

金属压型板非保温围护结构 节点图集

冶金部建筑研究总院

1984.4

说明

(一) 本图集适用于 S60 型、W550 型、V115 型、V115N 型、V125 型金属压型板作屋面与墙面围护结构的不保温的钢筋混凝土工业厂房和辅助建筑。主要承重结构为钢筋混凝土结构时，亦可参考使用。

(二) 非保温金属压型板围护结构是将压型板、定型另配件、定型配板、异型配板和防水密封材料用专用连接件固定在檩条或墙梁上构成。本图集所选择的金属压型板板型均为国内定型生产的板型。图集载 S60 型、W550 型压型板作屋面；V125 型、V115N 型和 V115 型压型板作墙面编制而成。与压型屋面板配套的定型配件有固定支架 (A 型和 B 型)、山墙檐口加强角钢和采光屋面加强角钢等；定型配板有檐口堵头板、挡水板、装饰檐口和玻璃采光板等；异型配板有屋脊盖板、山墙封檐板、堵头挡水板、天沟檐板和高低跨落水板等；连接件主要有固定螺栓、连接螺栓、M8 普通螺栓和拉铆钉等；防水密封材料包括防水涂料、嵌缝剂和防水塑料罩等。与压型墙板配套的定型配件有墙面堵头和采光板支架等；墙面异型配板包括各种包角板和墙面落水板；连接件主要有钩头螺栓、自攻螺丝、M8 螺栓和拉铆钉等。

(三) 本图集参照国内外以压型钢板和压型铝板作围护结构的一些工程实例，结合我国单层工业厂房与仓库建筑的习惯作法，对压型板围护结构的主要节点进行了设计。

(四) 压型板及其配板的材料可以采用彩色涂层钢板和镀锌钢板，也可以采用防锈合金铝板，其不同板型厚度、不同荷载和支承条件的最大允许跨度见 22 页表。

(五) 屋面和墙面钢制配件和连接件均要求表面镀锌处理。当采用铝屋面、墙面时，檩条和墙梁表面涂沥青漆或涂一层油毡与铝板隔离，以避免产生电化学腐蚀。

(六) 具体施工参见《压型板屋面墙体安装工程要领书》。

目录

页次	图 纸 目 录
1a, 1b	1a 目录与说明；1b 本图集所用板型、重量及截面特性。
2	S60 型屋面板的配件、配板
3	W550 型屋面板的配件、配板
4	墙面配件
5	连接件详图
6	压型屋面板长向搭接及单向螺栓紧固示意图
7	异向板连接及墙面开洞详图
8	V125 型墙板连接详图
9	V115N、V115 型墙板连接
10	节点索引
11	S60 型山墙檐口
12	W550 型山墙檐口
13	屋脊、通风屋脊
14	纵向檐口
15	高低跨落水与内天沟
16	矩形天窗与单坡屋脊
17	纵向通风天窗
18	采光屋面
19	墙面包角
20	挡雨板与墙面落水
21	雨篷与大门
22a, 22b	压型板最大允许跨度表
23	压型板荷载、跨度关系曲线

图名

目录与说明

设计 王雅纯 校对 王雅纯
审核 王雅纯 1a

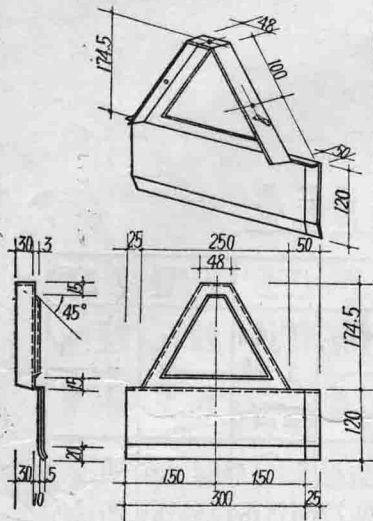
本图集所用板型

图号	截面形式	有效长度	有效利用系数	展开长度
S-60		300	49%	610
W-550		550	60%	914
V-115		632.5	63%	1000
V-115N		677	74%	914
V-125		750	75%	1000

压型板重量及截面特性

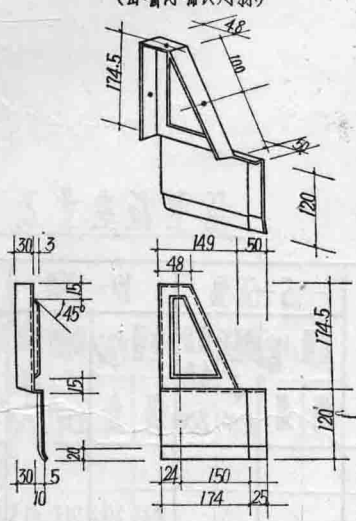
厚度 mm	S-60型				W-550				V-125型				V-115型		V-115N型	
	重量 (kg/m²)		惯性矩 J (cm⁴)		重量 (kg/m²)		惯性矩 J (cm⁴)		重量 (kg/m²)		惯性矩 J (cm⁴)		重量 (kg/m²)		重量 (kg/m²)	
	钢	铝	钢	铝	钢	铝	钢	铝	钢	铝	钢	铝	钢	铝	钢	铝
0.5									5.23	1.83	11.9	6.3	6.4	2.24	6.0	2.1
0.6					8.33	2.92	213	30.3	6.28	2.2	14.2	7.6	7.5	2.63	7.0	2.45
0.8	13.5	4.7	6199	61.3	10.95	3.83	285	40.5	8.37	2.93	19	10.2	9.8	3.43	9.2	3.22
1.0	16.7	5.8	7443	76.9	13.55	4.74	356	50.6								
1.2	19.9	7.0	9339	92.3	16.29	5.7	428	60.7								
1.6	26.3	9.2	12419	122.7												

S60屋面檐口堵头板A型

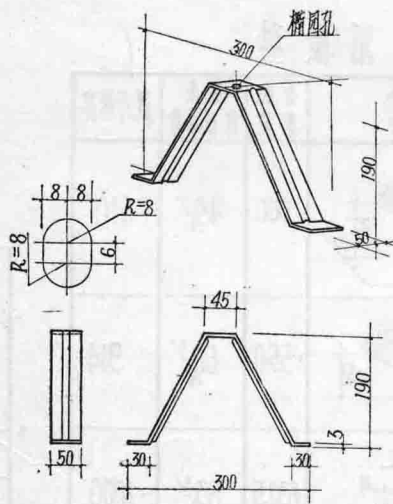


S60屋面檐口堵头板B型

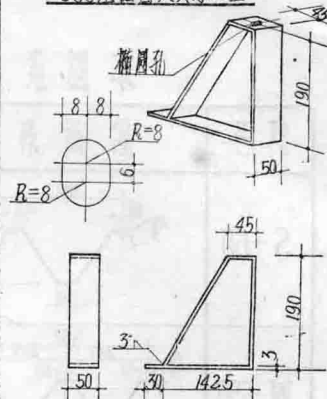
(山墙两端长对称)



