

轻型屋面钢天窗架

批准部门：中华人民共和国建设部
批准文号：建质[2005]71号
主编单位：北方交通大学勘察设计院
中国建筑标准设计研究院
统一编号：GJBT-835
实行日期：二 0 0五 年 六 月 一 日
图 集 号：05G516

主编单位负责人 王 艳
主编单位技术负责人 汪一骏
技术审定人 汪一骏 杨蔚
设计负责人 张孝荣 姜兰潮

目 录

目 录	1~2	安装节点图（二）	21
总说明（一）~（三）	3~5	GCJ6-11、12， GCJ6A-11、12详图	22
天窗架构件选用表	6	GCJ6B-11， GCJ6B-12详图	23
非抗震区6m钢天窗架平面布置示意图	7	GCJ6-21、22， GCJ6A-21、22详图	24
6、7度抗震区6m钢天窗架平面布置示意图	8	GCJ6B-21， GCJ6B-22详图	25
8、9度抗震区6m钢天窗架平面布置示意图	9	GCJ6-31、32， GCJ6A-31、32详图	26
非抗震区9m钢天窗架平面布置示意图	10	GCJ6B-31， GCJ6B-32详图	27
6、7度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图	11	GCJ6-41、GCJ6A-41详图	28
8、9度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图	12	GCJ6B-41详图	29
非抗震区12m钢天窗架平面布置示意图	13	GCJ6-42、GCJ6A-42详图	30
6、7度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图	14	GCJ6B-42详图	31
8、9度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图	15	GCJ9-11、12， GCJ9A-11、12详图	32
6m钢天窗架檩条、拉条平面布置图	16	GCJ9B-11， GCJ9B-12详图	33
9m钢天窗架檩条、拉条平面布置图	17	GCJ9-21、22， GCJ9A-21、22详图	34
12m钢天窗架檩条、拉条平面布置图	18	GCJ9B-21， GCJ9B-22详图	35
天窗架上弦檩托位置图	19	GCJ12-11、GCJ12A-11详图	36
安装节点图（一）	20	GCJ12B-11详图	37

GCJ12-12、GCJ12A-12详图 38

GCJ12B-12详图 39

GCJ12-21、GCJ12A-21详图 40

GCJ12B-21详图 41

GCJ12-22、GCJ12A-22详图 42

GCJ12B-22详图 43

横向支撑TS-1、TS-2详图 44

竖向支撑TC-1、TC-2详图 45

竖向支撑TC-3、TC-4详图 46

竖向支撑TC-5、系杆TX-1~3详图 47

竖向支撑TC-6、TC-7详图 48

窗上、中档CD-1~5详图（统长开启）. 49

窗上、中档CD-1~5详图（分段开启）. 50

窗下档CD-6~7B详图 51

总 说 明

1. 一般说明及适用范围
- 1.1 本图集为 6m、9m和12m跨度的轻型屋面钢天窗架（以下简称天窗架）及相应的支撑施工详图。
- 1.2 本图集屋面材料为压型钢板、夹芯板和发泡水泥复合板（太空板），分有檩体系和无檩体系，屋面坡度为1/10，适用于天窗架间距为6m的单层工业厂房。
- 1.2.1 有檩体系
- a、压型钢板
 - b、夹芯板
 - c、檩条采用冷弯薄壁C形钢（或Z形钢）或普通高频焊接薄壁H型钢，檩距分1.5m和3m，跨度为6m。
- 1.2.2 无檩体系
- 发泡水泥复合大型屋面板，板的平面尺寸为1.5m×6.0m及3.0m×6.0m。
- 1.3 本图集的天窗架适用于非抗震区和抗震设防烈度小于和等于9度的地区。
- 1.4 本图集适用于室内正常环境的封闭式房屋。
- 1.5 本图集编制内容为：
- 1.5.1 6m跨度天窗架有1×1.2m、1×1.5m、2×0.9m、2×1.2m四种窗扇高度；
9m跨度天窗架有2×0.9m、2×1.2m两种窗扇高度；
12m跨度天窗架有2×1.2m、2×1.5m两种窗扇高度。
- 1.5.2 天窗架主要配用轻型屋面梯形钢屋架（05SG515）使用，6m跨度天窗架配用屋架跨度为15m、18m、21m；9m跨度天窗架配用屋架跨度为24m、27m、30m；12m跨度天窗架配用屋架跨度为33m、36m。
- 1.6 天窗架按钢屋架上弦起拱后的坡度绘制详图。
- 1.7 天窗架按启闭式上悬钢天窗绘制。当采用中悬钢天窗时，取消上档和中档及其连接角钢。当采用电动采光排烟天窗时取消上档和中档的预留孔。
- 1.8 房屋端部天窗架所采用的封板采用压型钢板或夹芯板，自重标准值（包括横档等构件）不大于0.6kN/m²。具体构造详见01J925-1和05J623-1。

2. 设计依据

- 2.1 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2001
 - 2.2 《钢结构设计规范》 GB 50017-2003
 - 2.3 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 GB 50018-2002
 - 2.4 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2001
 - 2.5 《建筑结构制图标准》 GB/T 50105-2001
 - 2.6 《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001-2001
 - 2.7 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205-2001
 - 2.8 《建筑钢结构焊接技术规程》 JGJ 81-2002
3. 配用的图集
- 3.1 05SG515 《轻型屋面梯形钢屋架》
 - 3.2 05J623-1 《钢天窗架建筑构造》
 - 3.3 01J925-1 《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造》
 - 3.4 02ZG710 《发泡水泥复合板》
 - 3.5 05J621-1 《天窗》
 - 3.6 04J621-2 《电动采光排烟天窗》
 - 3.7 99J622-1 《钢天窗电动开窗机》
 - 3.8 02J401、02（03）J401 《钢梯》
4. 设计计算
- 4.1 结构构件的安全等级为二级，设计使用年限为50年。结构构件重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。
- 4.2 天窗架荷载
- 4.2.1 由于屋面垂直荷载的变化对天窗架的杆件截面影响不大，故屋面荷载标准值均按1.8kN/m²（设计值按2.34kN/m²）计算，不包括天窗架、支撑、侧板和窗扇自重（以上自重已在计算中考虑）。
- 4.2.2 窗扇自重标准值取0.45kN/m²（包括窗档等重量），天窗架和支撑自重标准值取0.15kN/m²。
- 4.3 天窗架风荷载
- 本设计基本风压 w_0 取0.5kN/m²、0.7kN/m²二级，取风压高度变化系数 μ_z 和风振

总 说 明 （一）								图集号	05G516
审核	汪一骏	设计	姜兰潮	校对	姜兰潮	设计	张孝荣	页	3

总 说 明 （二）									图集号	05G516
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	4

8. 使用说明
代号

G C J L X — X X	
钢天窗架	按立柱风荷载标准值分类, 由小到大
天窗架跨度	按窗扇高度分类, 由小到大
一般钢天窗架无此代号	
有支撑孔的钢天窗架为A	
端部钢天窗架为B	
TC——天窗架竖向支撑	
TS——天窗架水平支撑	
TX——天窗架系杆	
CD——天窗窗档	
FB——天窗封檐板	

9. 详图统一说明

- 9.1 所有尺寸以mm为单位。
- 9.2 杆件内力
- 9.2.1 在天窗架详图中的轴力 N 以kN为单位。
- 9.2.2 在天窗架详图中的弯矩 M 以kN·m为单位。
- 9.3 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm, 其长度不得小于70mm, 但两个角钢间垫板的焊缝长度均为60mm。所有焊缝一律满焊。
- 9.4 螺栓直径除注明外, 均采用M16, 孔径为 $\phi 17$ 。
- 9.5 支撑布置图中的a.为防震缝(或伸缩缝)宽度, 由具体工程确定。
- 9.6 图例及连接的标注方法, 如表1。

表 1

序号	名 称	型 式	图 例	说 明
1	螺栓的圆孔			
2	永久螺栓			
3	安装螺栓			
4	单面角焊缝			角焊缝的焊脚尺寸为8mm, 长度为100mm。
5	双面角焊缝			同 上
				角钢肢背和肢尖角焊缝的焊脚尺寸为10mm, 长度为120mm。
				角钢肢背角焊缝的焊脚尺寸为10mm, 长度为120mm, 角钢肢尖角焊缝的焊脚尺寸为8mm, 长度为100mm。
6	单面安装焊缝			安装焊缝的焊脚尺寸为8mm, 长度为100mm。
7	双面安装焊缝			同 上
8	周围焊缝			围焊缝焊脚尺寸为8mm。
9	三面围焊缝			三面围焊的焊脚尺寸为8mm。
10	塞 焊 缝			塞焊缝(焊脚尺寸分别见天窗架详图塞焊示意)
11	单边V形焊缝(带弧)			单边V形(带弧)焊缝焊脚尺寸为8mm。

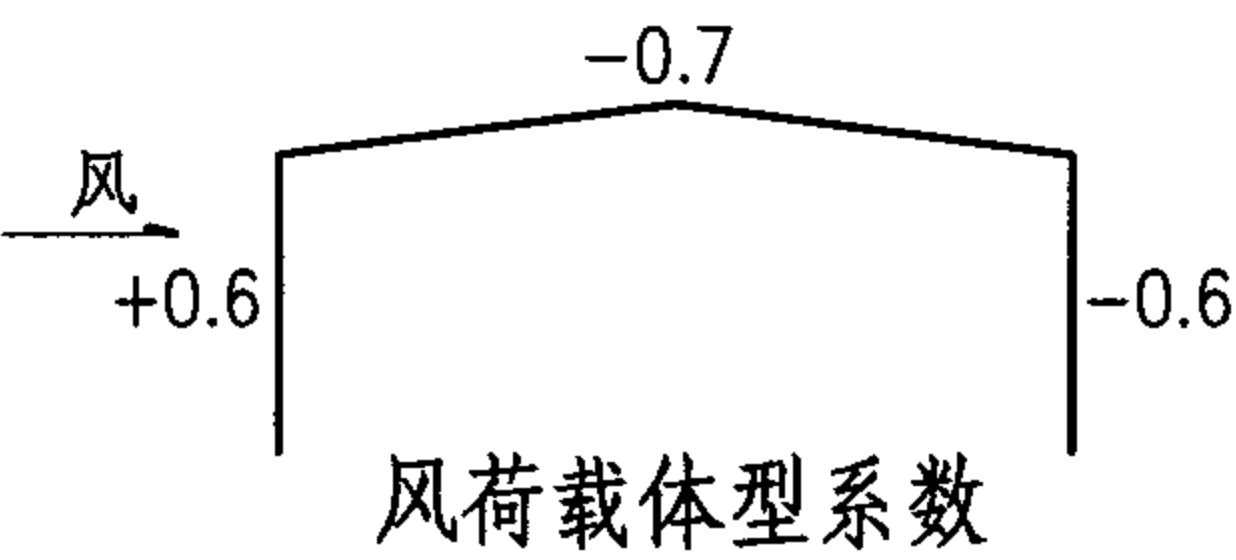
天窗架构件选用表

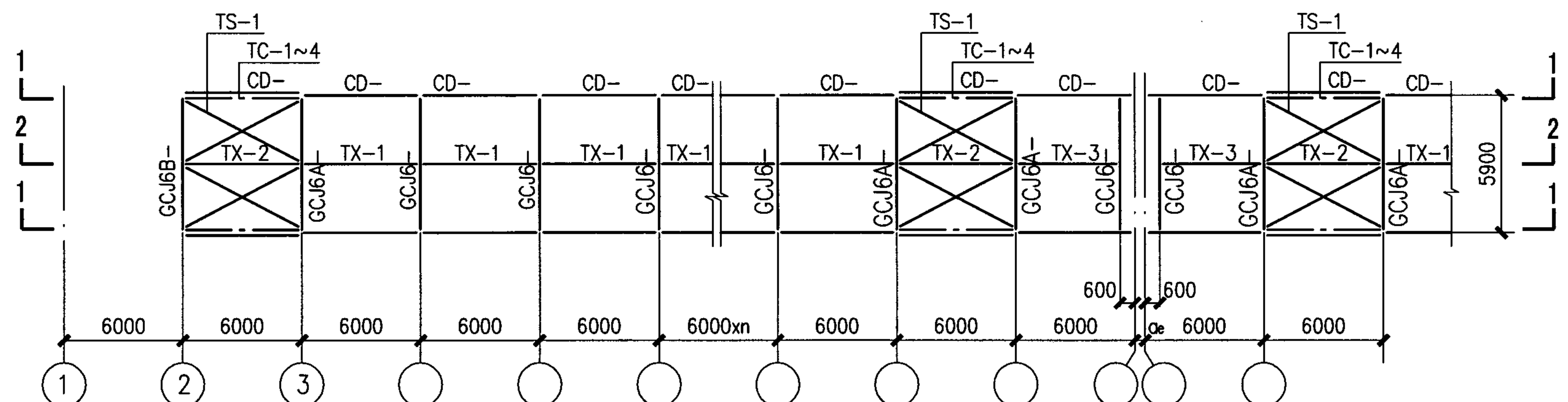
表 2

天窗架跨度 (m)	窗 扇		天窗架高度 (m)	天 窗 架						竖 向 支 撑	横 向 支 撑	系 杆	窗 挡 编 号				
				I 类风荷载标准值 w_k 0.30kN/m ²			II 类风荷载标准值 w_k 0.42kN/m ²						上档、中档			下档	
	类 别	高度 (m)		无支撑	有支撑	端 部	无支撑	有支撑	端 部				中部跨间 (端 间)	伸缩缝间	开窗机间	中部跨间	伸缩缝间 端 间
6	1	1.2	2050	GCJ6—11	GCJ6A—11	GCJ6B—11	GCJ6—12	GCJ6A—12	GCJ6B—12	TC—1~4	TS—1	TX—1 TX—2 TX—3	CD—1 (CD—1A, 1B)	CD—4A(4B)	CD—2	CD—6	CD—7A
	2	1.5	2350	GCJ6—21	GCJ6A—21	GCJ6B—21	GCJ6—22	GCJ6A—22	GCJ6B—22				CD—1 (CD—1A, 1B)	CD—4A(4B)	CD—2		
	3	2×0.9	2650	GCJ6—31	GCJ6A—31	GCJ6B—31	GCJ6—32	GCJ6A—32	GCJ6B—32				CD—1 (CD—1A, 1B)	CD—4A(4B)	CD—2		
	4	2×1.2	3250	GCJ6—41	GCJ6A—41	GCJ6B—41	GCJ6—42	GCJ6A—42	GCJ6B—42				CD—2 (CD—2A, 2B)	CD—5A(5B)	CD—3		
9	1	2×0.9	2650	GCJ9—11	GCJ9A—11	GCJ9B—11	GCJ9—12	GCJ9A—12	GCJ9B—12	TC—3、4	TS—2	TX—1 TX—2 TX—3	CD—1 (CD—1A, 1B)	CD—4A(4B)	CD—2	CD—6A	CD—7B
	2	2×1.2	3250	GCJ9—21	GCJ9A—21	GCJ9B—21	GCJ9—22	GCJ9A—22	GCJ9B—22				CD—2 (CD—2A, 2B)	CD—5A(5B)	CD—3		
12	1	2×1.2	3250	GCJ12—11	GCJ12A—11	GCJ12B—11	GCJ12—12	GCJ12A—12	GCJ12B—12	TC—4~7	TS—1	TX—1 TX—2 TX—3	CD—2 (CD—2A, 2B)	CD—5A(5B)	CD—3		
	2	2×1.5	3850	GCJ12—21	GCJ12A—21	GCJ12B—21	GCJ12—22	GCJ12A—22	GCJ12B—22				CD—2 (CD—2A, 2B)	CD—5A(5B)	CD—3		

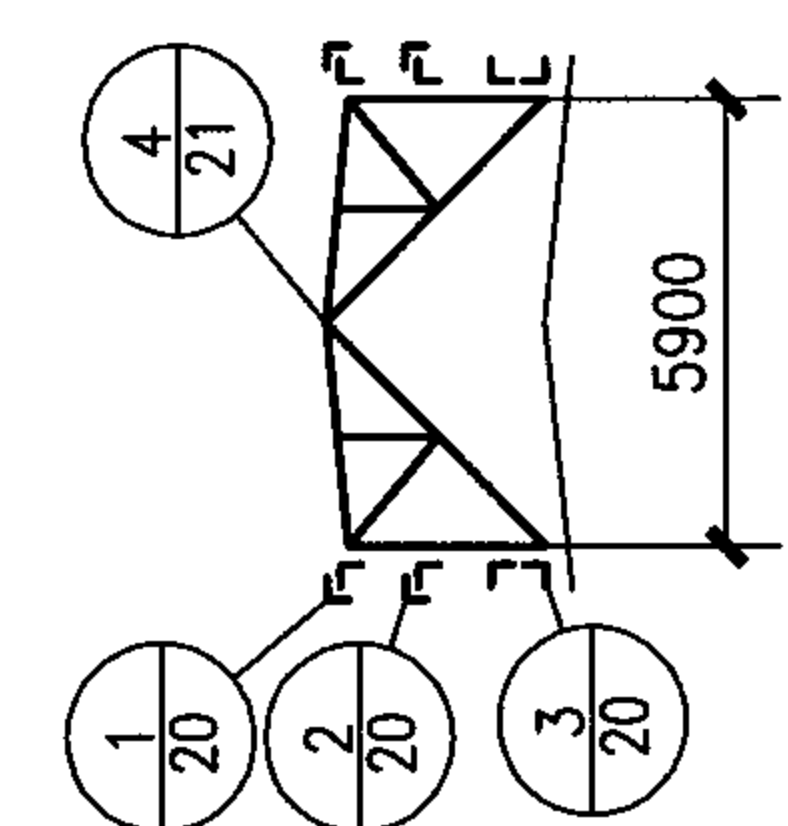
注：选用举例

某市郊一工业厂房9m跨天窗架，天窗檐口高15m，基本风压 $w_0 = 0.4\text{kN/m}^2$ ，窗扇高 $2 \times 1.2\text{m}$ ，风振系数 $\beta_z = 1.0$ ，地面粗糙度类别B，风压高度变化系数 $\mu_z = 1.14$ ，风荷载体型系数 $\mu_s = 0.6$ ，风荷载标准值 $w_k = \beta_z \mu_s \mu_z w_0 = 1.0 \times 0.6 \times 1.14 \times 0.4 = 0.27\text{kN/m}^2 < 0.3\text{kN/m}^2$
选用天窗架：GCJ9-21，GCJ9A-21，GCJ9B-21

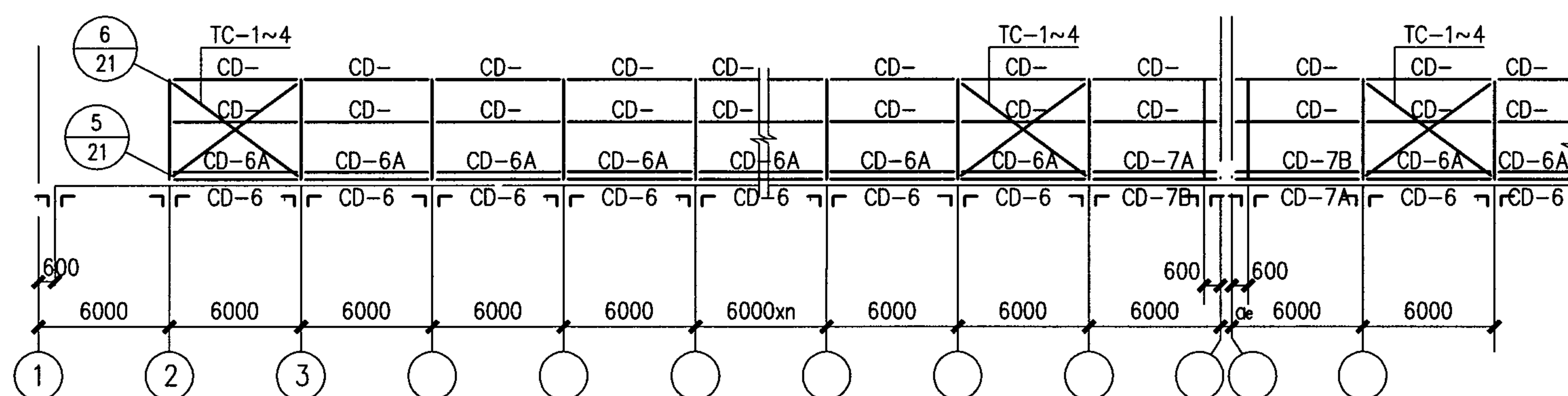




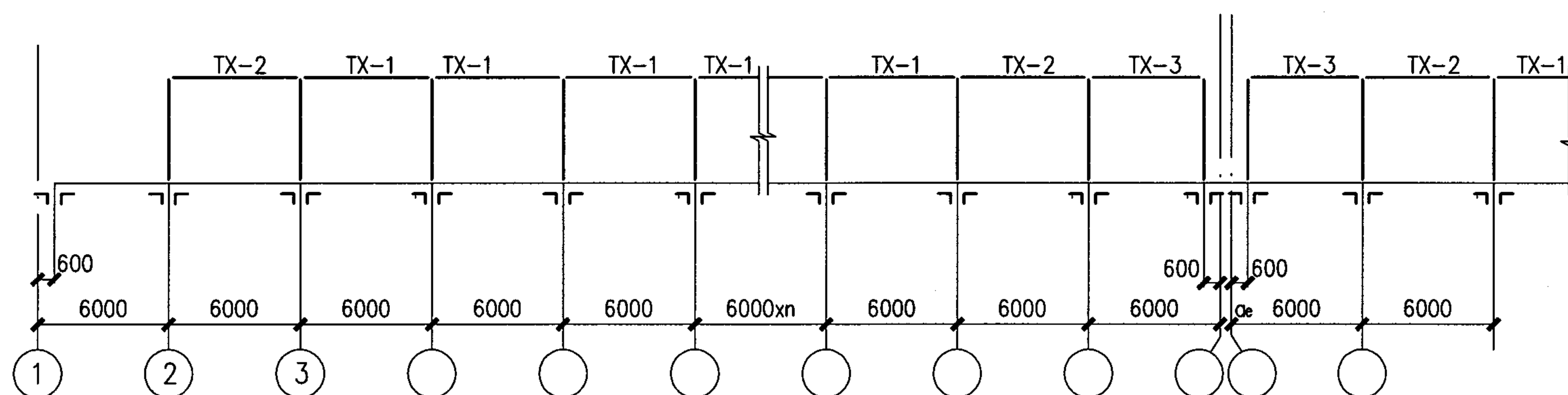
非抗震区6m钢天窗架平面布置示意图



编 号	构 件 名 称
GCJ6-	6m钢天窗架
GCJ6A-	6m钢天窗架(有支撑)
GCJ6B-	6m钢天窗架(端部)
TC-1~4	竖向支撑
TS-1	横向支撑
TX-1~3	系 杆
CD-1~7B	窗 档



1-1



2-2

注:

1. 天窗架是按直通伸缩缝布置的,当具体工程设计中天窗架非直通时,可按端部天窗架处理。
2. 横向及竖向支撑设置
当伸缩缝间距 $\leq 66\text{m}$ 时,可按本图或仅在天窗架结构单元两端设置;当伸缩缝间距 $>66\text{m}$ 、 $\leq 96\text{m}$ 时,除按本图或在天窗架结构单元两端设置外,还应在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇(高 $<1.5\text{m}$)时,则剖面1-1中无窗中档CD-。
4. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

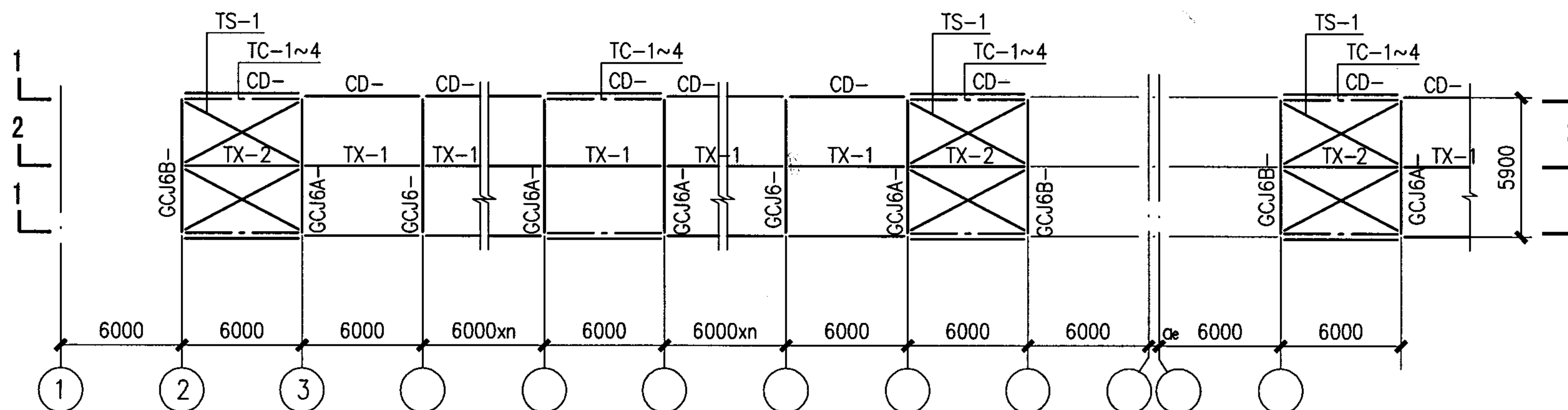
非抗震区6m钢天窗架平面布置示意图

图集号 05G516

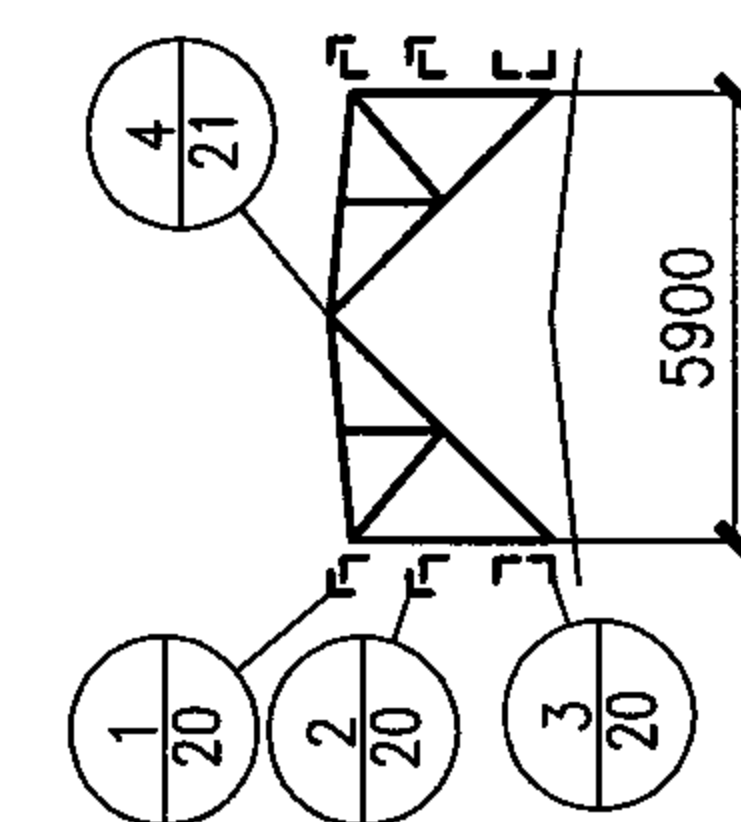
审核 汪一骏 汪一骏 校对 姜兰潮 姜兰潮 设计 张孝荣 张孝荣

页

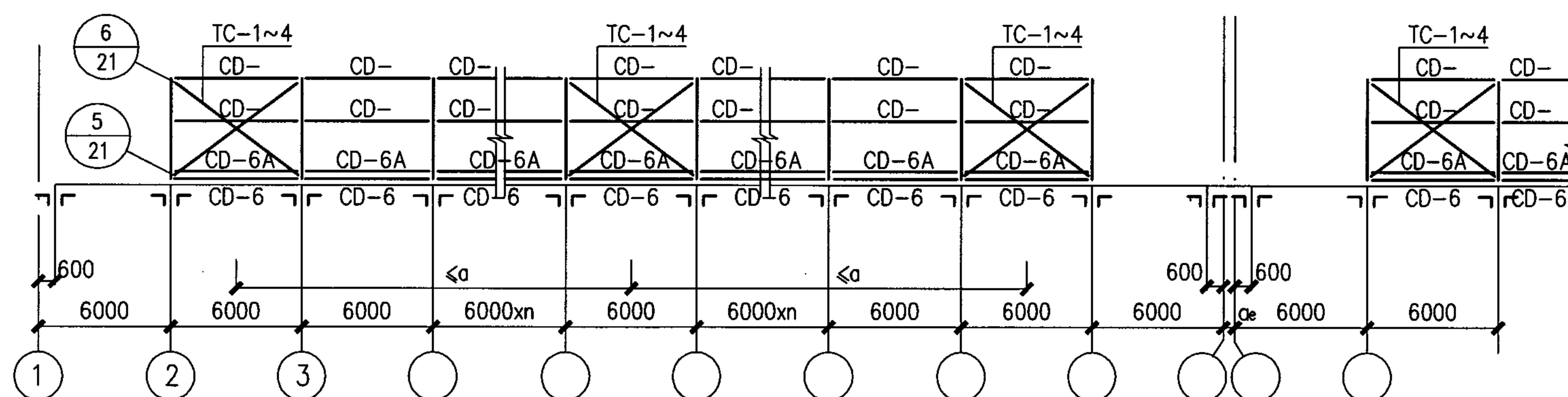
7



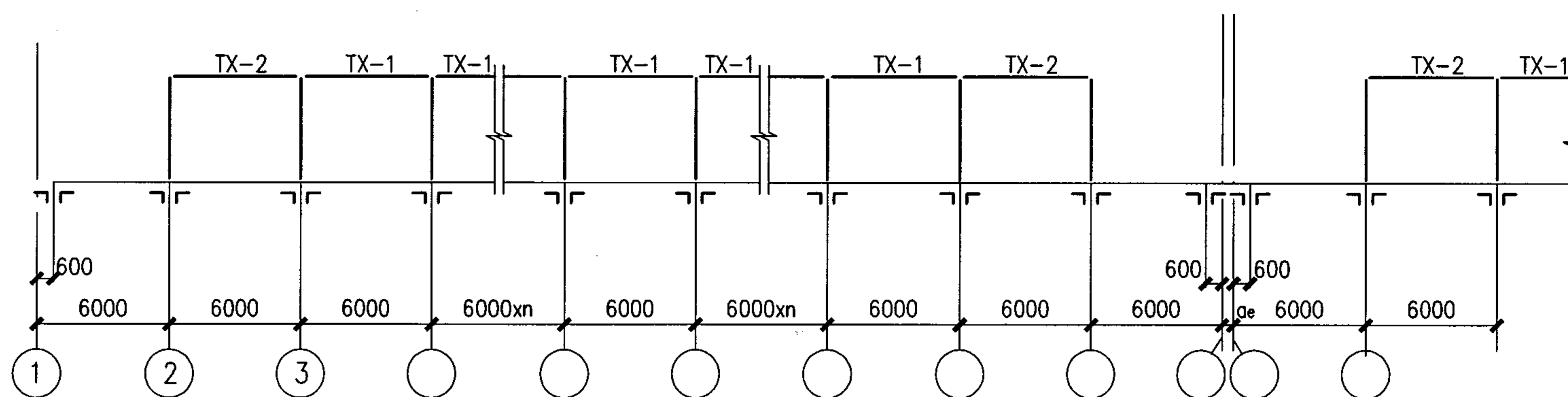
6、7度抗震区6m钢天窗架平面布置示意图



编 号	构 件 名 称	
GCJ6-	6m钢天窗架	
GCJ6A-	6m钢天窗架 (有支撑)	
GCJ6B-	6m钢天窗架 (端部)	
TC-1~4	竖向支撑 (间距a)	
	有檩体系	无檩体系
	≤36m	≤30m
TS-1	横向支撑	
TX-1、2	系 杆	
CD-1~7B	窗 档	



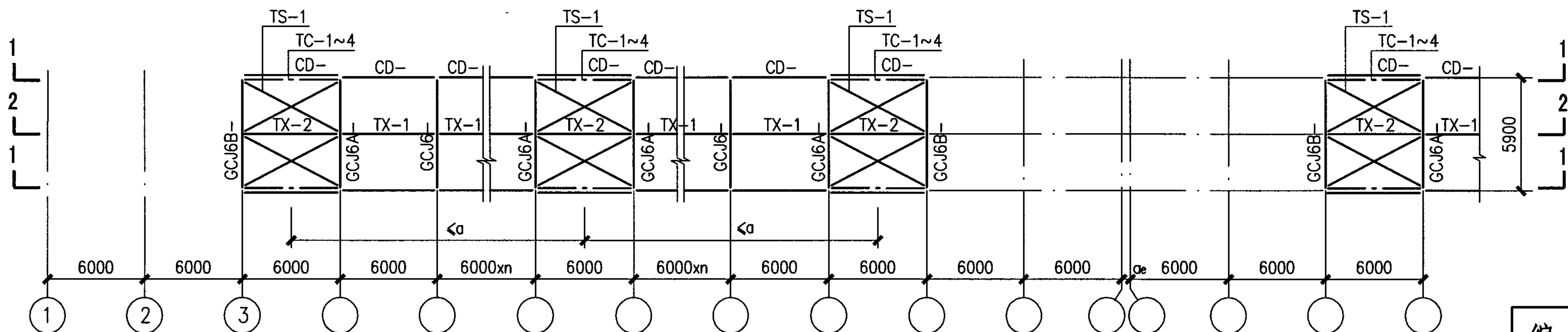
1-1



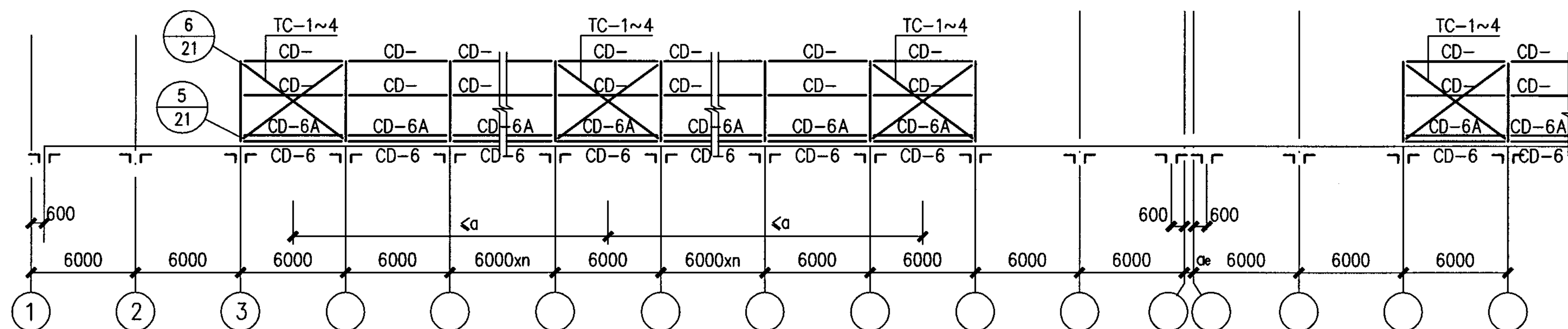
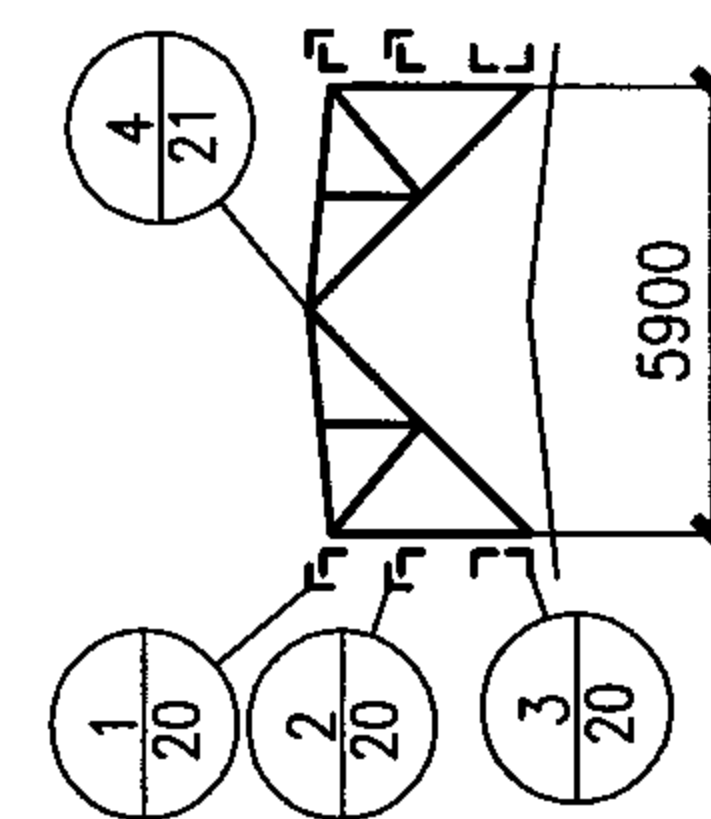
2-2

注:

