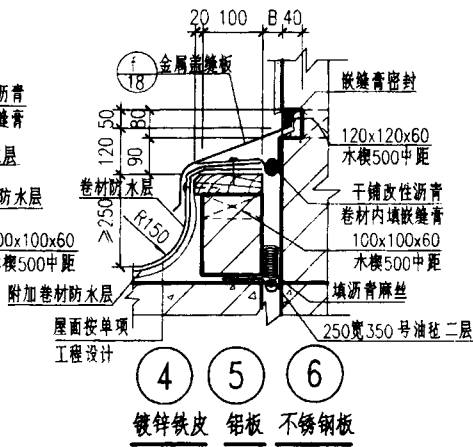
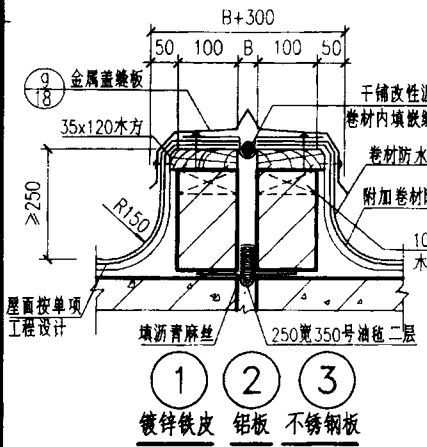
括号内数字为(f)尺寸。

括号内数字为(g)尺寸。





工程号  
 设计  
 审核  
 日期

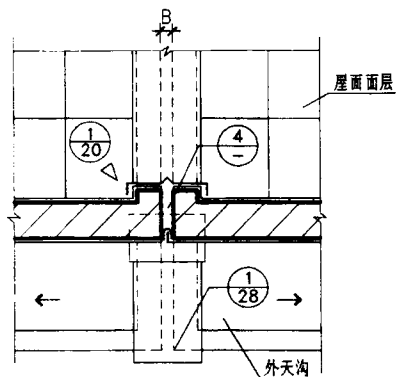


说明  
 1. 屋面及面层做法按单项工程设计;  
 2. 本图所示的“B”为变形缝的宽,  
 3. 木模必须经过防腐处理,  
 4. 24号镀锌铁皮均油防锈漆一道,  
 5. 所有沥青卷材用10x30防腐木条垫, 钉子长30@150钉牢,  
 6. 附加卷材防水层均伸入屋面50C  
 7. 铝板, 不锈钢板厚度:  
 B≤100时, 0.8厚;  
 B=100~150时, 1.2厚;  
 B=150~250时, 1.5厚;  
 B=250~570时应选用⊕~⊕

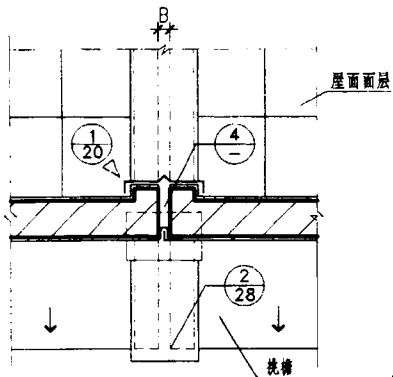




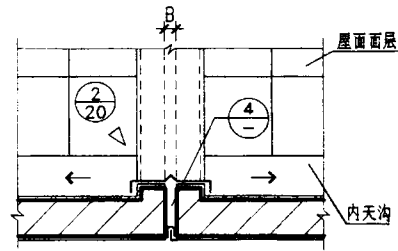
设计	王宝良	制图	王宝良
审核	王宝良	校对	王宝良
水工部		材料	



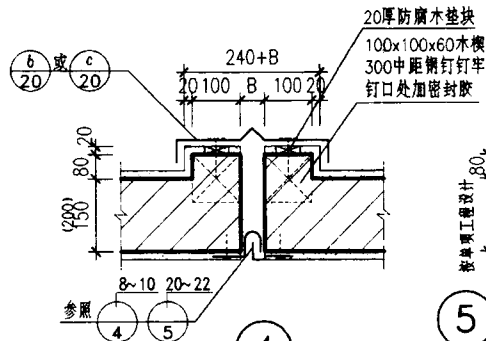
① 女儿墙(外天沟)平面



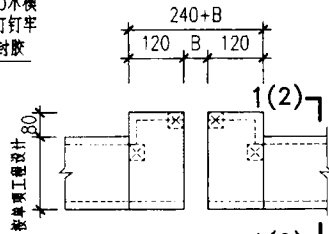
② 女儿墙(外挑檐)平面



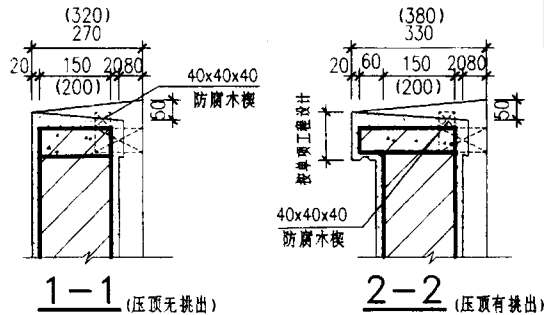
③ 女儿墙(内天沟)平面



④



⑤ 女儿墙顶部平面 (未加盖板)