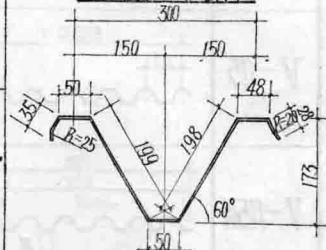
S60屋面固定支架A型



S60屋面固定支架B型



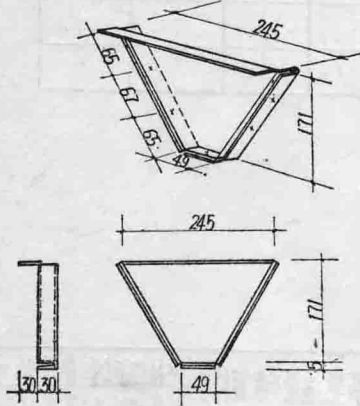
S60型屋面板断面



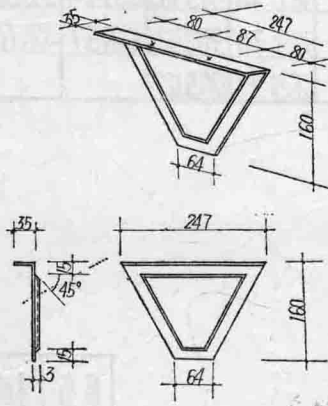
说明

1. 本图配件均配合S60型屋面板使用。
2. 固定支架(A型与B型), 材料为2或3#热轧带钢表面镀锌。
3. 堵头板、挡水板、檐口装饰梁采用与压型板相同的板材, 钢板厚度不小于0.6mm, 铝板厚度不小于0.8mm。

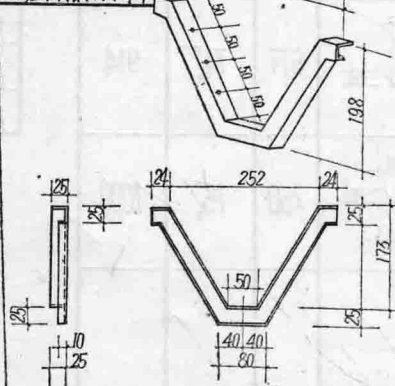
S60挡水堵头板



S60挡水挡水板



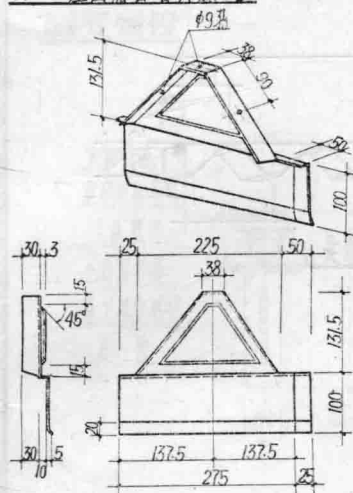
S60屋面檐口装饰梁



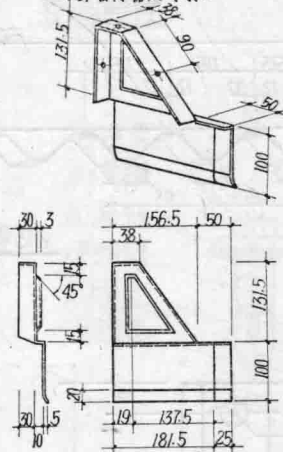
图名 S60型屋面板的配件, 配板

设计 陈子涵 校对 王雅洁
审核 谢红岩 页次 2

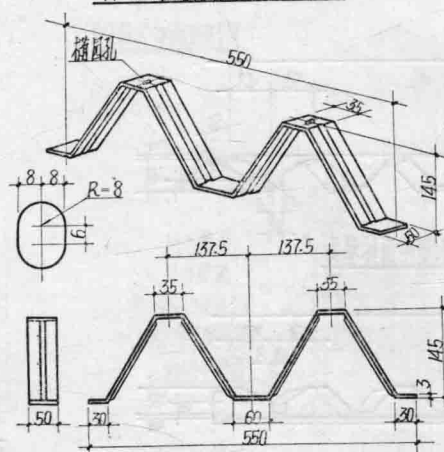
W-550屋面檐口堵头板A型



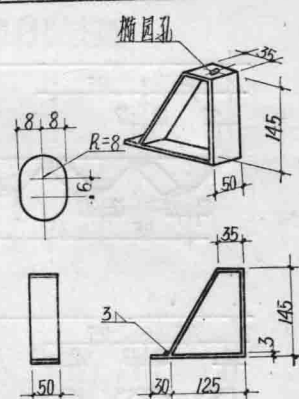
W-550屋面檐口堵头板B型
(山墙两端反对称)