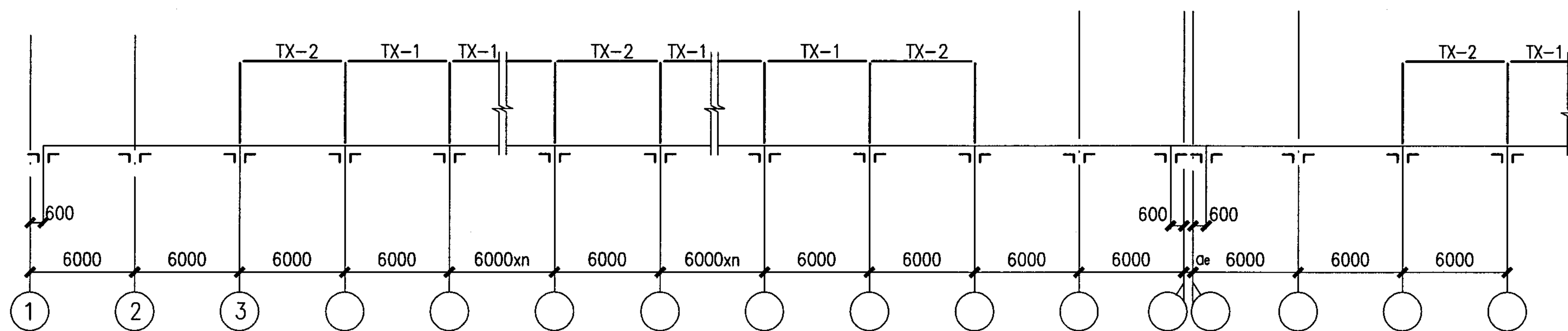
1. 竖向支撑应按本图表中要求的间距设置 (间距a系指竖向支撑中到中的距离)。
2. 横向支撑设置
当伸缩缝间距≤66m时, 仅在天窗架结构单元两端设置; 当伸缩缝间距>66m、≤96m时, 除在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇 (高<1.5m) 时, 则剖面1-1中无窗中档。
4. 天窗架的窗档构件编号详见页6。



8、9度抗震区6m钢天窗架平面布置示意图



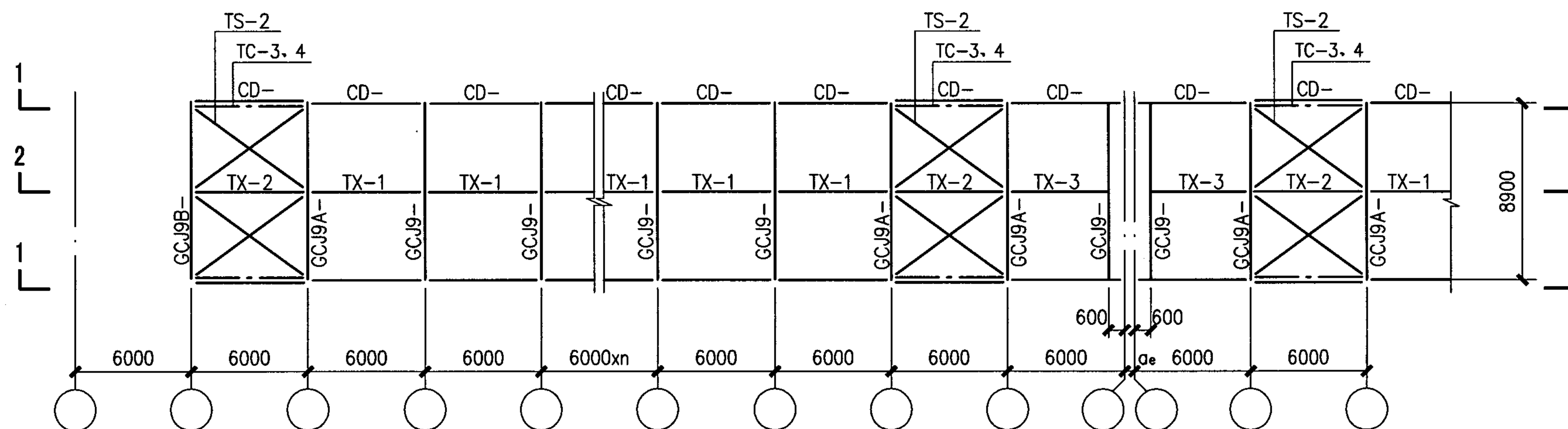
1-1



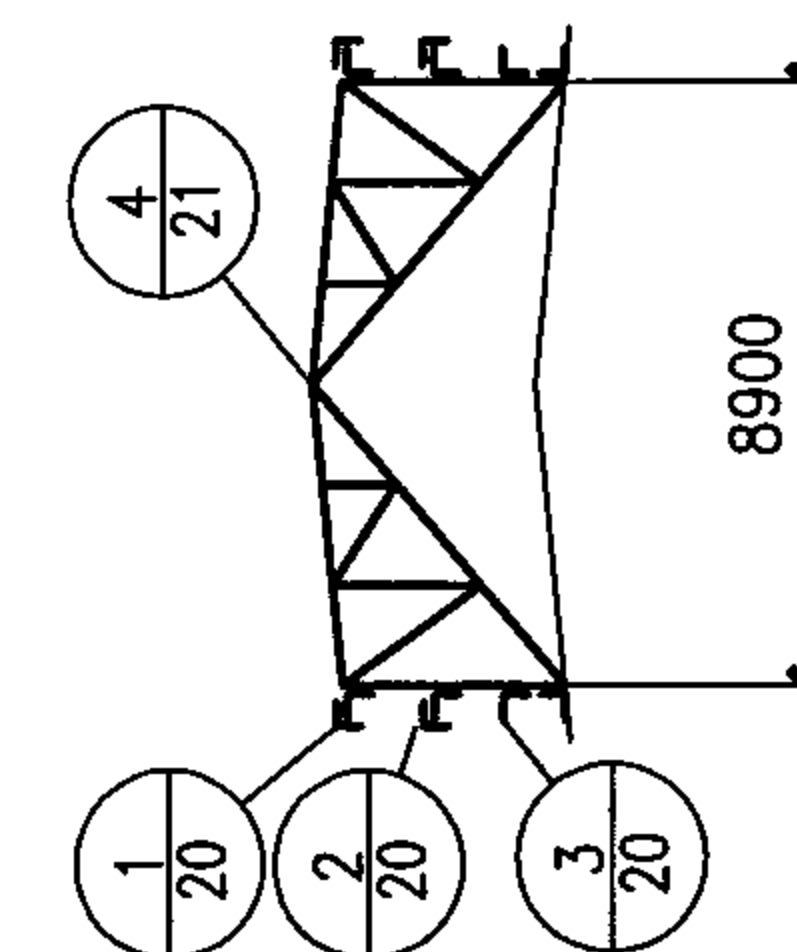
2-2

编 号	构 件 名 称			
GCJ6-	6m钢天窗架			
GCJ6A-	6m钢天窗架 (有支撑)			
GCJ6B-	6m钢天窗架 (端部)			
TC-1~4	竖向支撑 (间距a)			
	有檩体系		无檩体系	
	8度区	9度区	8度区	9度区
	≤30m	≤18m	≤24m	≤18m
TS-1	横向支撑 (间距a)			
	有檩体系		无檩体系	
	8度区	9度区	8度区	9度区
	≤30m	≤18m	≤24m	≤18m
TX-1,2	系 杆			
CD-1~7B	窗 档			

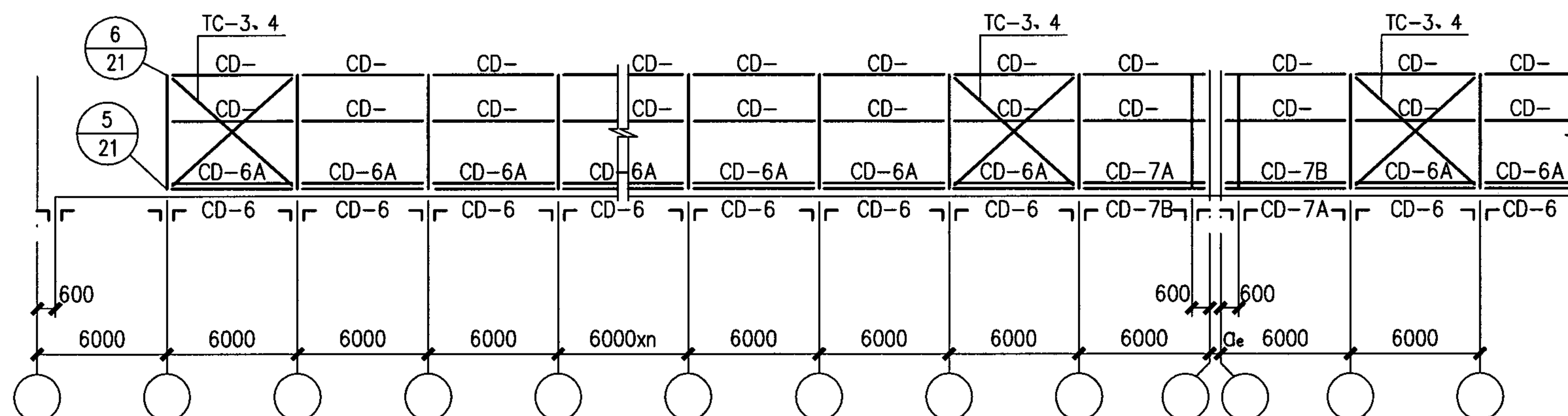
- 注:
1. 横向及竖向支撑设置应按本图表中要求的间距设置 (间距a指支撑中到中的距离)。
 2. 当为单层窗扇 (高<1.5m) 时, 则剖面1-1中无窗中档CD-。
 3. 天窗架及窗档构件编号详见页6。



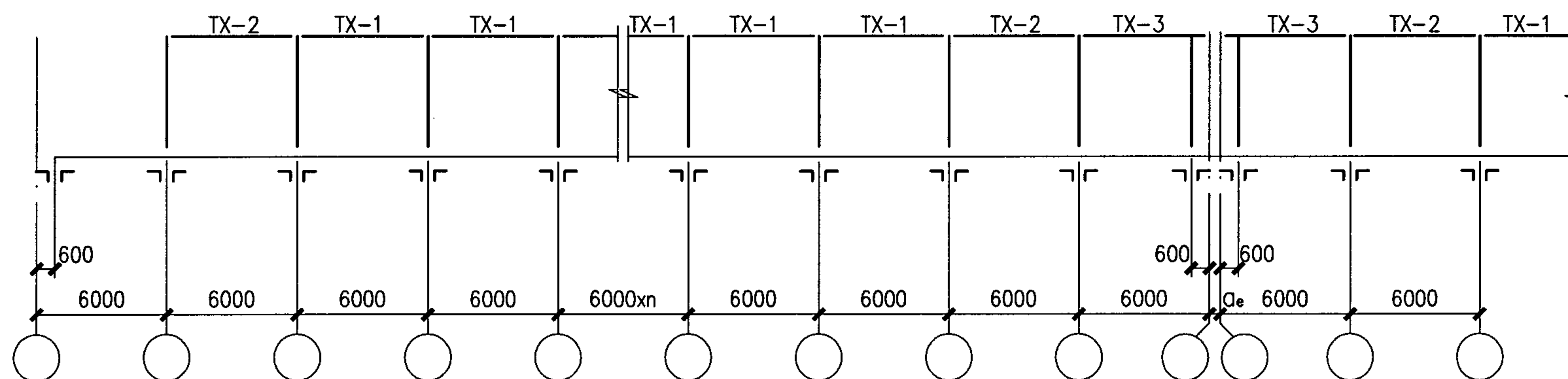
非抗震区6m钢天窗架平面布置示意图



编 号	构 件 名 称
GCJ9—	9m钢天窗架
GCJ9A—	9m钢天窗架（有支撑）
GCJ9B—	9m钢天窗架（端部）
TC—3、4	竖向支撑
TS—2	横向支撑
TX—1~3	系杆
CD—1~7B	窗档



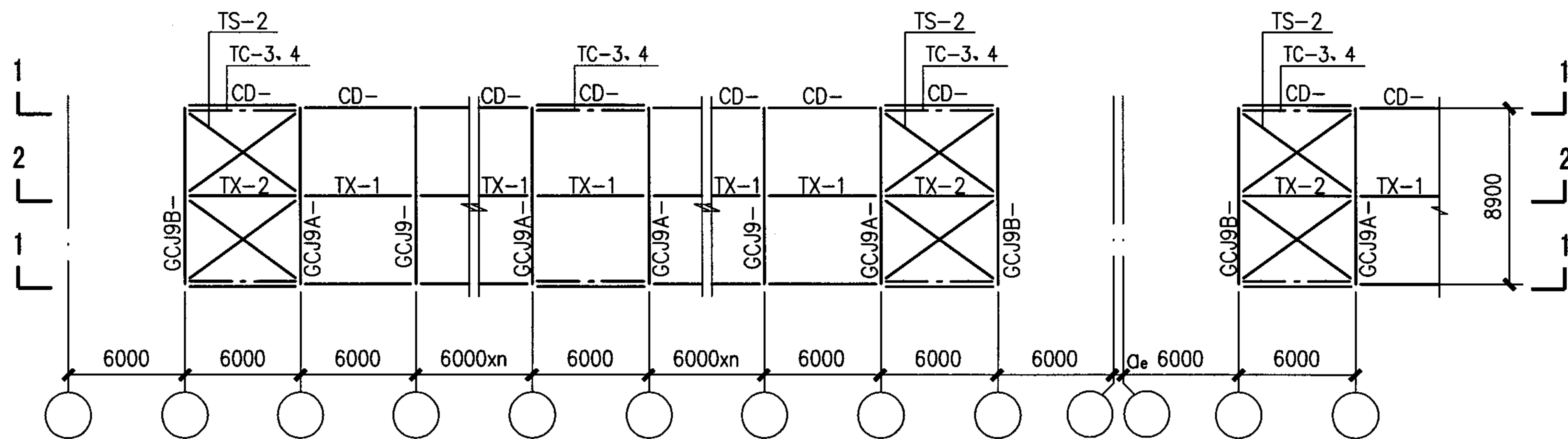
1-1



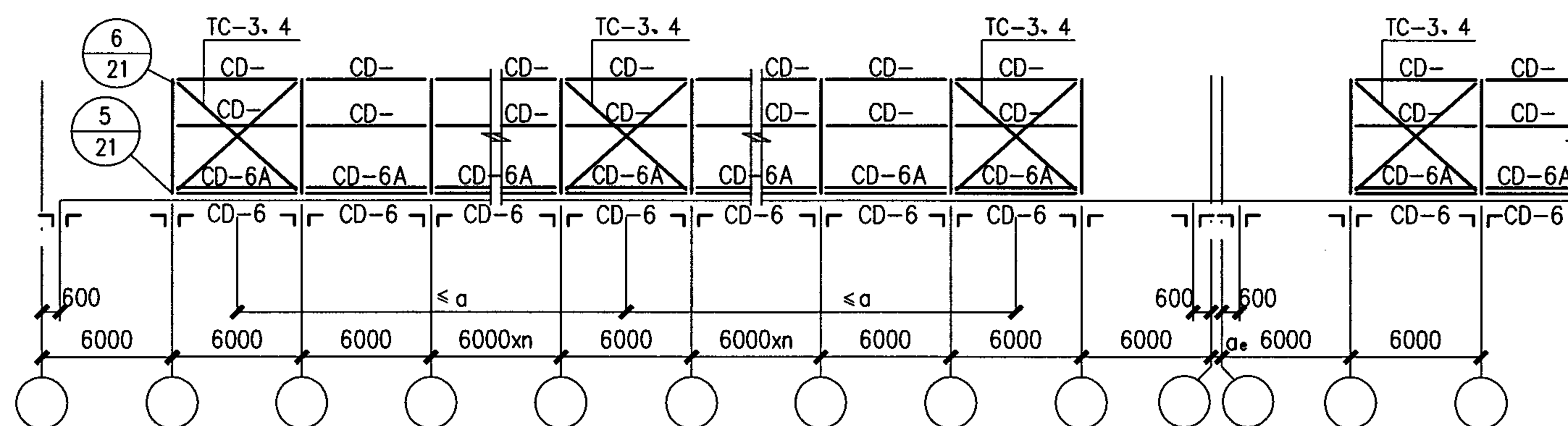
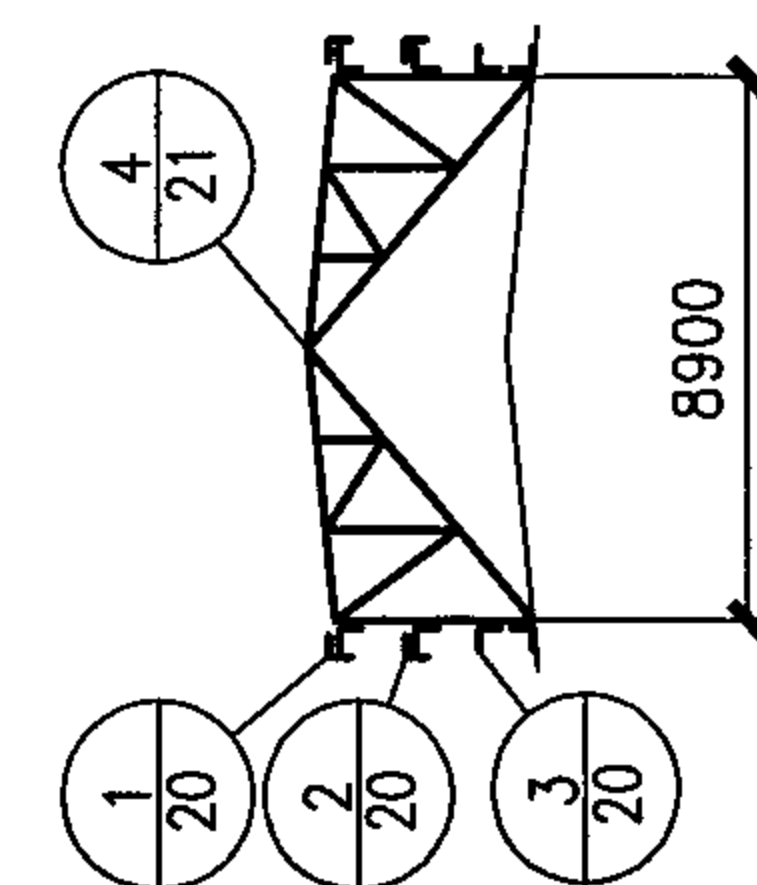
2-2

注：

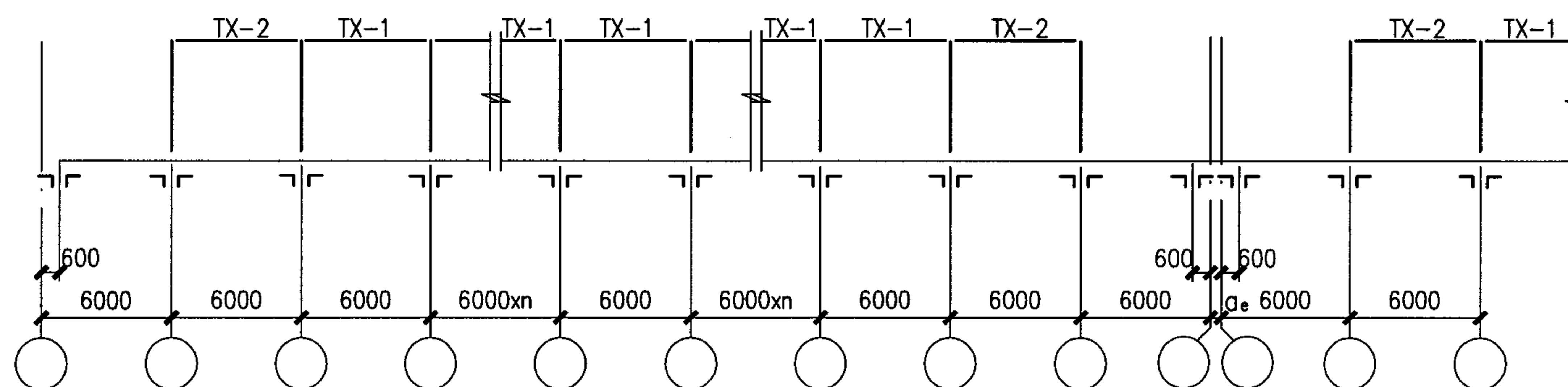
1. 天窗架是按直通伸缩缝布置的，当具体工程设计中天窗架非直通时，可按端部天窗架处理。
2. 横向及竖向支撑设置
当伸缩缝间距 $\leq 66\text{m}$ 时，可按本图或仅在天窗架结构单元两端设置；当伸缩缝间距 $> 66\text{m}$ 、 $\leq 96\text{m}$ 时，除按本图或在天窗架结构单元两端设置外，还应在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇（高 $< 1.5\text{m}$ ）时，则剖面1—1中无窗中档CD—。
4. 天窗架及窗档构件编号详见页6。



6、7度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图



1-1

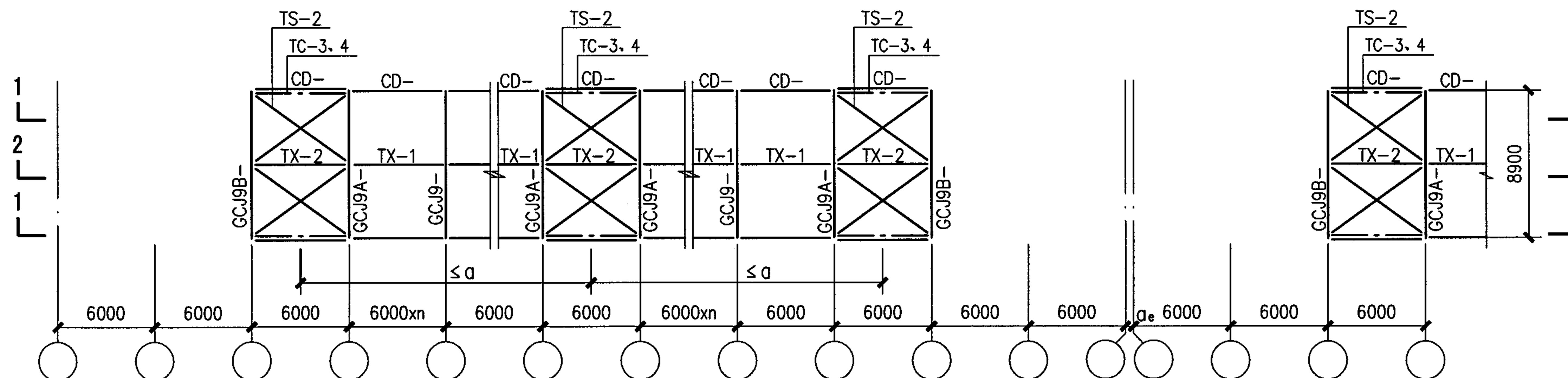


2-2

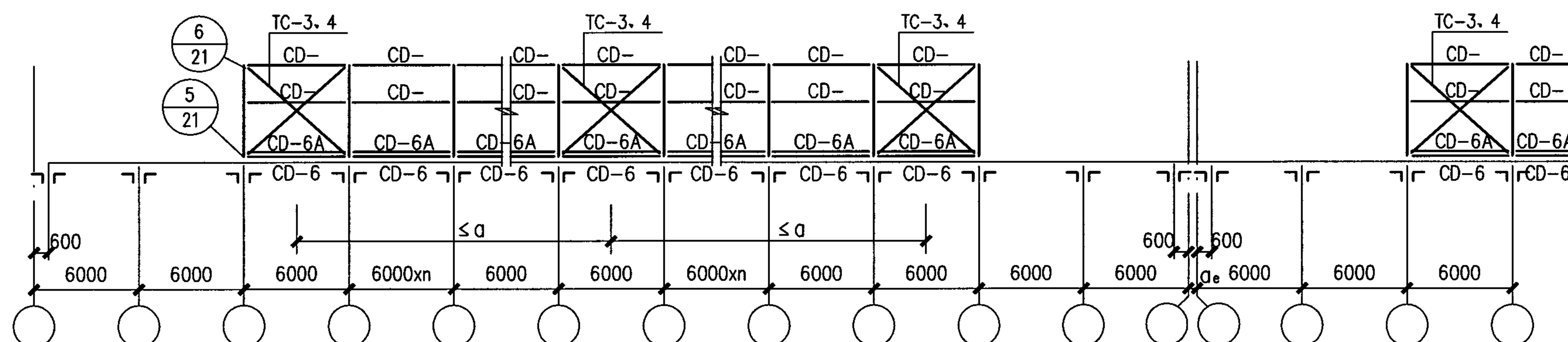
编 号	构 件 名 称	
GCJ9-	9m钢天窗架	
GCJ9A-	9m钢天窗架(有支撑)	
GCJ9B-	9m钢天窗架(端部)	
TC-1~4	竖向支撑(间距a)	
	有檩体系	无檩体系
	≤36m	≤30m
TS-2	横向支撑	
TX-1、2	系 杆	
CD-1~6A	窗 档	

注:

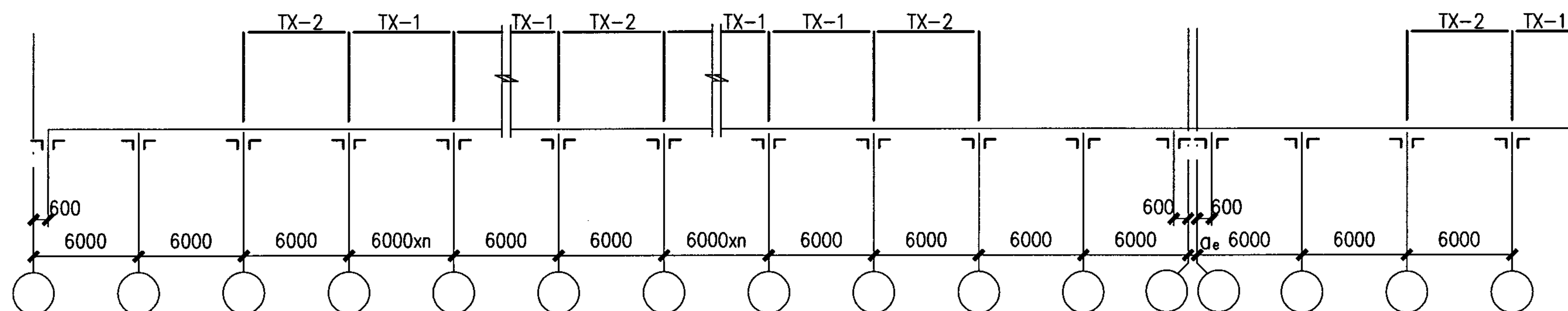
1. 竖向支撑应按本图表中要求的间距设置(间距a系指竖向支撑中到中的距离)。
2. 横向支撑设置
当伸缩缝间距≤66m时,仅在天窗架结构单元两端设置;当伸缩缝间距>66m、≤96m时,除在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇(高<1.5m)时,则剖面1-1中无窗中档。
4. 天窗架的窗档构件编号详见页6。



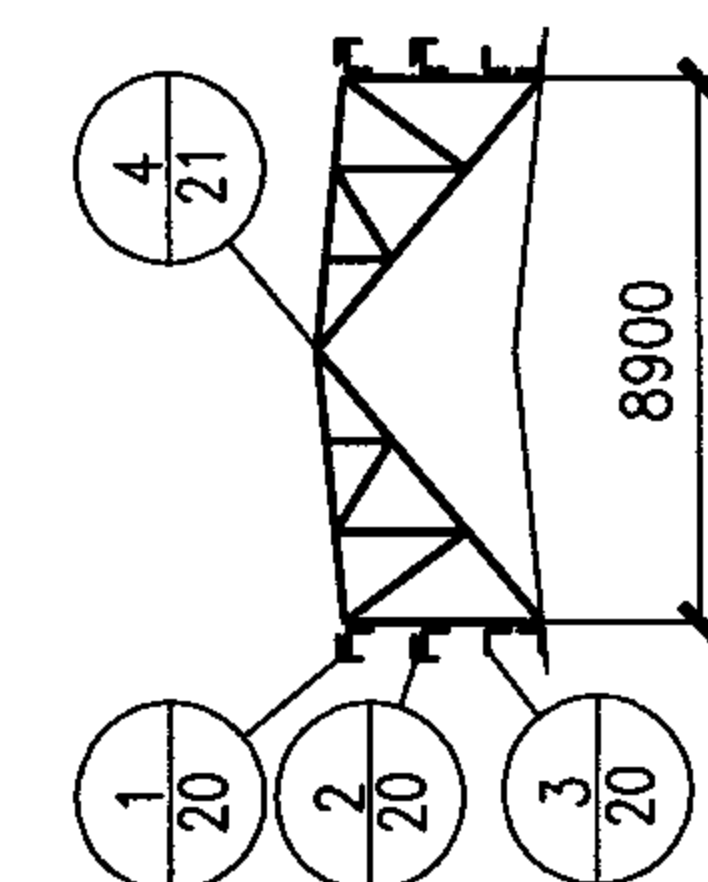
8、9度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图



1-1



2-2

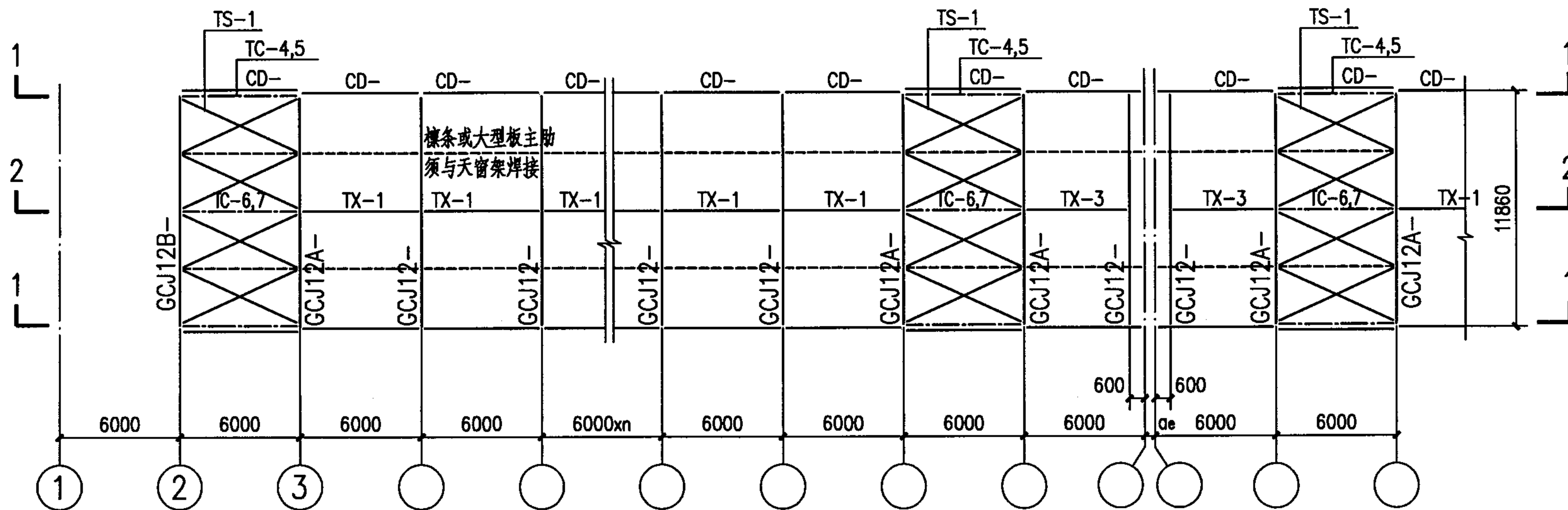


编 号	构 件 名 称			
GCJ9-	6m钢天窗架			
GCJ9A-	6m钢天窗架 (有支撑)			
GCJ9B-	6m钢天窗架 (端部)			
TC-1~4	竖向支撑 (间距a)			
	有檩体系		无檩体系	
	8度区	9度区	8度区	9度区
	≤30m	≤18m	≤24m	≤18m
TS-2	横向支撑 (间距a)			
	有檩体系		无檩体系	
	8度区	9度区	8度区	9度区
	≤30m	≤18m	≤24m	≤18m
TX-1,2	系 杆			
CD-1~6A	窗 档			

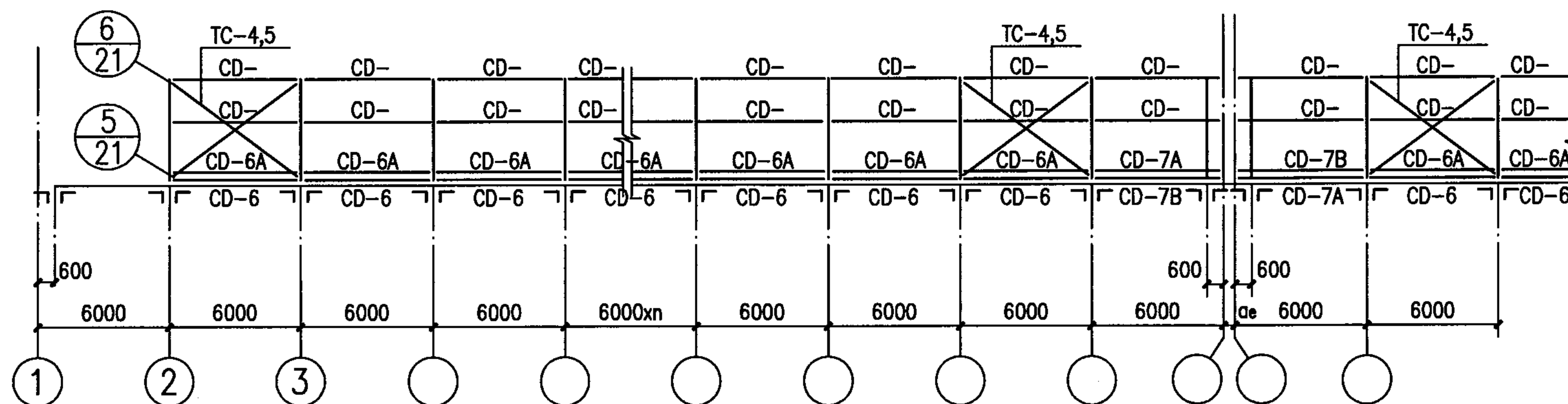
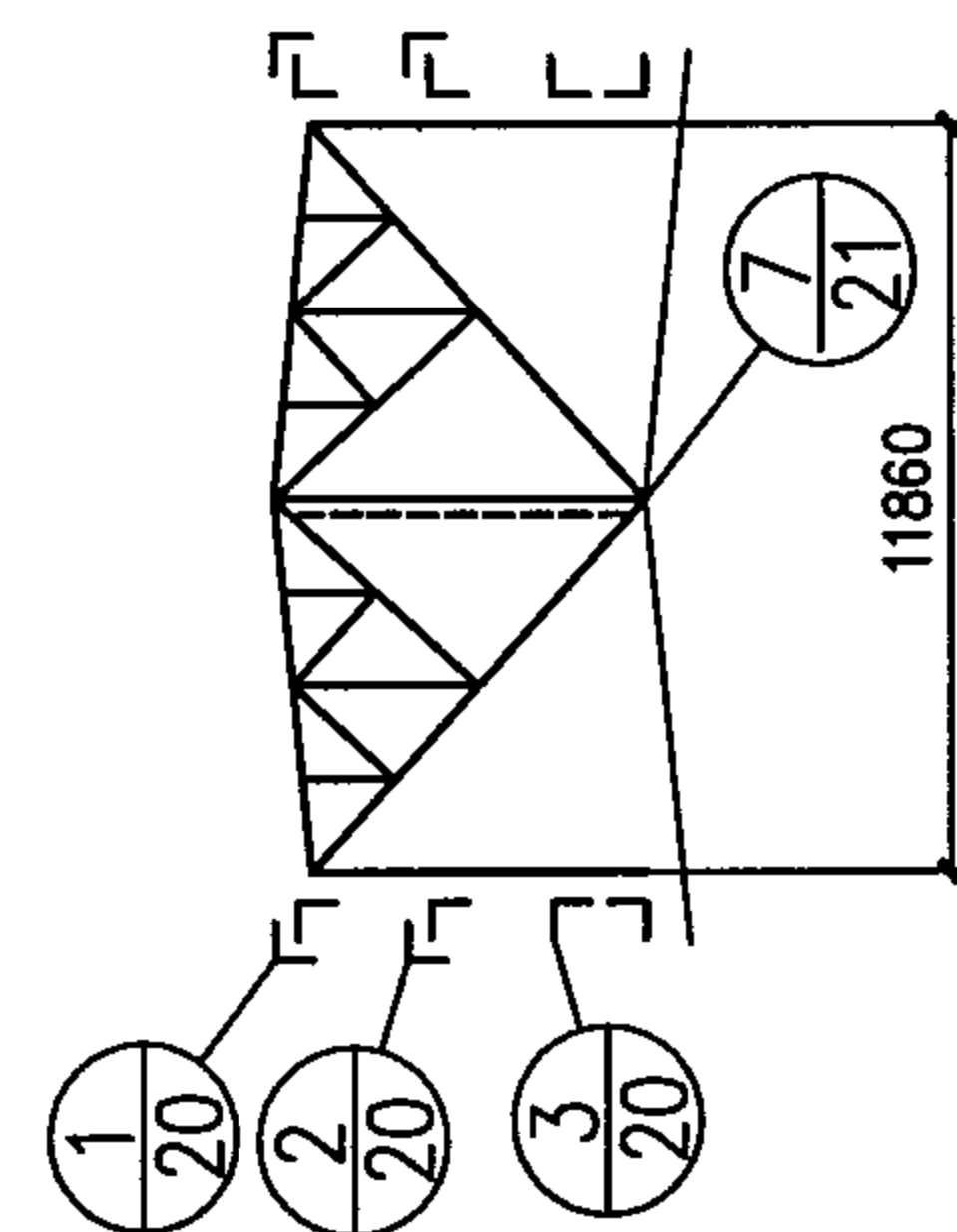
- 注:
1. 横向及竖向支撑设置应按本图表中要求的间距设置 (间距a指支撑中到中的距离)。
 2. 当为单层窗扇 (高<1.5m) 时, 则剖面1-1中无窗中档CD-。
 3. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