- “B”为变形缝的宽度。
- 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明,材料有镀锌铁皮,铝板和不锈钢板,铝板和不锈钢板的厚度: $B \leq 100$ 时, 1.2~1.5厚; $B = 100 \sim 250$ 时, 3厚; $B = 250 \sim 570$ 时, 3厚。
- 外天沟、外挑檐的变形缝的节点大样只适用于缝宽250以下。

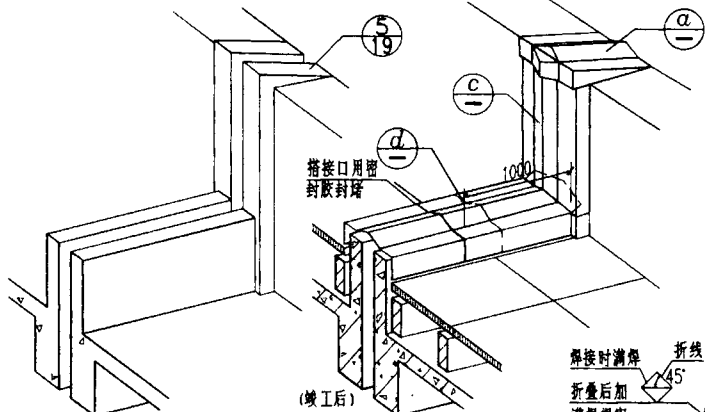
说明:

- 本图的变形缝两边屋面同高。
- 变形缝做法参见第20页的轴测图。
- 女儿墙分为压顶有挑出和压顶无挑出两种做法。

女儿墙平直变形缝(一)

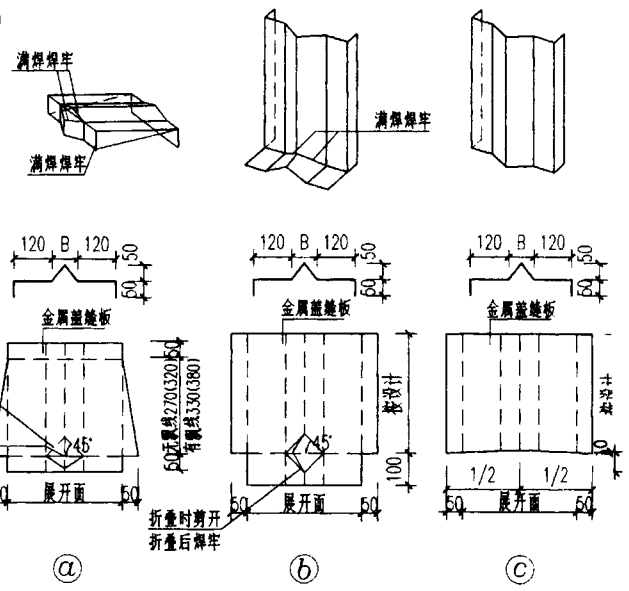
图集号 98ZJ111

页 19



(完成前)

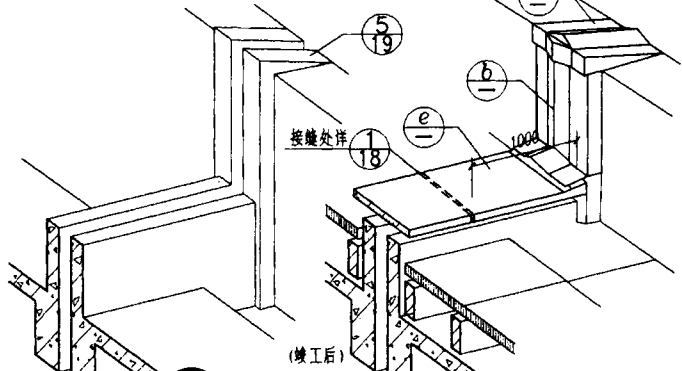
① 女儿墙变形缝示意  
(金属盖板)



a

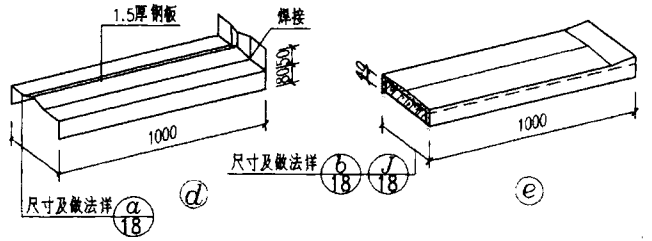
b

c



(完成前)

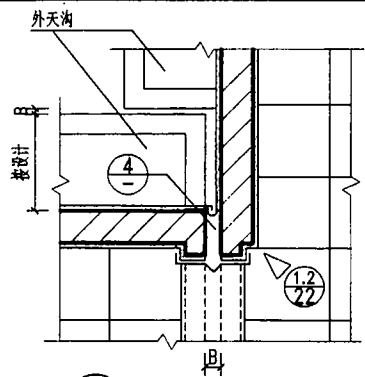
② 女儿墙变形缝示意  
(混凝土盖板)