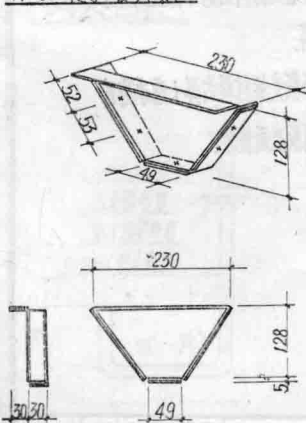
W-550屋面固定支架A型



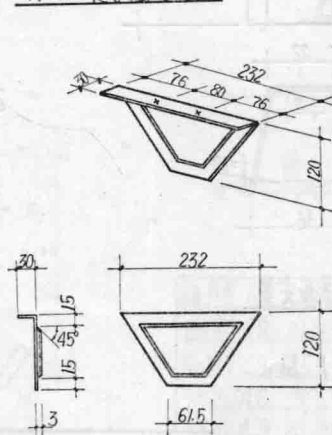
W-550屋面固定支架B型



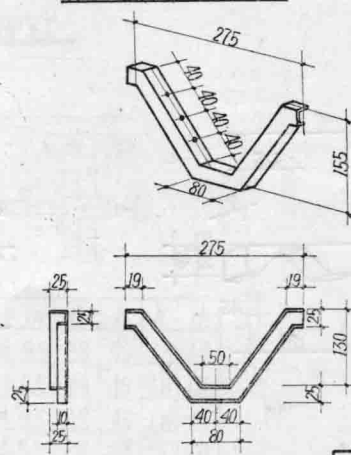
W-550落水堵头板



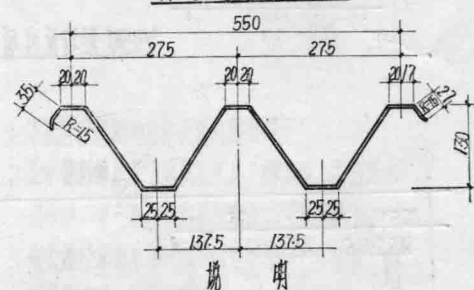
W-550落水挡水板



W-550屋面檐口装饰架

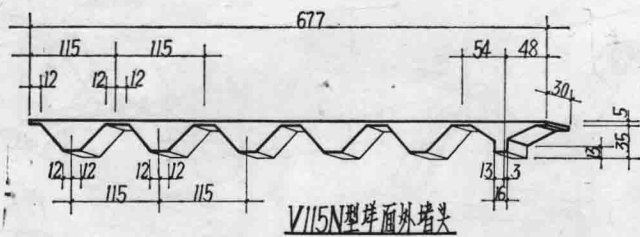


W-550型屋面板断面

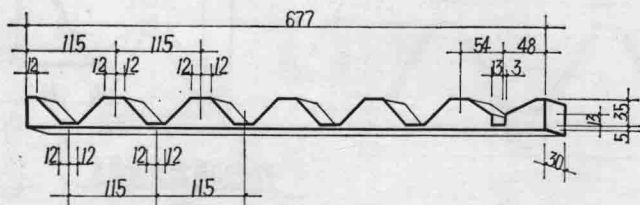


本图配件均配合W-550型屋面板使用。
固定支架(A型与B型),材料为2#或3#
热轧带钢,表面镀锌。
堵头板,挡水板,檐口装饰架采用与屋面
压型板相同的板材,钢板厚度不小于0.6mm,
铝镁厚度不小于0.8mm。

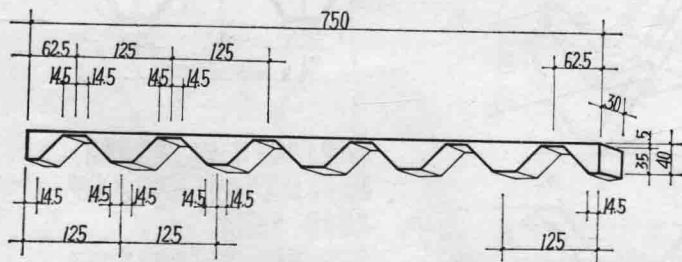
图名	W550型屋面板的配件、配板			
	设计	审核	校对	审核
	甲	乙	丙	丁
	设计	审核	校对	审核
	甲	乙	丙	丁



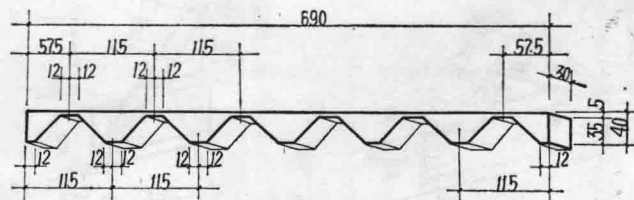
V115N型样面外堵头



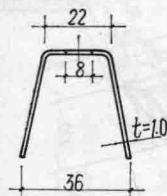
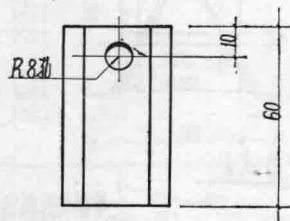
V115N型墙面内堵头



V125型墙面堵头



V115型墙面堵头



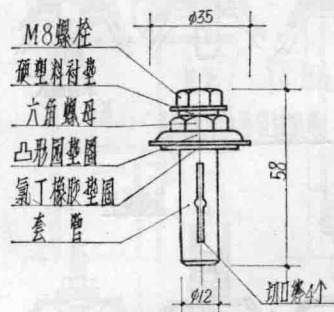
采光板支架

注:

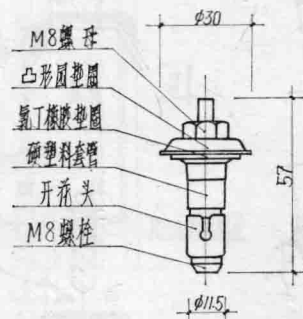
1. 墙面堵头材料为泡沫橡胶或泡沫塑料。
2. 采光板支架材料为厚1毫米的冷轧钢板表面镀锌。

图名	墙面配件	设计	陈可均	校对	王雅纯
		审核	谢小荣	页次	4

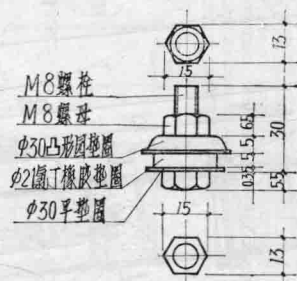
固定螺栓



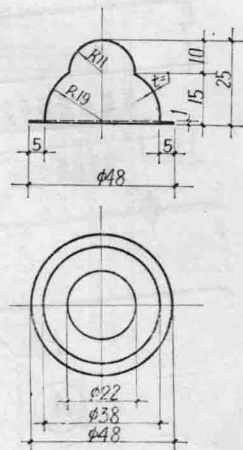
连结螺栓



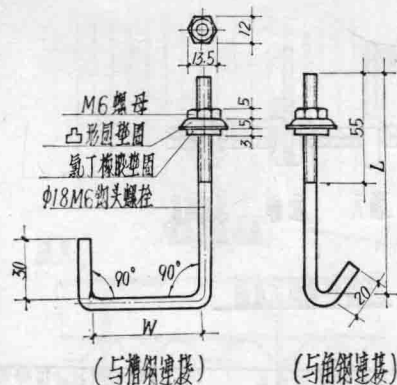
M8六角螺栓



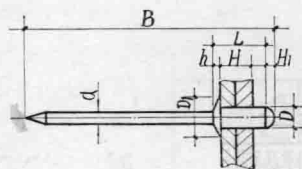
塑料防水罩



钩头螺栓



拉铆钉



规格	代号	D	L	H	D ₁	d	B	h	H ₁
5×10	4.9	10	L-(≥7)	9.5	2.8	40	1.8	1.4	
5×12.5	4.9	12.5	L-(≥7)	9.5	2.8	40	1.8	1.4	
5×15	4.9	15	L-(≥7)	9.5	2.8	45	1.8	1.4	
5×20	4.9	20	L-(≥7)	9.5	2.8	45	1.8	1.4	
3.2×9	3.2	9	L-(≥5)	6.3	1.85	40	1	1.4	