8、9度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图 图集号 05G516

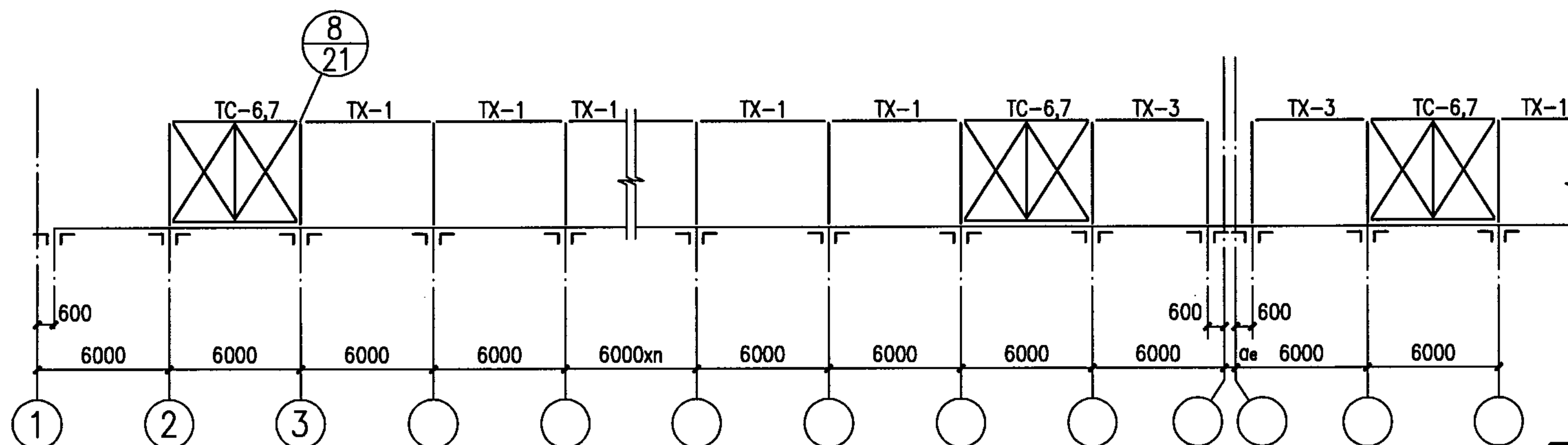
审核 汪一骏 设计 张孝荣 页 12



非抗震区12m钢天窗架平面布置示意图



1-1



2-2

编 号	构 件 名 称
GCJ12-	12m钢天窗架
GCJ12A-	12m钢天窗架(有支撑)
GCJ12B-	12m钢天窗架(端部)
TS-1	横向支撑
TX-1~3	系杆
TC-4~7	竖向支撑
CD-1~7B	窗档

注:

- 图中虚线所示系杆可用檩条或屋面板主肋代替。
- 天窗架是按直通伸缩缝布置的,当具体工程设计中天窗架非直通时,在伸缩缝处可按端部天窗架处理。
- 横向及竖向支撑设置
当伸缩缝间距 $\leq 66\text{m}$ 时,仅在天窗架结构单元两端设置;当伸缩缝间距大于66m,等于或小于96m时,除在天窗架结构单元两端设置外,还应在天窗架结构单元中部设有屋架横向水平支撑的开间增设天窗架竖向和横向支撑。
- 天窗架及窗档构件编号详见页6。

非抗震区12m钢天窗架平面布置示意图

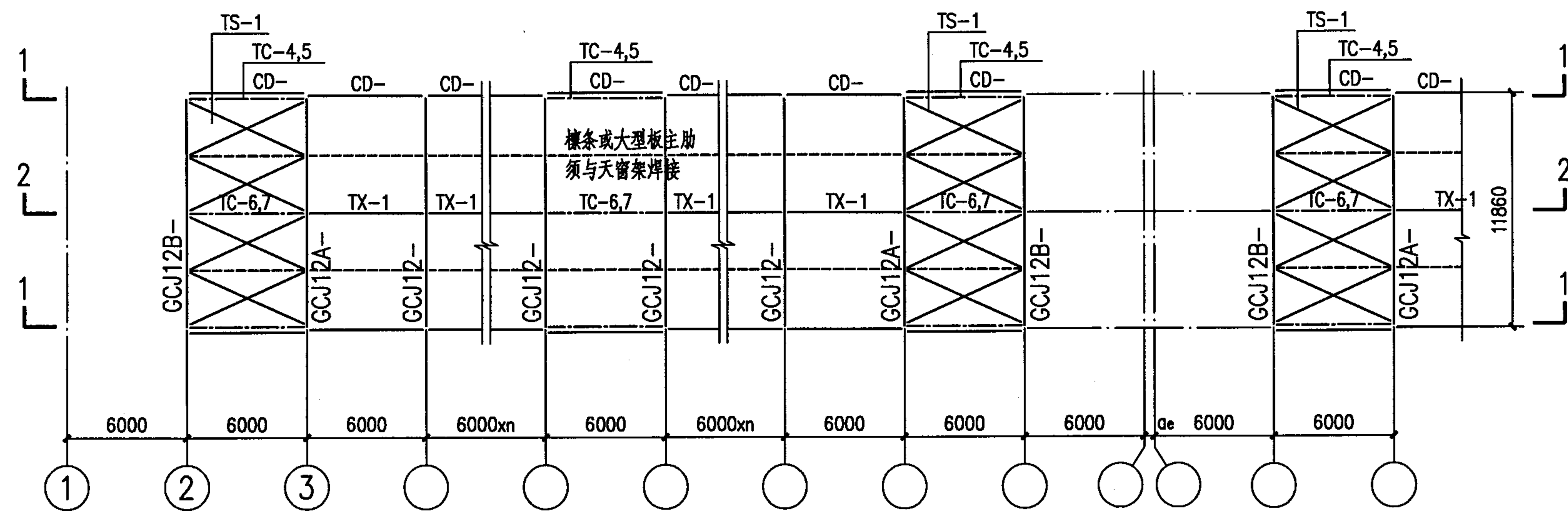
图集号

05G516

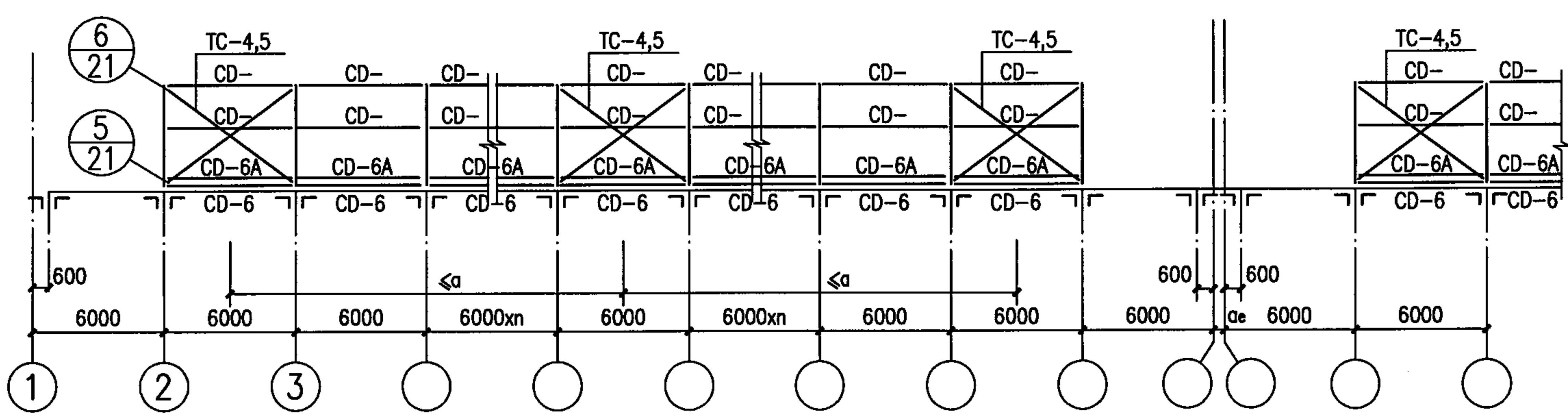
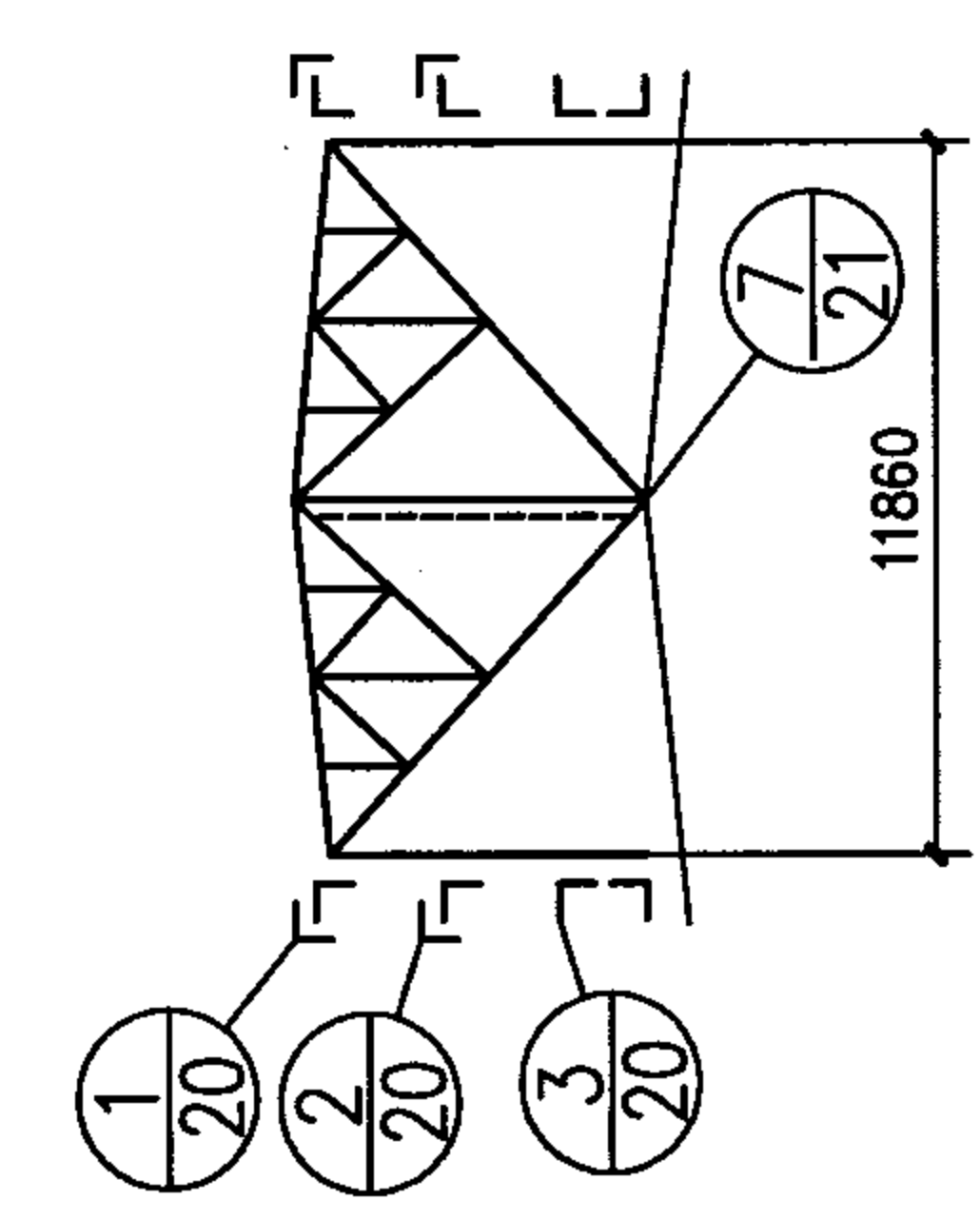
审核 汪一骏 设计 纪福宏 设计 张利军 设计 张利军

页

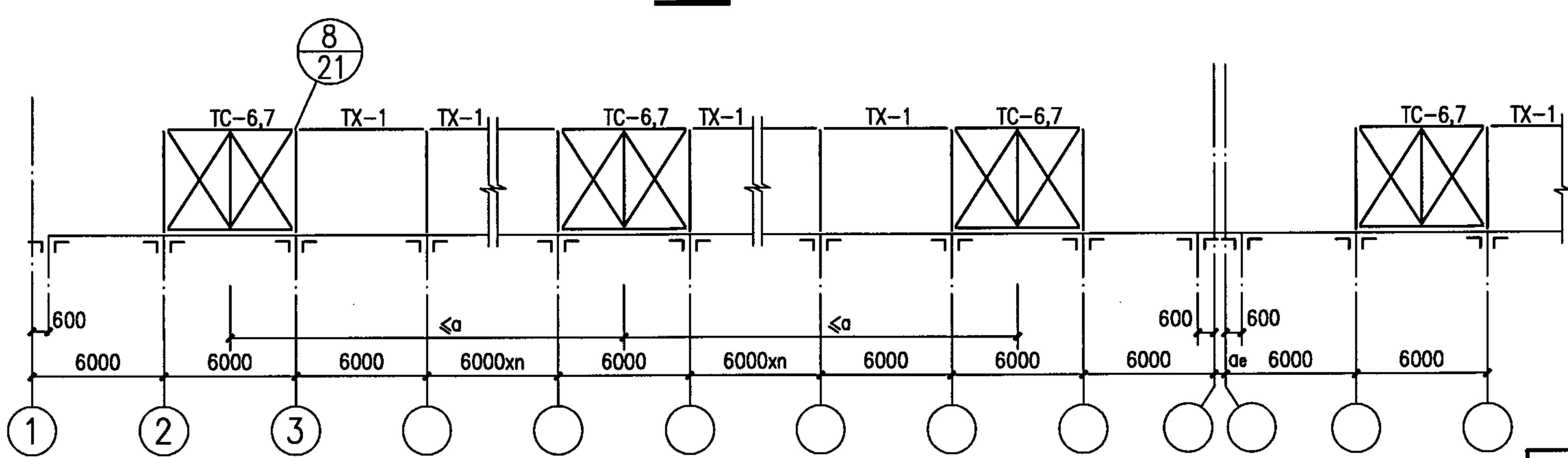
13



6,7度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图



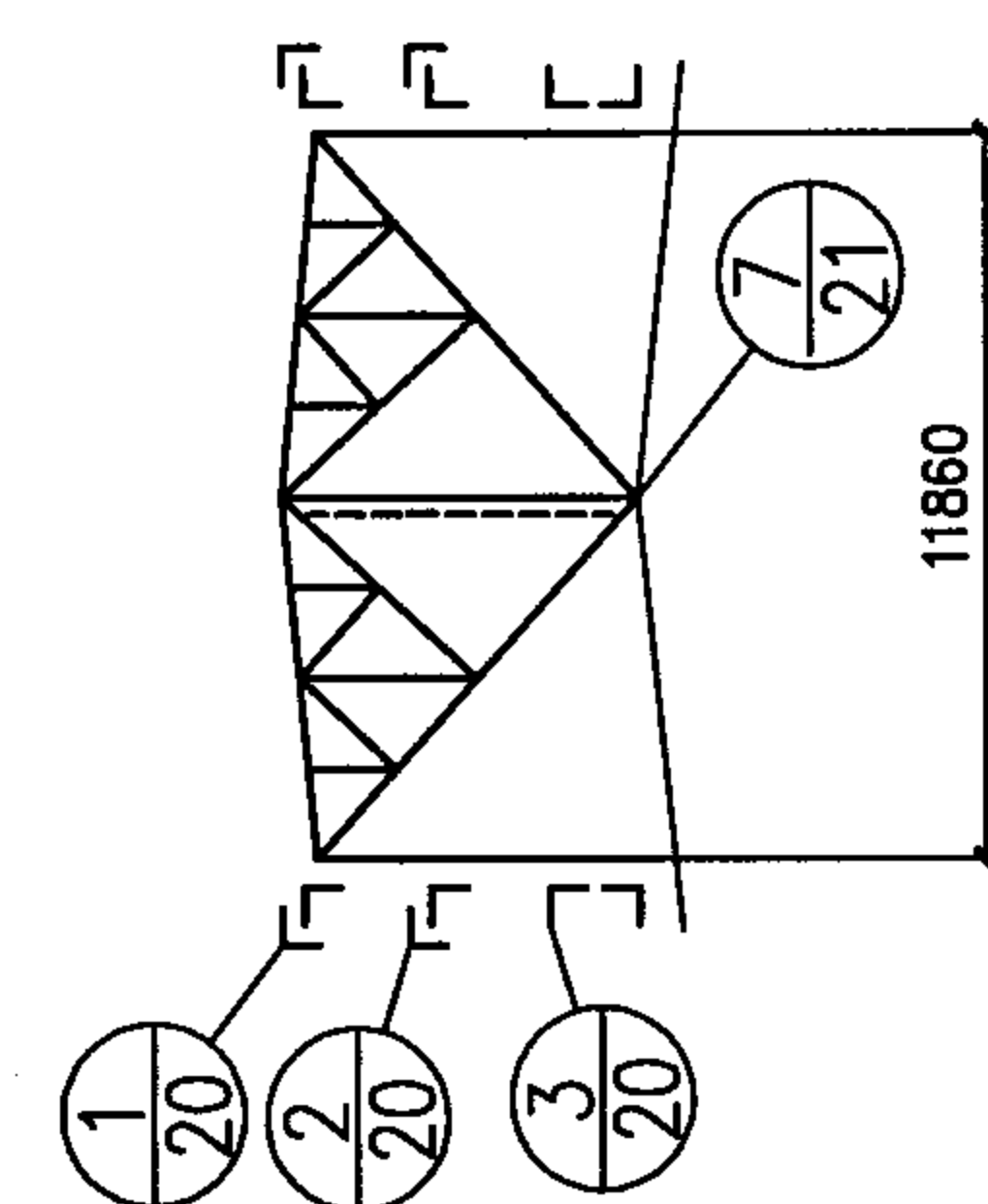
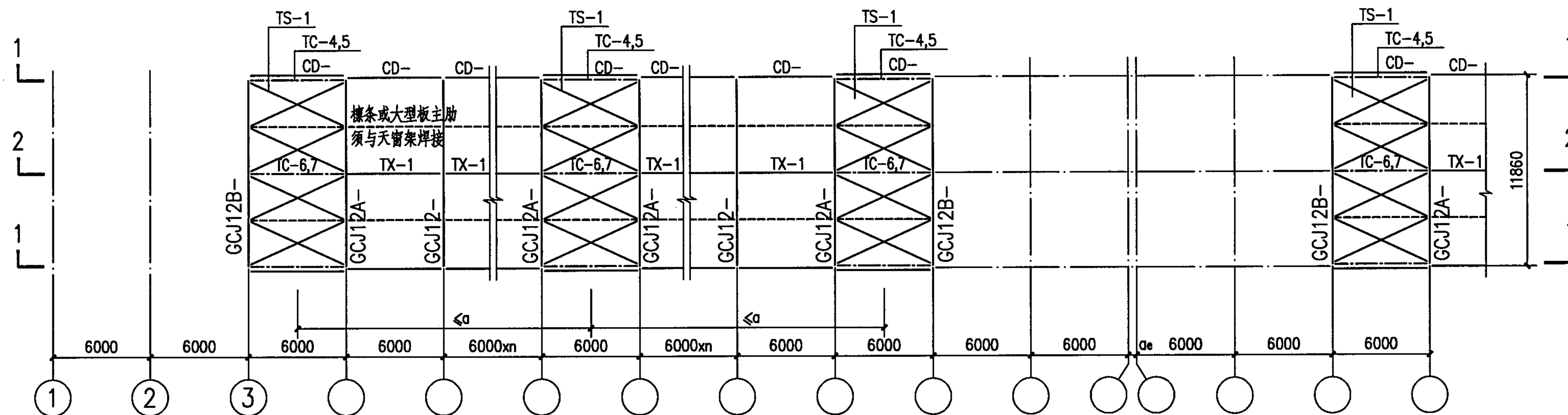
1-1



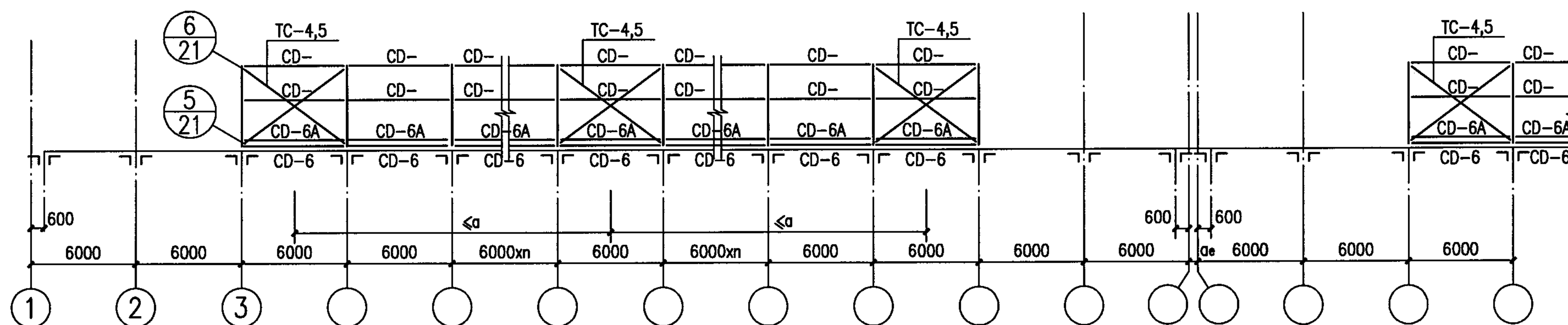
2-2

编 号	构 件 名 称	
GCJ12-	12m钢天窗架	
GCJ12A-	12m钢天窗架(有支撑)	
GCJ12B-	12m钢天窗架(端部)	
TS-1	水平支撑	
TX-1	系杆	
CD-1~7B	窗档	
TC-4~7	竖向支撑间距a	
	有檩体系	无檩体系
	≤ 36m	≤ 30m

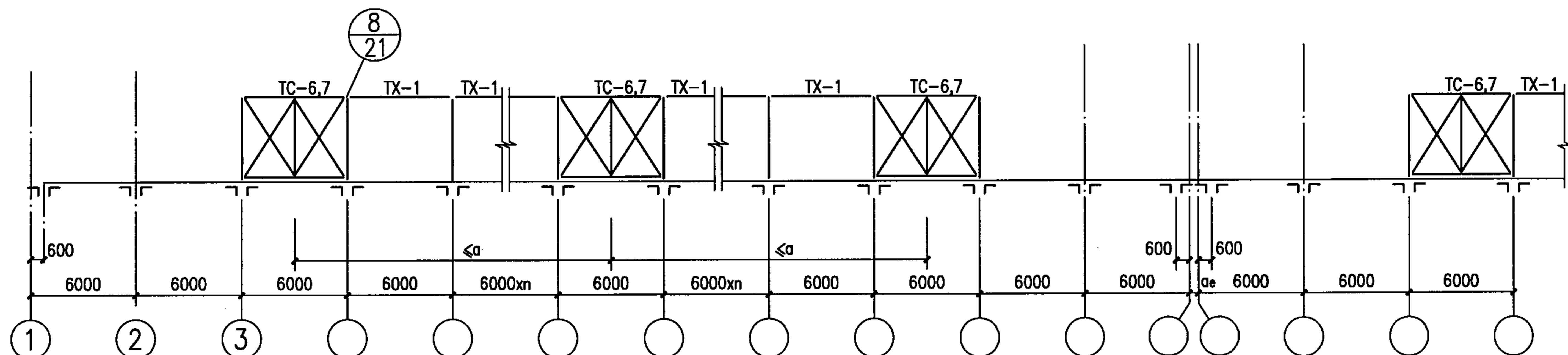
- 注：
- 图中虚线所示系杆可用檩条或屋面板主肋代替。
 - 横向支撑设置
当伸缩缝间距 ≤ 66m 时，仅在天窗架结构单元两端设置；当伸缩缝间距大于66m，等于或小于96m时，除在天窗架结构单元两端设置外，还应在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设天窗架横向支撑。
 - 天窗架及窗档构件编号详见页6。



8,9度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图



1-1



2-2

编 号	构 件 名 称			
GCJ12-	12m钢天窗架			
GCJ12A-	12m钢天窗架(有支撑)			
GCJ12B-	12m钢天窗架(端部)			
TX-1~3	系杆			
CD-1~7B	窗档			
TS-1	横向支撑(间距a)			
	有檩体系		无檩体系	
	8度区	9度区	8度区	9度区
	<30m	<18m	<24m	<18m
TC-4~7	竖向支撑(间距a)			
	有檩体系		无檩体系	
	8度区	9度区	8度区	9度区
	<30m	<18m	<24m	<18m

注:

- 图中虚线所示系杆可用檩条或屋面板主肋代替。
- 横向支撑和竖向支撑应按本图表中要求的间距设置,“间距”指支撑中到中的距离。
- 天窗架及窗档构件编号详见页6。

8、9度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图

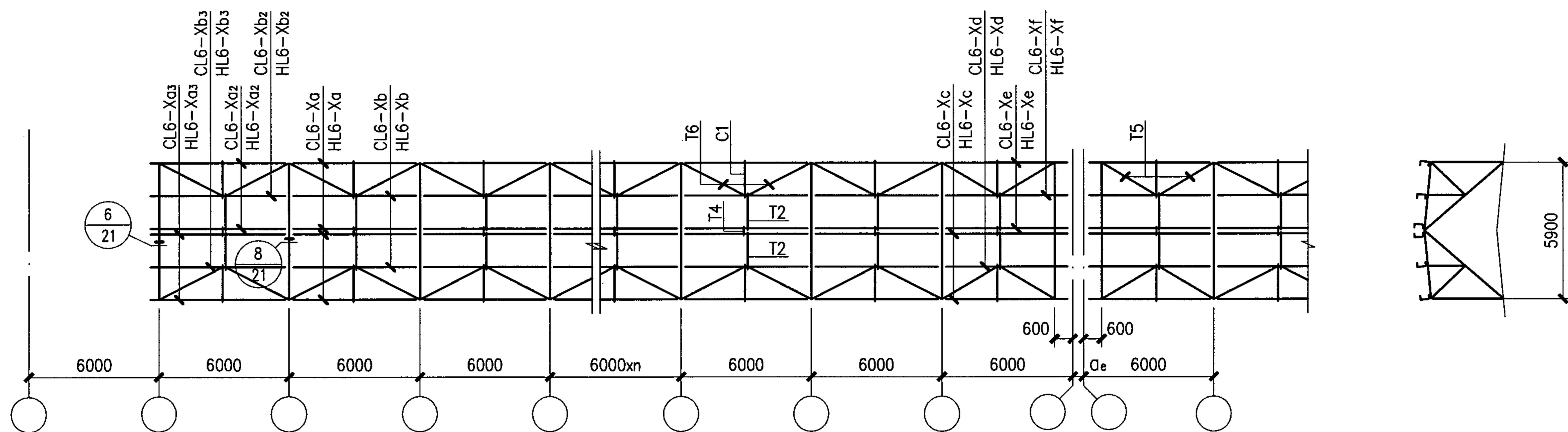
图集号

05G516

审核 汪一骏 设计 纪福宏 校对 纪福宏 设计 张利军 校对 张利军

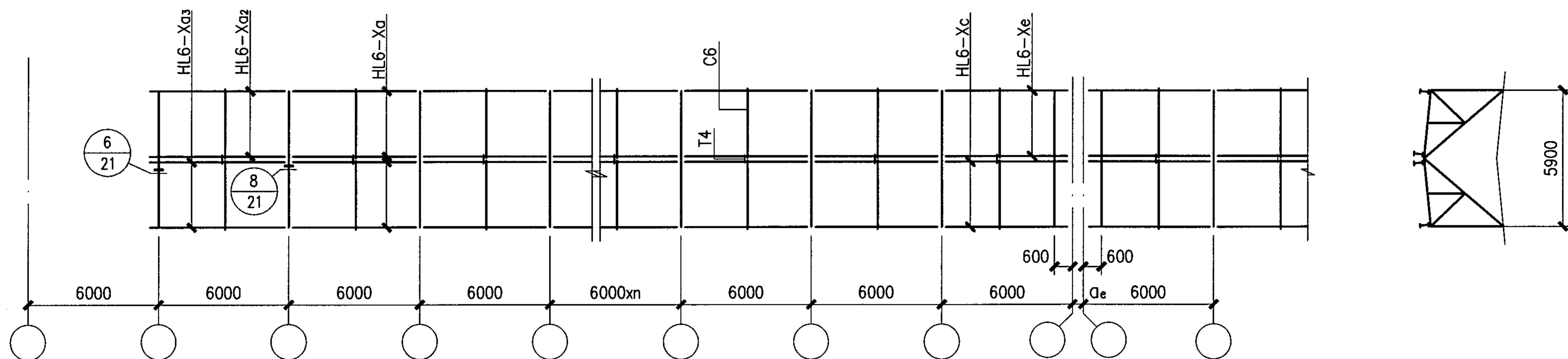
页

15



標条、拉条平面布置图（一）

（標距1.5m）

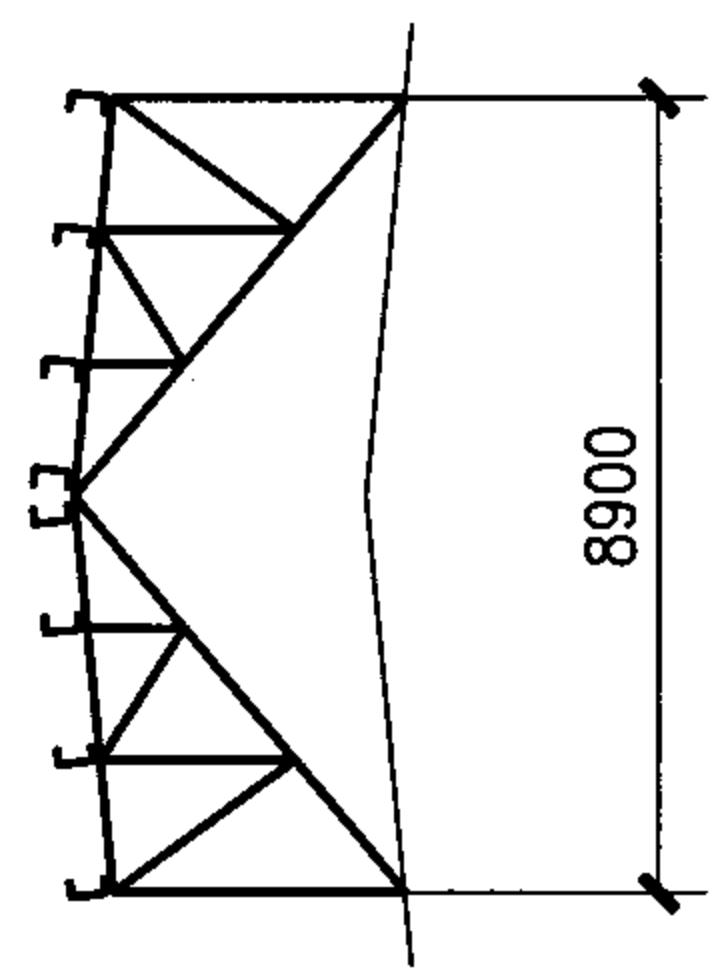


標条、拉条平面布置图（二）

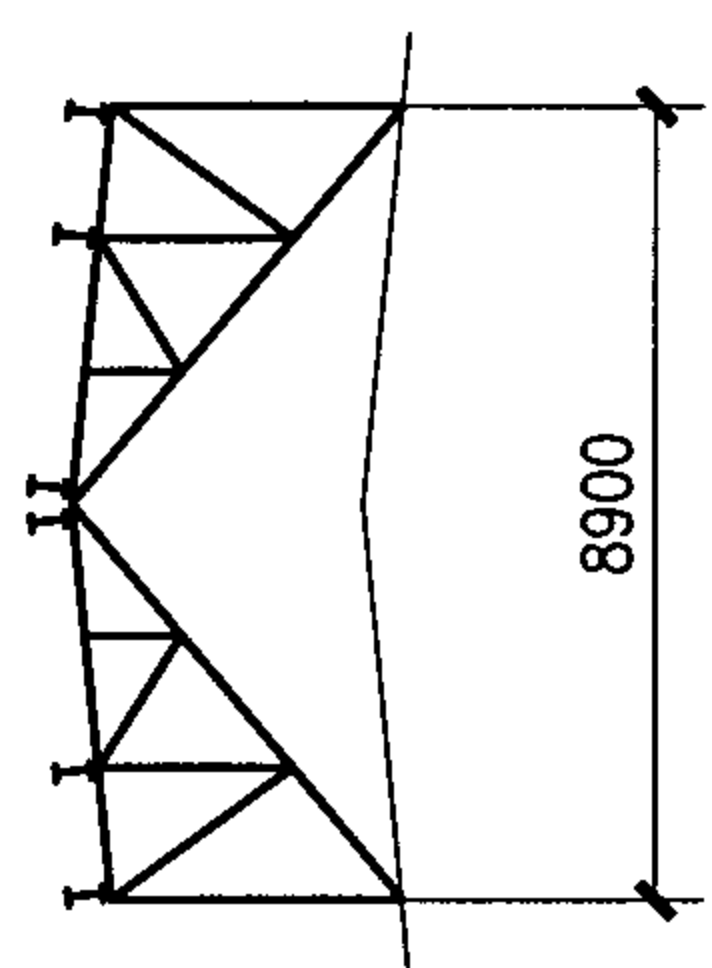
（標距3.0m）

注：

1. 標条、拉条施工详图及相关节点见“05G515”。
2. 本图仅示出標条、拉条编号，具体布置与天窗架平面对应。

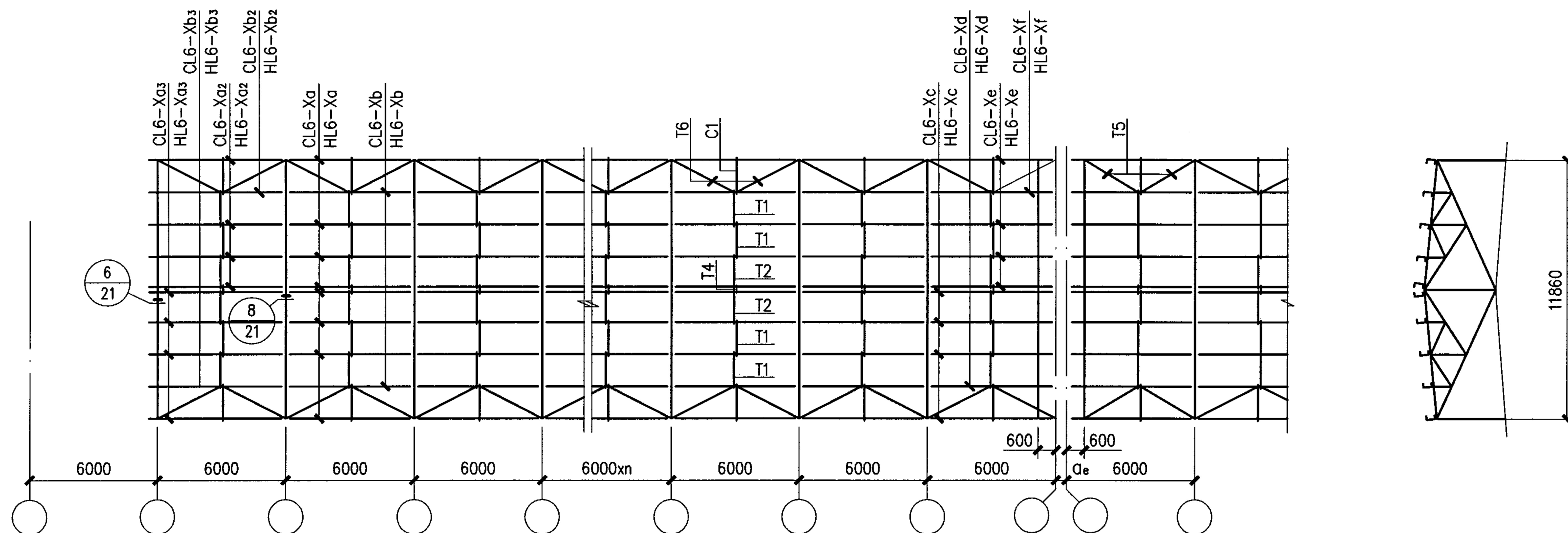


(標距1.5m)