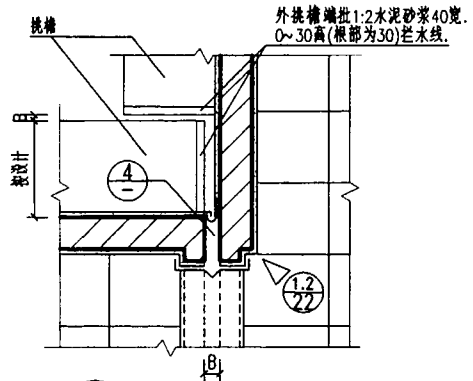
尺寸及做法详 a/18

尺寸及做法详 b/18

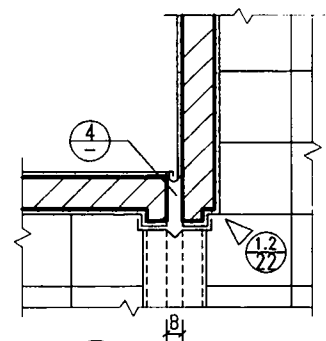
c/18



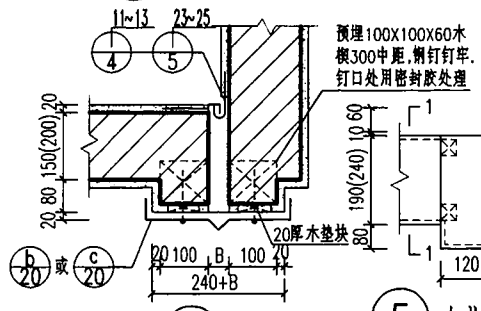
① 女儿墙(带外天沟)平面



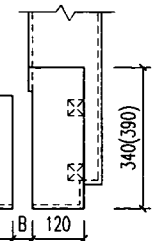
② 女儿墙(带外挑檐)平面



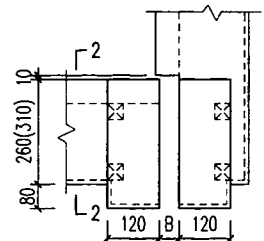
③ 女儿墙平面



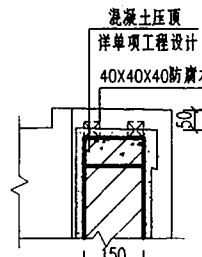
④



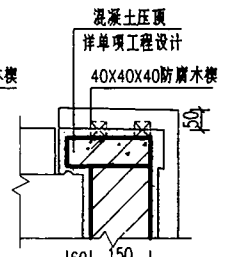
⑤ 女儿墙顶部平面  
(未加盖板)



⑥ 女儿墙顶部平面  
(未加盖板)



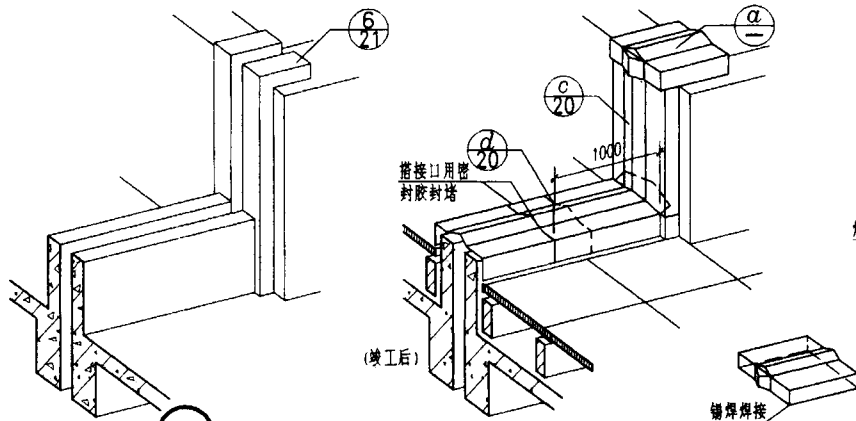
1-1  
(压顶无挑出)



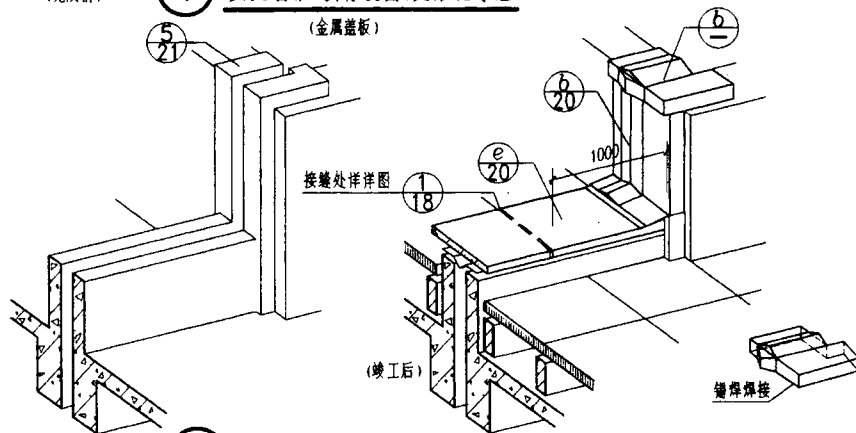
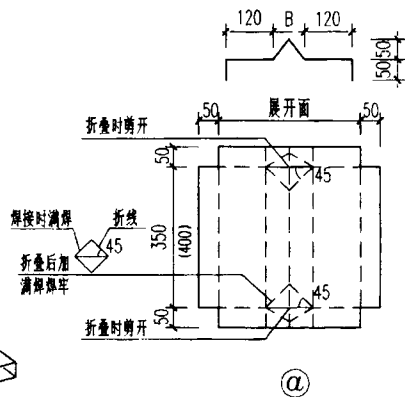
2-2  
(压顶有挑出)