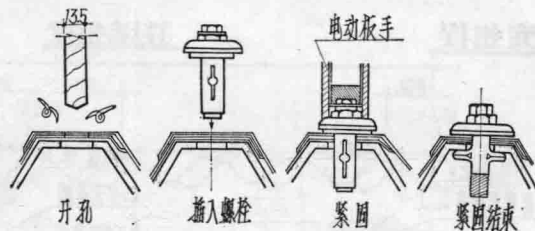
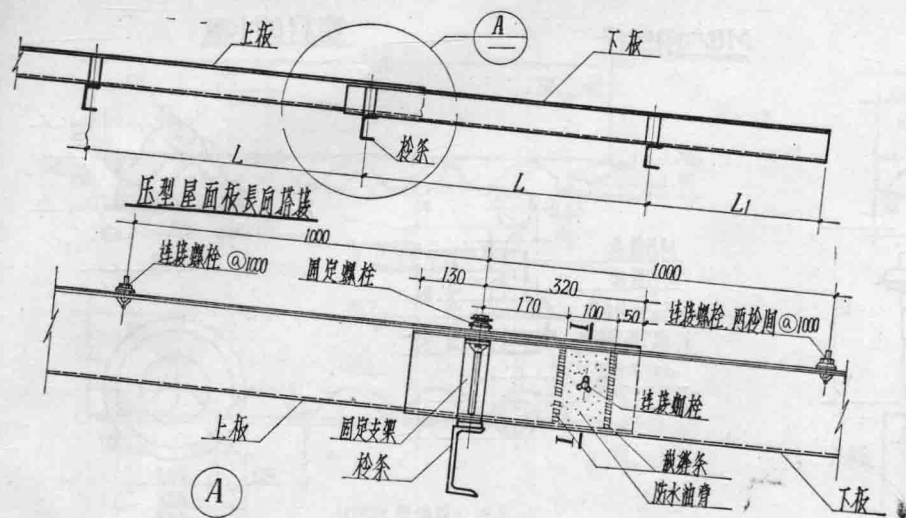
注:

1. 本图所有钢制连接件表面均需镀锌。
2. 防水塑料罩用聚乙烯模压成形，施工时，内盛防水油膏后，罩于屋面板的固定螺栓和连接螺栓上。
3. 钩头螺栓弯钩形状，视具体墙梁而定，当墙梁为槽钢或角钢时，可按本图设计。图中 $W=b+3$ 。
 $L=h+55$ 。
 b —— 槽钢翼缘宽度。
 h —— 槽钢腹板高度或角钢肢高。
4. 图示拉铆钉规格为国产标准尺寸，铆接厚度为 $L-7.5$ 。

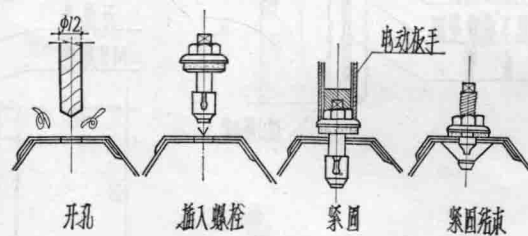
图名

连接件详图

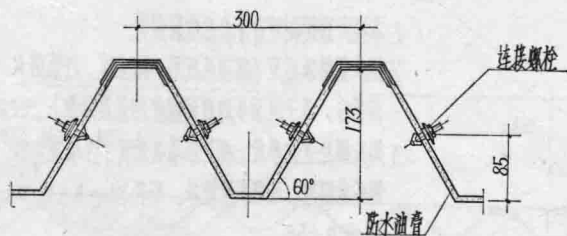
设计 王雅纯 校对 陈东明
审核 谢志豪 页次 5



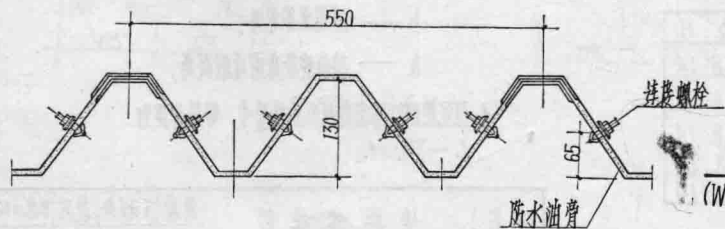
单行固定螺栓紧固示意



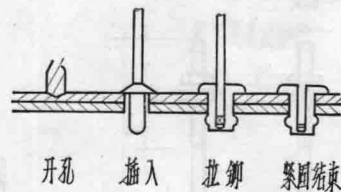
单行搭接螺栓紧固示意



I-I
(S60型屋面板)

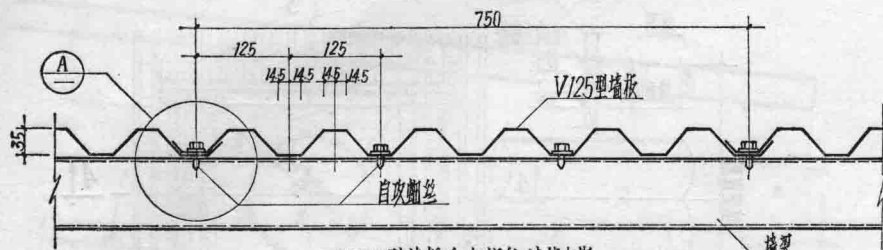


I-I
(W550型屋面板)

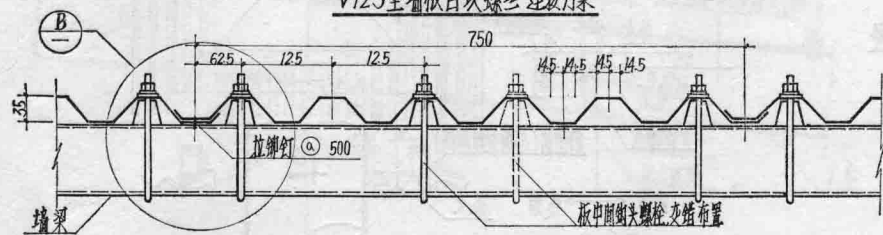


拉铆钉紧固示意图

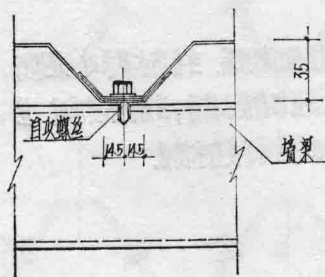
图名	压型屋面板长向搭接及 单行螺栓紧固示意		设计	王可均	校对	王可均
			审核	王可均	页次	6



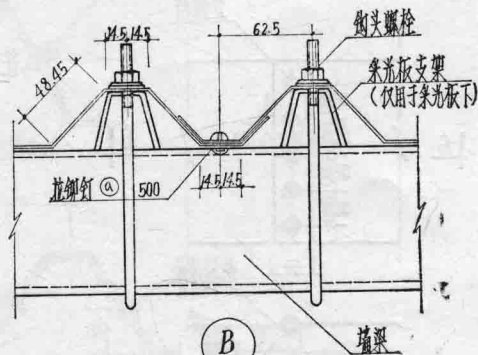
V125型墙板自攻螺丝连接方案



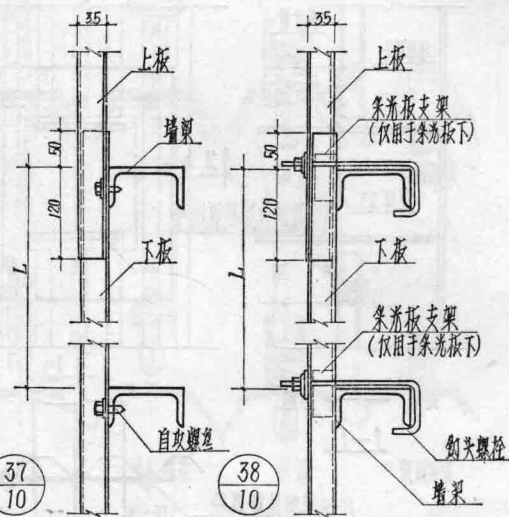
V125型墙板射头螺栓连接方案



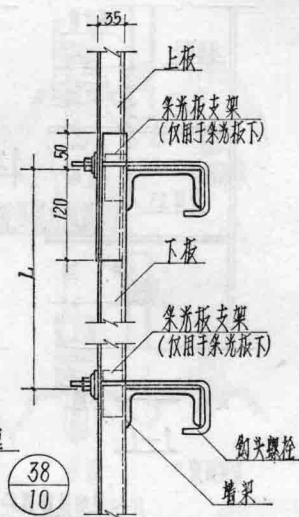
A



B



V型墙板自攻螺丝连接方案



V型墙板射头螺栓连接方案

注:

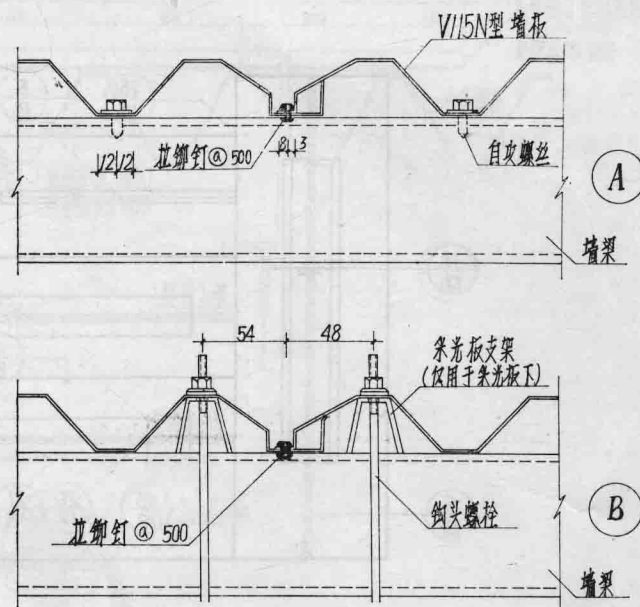
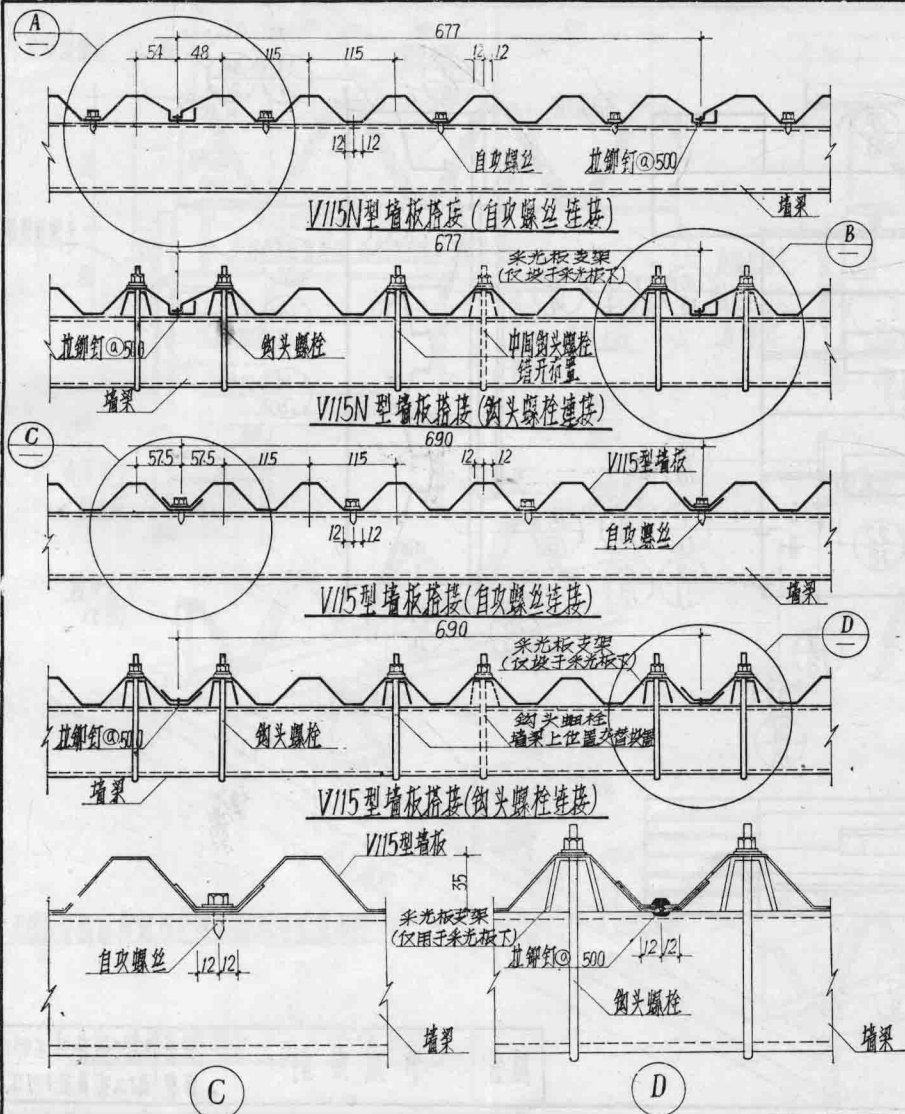
玻璃钢条光板应与金属压型板破型相同, 以方便搭接。