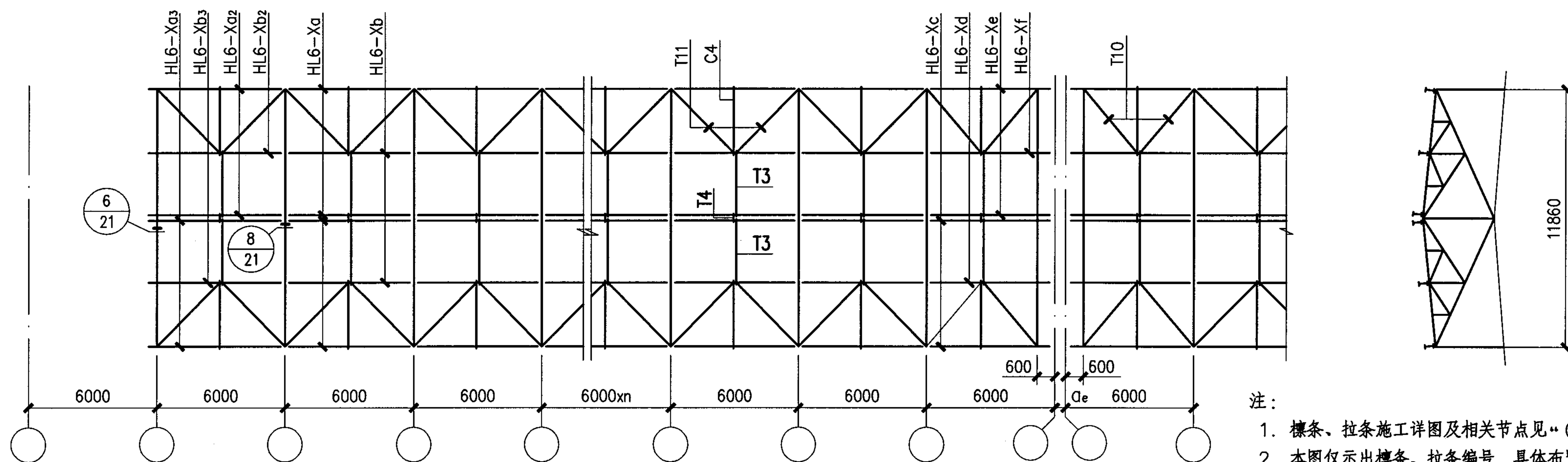
(標距3.0m)

1. 檩条、拉条施工详图及相关节点见“05G515”。
2. 本图仅示出檩条、拉条编号，具体布置与天窗架平面对应。



檩条、拉条平面布置图 (一)

(檩距1.5m)



檩条、拉条平面布置图 (二)

(檩距3.0m)

注:

1. 檩条、拉条施工详图及相关节点见“05G515”。
2. 本图仅示出檩条、拉条编号，具体布置与天窗架平面对应。

12m钢天窗架檩条、拉条平面布置图

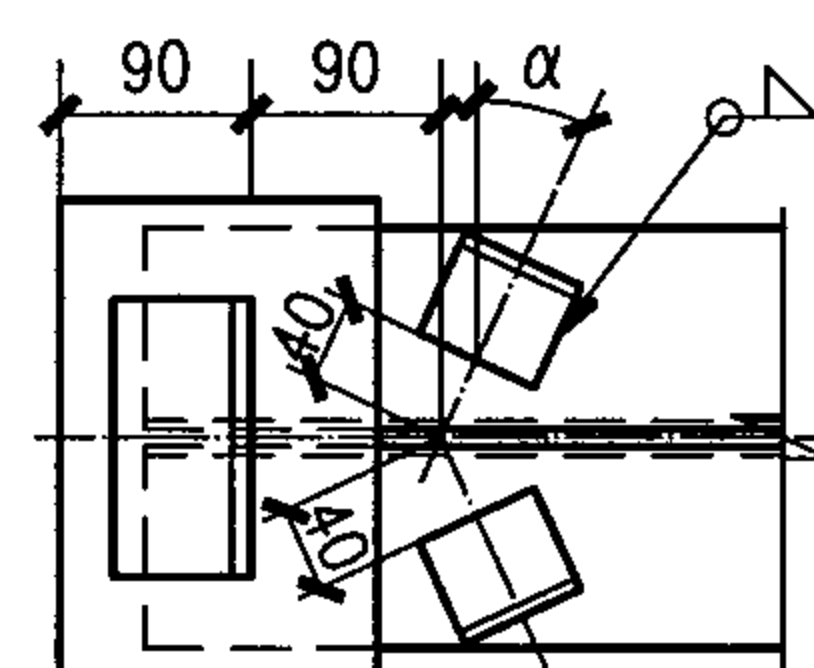
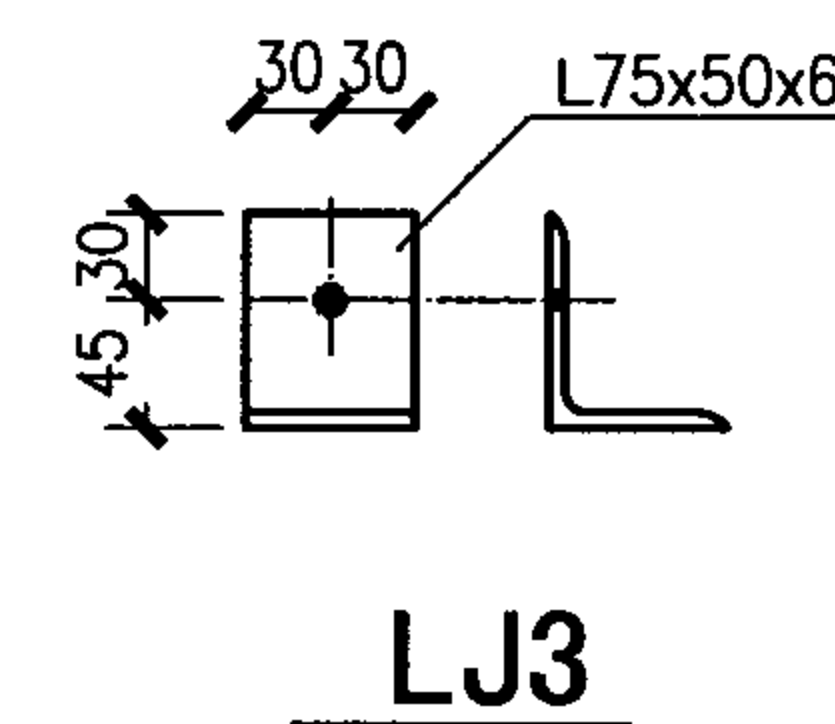
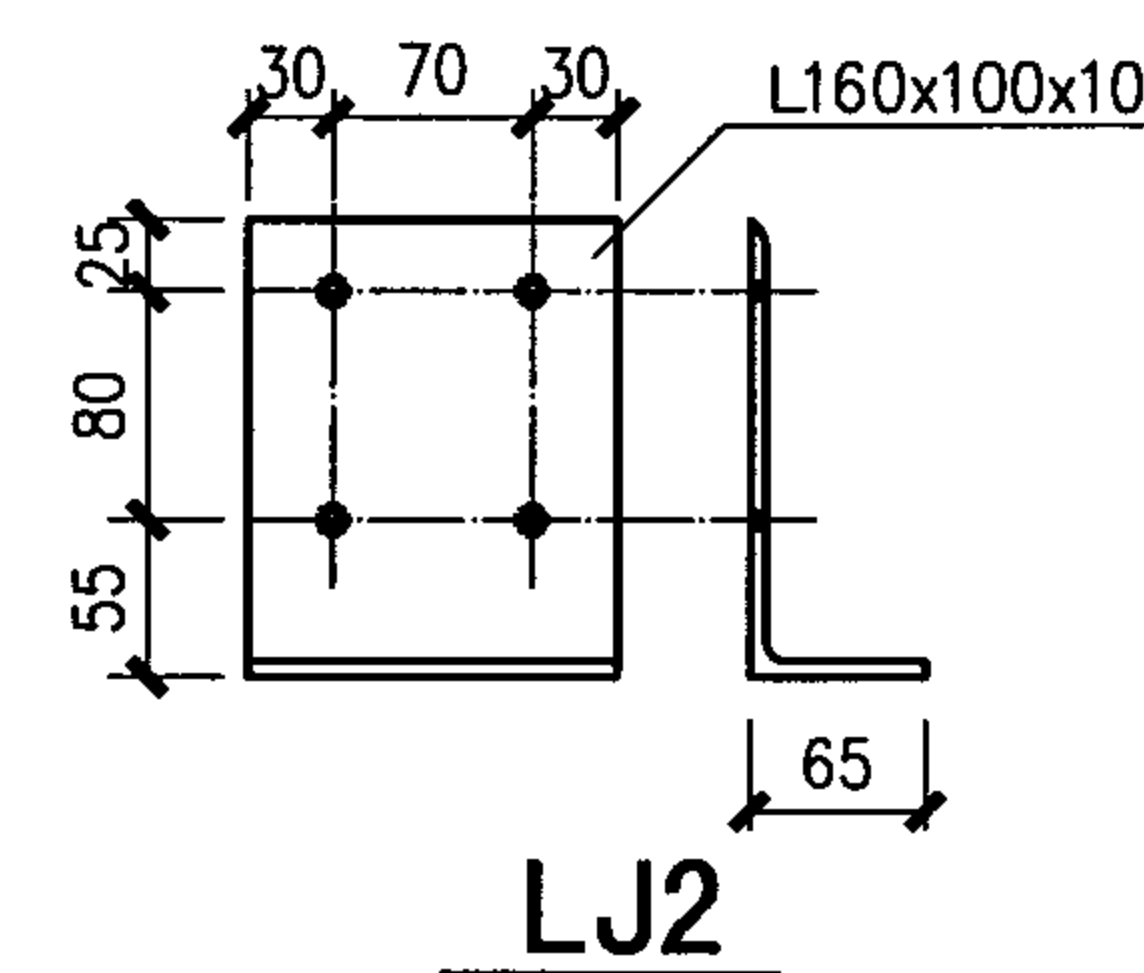
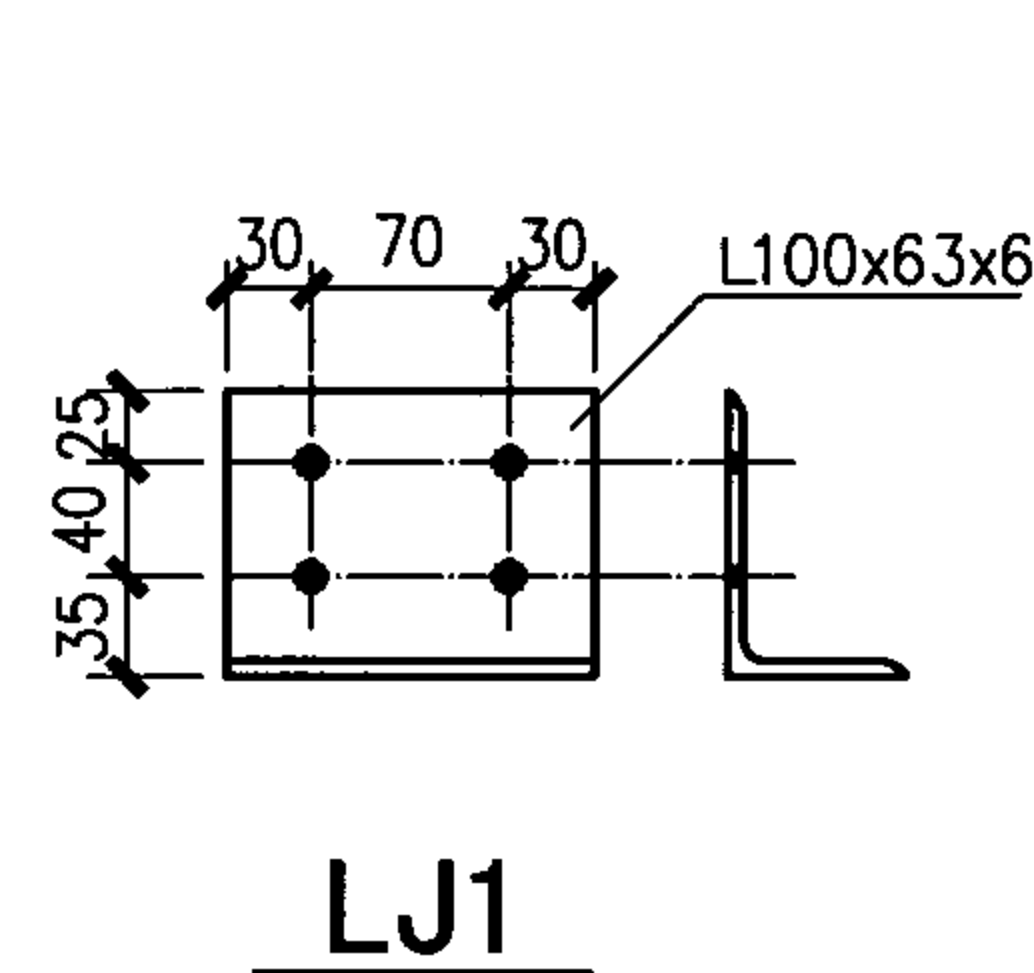
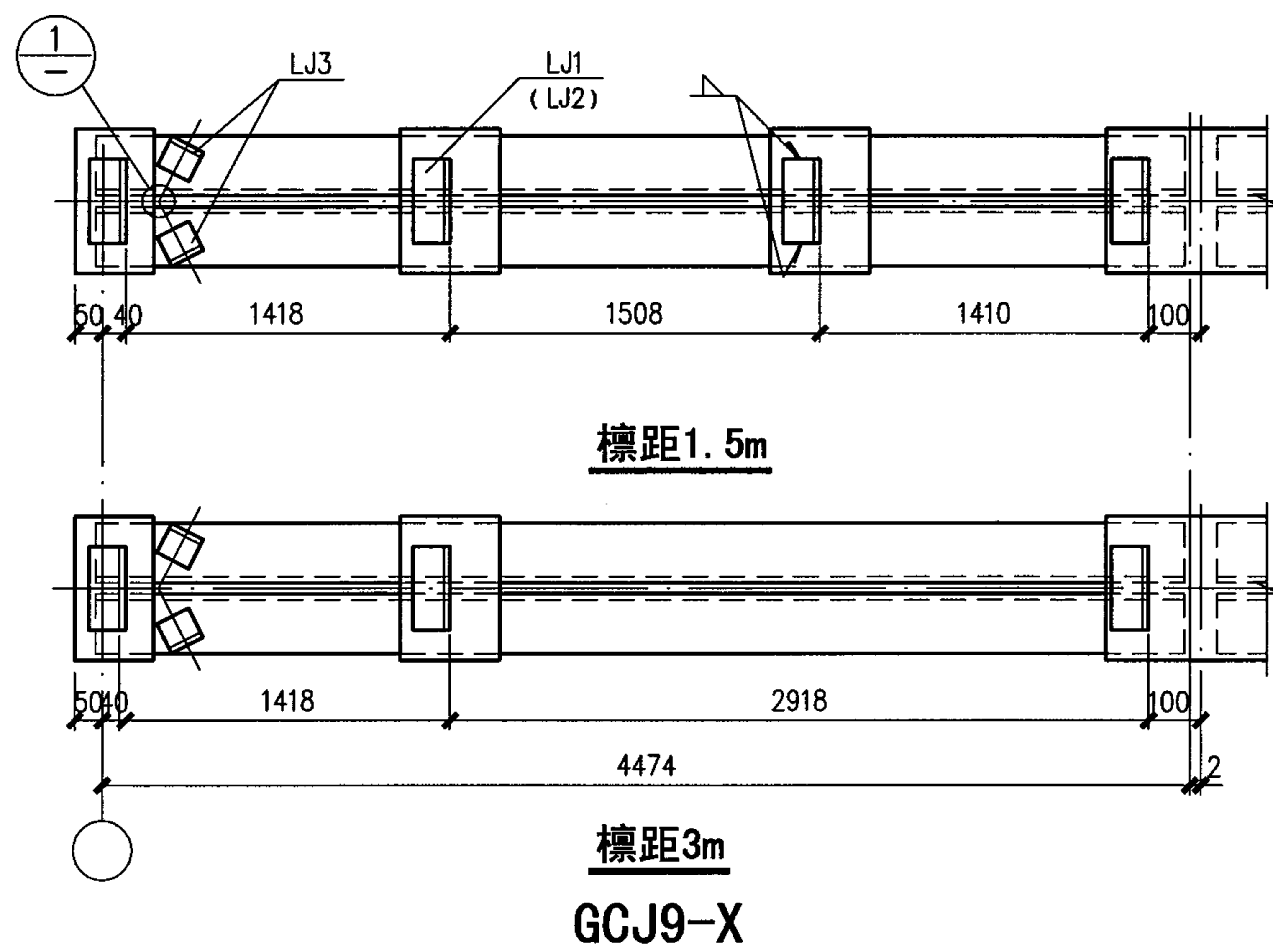
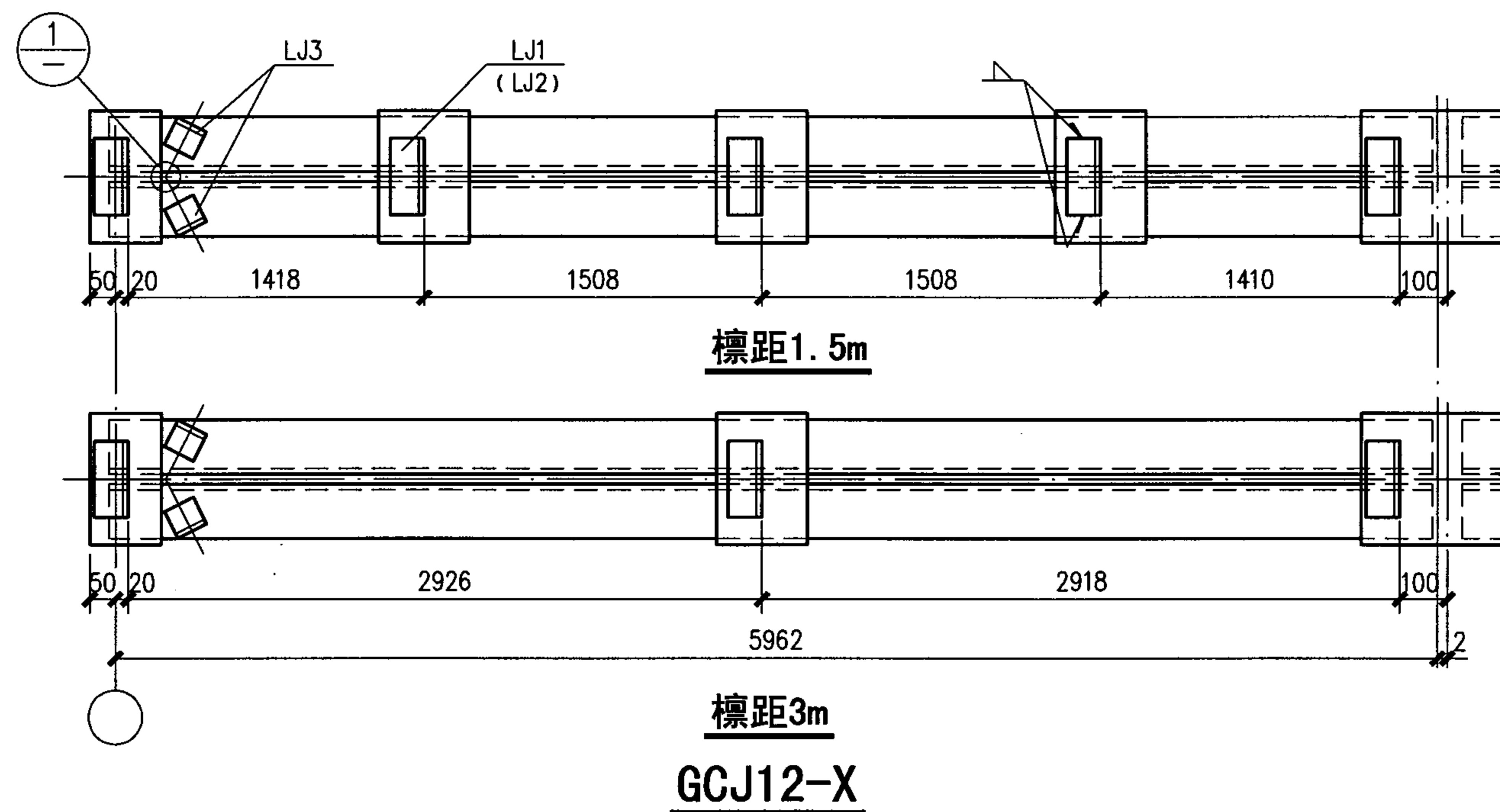
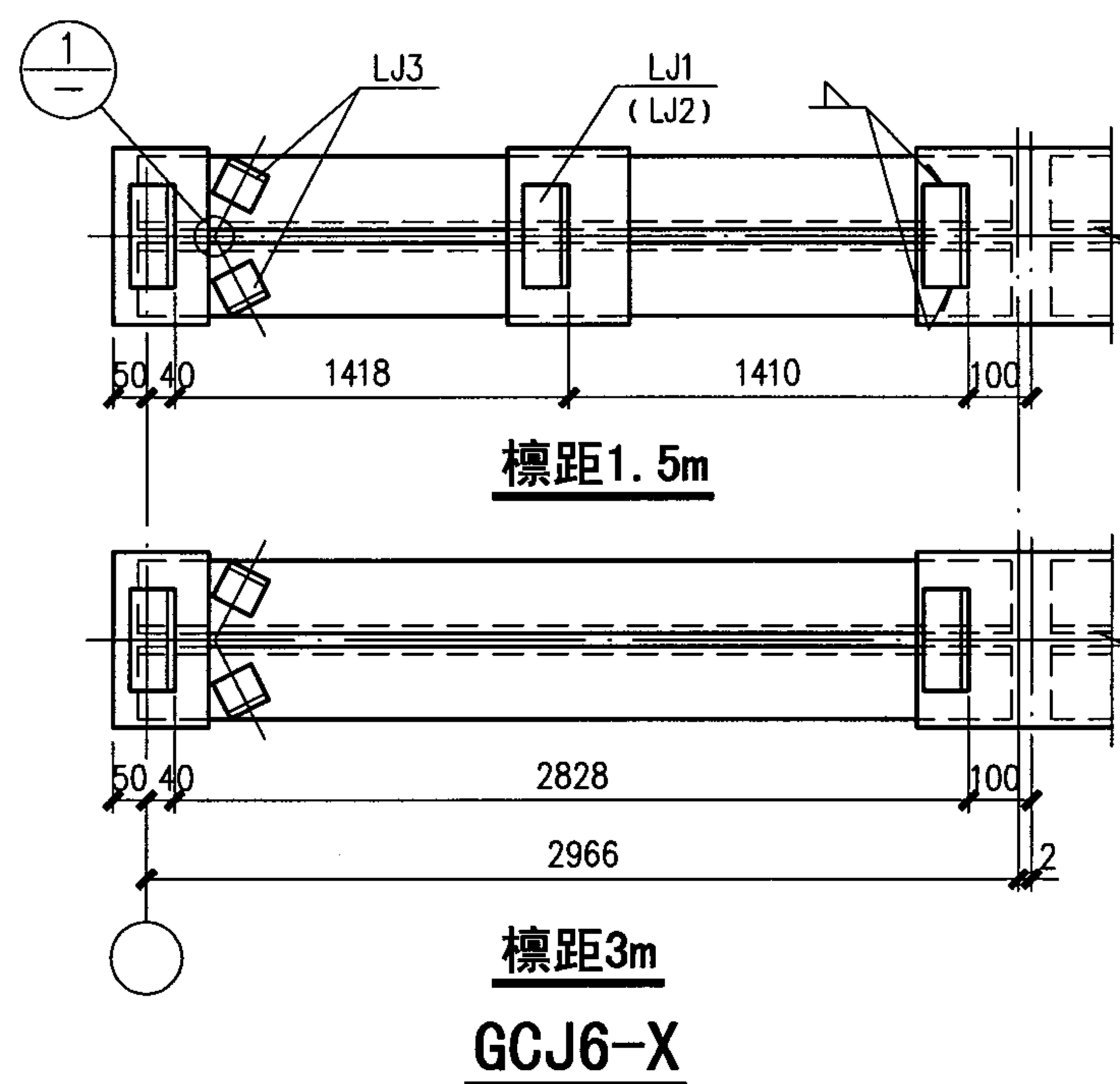
图集号

05G516

审核 汪一骏 汪一骏 校对 姜兰潮 姜兰潮 设计 张孝荣 张孝荣

页

18



1

注:

1. 本图分别与天窗架详图(页22~43)、檩条、拉条布置图(页16~18)配合使用。
2. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为6mm。
3. 当檩条截面高度 $\geq 180\text{mm}$ 时使用LJ2。
4. 本图未示出天窗架上弦盖板,其位置见天窗架详图。
5. 未注明的螺栓孔为 $\phi 13$ 。