说明:

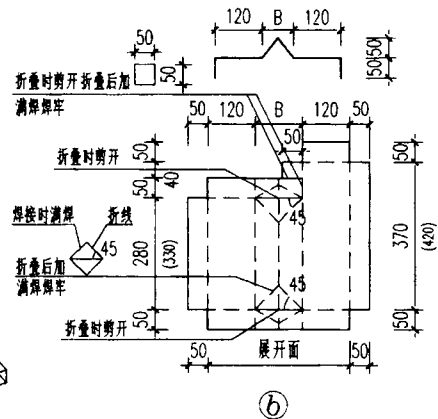
1. 本图的变形缝两边屋面同高。
2. 变形缝做法分别见22页的轴测图。
3. 女儿墙分压顶有挑出和压顶无挑出两种做法。
4. 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明。材料有镀锌铁皮、铝板 and 不锈钢板。  
铝板及不锈钢板的厚度:  $B \leq 100$ 时, 1.2~1.5厚;  $B = 100 \sim 250$ 时, 3厚;  $B = 250 \sim 570$ 时, 3厚。
5. 本图中“B”为变形缝的宽度。



(完成前) **1** 女儿墙(压顶有挑出)变形缝示意  
 (金属盖板)



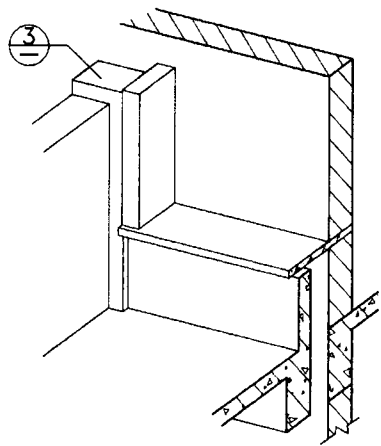
(完成前) **2** 女儿墙(压顶无挑出)变形缝示意  
 (混凝土盖板)



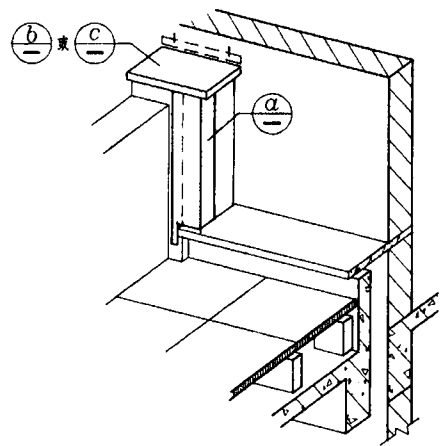




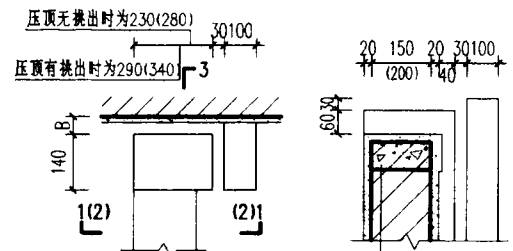
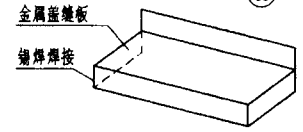
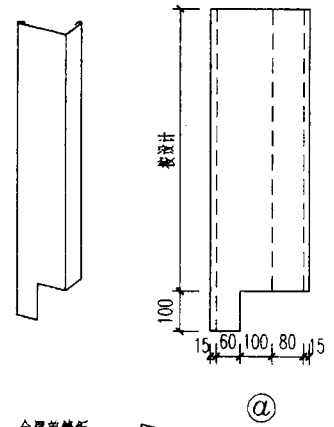
审核	沈和序
设计	王亚斌
制图	傅周
校对	王亚斌
绘图	傅周



1 未加铁盖板示意

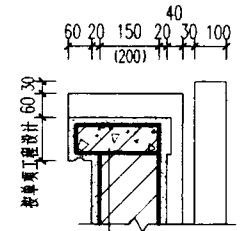


2 已加铁盖板示意

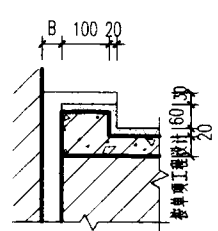


3 顶部平面

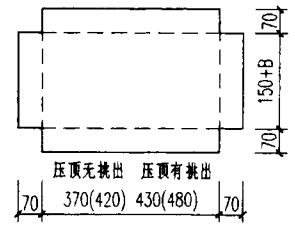
1-1 (无飘线)



2-2 (有飘线)