L为墙梁间距, 参见第22页表。

图名

V125型墙板连接详图

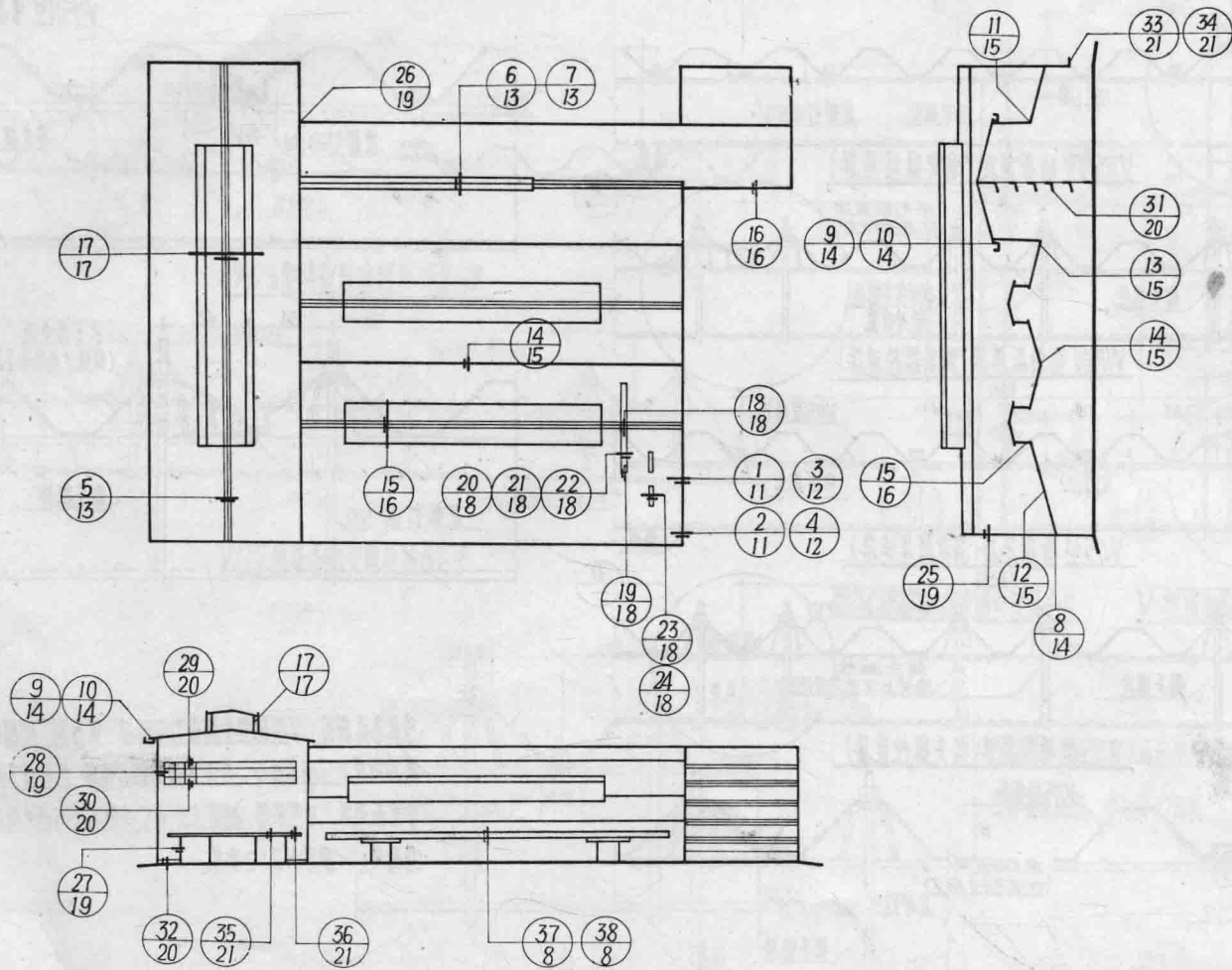
设计	陈万海	校对	王亚纯
审核	谢山崇	页次	8



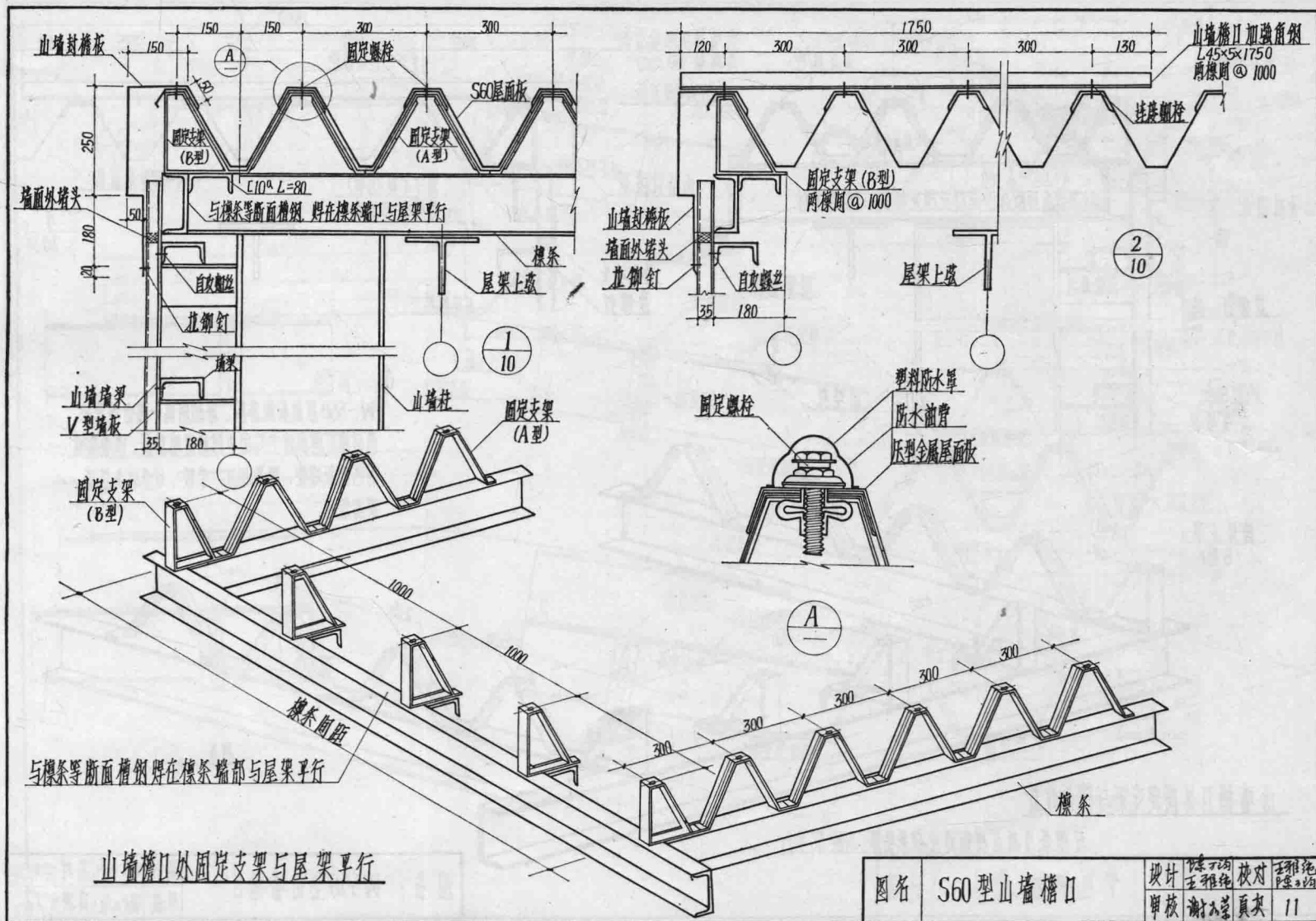
注:

墙面采光板可 V 型压型金属板为底胎模, 用聚脂、树脂制成, 搭接方式同压型金属板, 当采用钩头螺栓连接, 需在板下增设采光板支架。V 型聚脂、树脂采光板板厚度按墙梁间距、荷载、计算确定, 一般不小于 12 毫米。