天窗架上弦檩托位置图

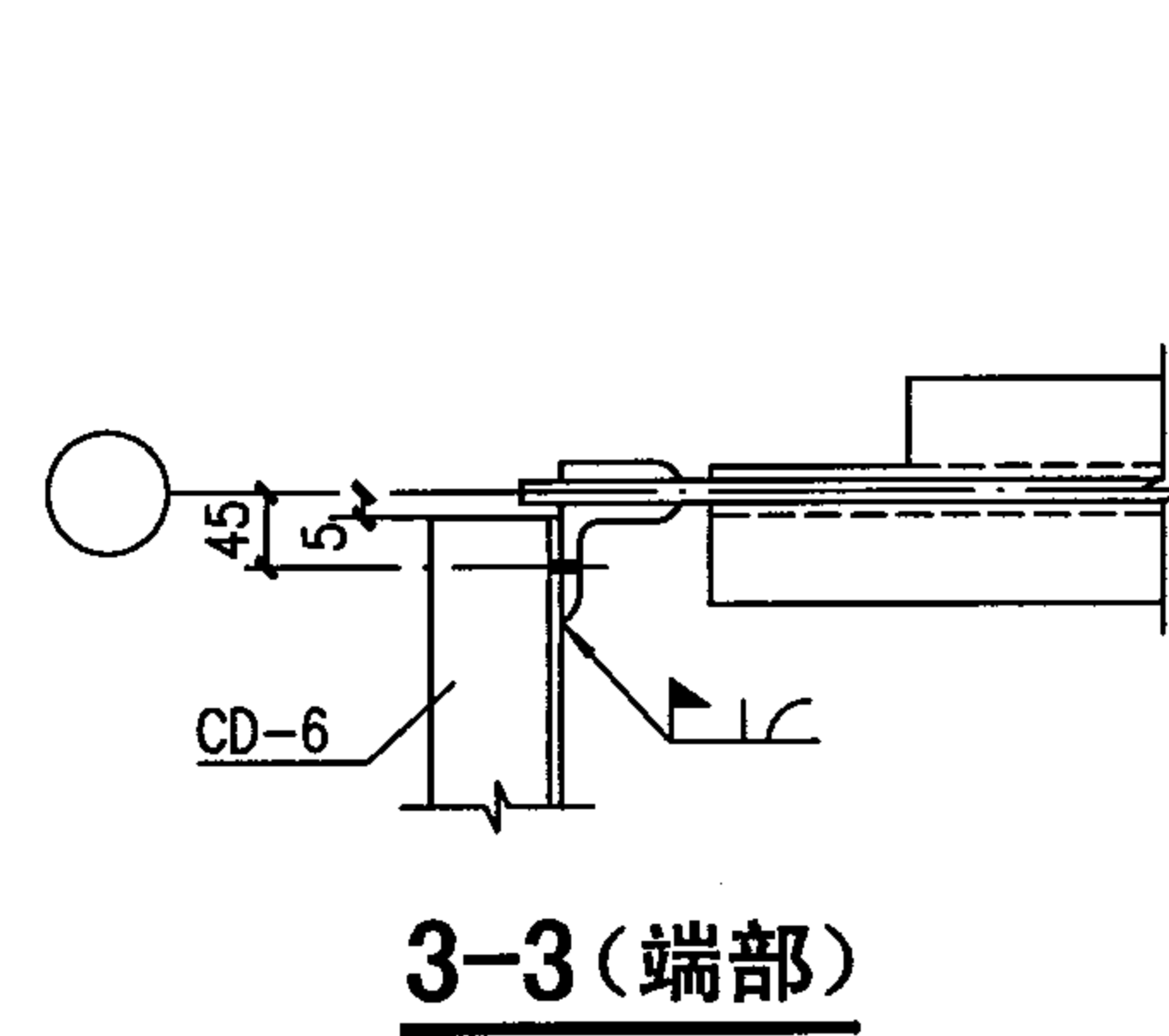
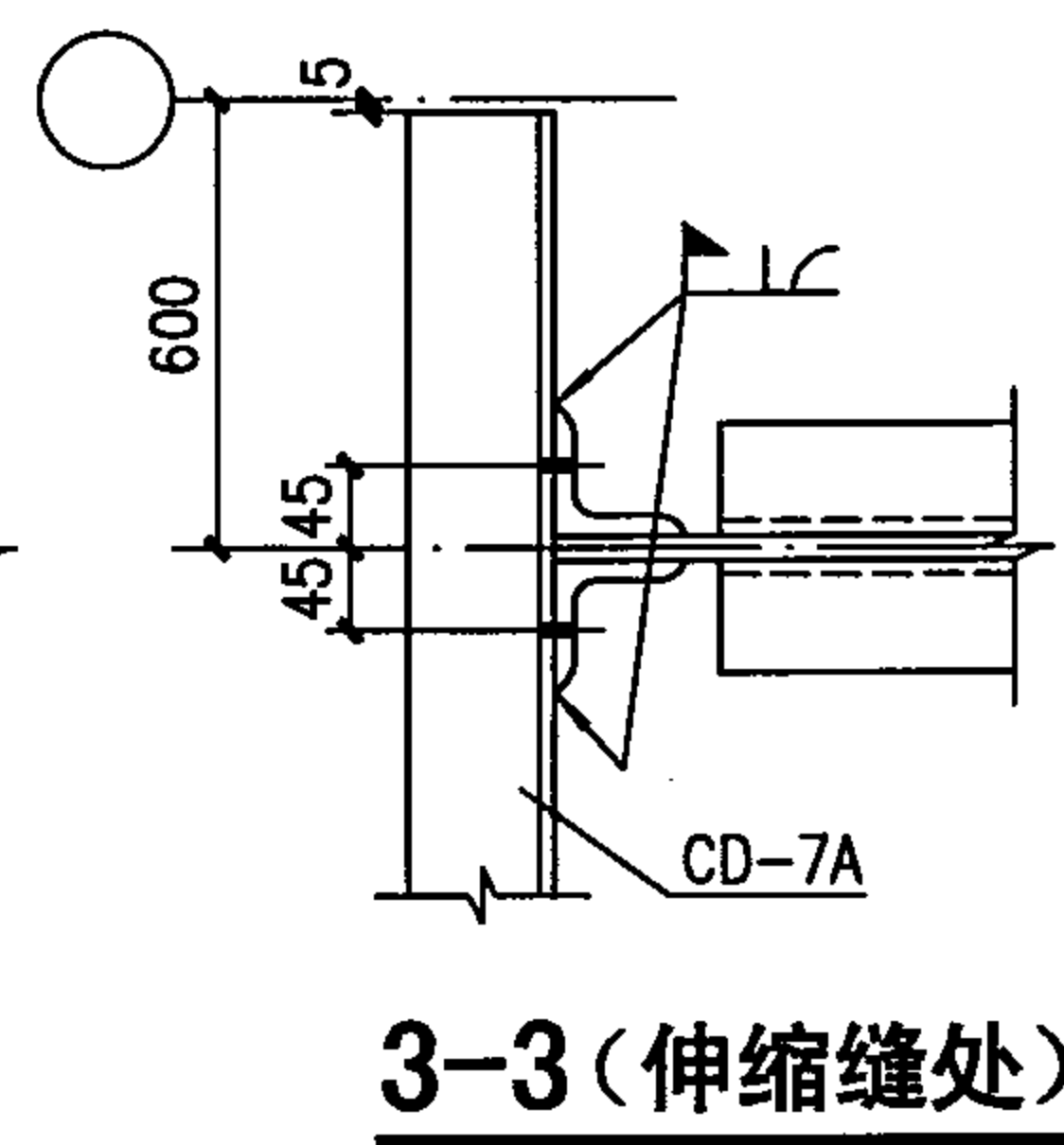
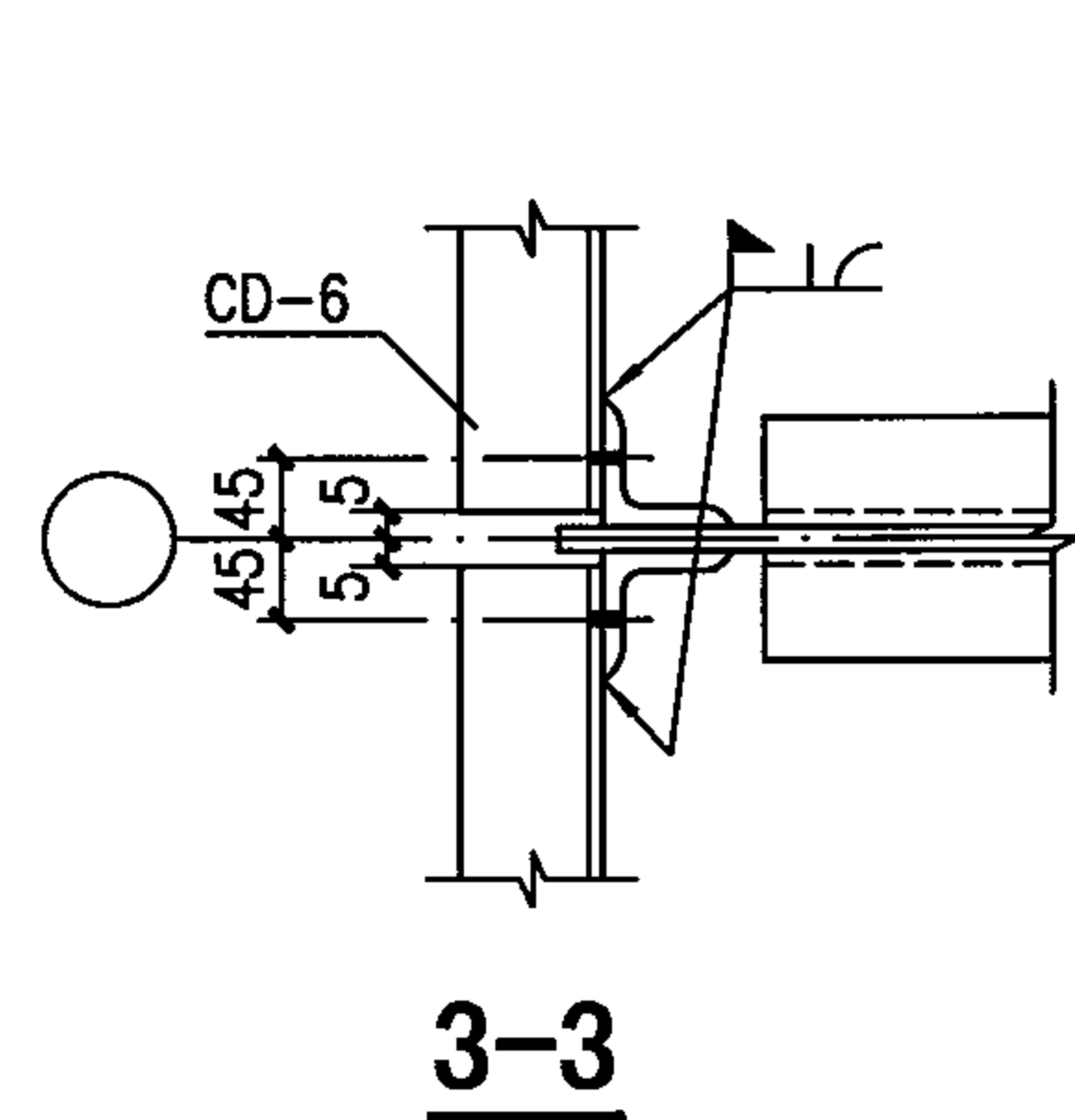
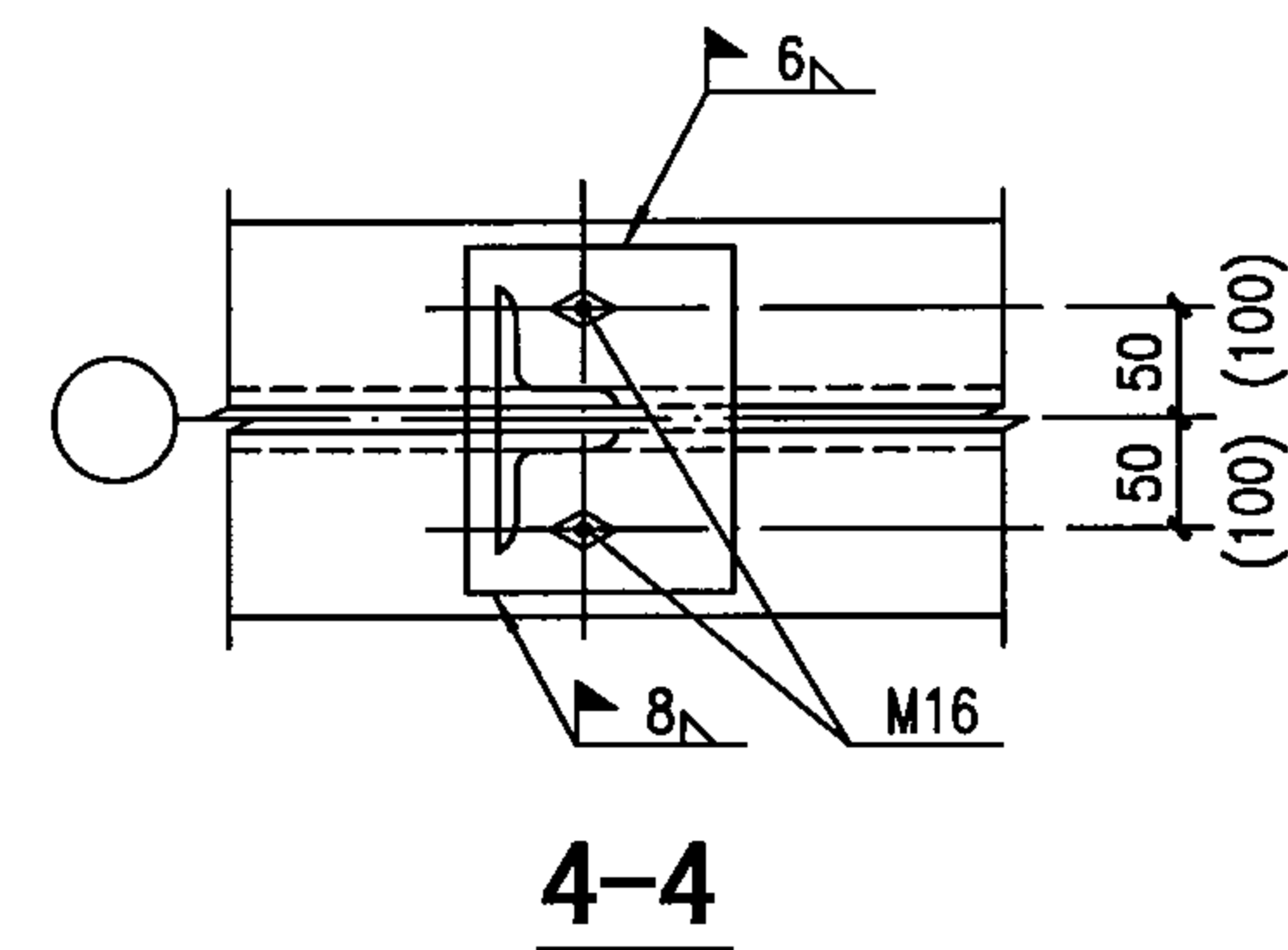
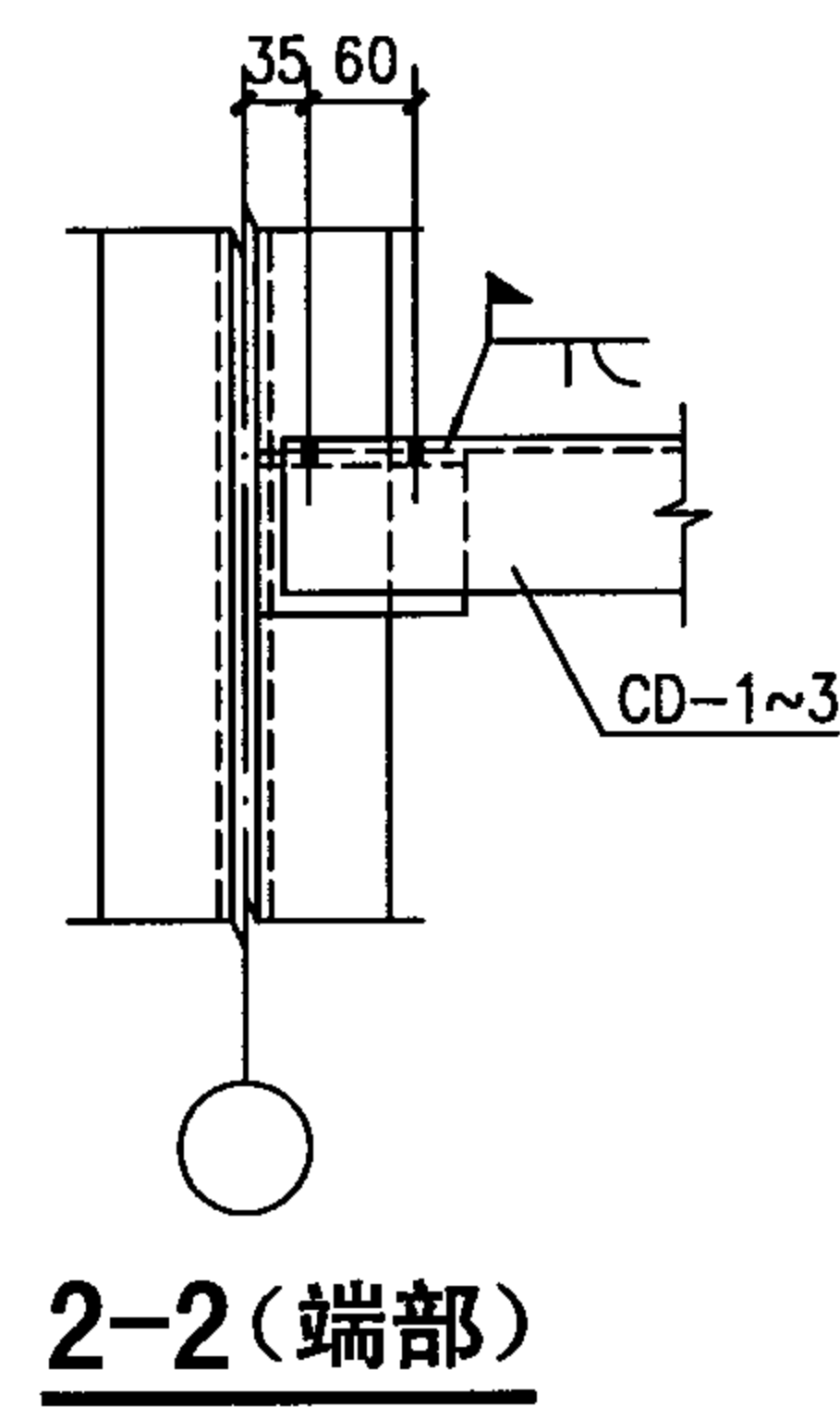
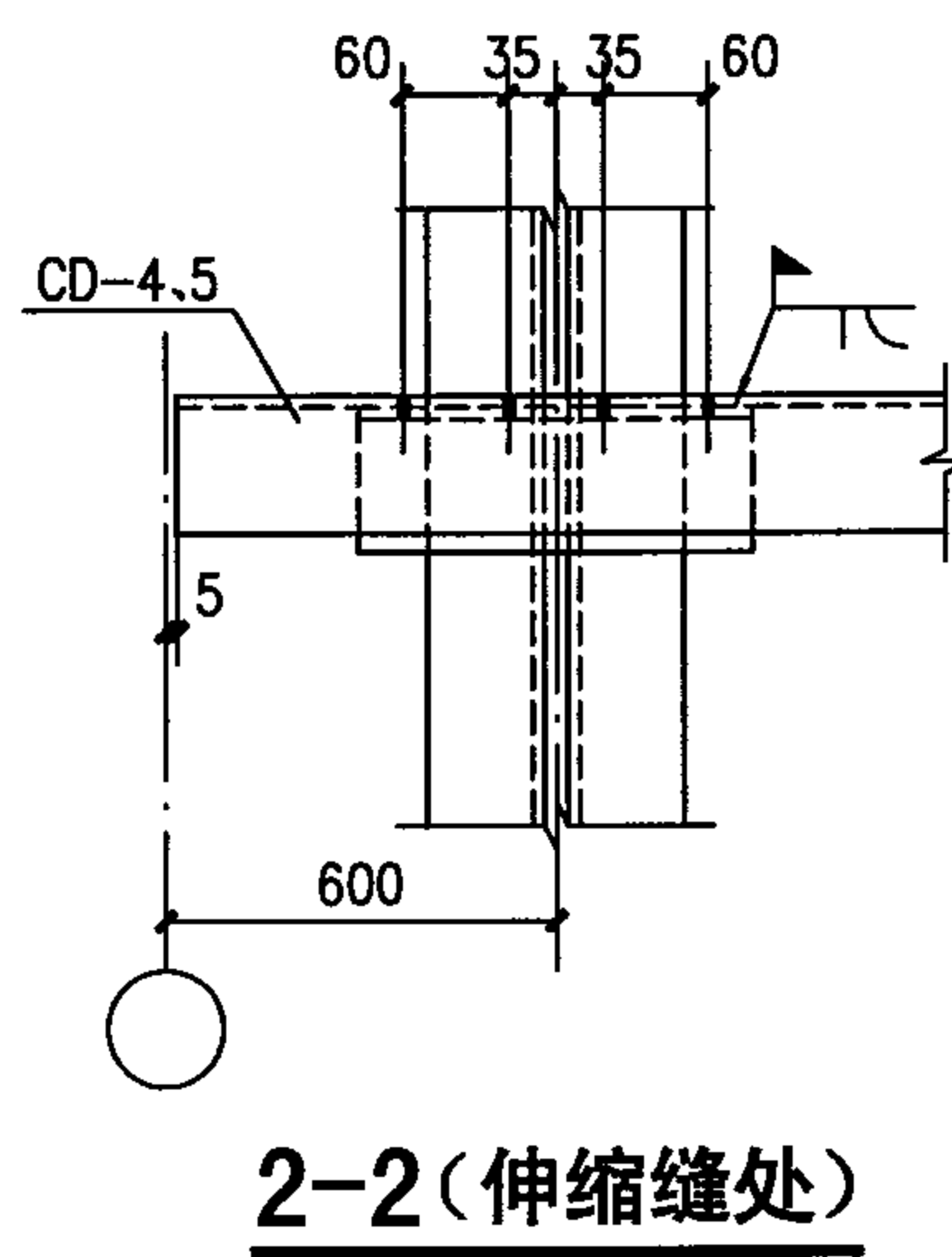
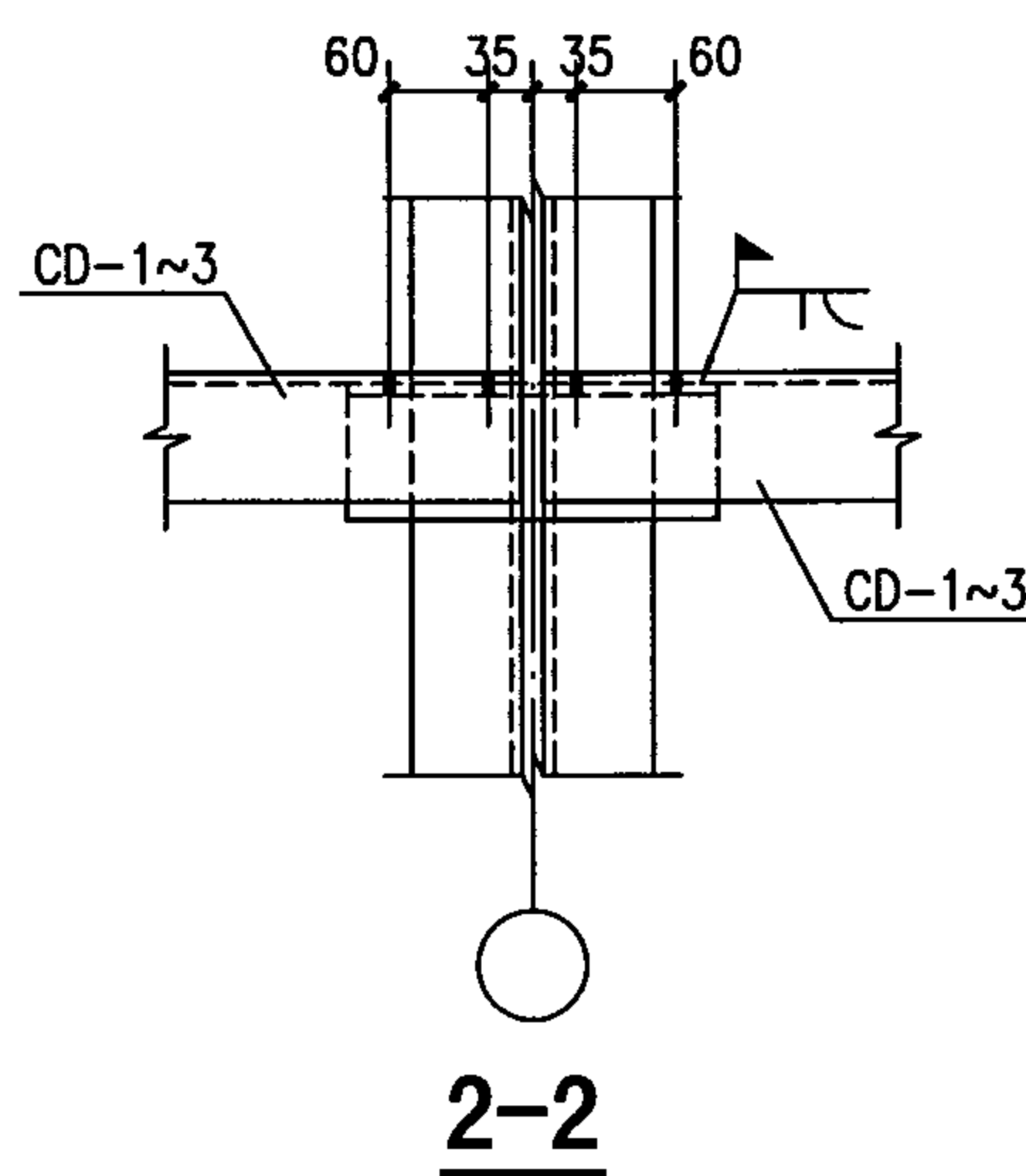
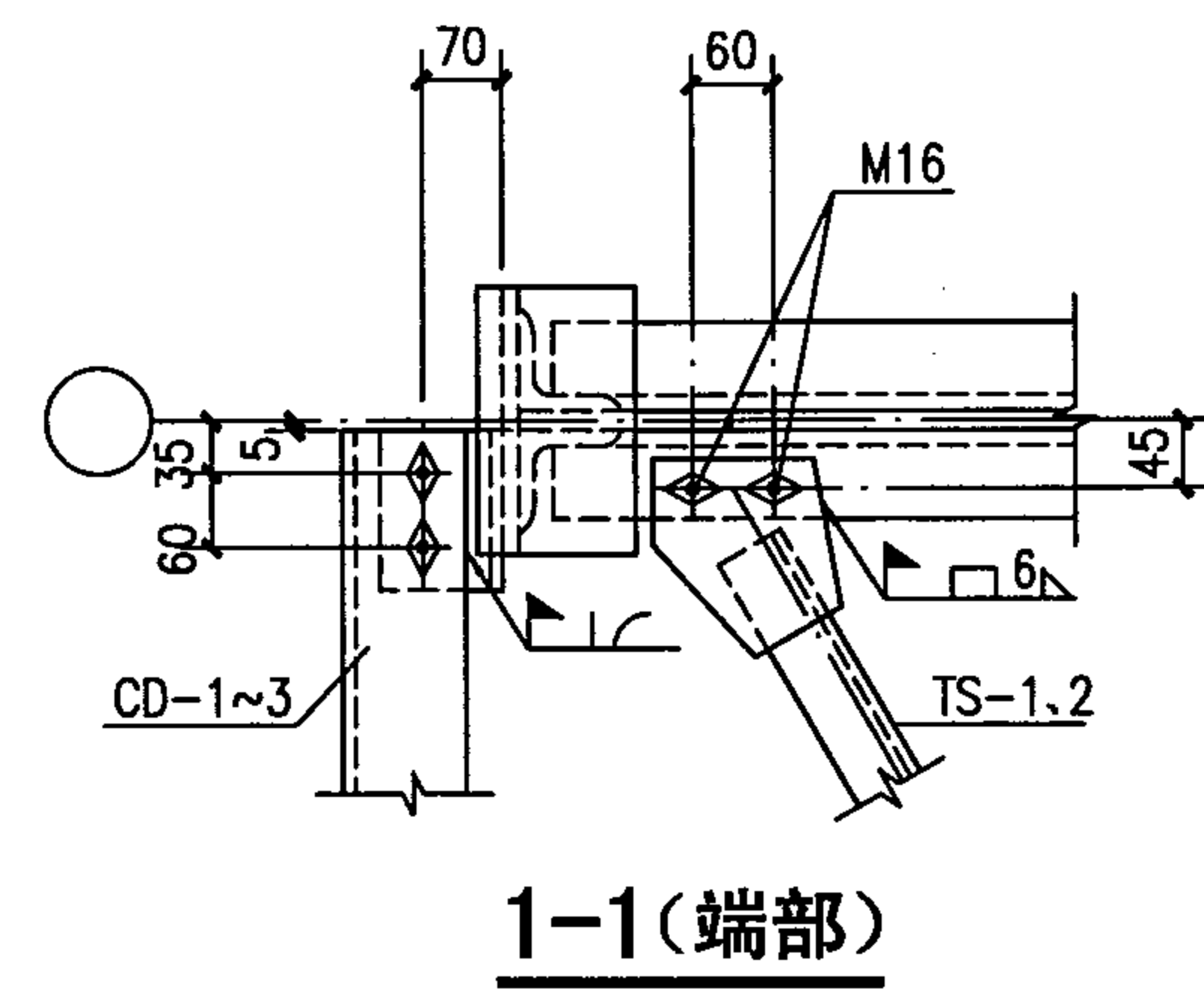
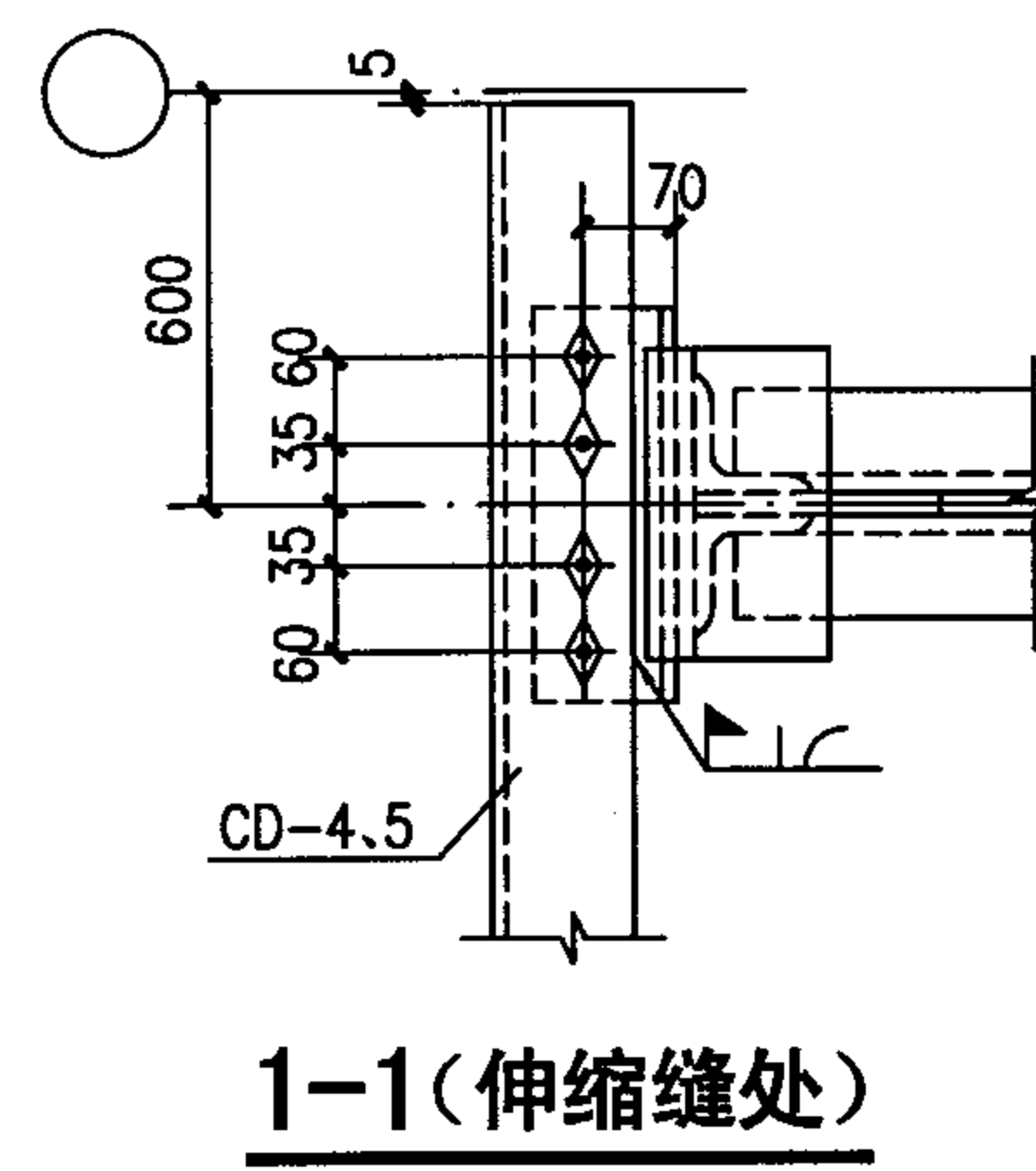
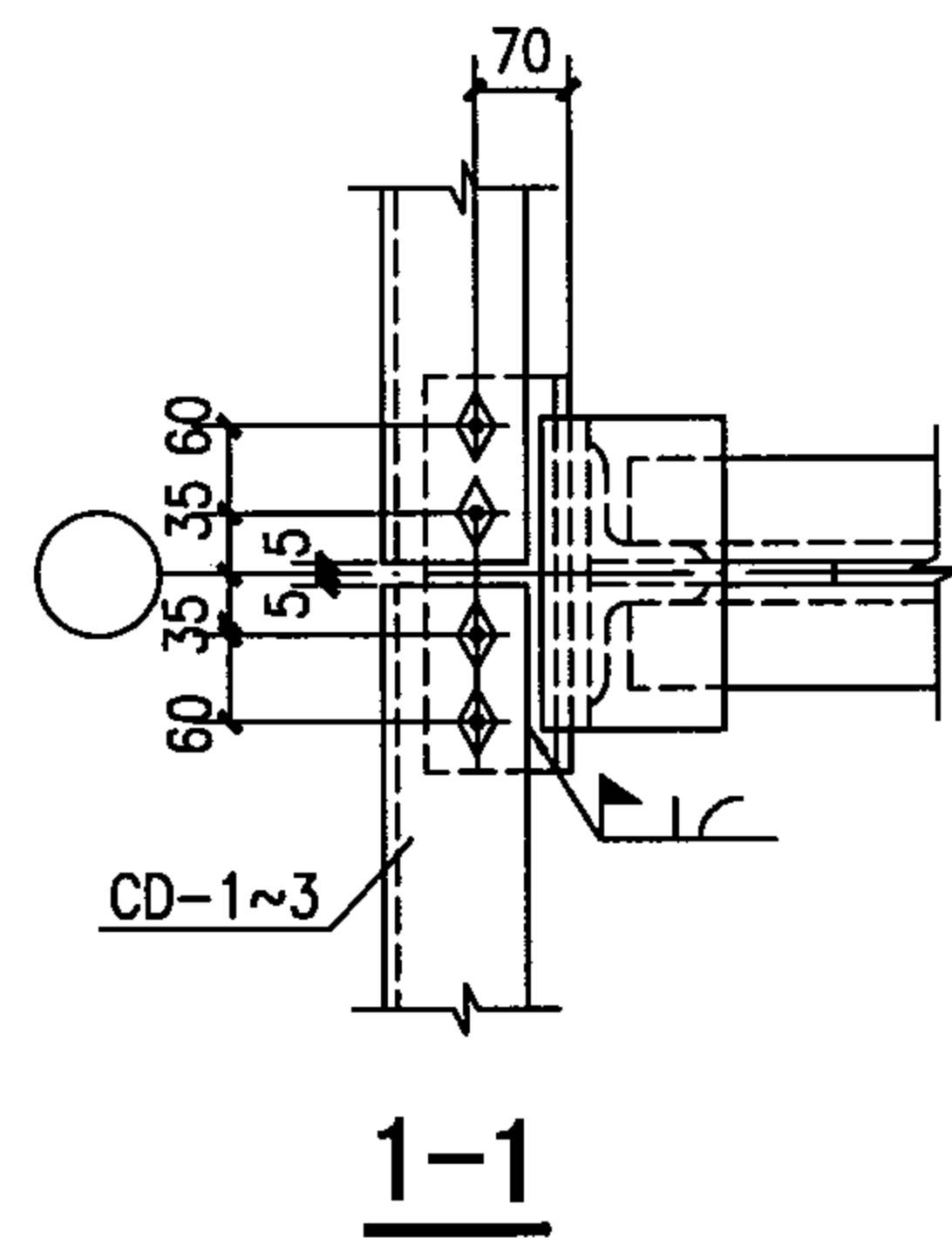
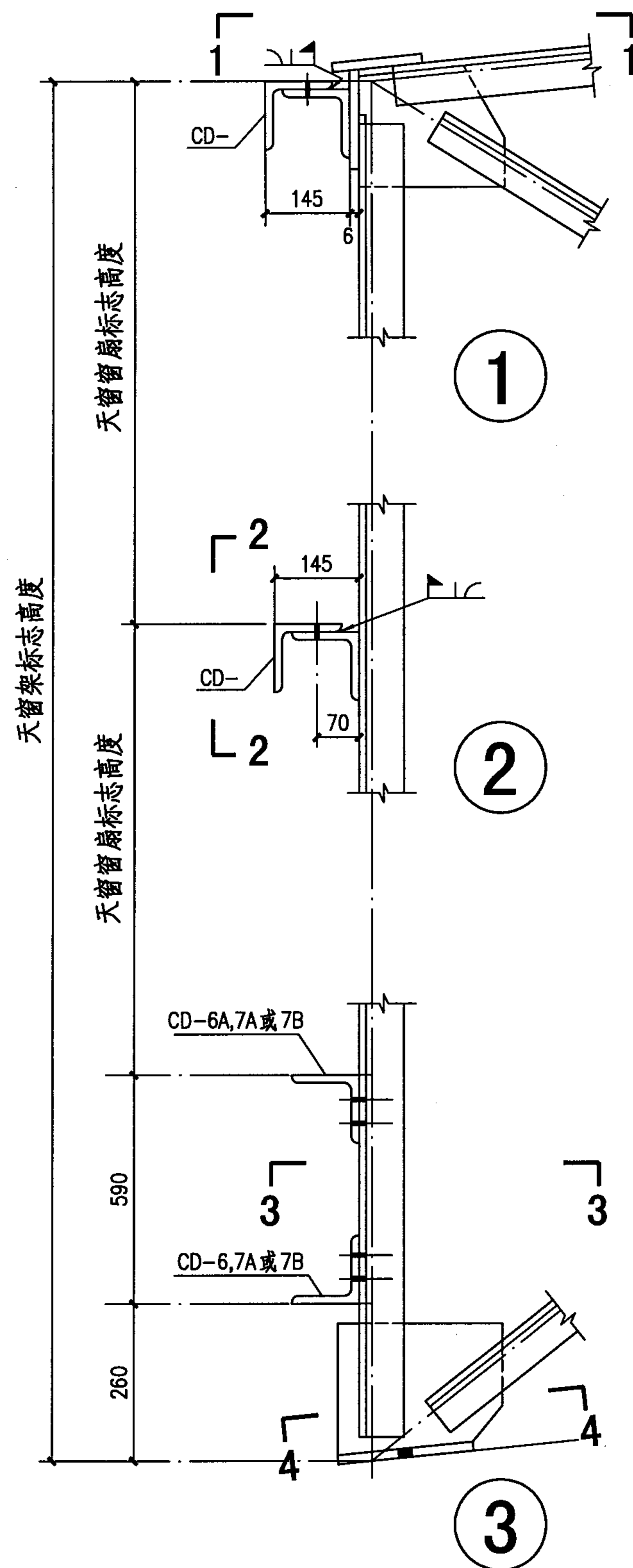
图集号

05G516

审核 汪一骏 汪一骏 校对 姜兰潮 姜兰潮 设计 张孝荣 张孝荣

页

19



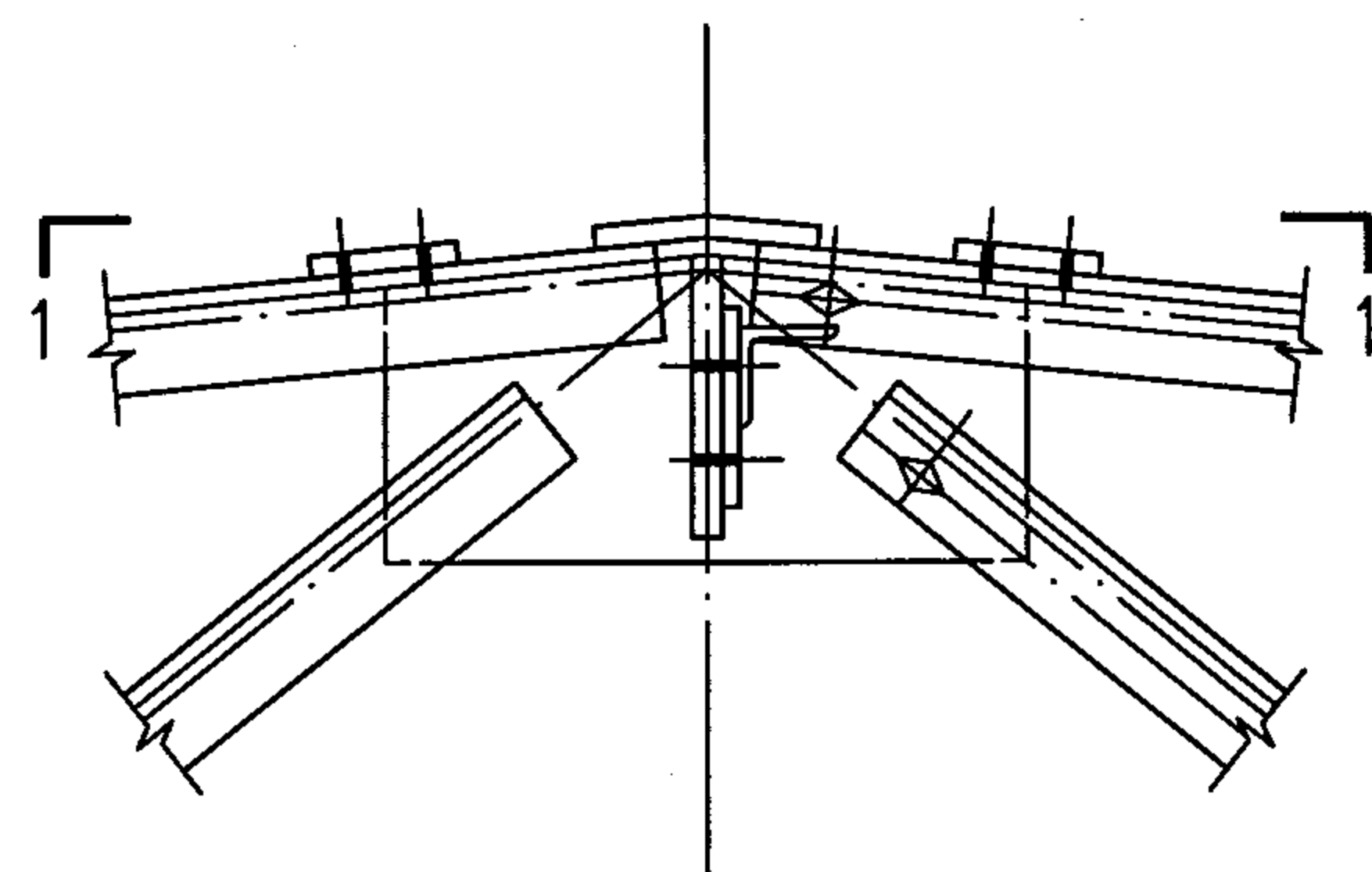
- 注:
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm; 长度均为满焊。
 2. 未注明的螺栓为M16。
 3. 当4-4中所示天窗架侧柱底板宽度大于或等于屋架上弦宽度时, 改为垂直于屋架上弦方向焊接。

安装节点图 (一)