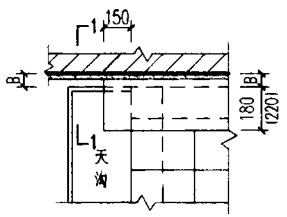


3-3

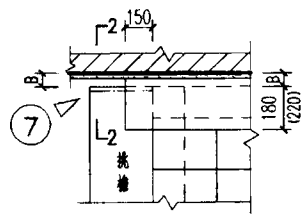


b 压顶无挑出

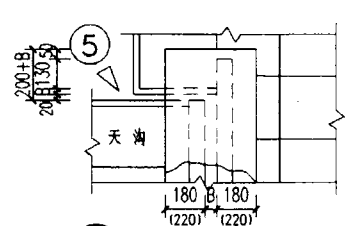
c 压顶有挑出



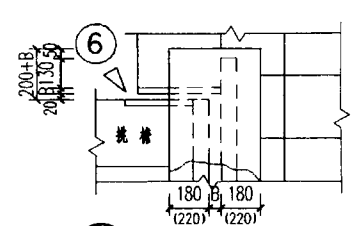
1 外天沟处变形缝平面



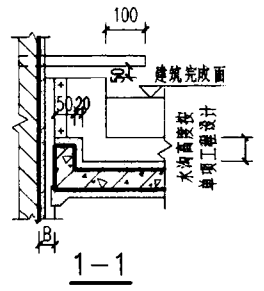
2 挑檐处变形缝平面



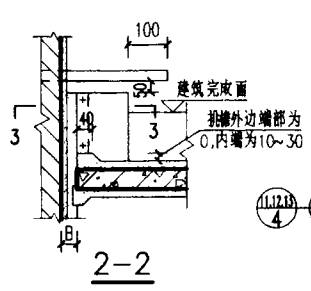
3 外天沟转角变形缝平面



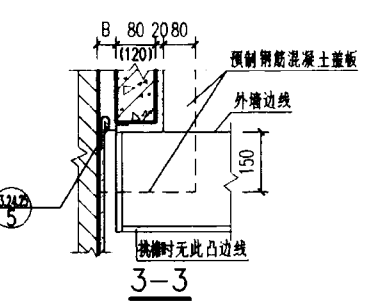
4 挑檐转角变形缝平面



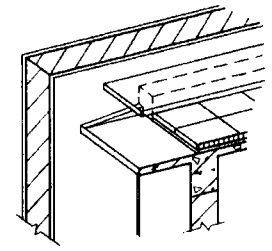
1-1



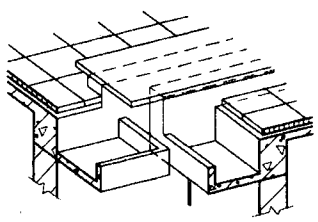
2-2



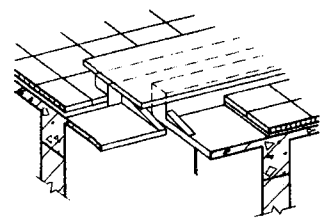
3-3



7 轴测示意图

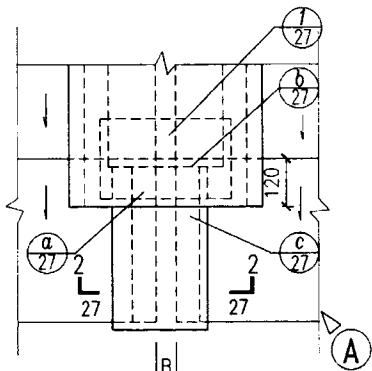


5 轴测示意图

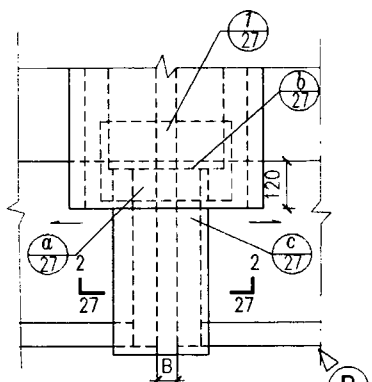


6 轴测示意图

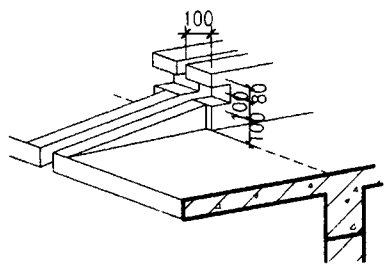
说明: 1. 本图中所示的“B”为变形缝的宽度。  
2. 括号内尺寸用于砖砌体。



① 挑檐平直变形缝平面



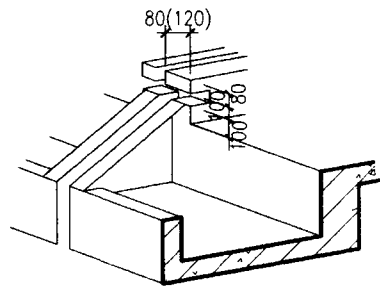
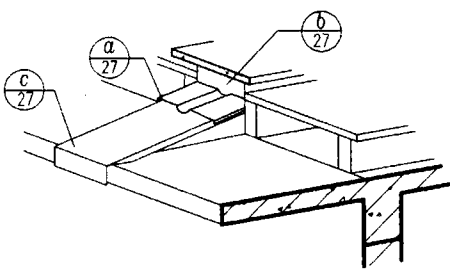
② 外天沟平直变形缝平面



(未加盖板)

① 挑檐平直变形缝示意

(已加盖板)