图名	V/115N, V/115型墙板连接	设计	陈万钢	校对	王程远
		审核	谢小荣	页次	9



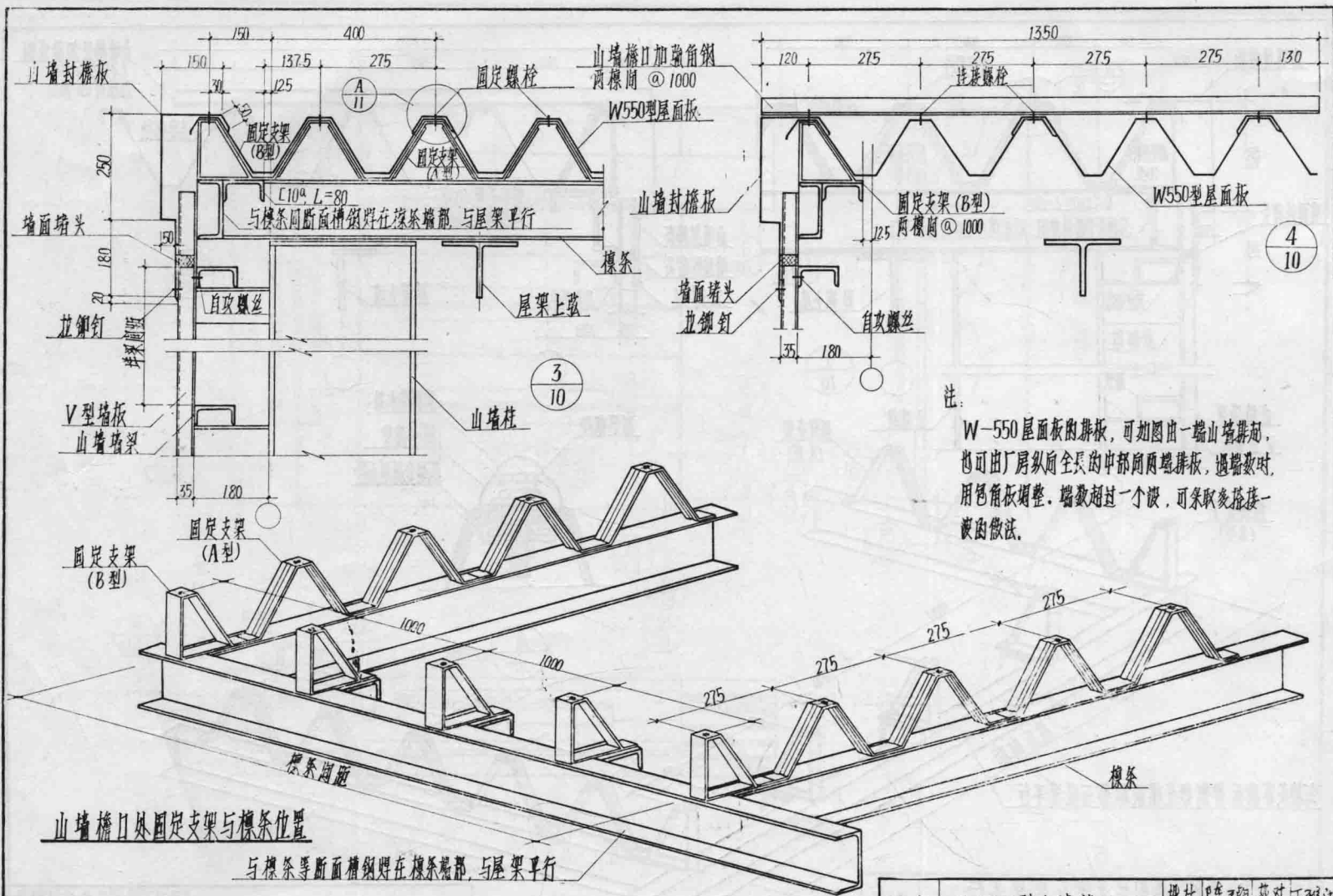
图名	节点索引		设计	陈可强	校对	王雅纯
			审核	谢永强	页次	10



图名

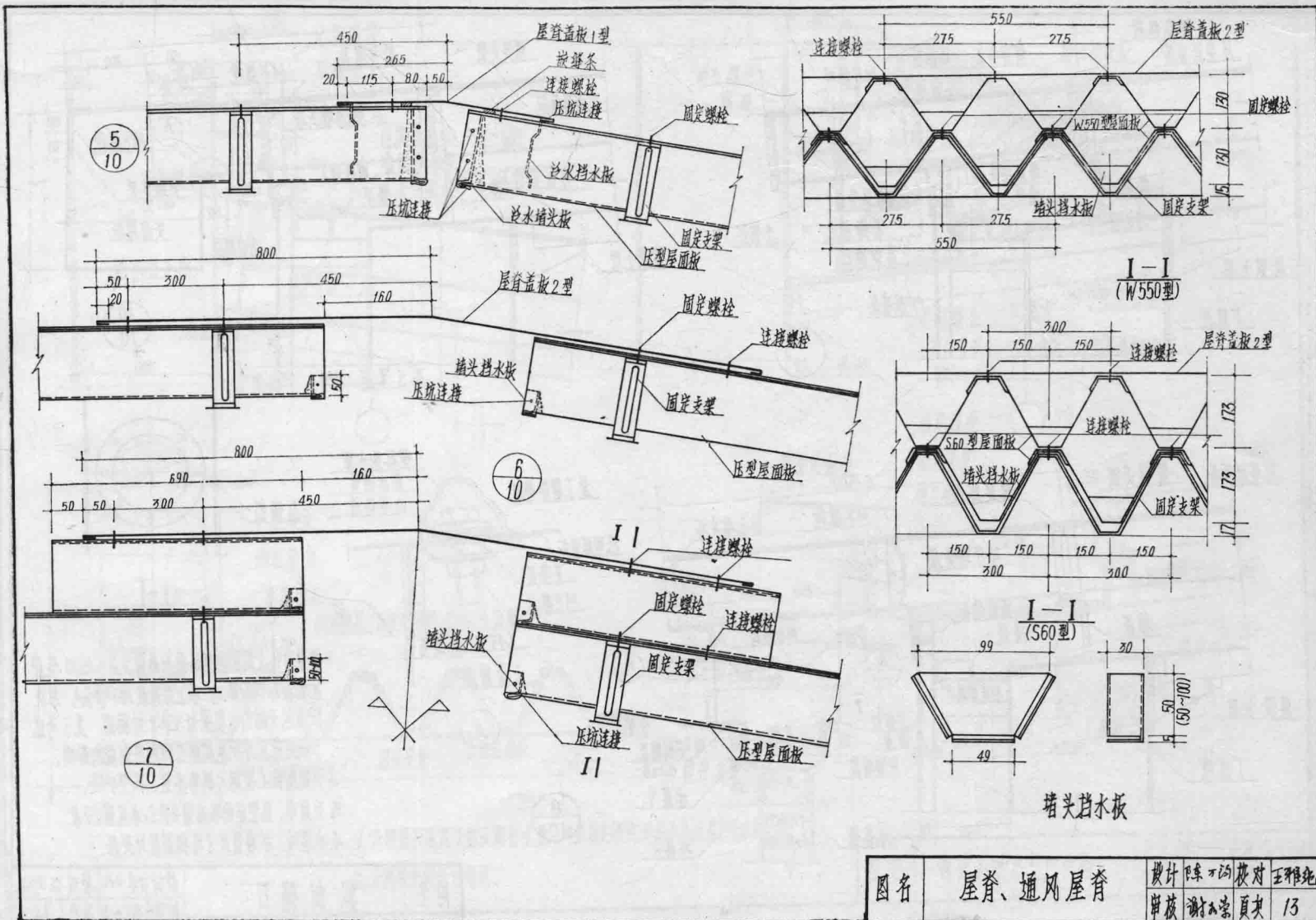
S60型山墙檐口

设计	陈丁海	校对	王雅纯
审核	王雅纯	制图	王雅纯
单校	谢小莹	页次	11

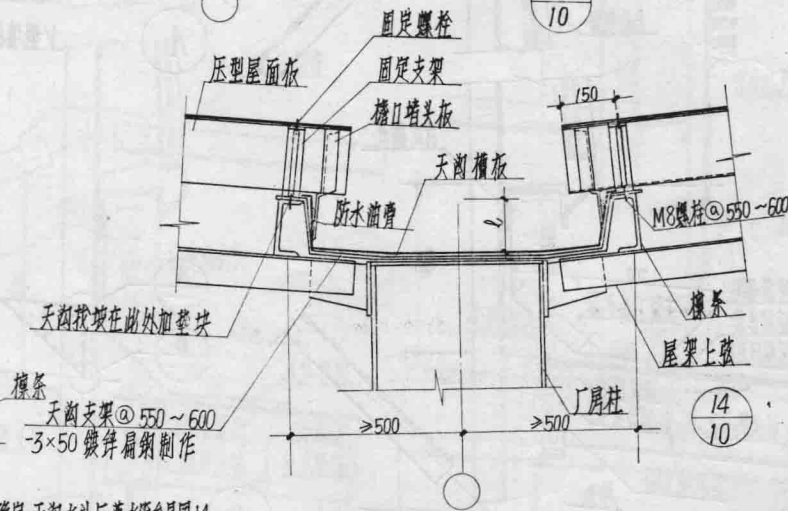
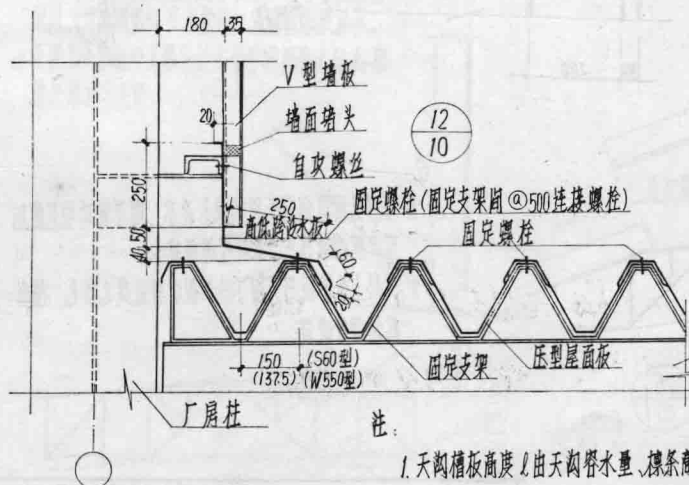
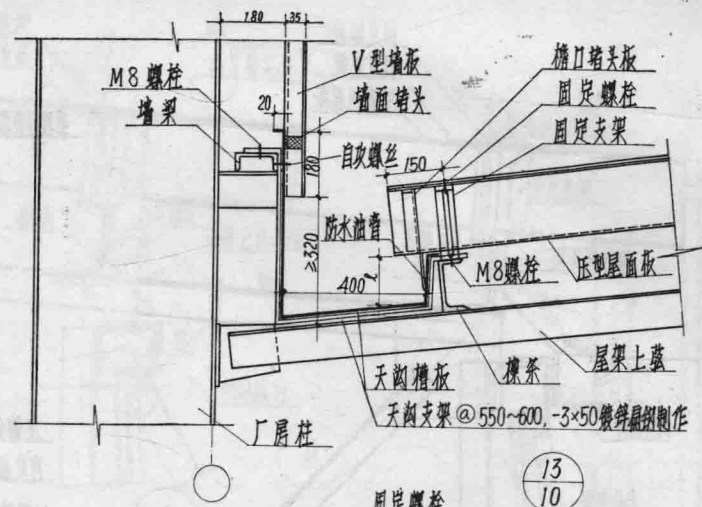