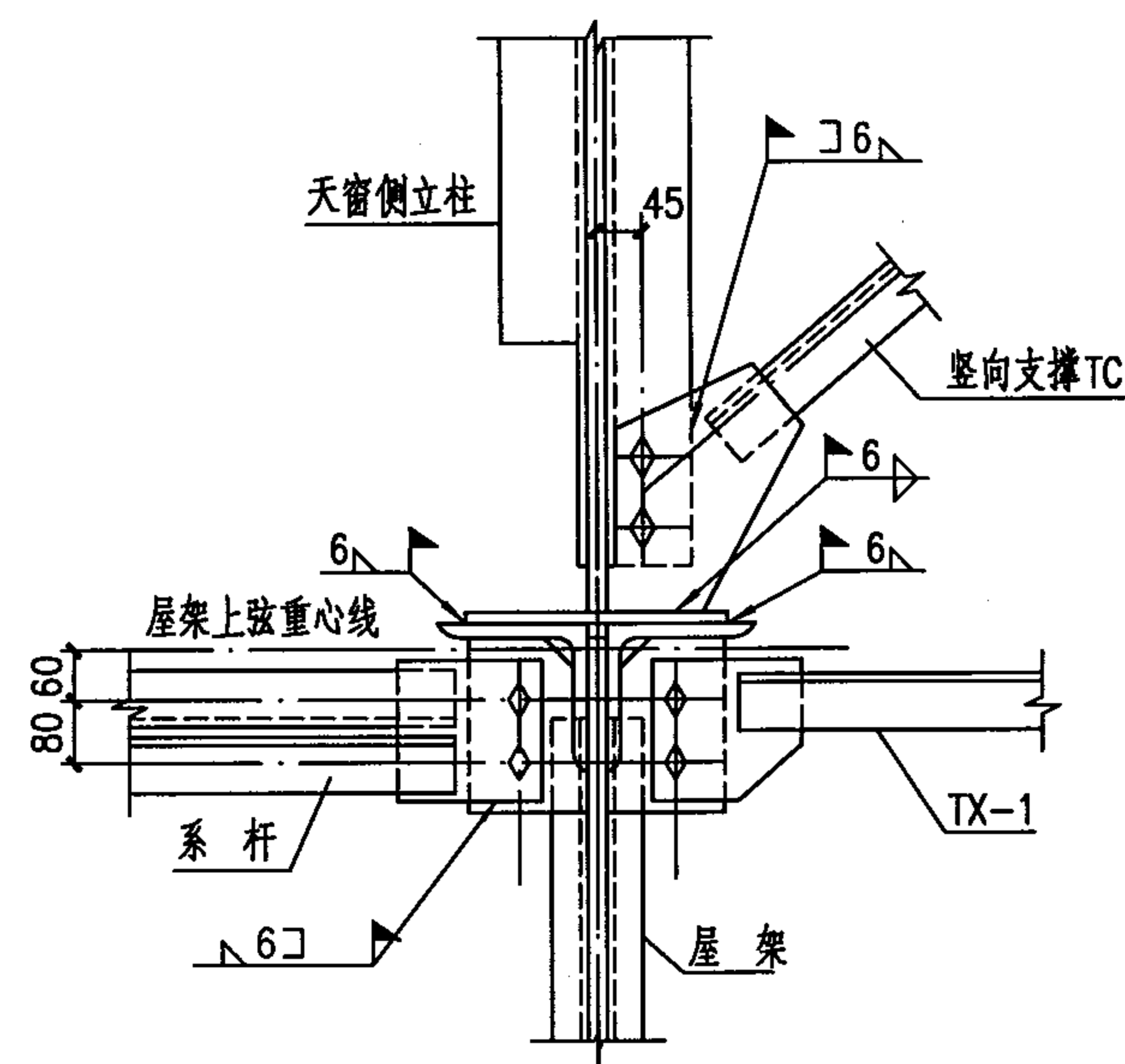
图集号 05G516

审核 汪一骏 汪一骏 校对 纪福宏 纪福宏 设计 张利军 张利军

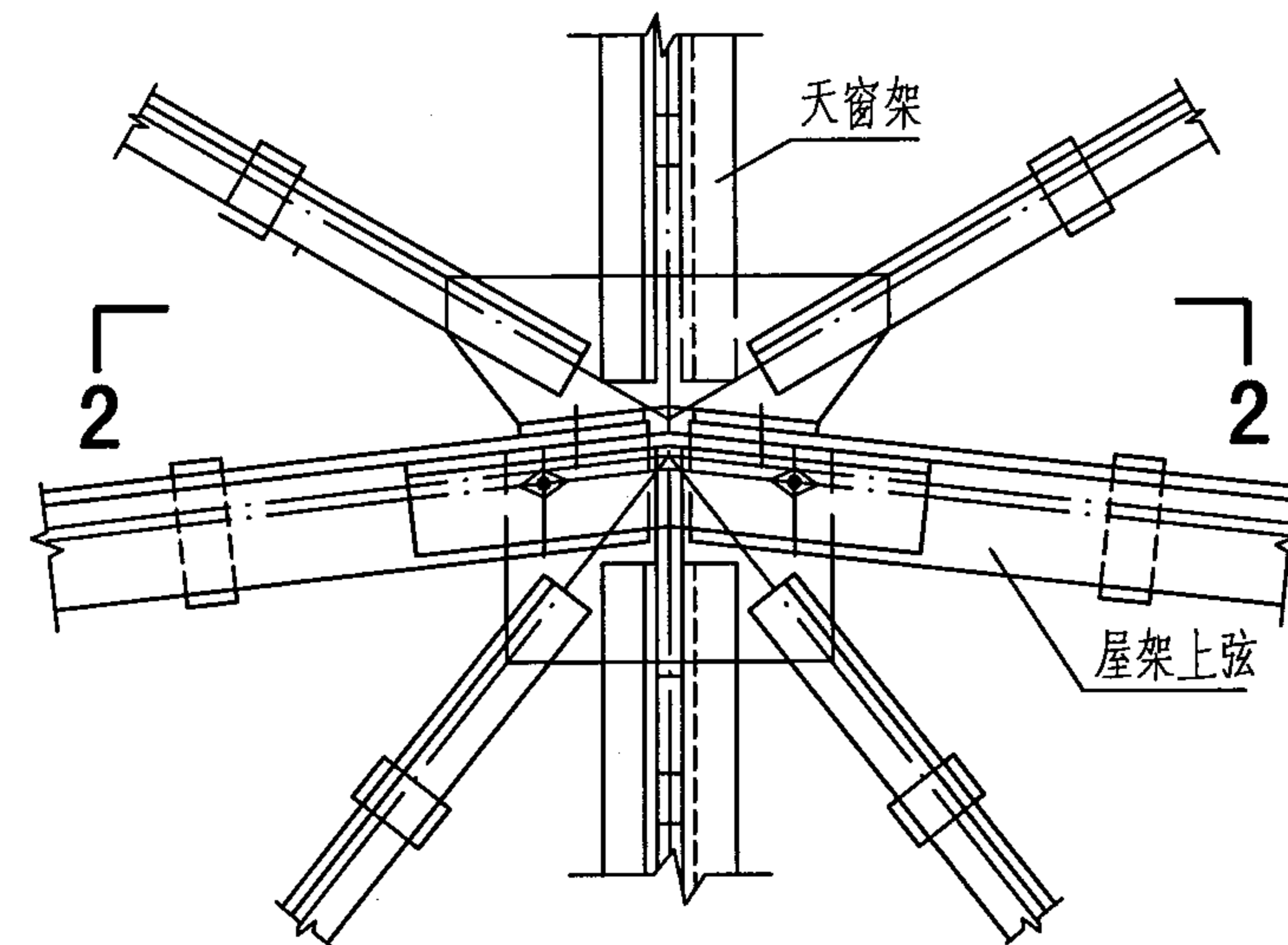
页 20



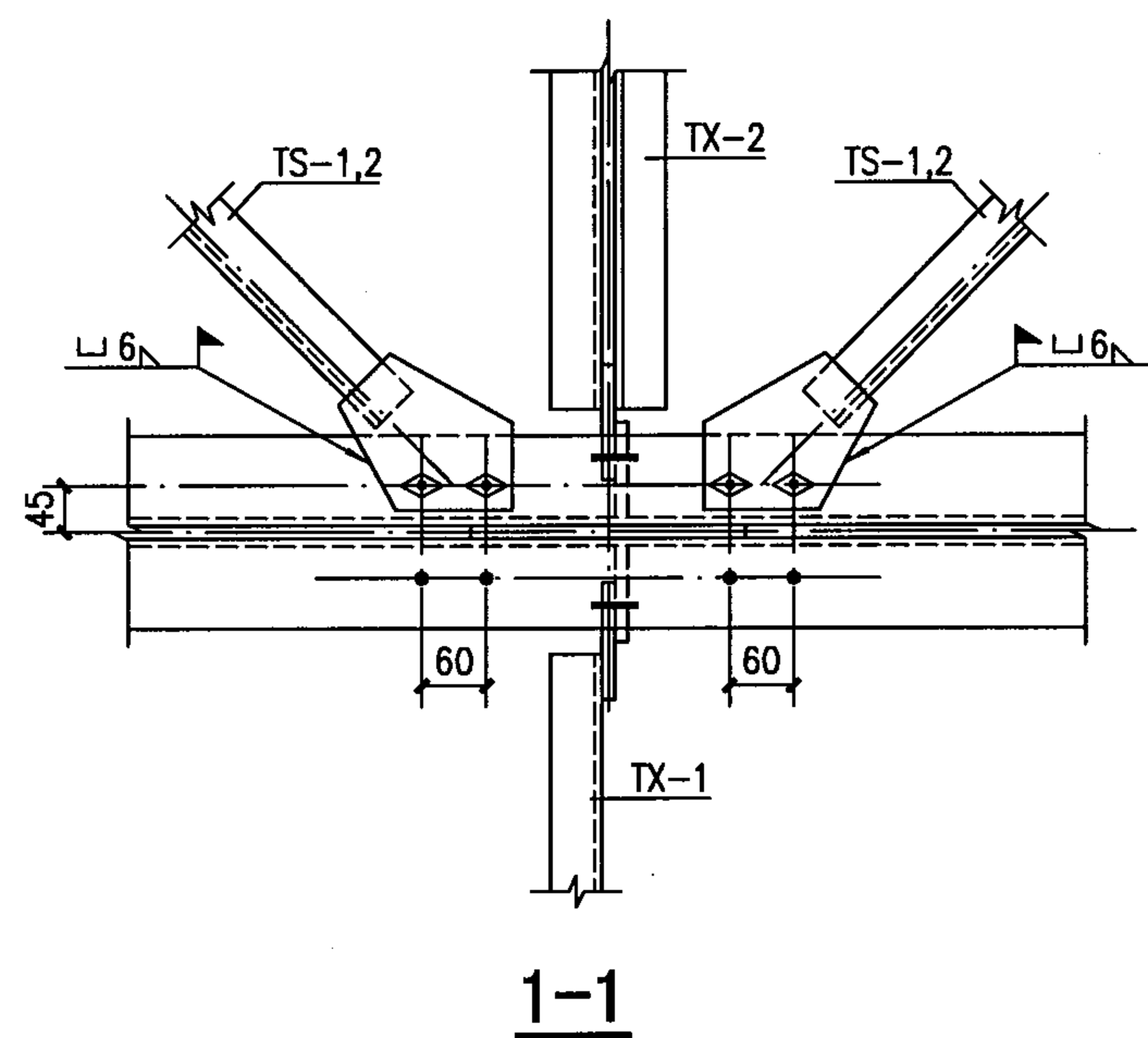
4



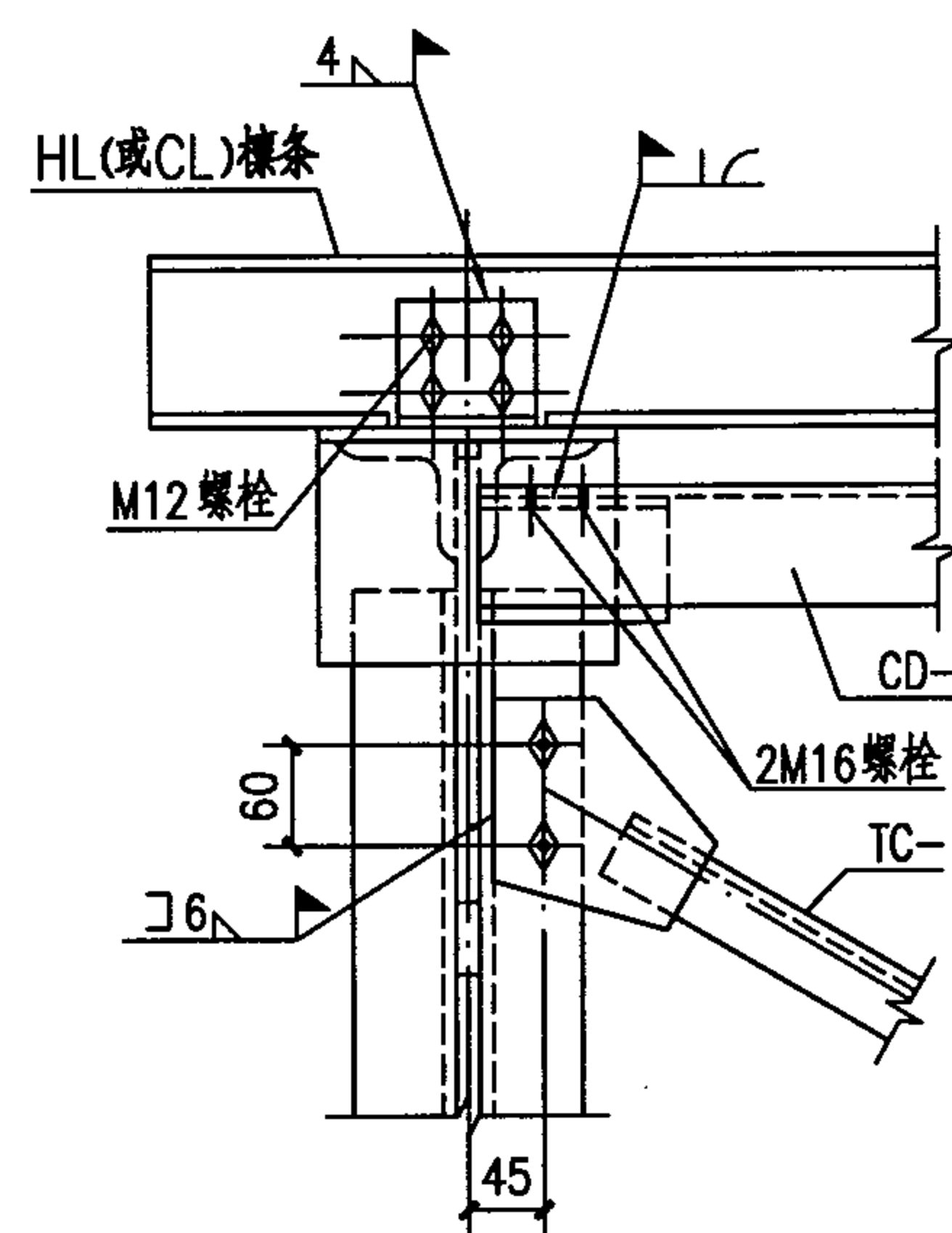
5



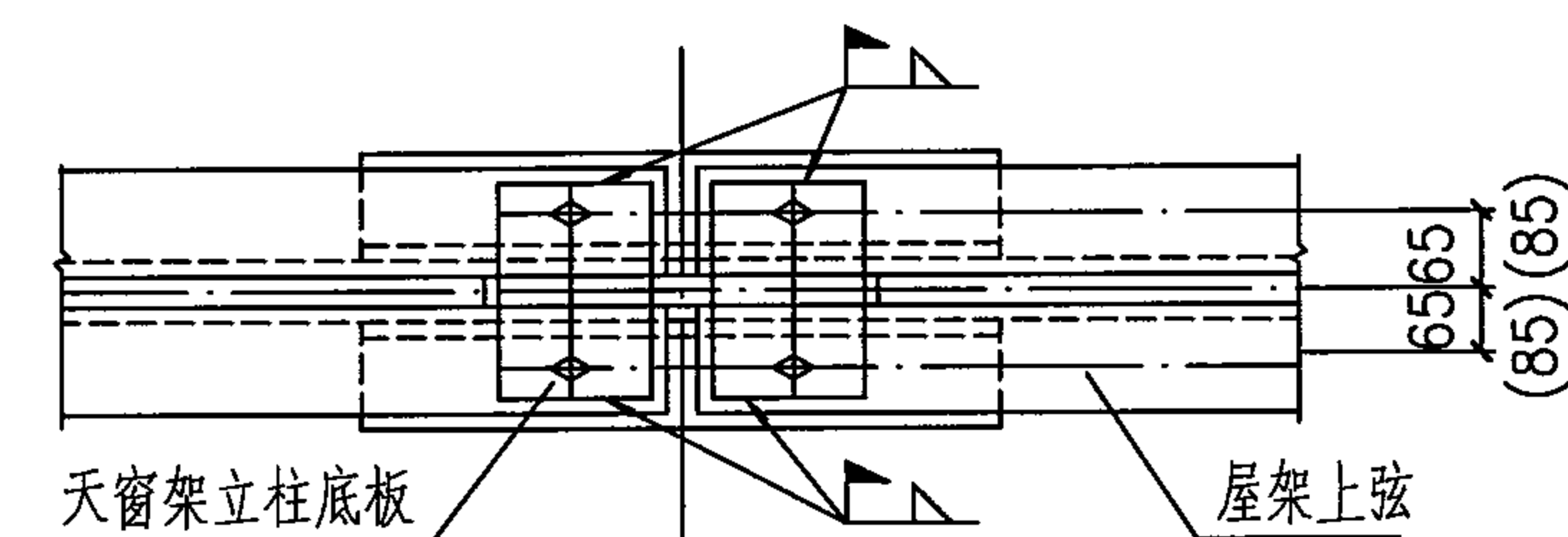
7



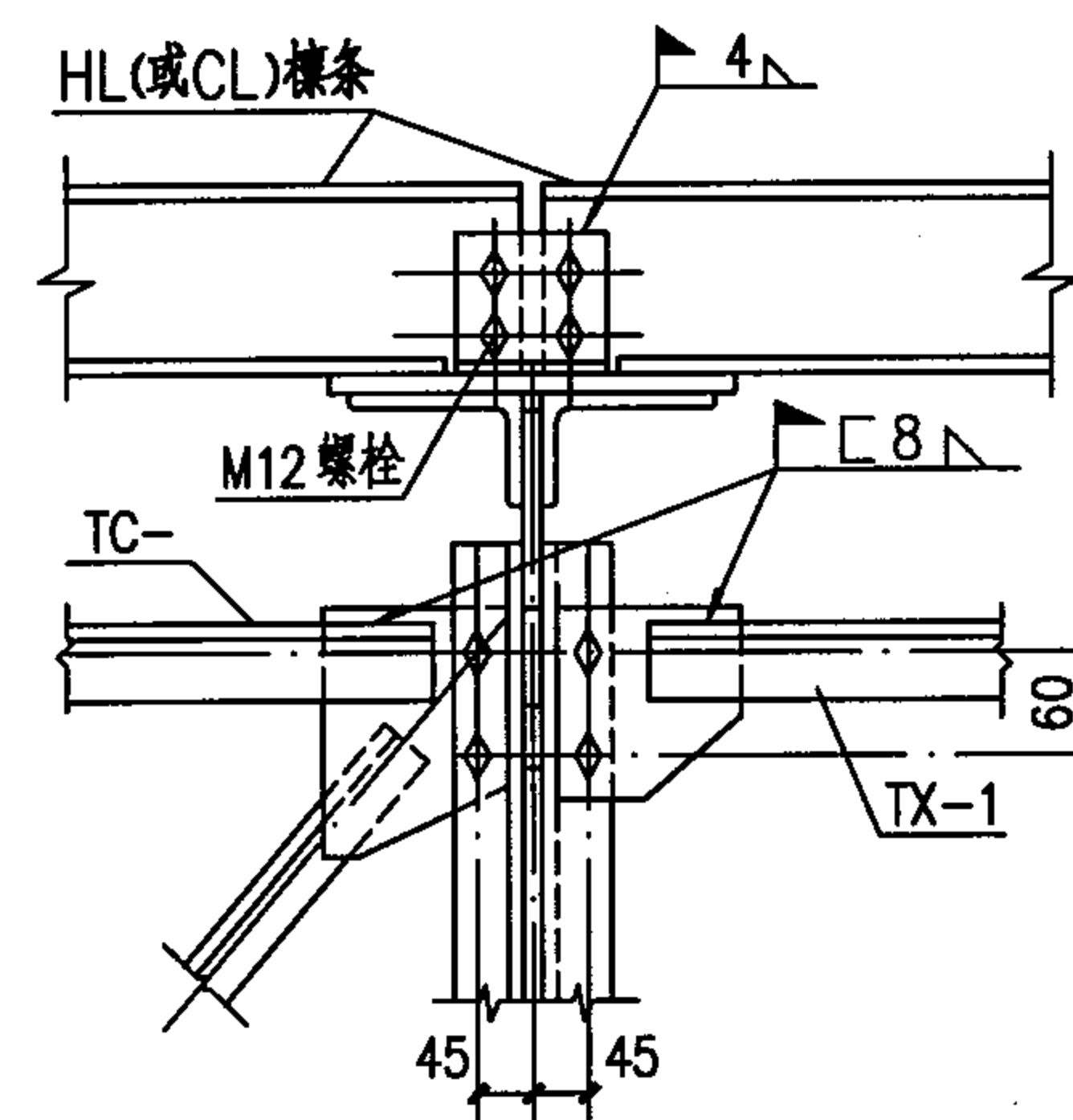
1-1



6



2-2



8

- 注:
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm; 长度均为满焊。
 2. 未注明的螺栓为M16。

安装节点图 (二)

图集号

05G516

审核 汪一骏 汪一骏 校对 纪福宏 纪福宏 设计 张利军 张利军

页

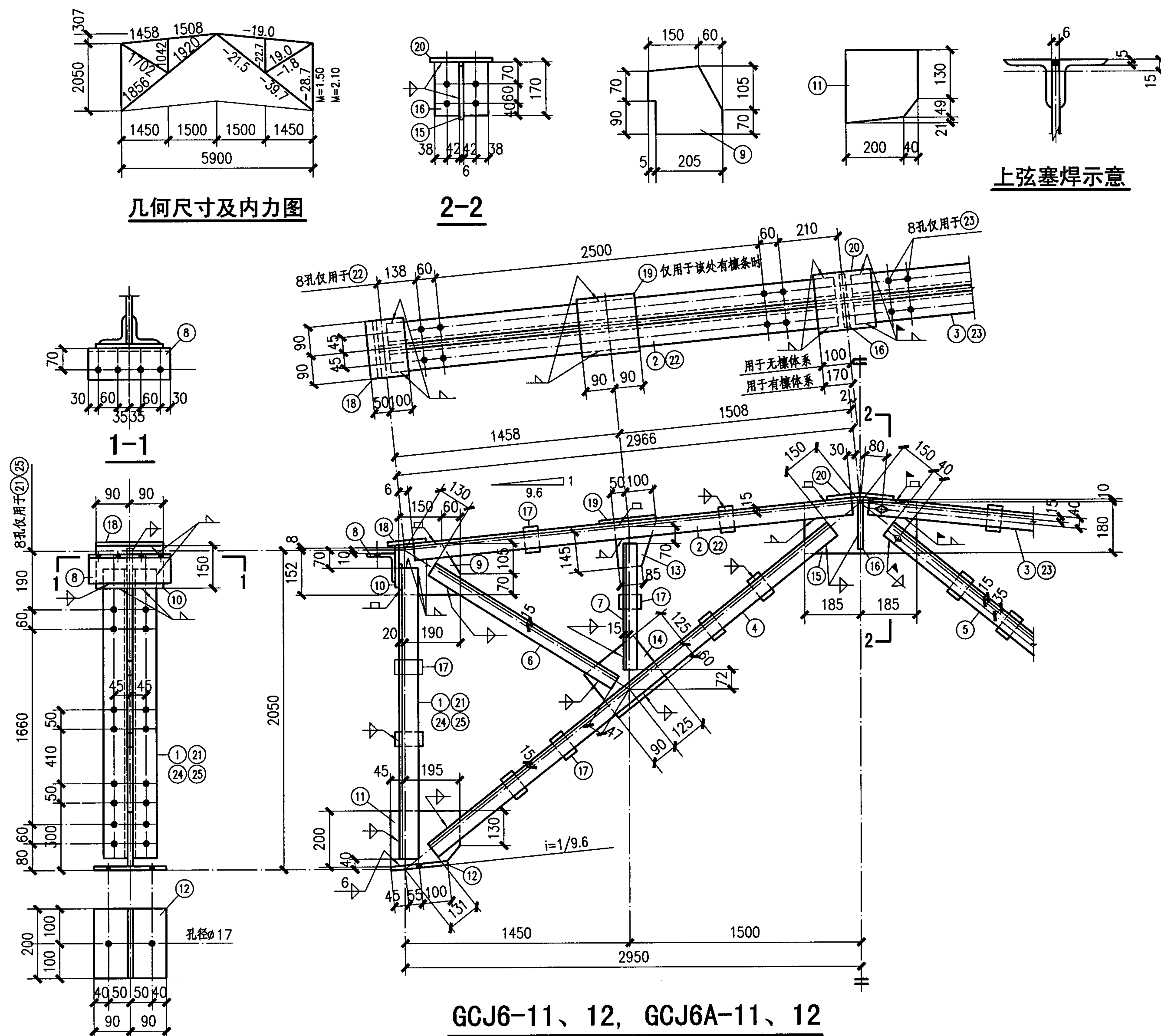
21

材料表

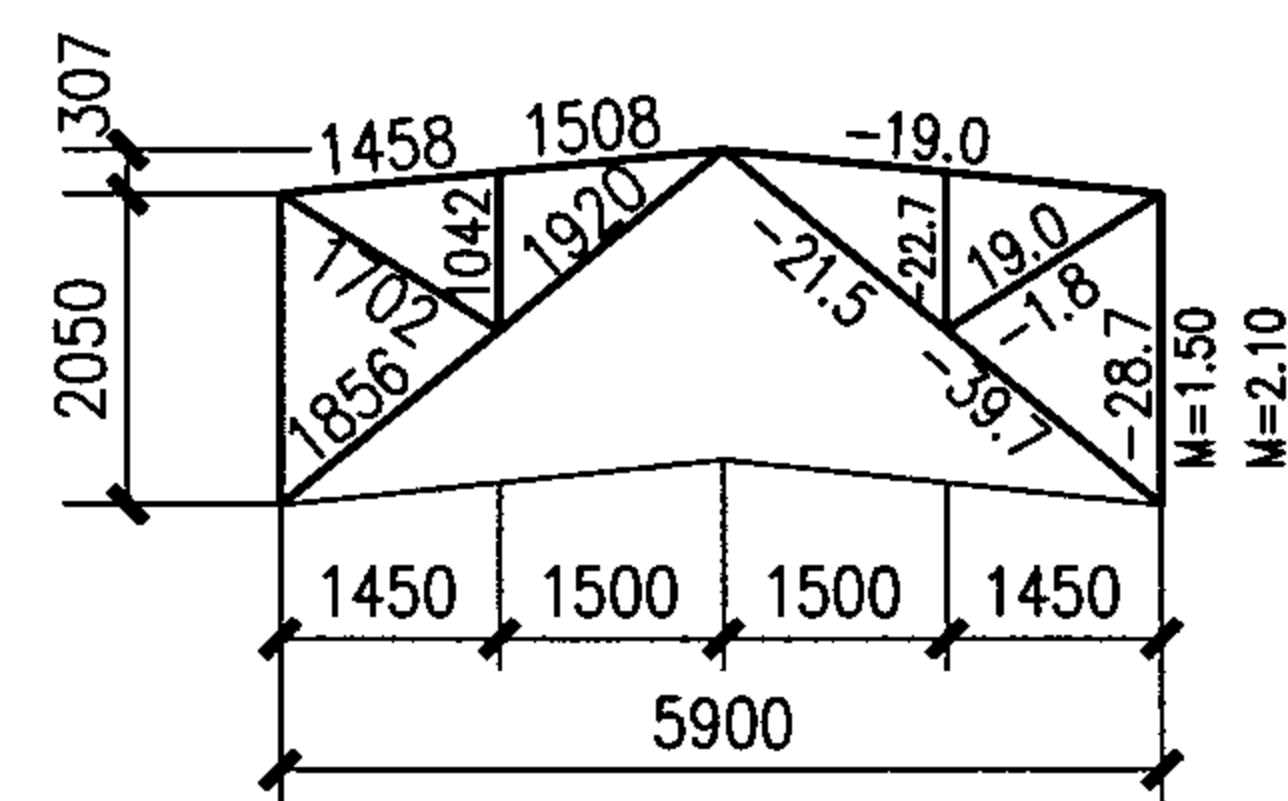
构件编号	零件号	断面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)		
				正	反	每个	共计	合计
GCJ6-11	1	L63X5	1940	2	2	9.4	38	236
	2	L63X5	2930	2		14.1	28	
	3	L63X5	2930	1	1	14.1	28	
	4	L63X5	3495	2		16.8	34	
	5	L63X5	3495	1	1	16.8	34	
	6	L50X5	1525	2		5.7	11	
	7	L50X5	900	4		3.4	14	
	8	L100X10	250	2		3.8	8	
	9	-175X6	210	2		1.7	3	
	10	-150X6	180	2		1.3	3	
	11	-200X6	240	2		2.3	5	
	12	-180X10	200	2		2.8	6	
	13	-150X6	155	2		1.1	2	
	14	-185X6	215	2		1.9	4	
	15	-190X6	370	1		3.3	3	
	16	-80X6	170	2		0.6	1	
	17	-60X6	90	18		0.3	5	
	18	-150X6	180	2		1.3	3	
	19	-180X6	180	2		1.5	3	
	20	-180X6	200 (340)	1		2.9	3	
GCJ6A-11	4~20同GCJ6-11						142	236
	21	L63X5	1940	2	2	9.4	38	
	22	L63X5	2930	1	1	14.1	28	
	23	L63X5	2930	1	1	14.1	28	
GCJ6-12	2~20同GCJ6-11						198	240
	24	L70X5	1940	2	2	10.5	42	
GCJ6A-12	4~20同GCJ6-11, 22, 23同GCJ6A-11						198	240
	25	L70X5	1940	2	2	10.5	42	

注:

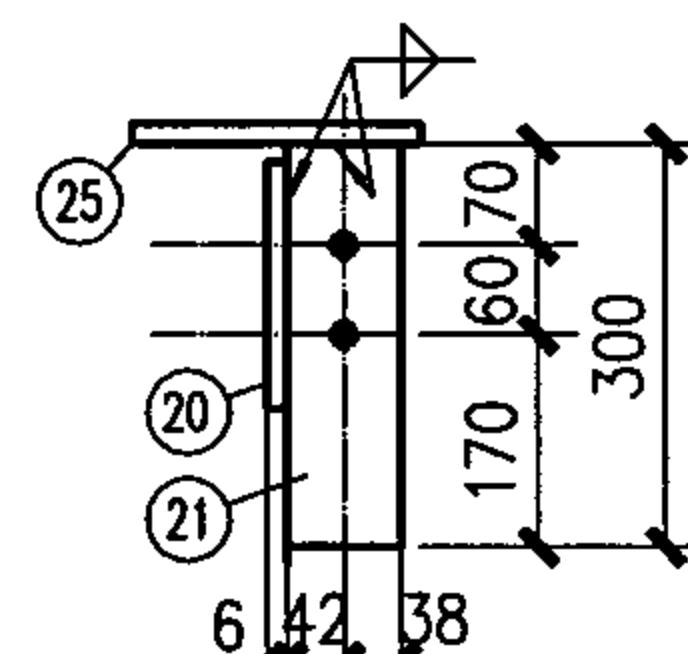
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm, 长度不小于70mm.
2. 所有焊缝一律满焊.
3. 未注明的螺栓为M16, 孔为 $\phi 17$.
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因安装螺栓而编号不同外, 其余均相同.



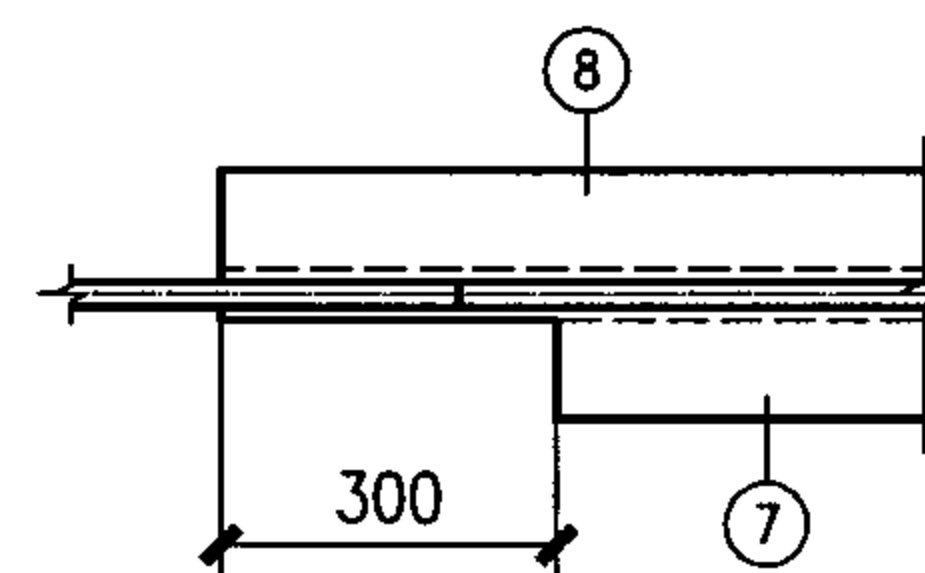
GCJ6-11、12, GCJ6A-11、12详图



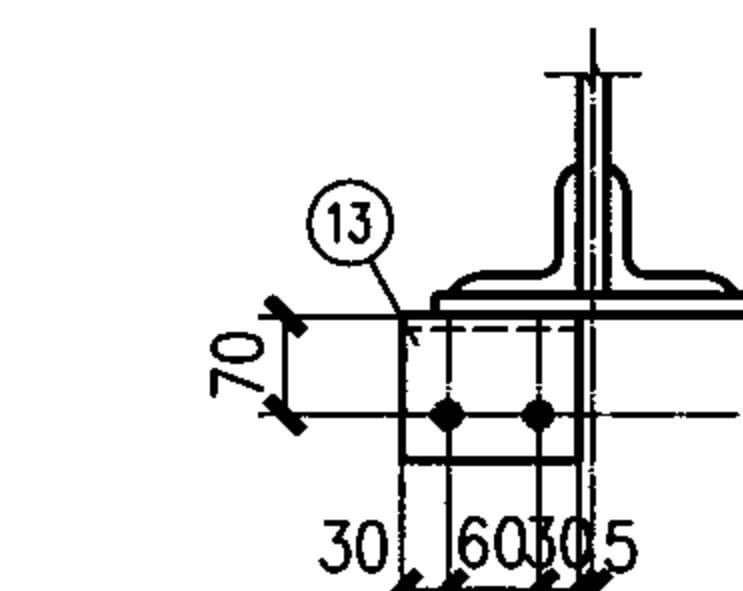
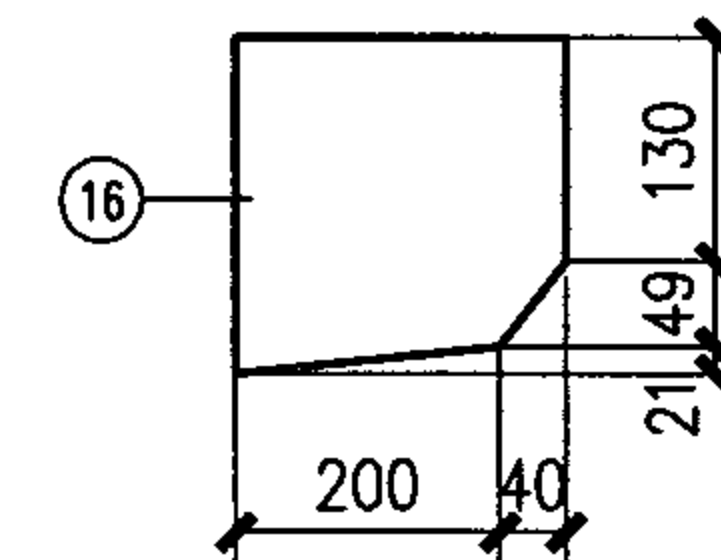
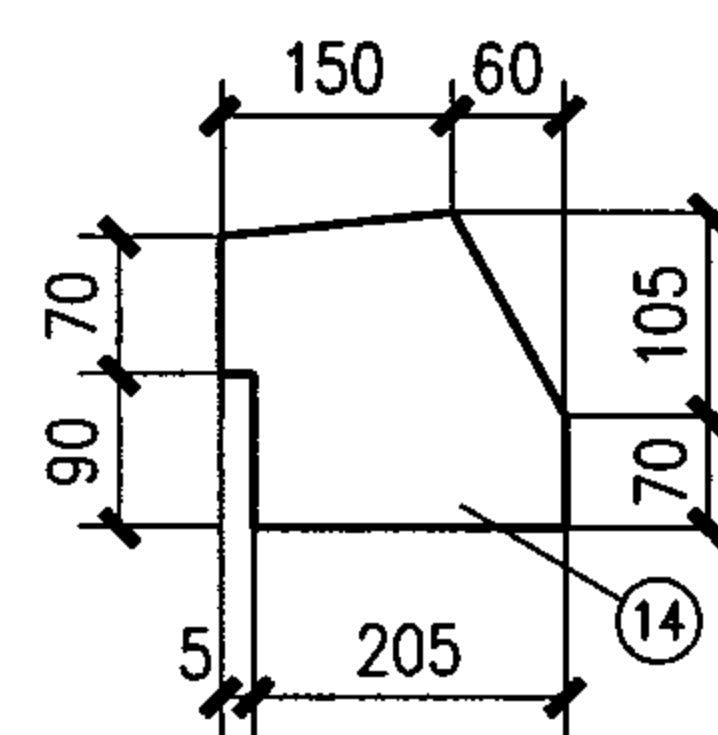
几何尺寸及内力图