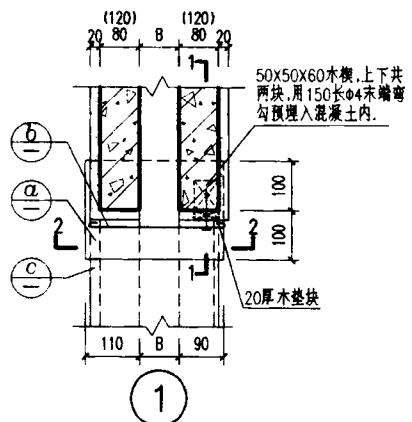
(未加盖板)

② 外天沟平直变形缝示意

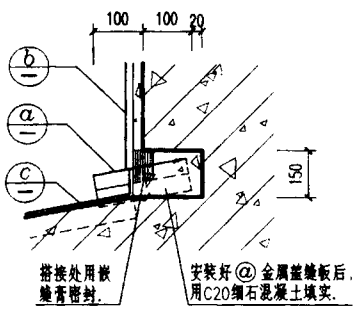
(已加盖板)

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。

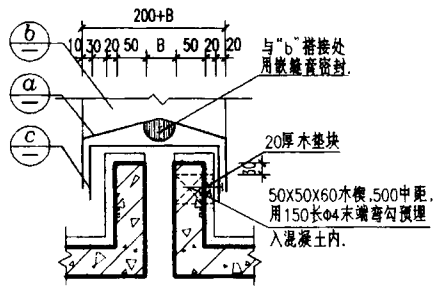
工程名称	王宝泉
设计人	龙柳琴
审核人	熊少辉
设计日期	
审核日期	



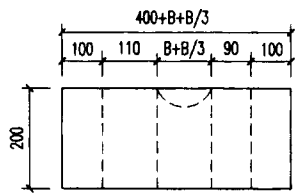
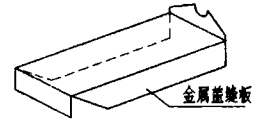
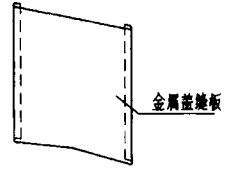
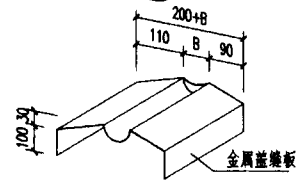
1



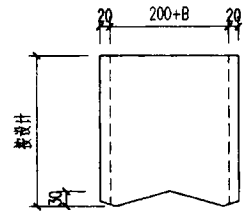
1-1



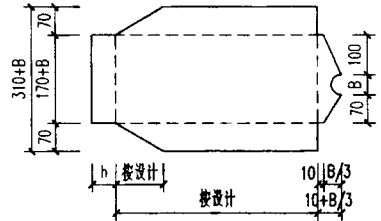
2-2



a



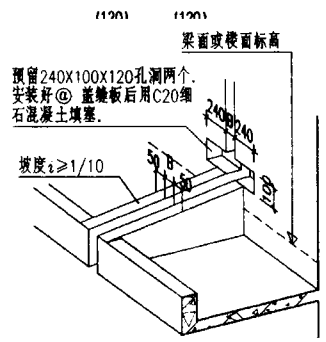
b



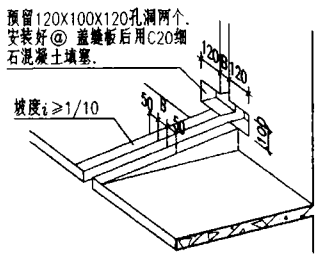
c

说明: 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明。  
 材料有镀锌铁皮、铅板和不锈钢板。铅板或不锈钢板的厚度:  
 $B \leq 100$ 时, 1.2~1.5厚;  $B = 100 \sim 250$ 时, 3厚。