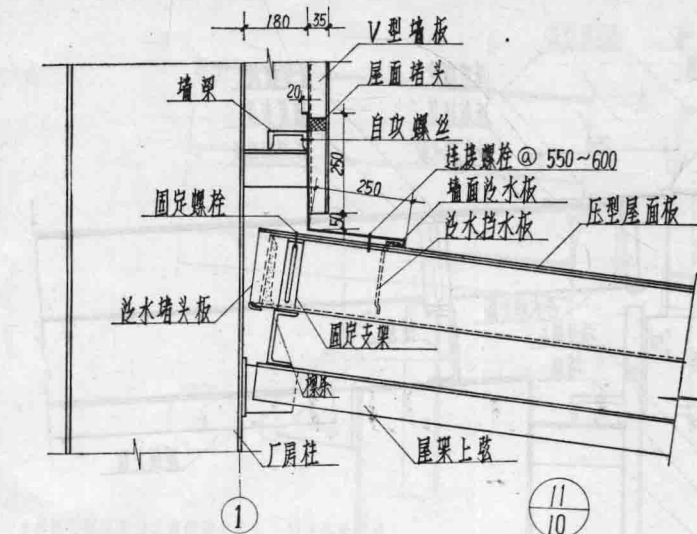


注：
W-550屋面板的非板，可如图由一端山墙排起，也可由厂房纵向全长的中部向两端排板，遇端数时，用包角板调整，端数超过一个设，可采取多搭接一板的做法。

图名	W550型山墙檐口	设计	陈明	校对	王雅洁
		审核	谢永	页次	12



图名	屋脊、通风屋脊	设计	陈可沟	校对	王雅纯
		审核	谢小东	页次	13



1. 天沟槽板高度 h 由天沟容水量、檩条高度确定, 天沟水斗与落水管参见图 14。
2. 天沟坡度按规范确定。

2. 天沟坡度按设计确定。

图名	高低跨逆水与内天沟	设计	陈丁韵	校对	王雅迪
		审核	谢为崇	页次	15