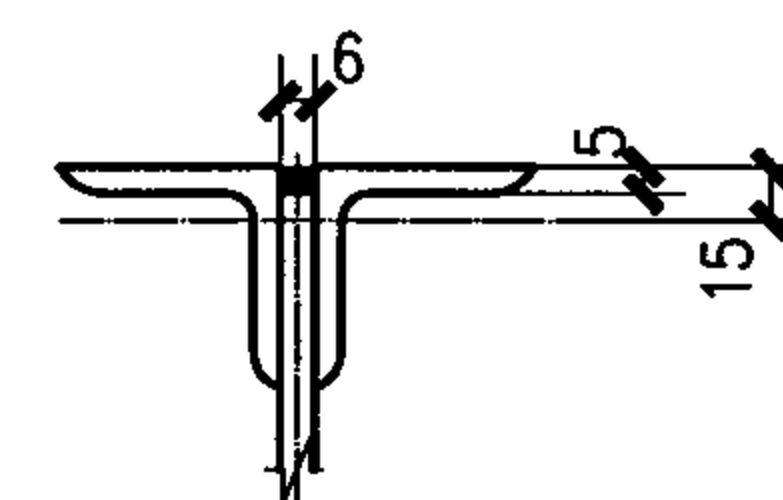
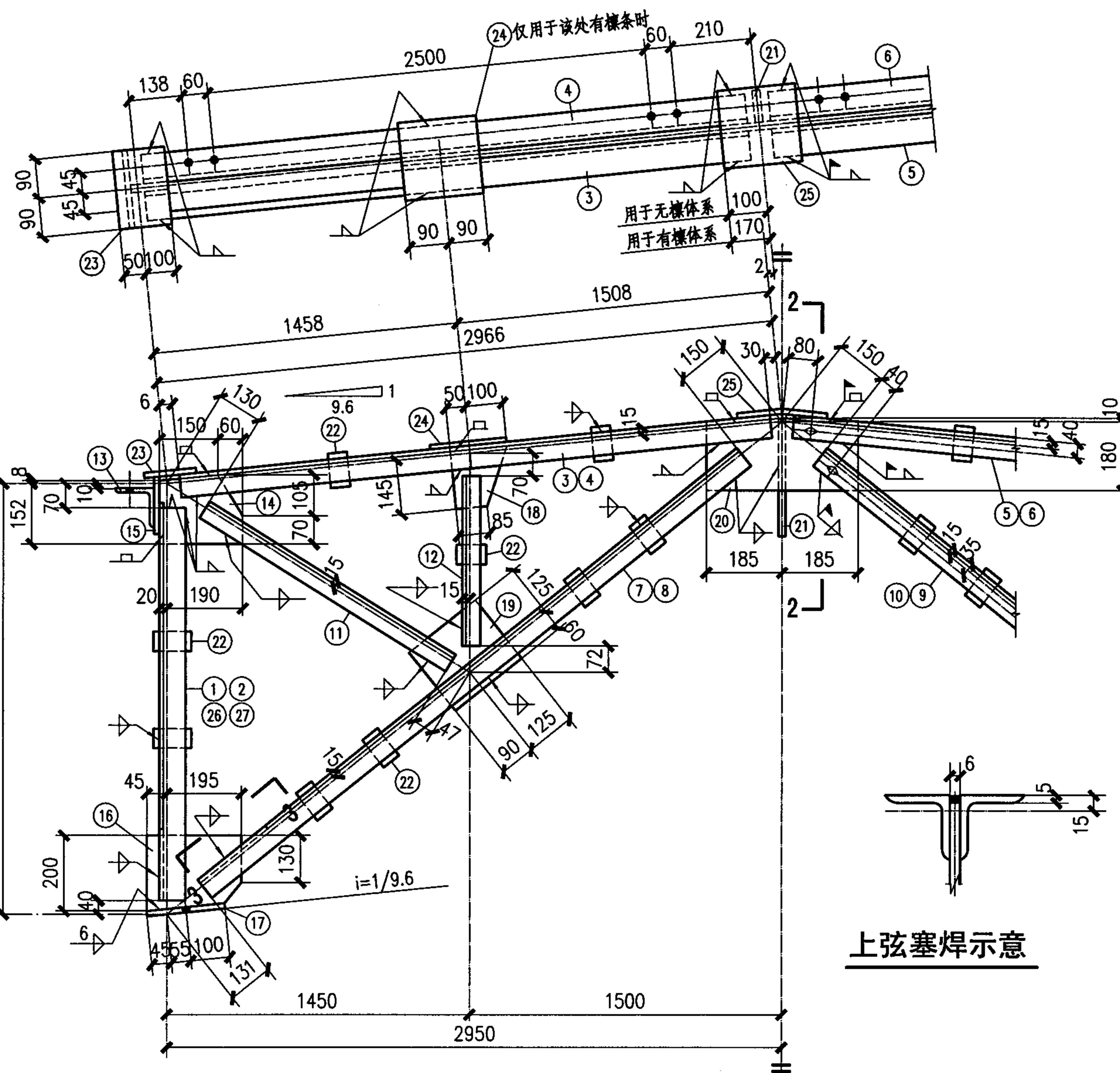
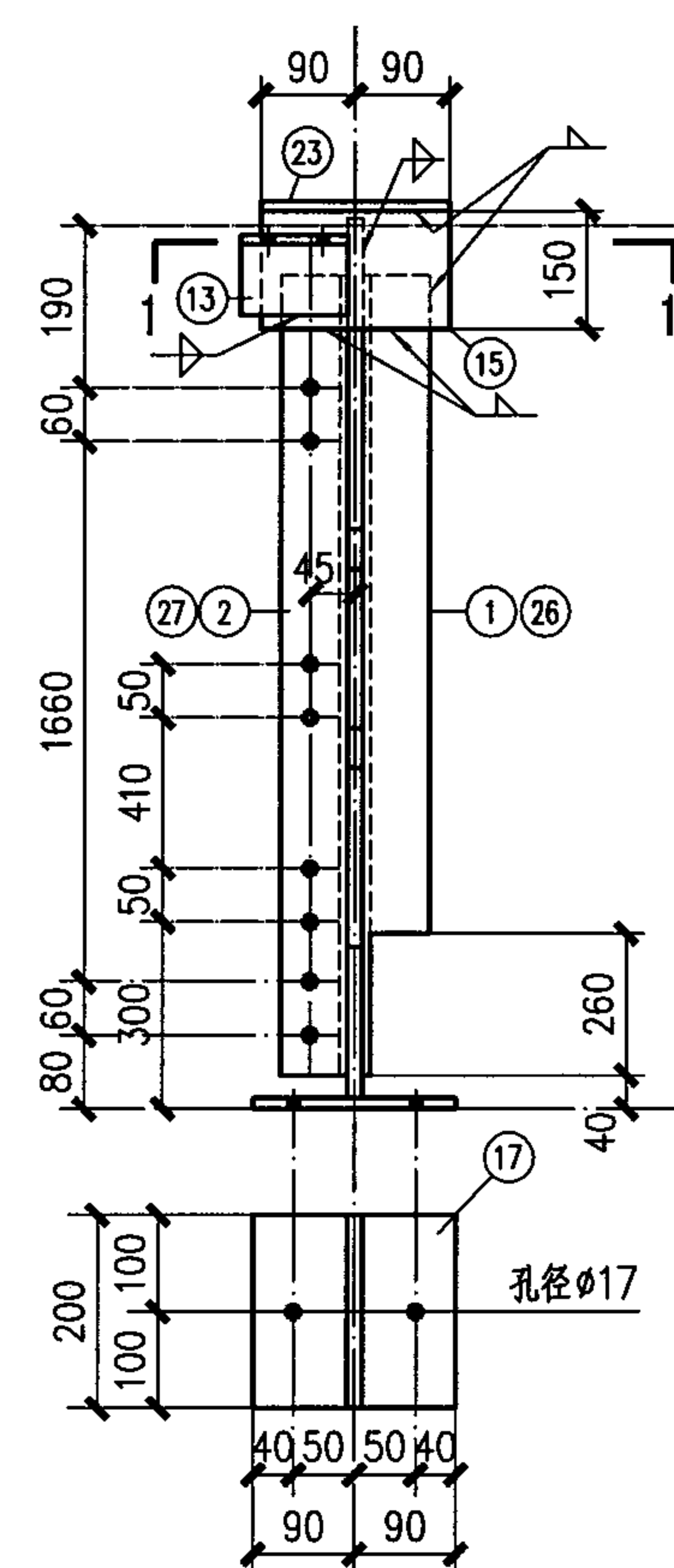
2-2



3-3



1-1



上弦塞焊示意

GCJ6B-11、GCJ6B-12

材 料 表								
构 件 号	零 件 号	断 面	长 度 (mm)	数 量		重 量 (kg)		
				正	反	每个	共计	合计
GCJ6B-11	1	L63X5	1940	1	1	9.4	19	232
	2	L63X5	1940	1	1	9.4	19	
	3	L63X5	2930	1		14.1	14	
	4	L63X5	2930	1		14.1	14	
	5	L63X5	2930	1		14.1	14	
	6	L63X5	2930	1		14.1	14	
	7	L63X5	3495	1		16.8	17	
	8	L63X5	3495	1		16.8	17	
	9	L63X5	3495	1		16.8	17	
	10	L63X5	3495	1		16.8	17	
	11	L50X5	1525	2		5.7	11	
	12	L50X5	900	4		3.4	14	
	13	L100X10	120	2		1.8	4	
	14	-175X6	210	2		1.7	3	
	15	-150X6	180	2		1.3	3	
	16	-200X6	240	2		2.3	5	
	17	-180X10	200	2		2.8	6	
	18	-150X6	155	2		1.1	2	
	19	-185X6	215	2		1.9	4	
	20	-190X6	370	1		3.3	3	
	21	-80X6	300	1		1.1	1	
	22	-60X6	90	18		0.3	5	
	23	-150X6	180	2		1.3	3	
	24	-180X6	180	2		1.5	3	
	25	-180X6	200 (340)	1		2.9	3	
GCJ6B-12	3~25同GCJ6B-11						194	236
	26	L70X5	1940	1	1	10.5	21	
	27	L70X5	1940	1	1	10.5	21	

注：

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为M16，孔为 $\phi 17$ 。
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因安装螺栓而编号不同外，其余均相同。

GCJ6B-11、GCJ6B-12详图

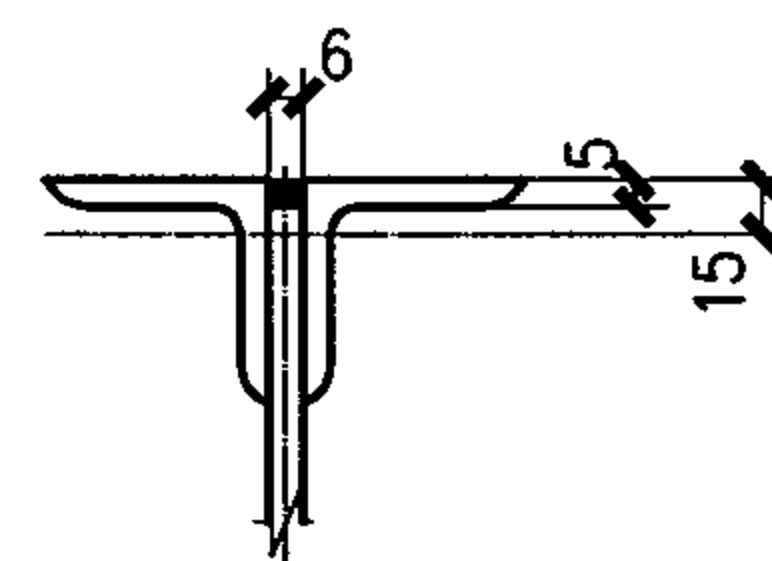
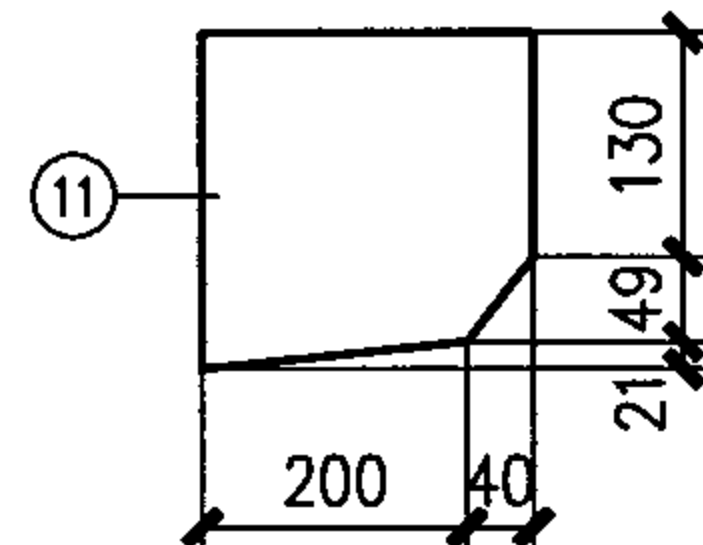
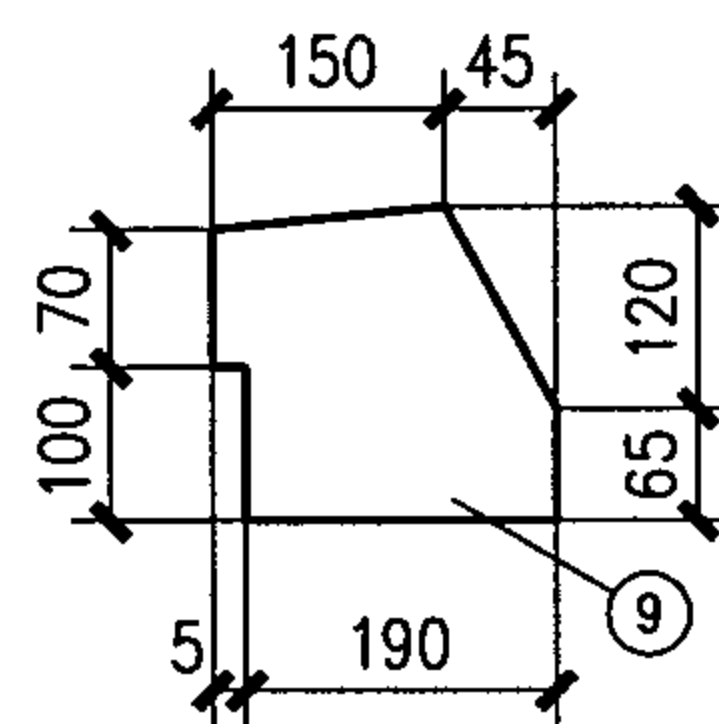
图 集 号

05G516

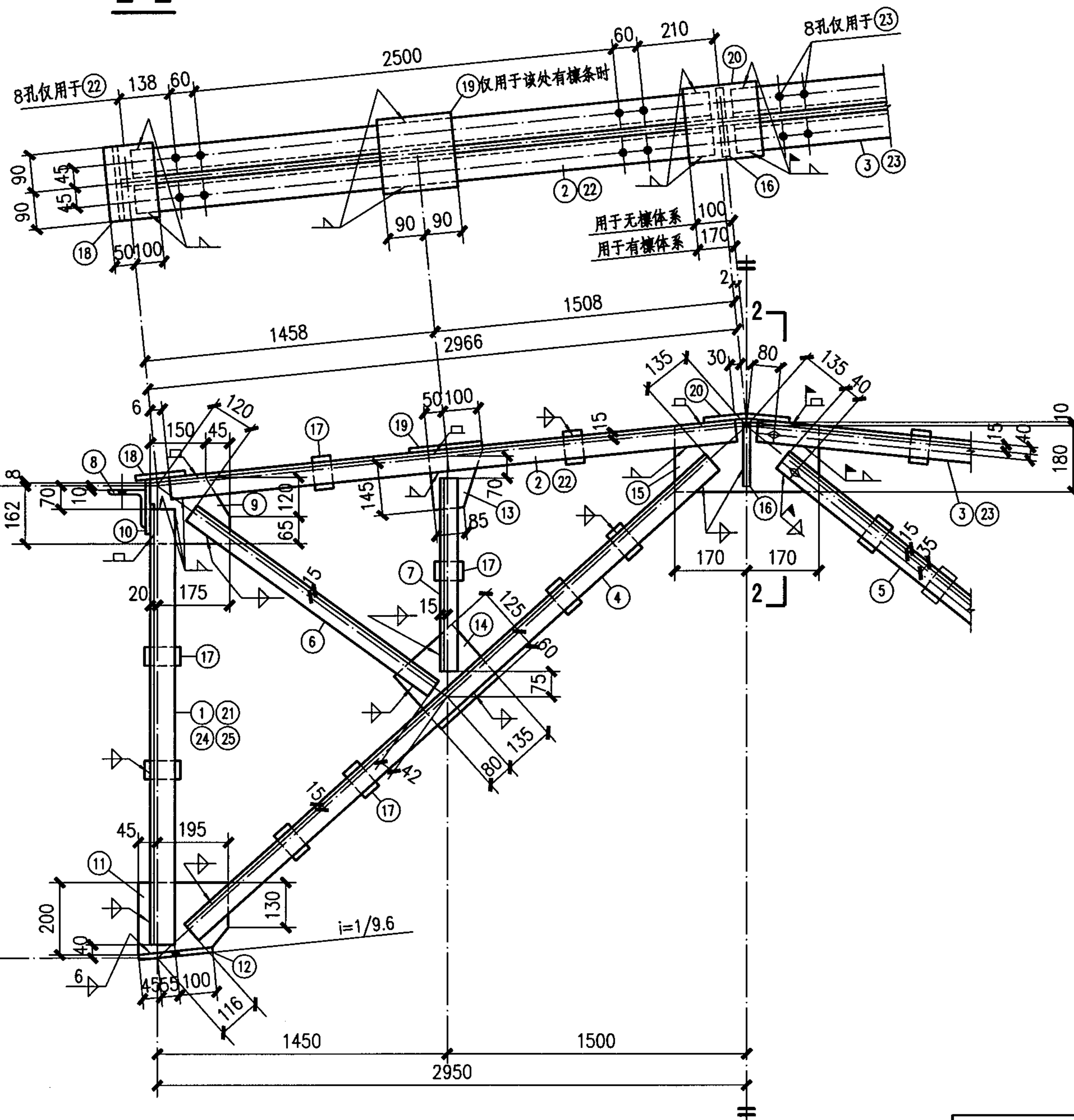
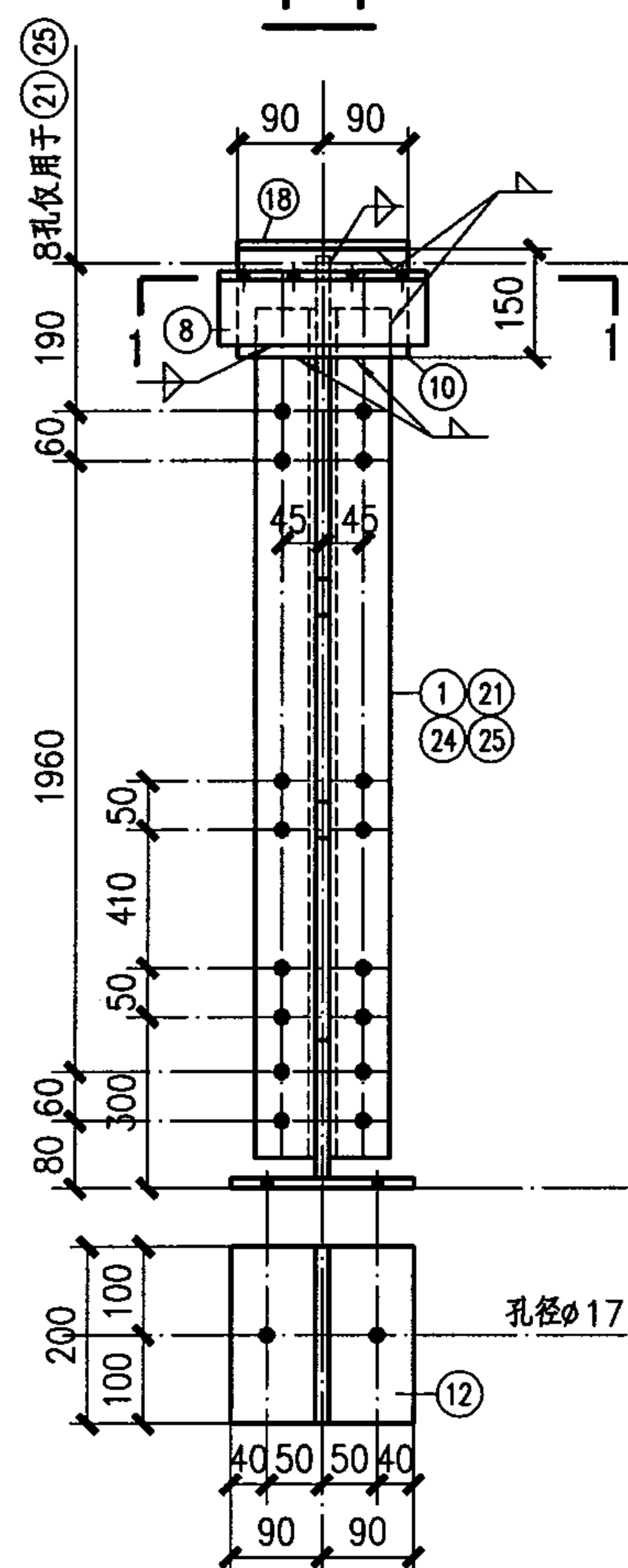
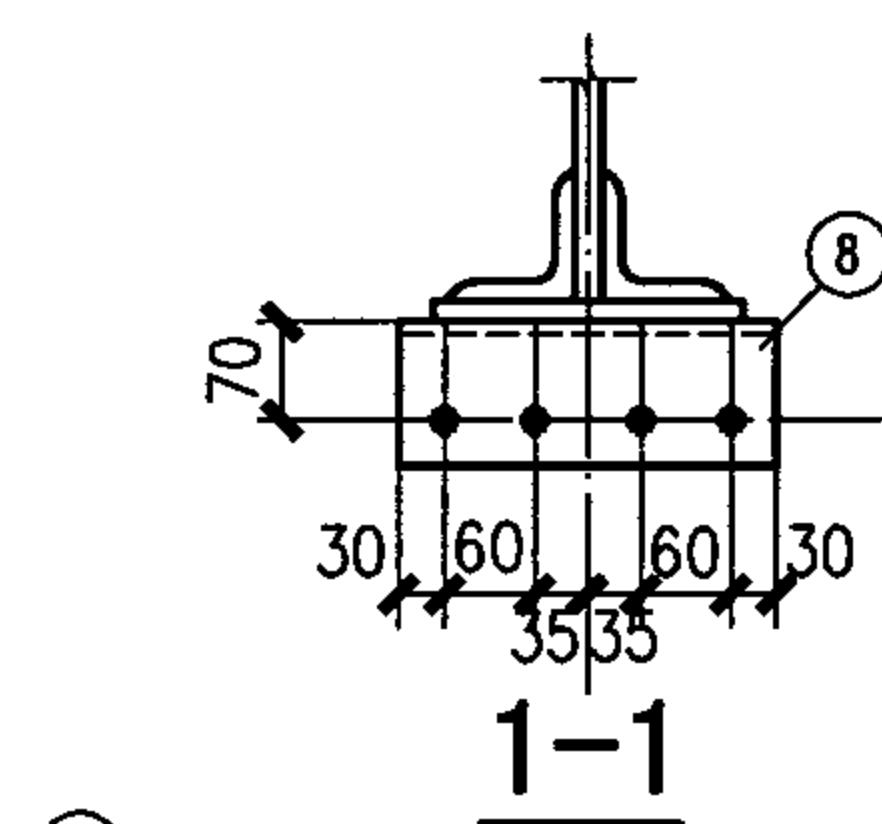
审核 汪一骏 汪一骏 校对 姜兰潮 姜兰潮 设计 张孝荣 张孝荣

页

23

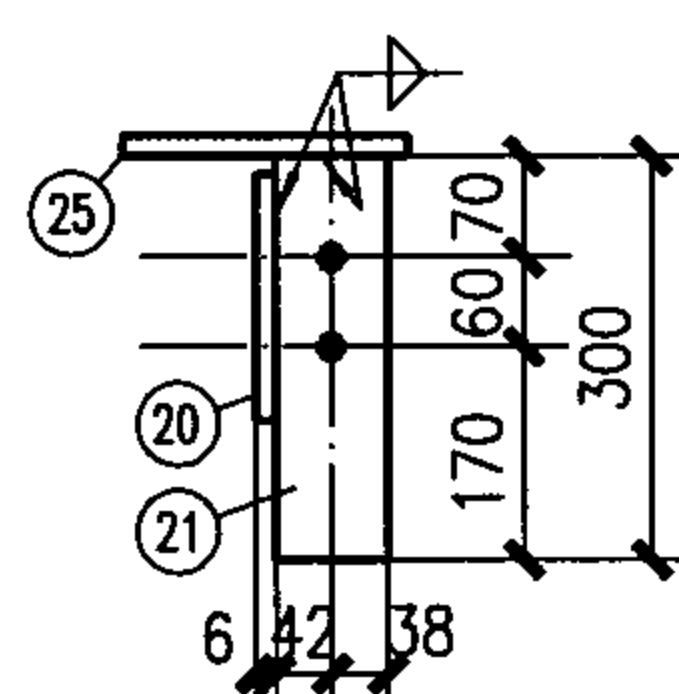
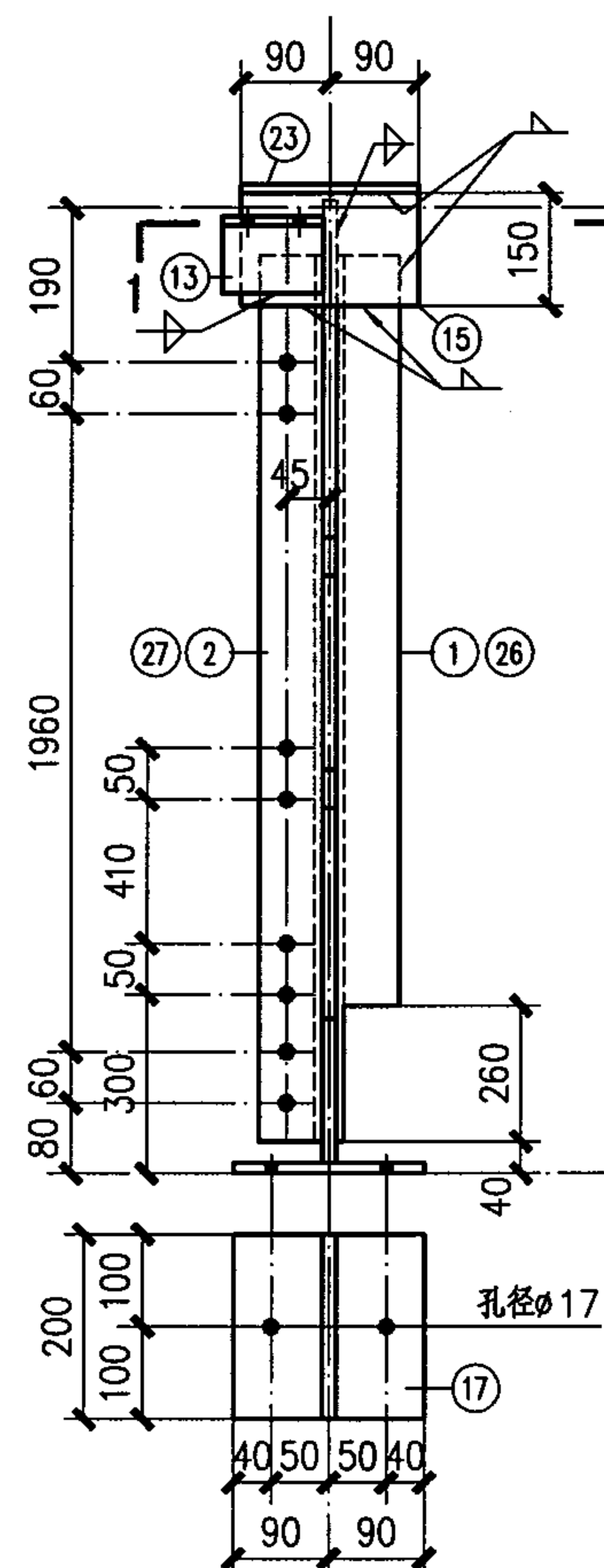
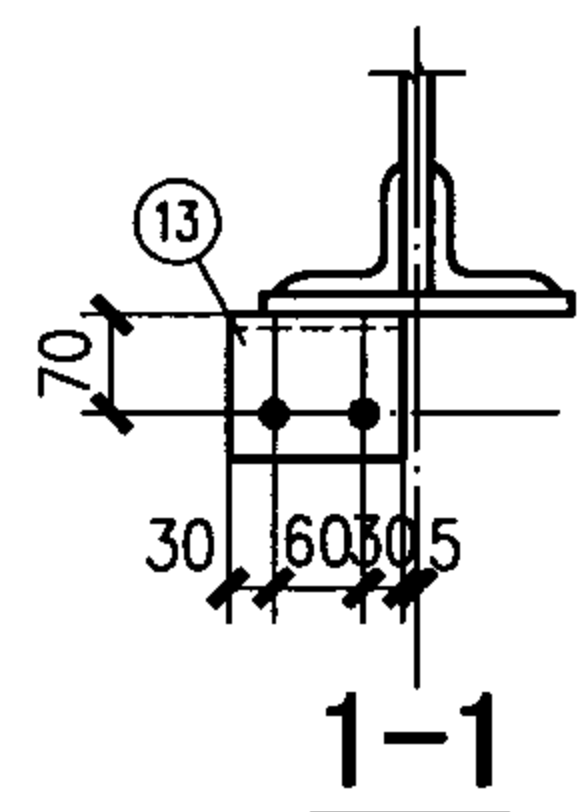


上弦塞焊示意

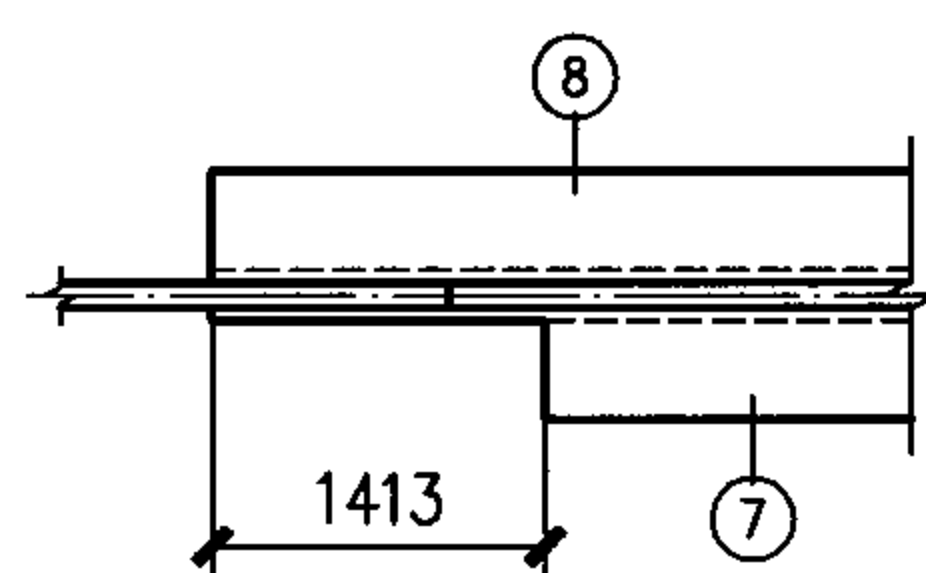


GCJ6-21、22, GCJ6A-21、22

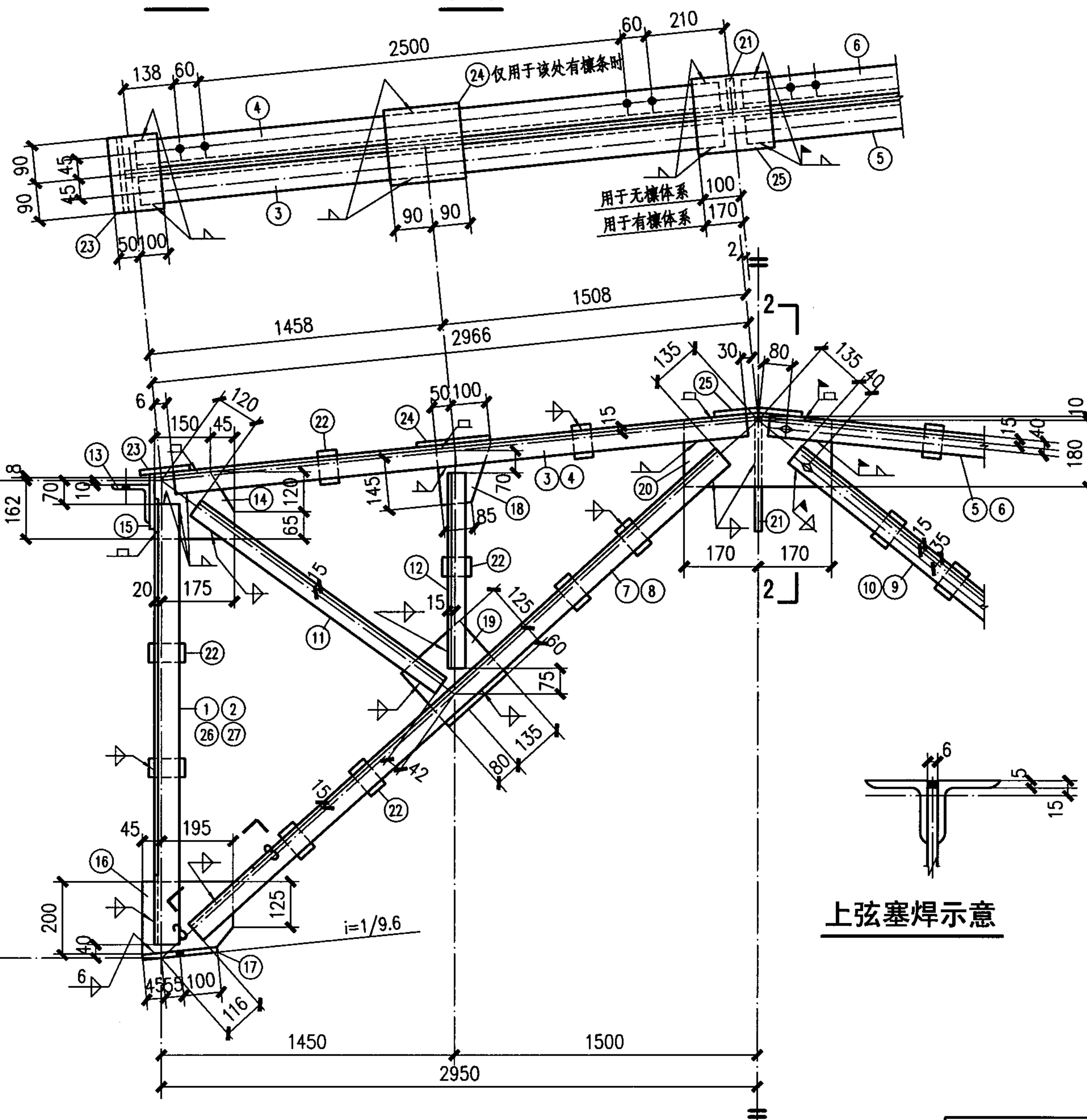
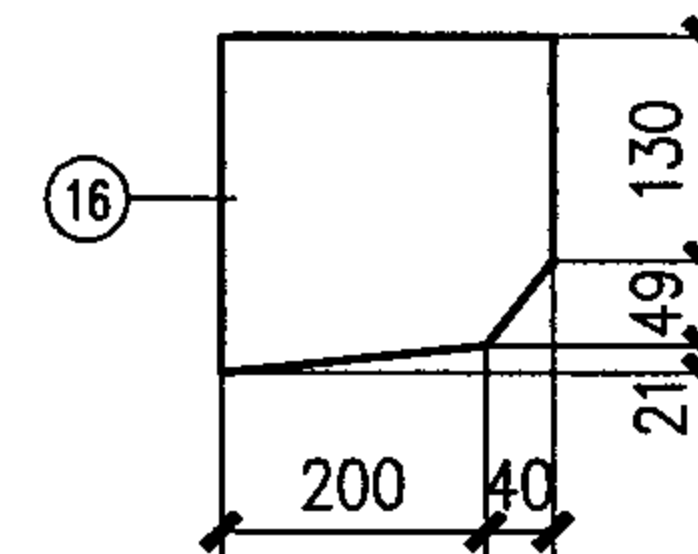
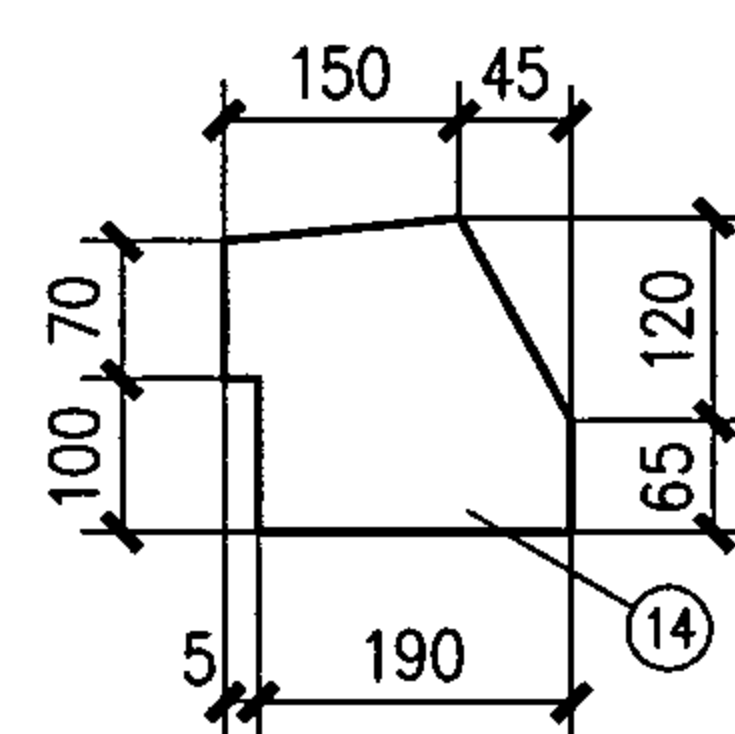
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为M16，孔为 $\phi 17$ 。
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因安装螺栓而编号不同外，其余均相同。



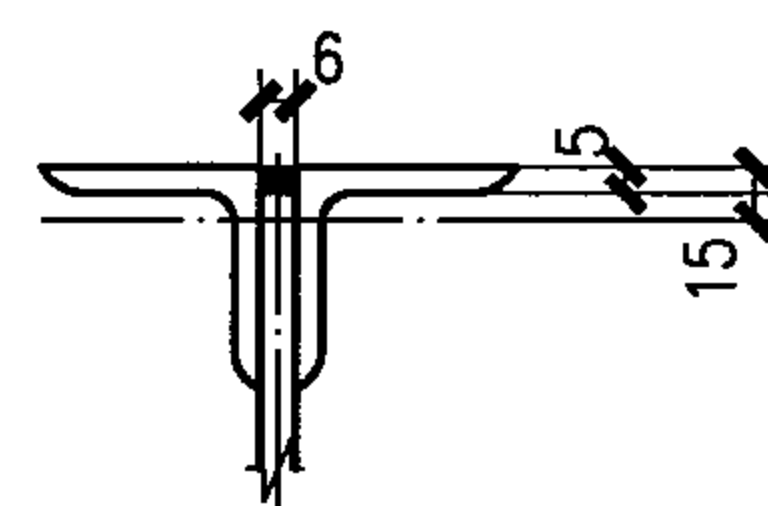
2-2



3-3



GCJ6B-21、GCJ6B-22



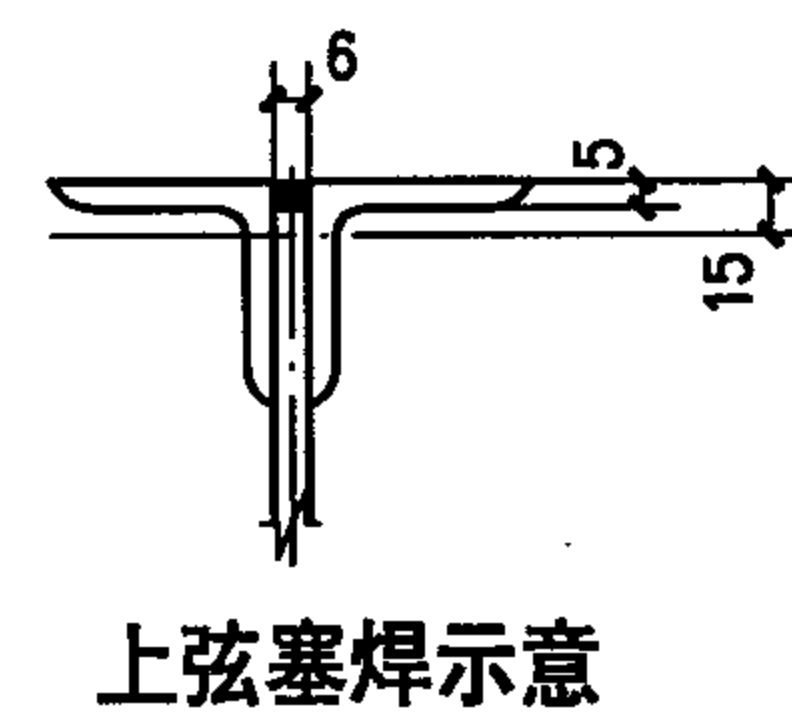
上弦塞焊示意

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为M16，孔为 $\phi 17$ 。
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因安装螺栓而编号不同外，其余均相同。