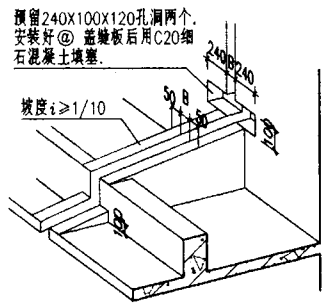
王宝顺  
龙柳青  
陆少辉  
设计  
制图



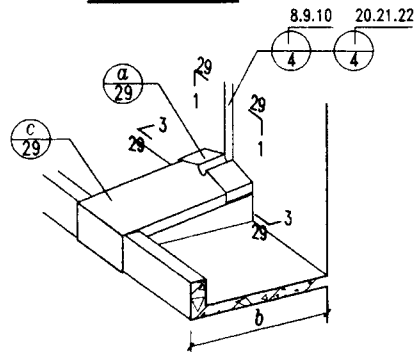
未加盖板示意图



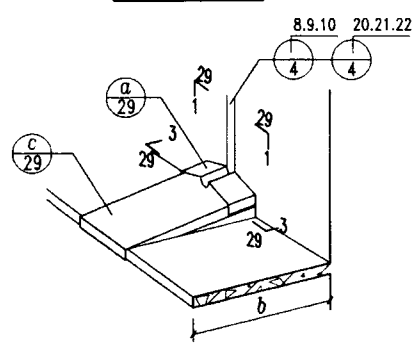
未加盖板示意图



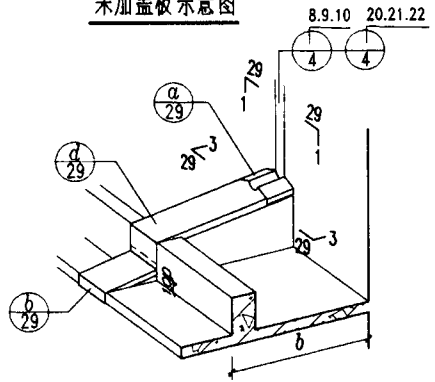
未加盖板示意图



① 加金属盖缝板后示意图



② 加金属盖缝板后示意图

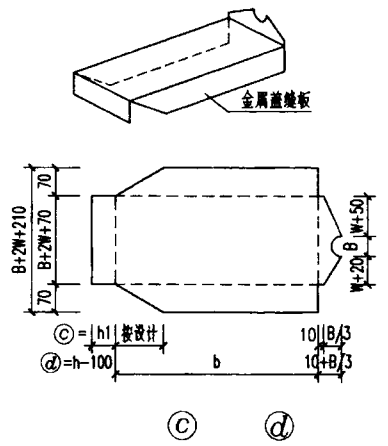
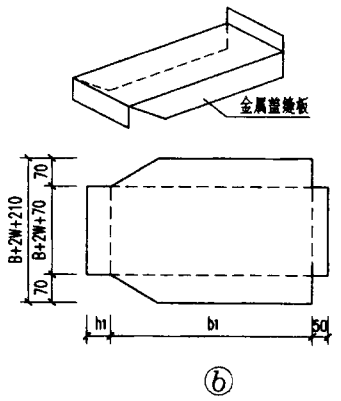
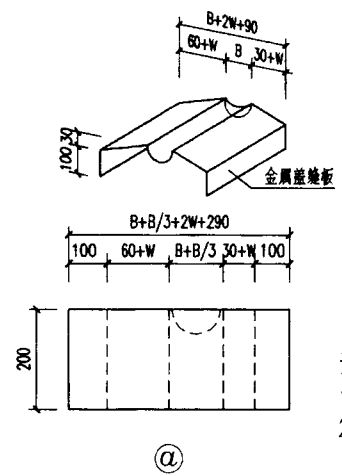
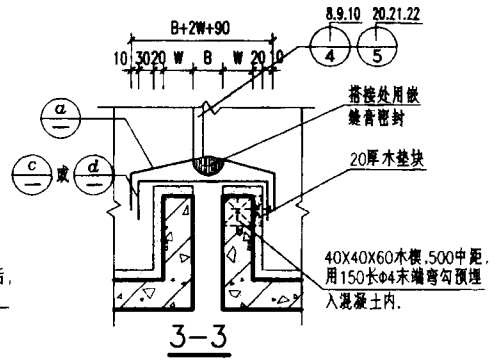
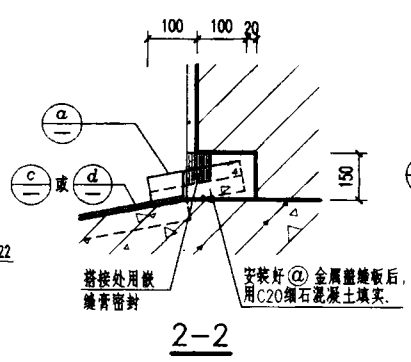
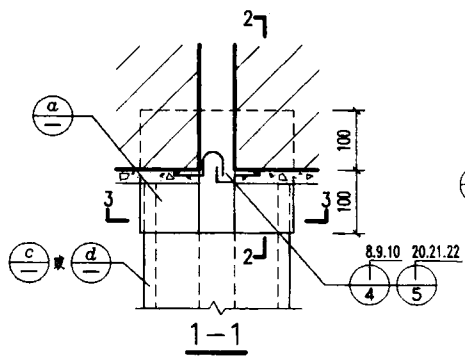


③ 加金属盖缝板后示意图

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. 图中所示“B”为变形缝宽度。

雨蓬平直变形缝

王宝良  
木雁  
设计  
制图



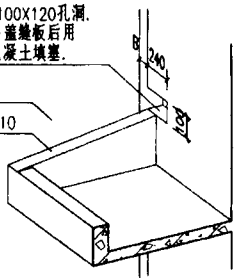
说明:

1. 图中B为变形缝宽度。
2. 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明。材料有镀锌铁皮、铝板和不锈钢板。铝板或不锈钢板的厚度:  $B \leq 100$  时, 1.2~1.5厚;  $B = 100 \sim 250$ , 3厚。
3. 雨蓬变形缝的节点大样只适用于缝宽250以下。

主编	王宝良
副主编	尤炳学
设计	木国栋
制图	陈少华

预留240X100X120孔洞。  
安装好①盖板后用  
C20细石混凝土填塞。

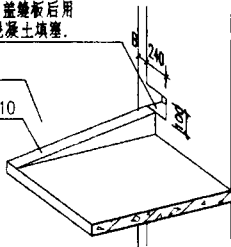
墙体  
坡度  $i \geq 1/10$



未加盖板示意图

预留240X100X120孔洞。  
安装好②盖板后用  
C20细石混凝土填塞。

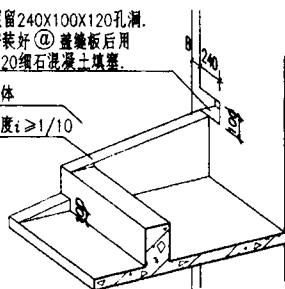
墙体  
坡度  $i \geq 1/10$



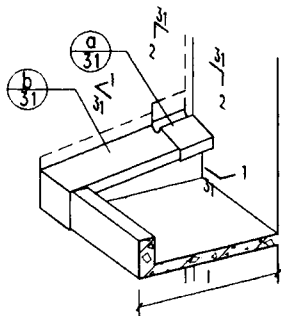
未加盖板示意图

预留240X100X120孔洞。  
安装好③盖板后用  
C20细石混凝土填塞。

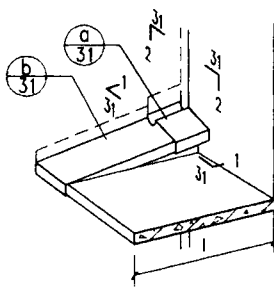
墙体  
坡度  $i \geq 1/10$



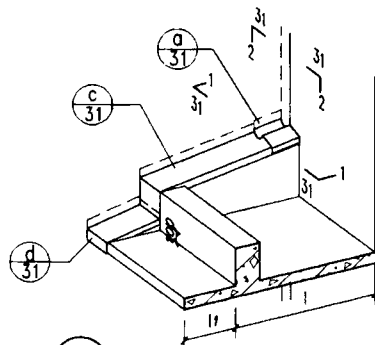
未加盖板示意图



① 加金属盖缝板后示意图



② 加金属盖缝板示意图

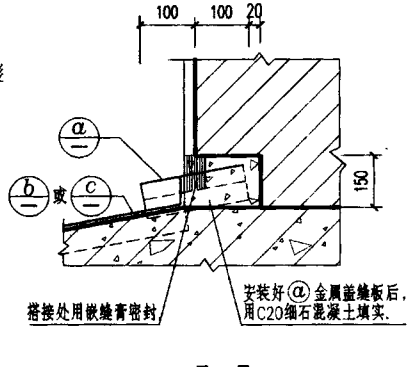
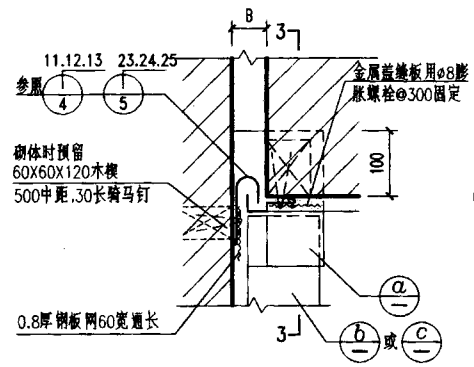
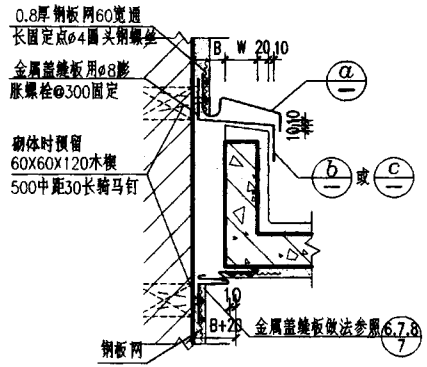


③ 加金属盖缝板示意图

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, 剖切方向线处的数字为剖面图编号。  
3. 雨蓬变形缝的节点大样只适用于缝宽 250 以下。



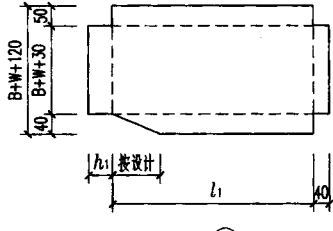
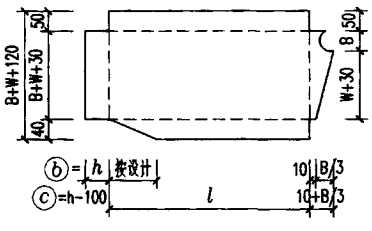
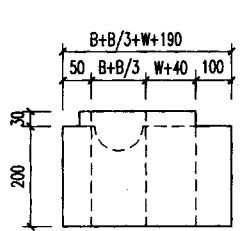
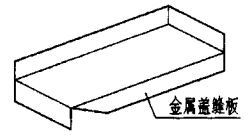
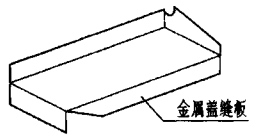
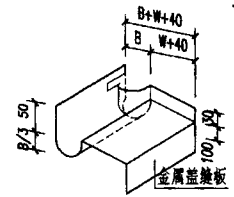
王宝庆	王宝庆	陆少华
张核	尤丽群	陆少华
设计		
制图		



1-1

2-2

3-3



(a)

(b)

(c)

(d)

说明:

1. 图中“B”为变形缝宽度。
2. 60X60X120木楔用于砖墙体,如混凝土墙用φ8膨胀螺栓@300固定。
3. 缝宽及金属盖缝板按单项工程设计选定和注明.材料有镀锌铁皮,铝板和不锈钢板.铝板或不锈钢厚度:  
B≤100时,1.2~1.5厚;  
B=100~250时,3厚。