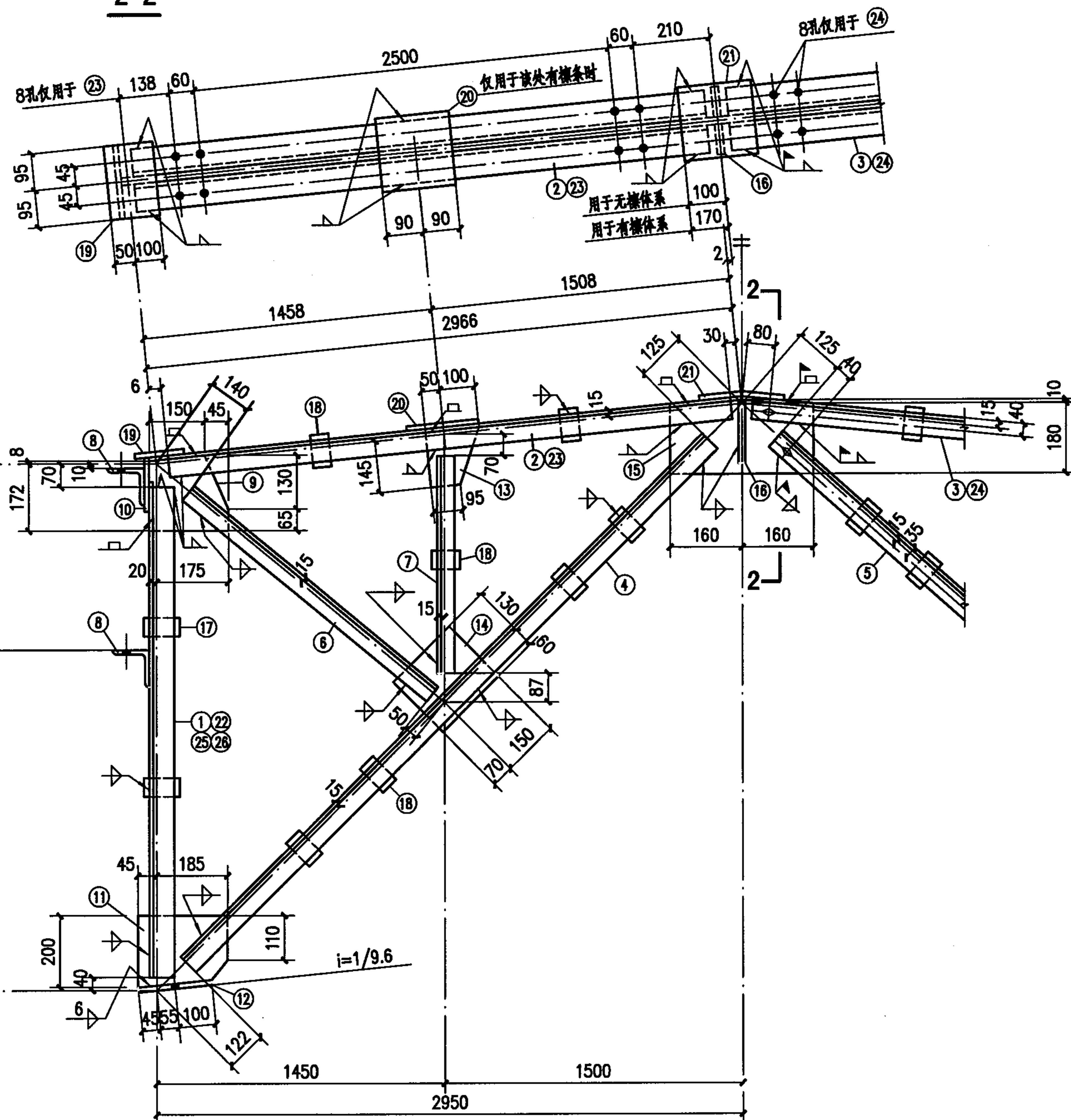
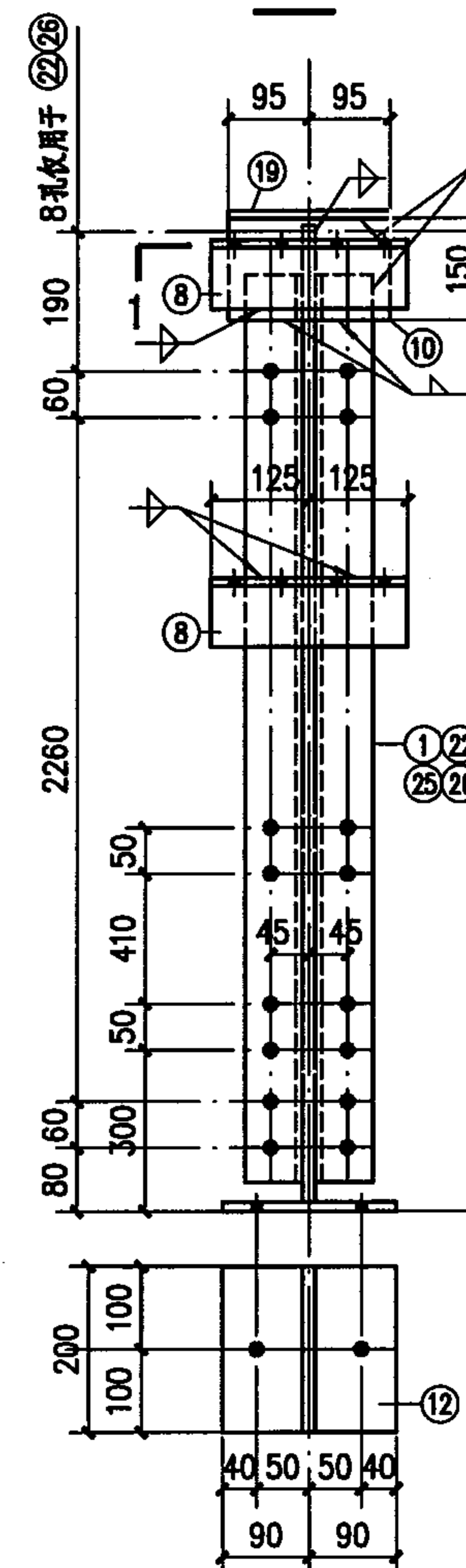
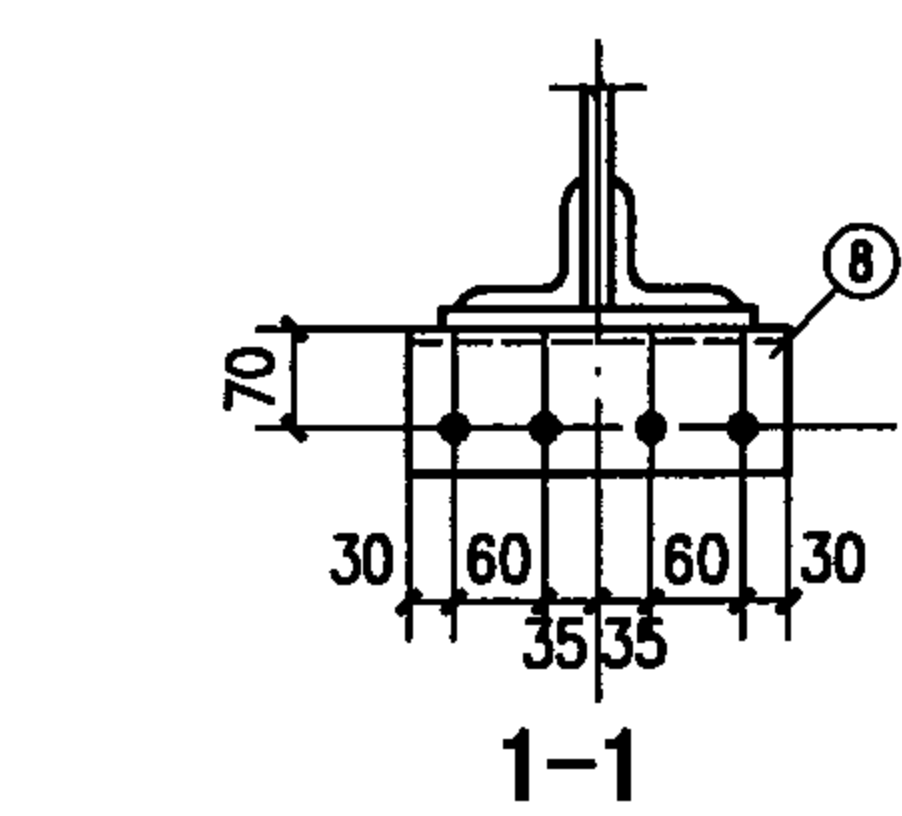
GCJ6B-21、 GCJ6B-22详图

图 集 号

05G516



几何尺寸及内力图



G CJ6-31、32, G CJ6A-31、32

材 料 表								
构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数量		重 量 (kg)		
				正	反	每个	共计	合计
GCJ6-31	1	L80X5	2540	2	2	15.8	63	275
	2	L63X5	2930	2		14.1	28	
	3	L63X5	2930	1	1	14.1	28	
	4	L63X5	3930	2		18.9	38	
	5	L63X5	3930	1	1	18.9	38	
	6	L50X5	1690	2		6.4	13	
	7	L50X5	1190	4		4.5	18	
	8	L100X10	250	2		3.8	8	
	9	-195X6	195	2		1.8	4	
	10	-150X6	190	2		1.3	3	
	11	-200X6	230	2		2.2	4	
	12	-180X10	200	2		2.8	6	
	13	-150X6	155	2		1.1	2	
	14	-190X6	220	2		2.0	4	
	15	-190X6	320	1		2.9	3	
	16	-80X6	170	2		0.6	1	
	17	-60X6	100	4		0.3	1	
	18	-60X6	90	14		0.3	4	
	19	-150X6	190	2		1.3	3	
	20	-180X6	180	2		1.5	3	
	21	-180X6	200 (340)	1		2.9	3	
GCJ6A-31	4~21同GCJ6-31							275
	22	L80X5	2540	2	2	14.8	59	
	23	L63X5	2930	1	1	14.1	28	
	24	L63X5	2930	1	1	14.1	28	
GCJ6-32	2~21同GCJ6-31							291
	25	L80X6	2540	2	2	18.7	75	
GCJ6A-32	4~21同GCJ6-31, 23、24同GCJ6A-31							291
	26	L80X6	2540	2	2	18.7	75	

注:

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为 5mm, 其长度不小于 70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为 M16, 孔为 $\phi 17$ 。
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因安装螺栓而编号不同外, 其余均相同。

GCJ6-31、32, GCJ6A-31、32 详图

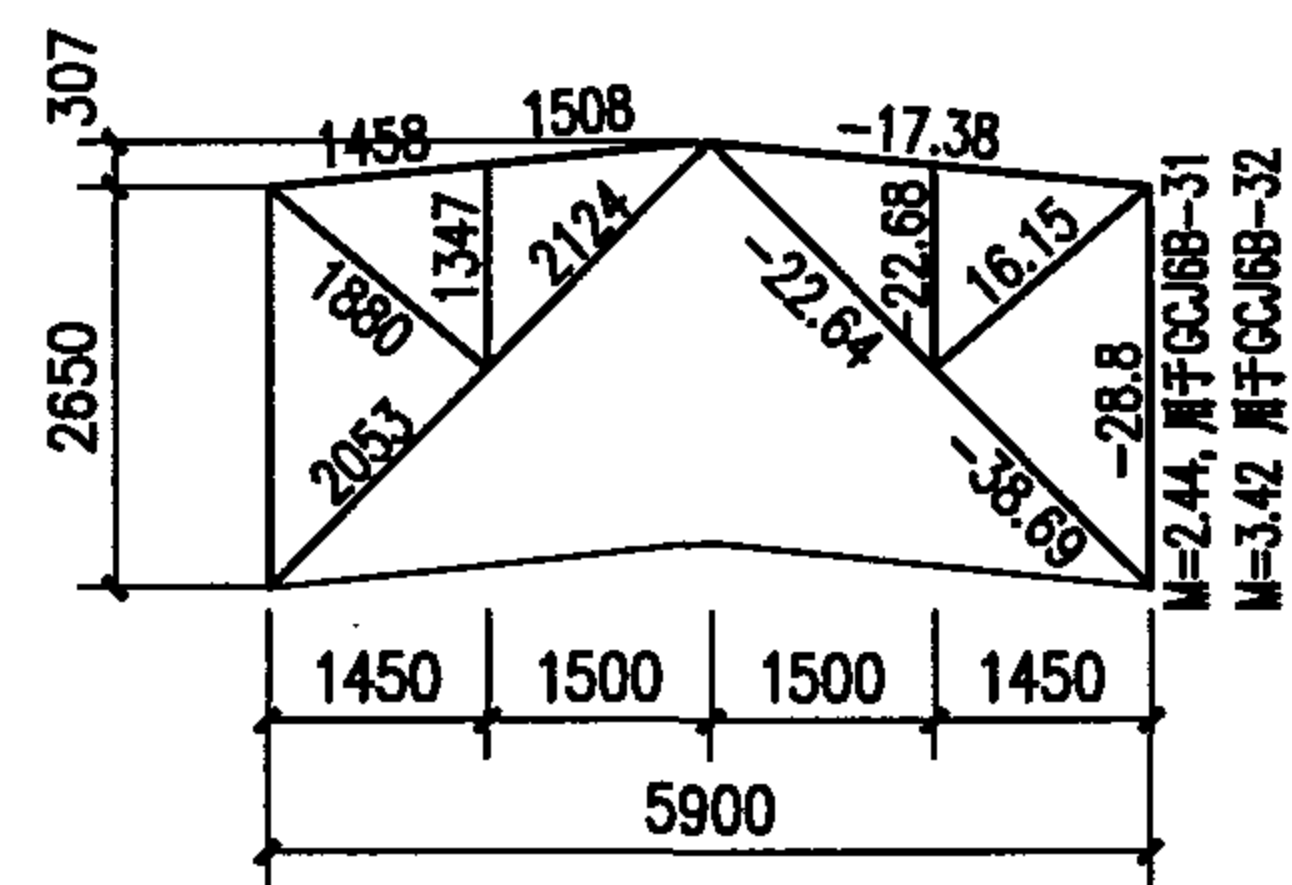
图集号

05G516

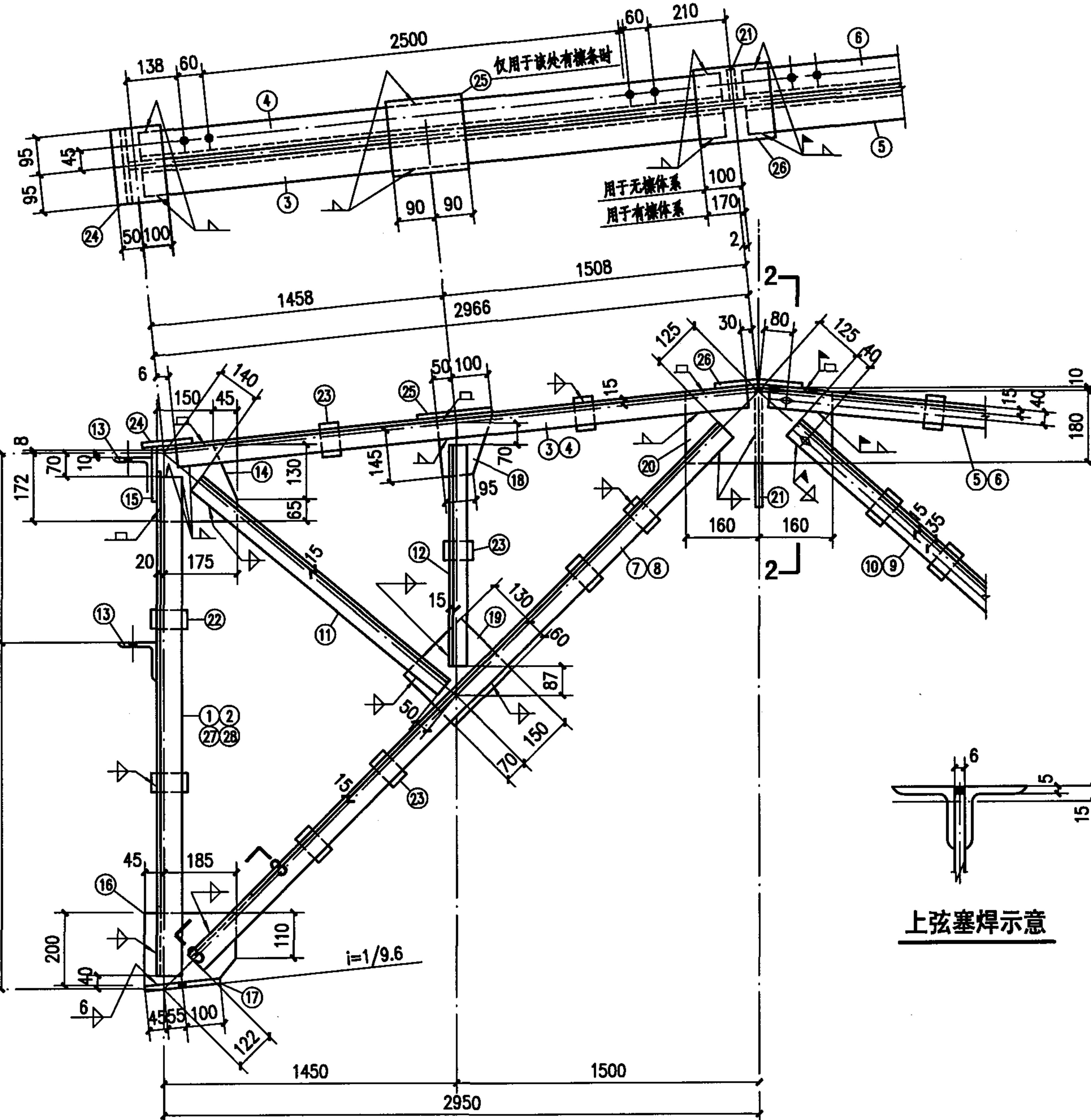
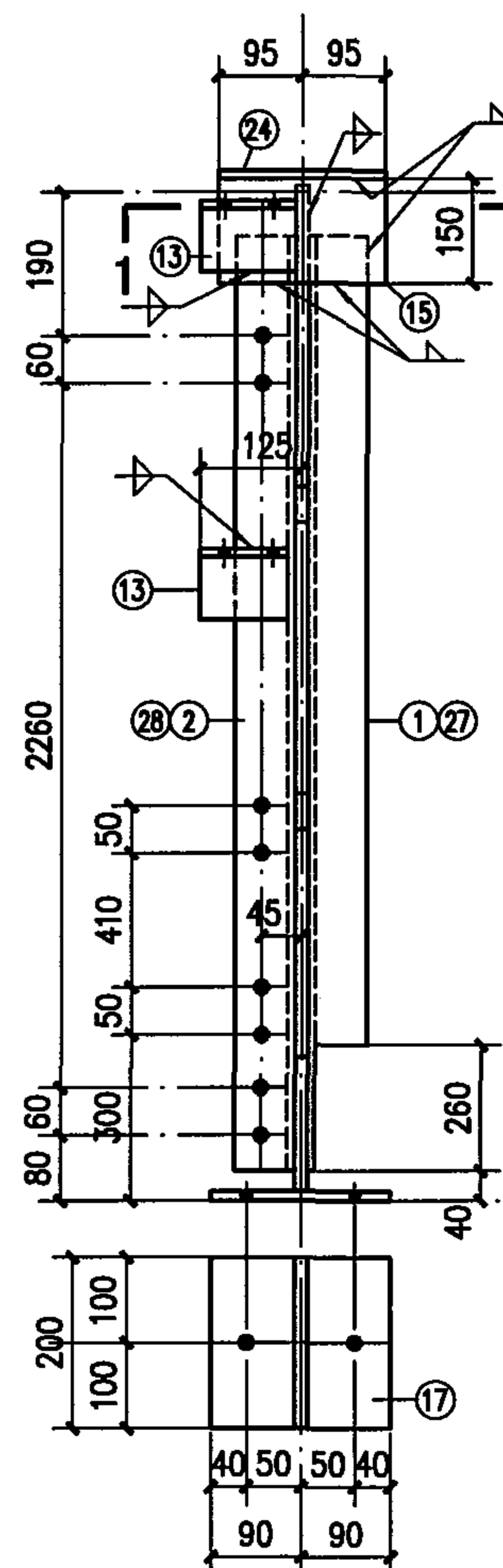
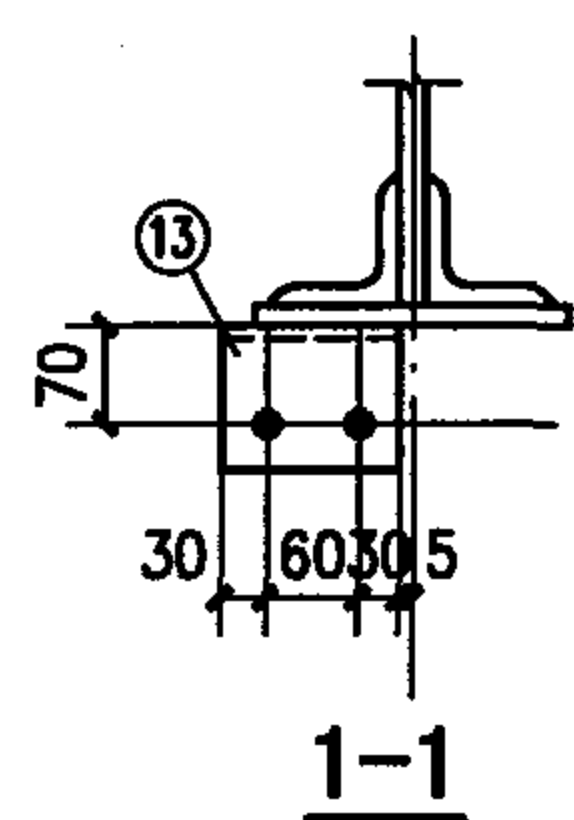
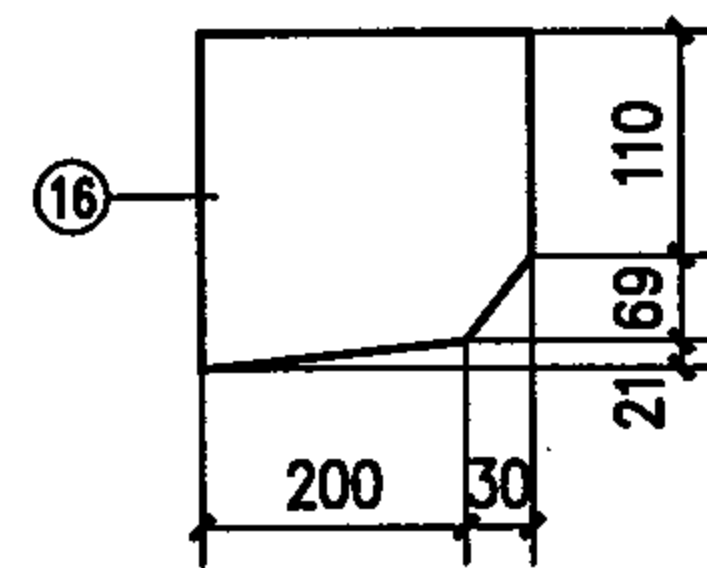
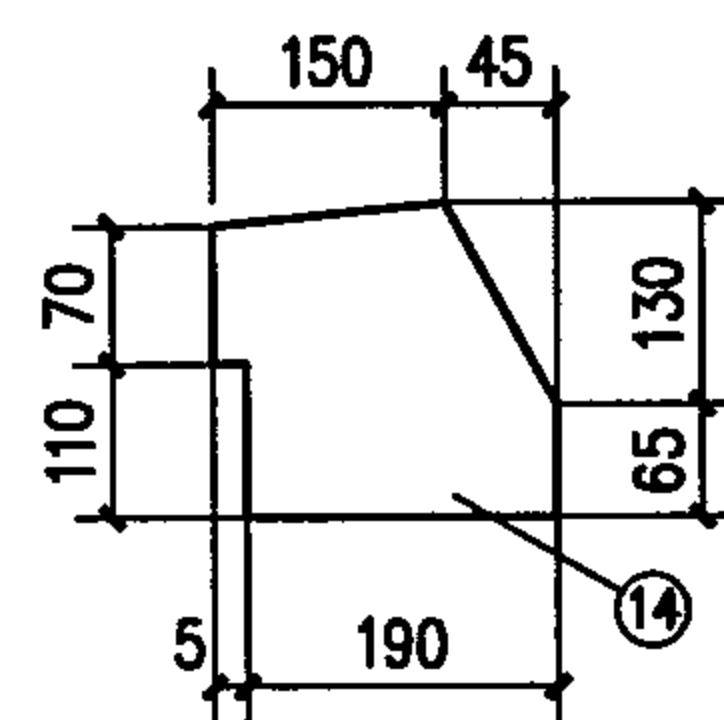
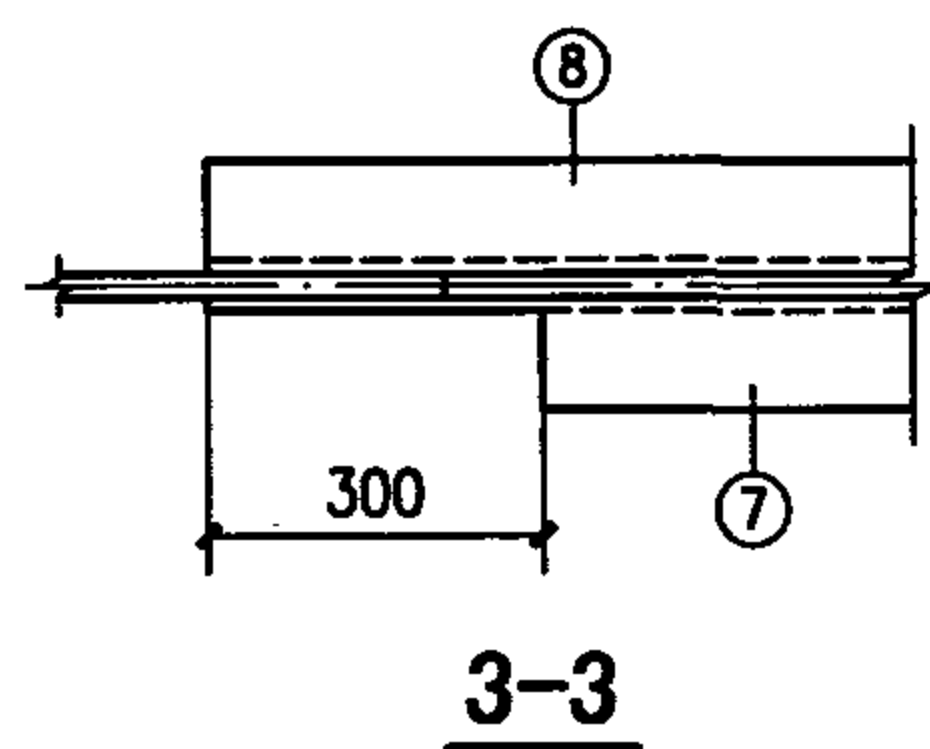
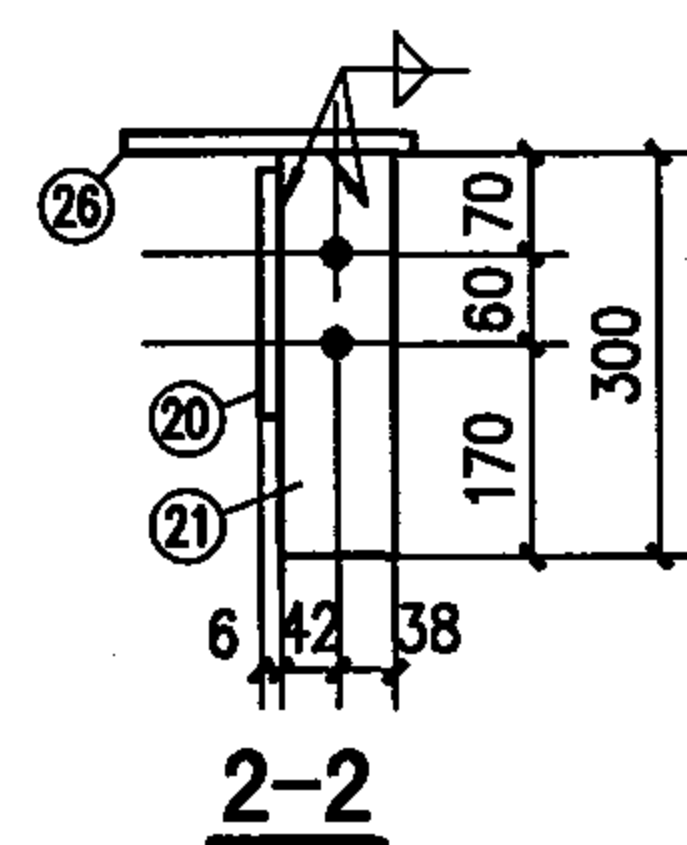
审核 汪一骏 汪一骏 校对 张丽娟 张丽娟 设计 汪源 汪源

页

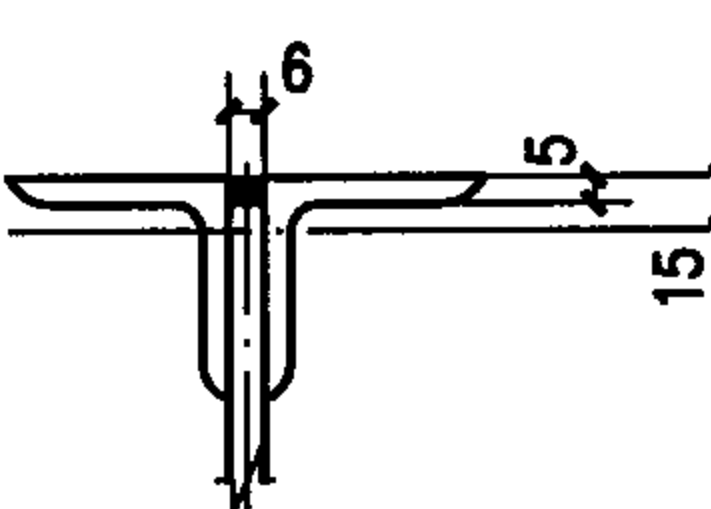
26



几何尺寸及内力图



GCJ6B-31、GCJ6B-32



上弦塞焊示意

- 注:
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
 2. 所有焊缝一律满焊.
 3. 未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$.
 4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边,除因安装螺栓而编号不同外,其余均相同.

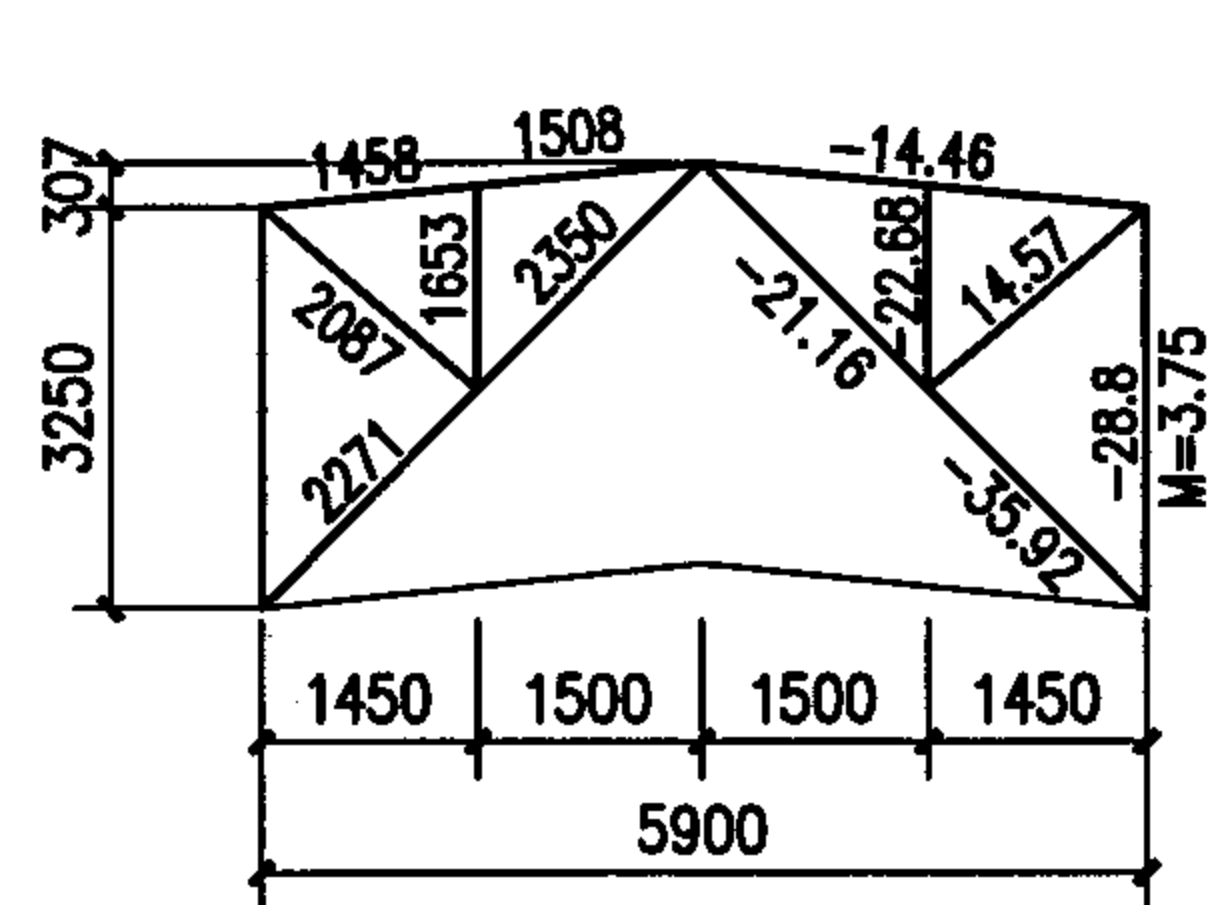
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量		重量(kg)	
				正	反	每个	共计
GCJ6B-31	1	L80X5	2540	1	1	15.8	32
	2	L80X5	2540	1	1	15.8	32
	3	L63X5	2930	1		14.1	14
	4	L63X5	2930	1		14.1	14
	5	L63X5	2930	1		14.1	14
	6	L63X5	2930	1		14.1	14
	7	L63X5	3930	1		18.9	19
	8	L63X5	3930	1		18.9	19
	9	L63X5	3920	1		18.9	19
	10	L63X5	3920	1		18.9	19
	11	L50X5	1690	2		6.4	13
	12	L50X5	1190	4		4.5	18
	13	L100X10	120	2		1.8	4
	14	-195X6	195	2		1.8	4
	15	-150X6	190	2		1.3	3
	16	-200X6	230	2		2.2	4
	17	-180X10	200	2		2.8	6
	18	-150X6	155	2		1.1	2
	19	-190X6	220	2		2.0	4
	20	-190X6	320	1		2.9	3
	21	-80X6	300	1		1.1	1
	22	-60X6	100	4		0.3	1
	23	-60X6	90	14		0.3	4
	24	-150X6	190	2		1.3	3
	25	-180X6	180	2		1.5	3
	26	-180X6	200 (340)	1		2.9	3
GCJ6B-32	3~26同GCJ6B-31						
	27	L80X6	2540	1	1	18.7	37
	28	L80X6	2540	1	1	18.7	37
							272
							286

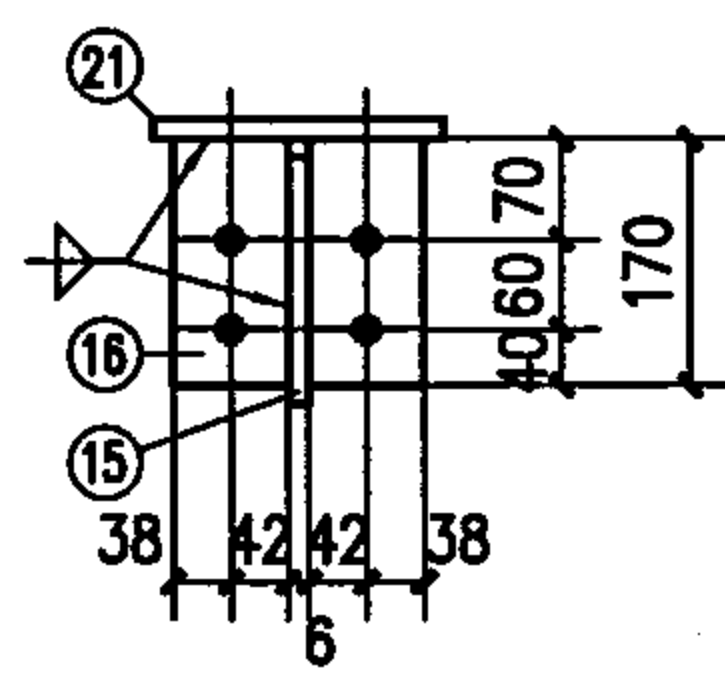
GCJ6B-31、GCJ6B-32 详图

图集号

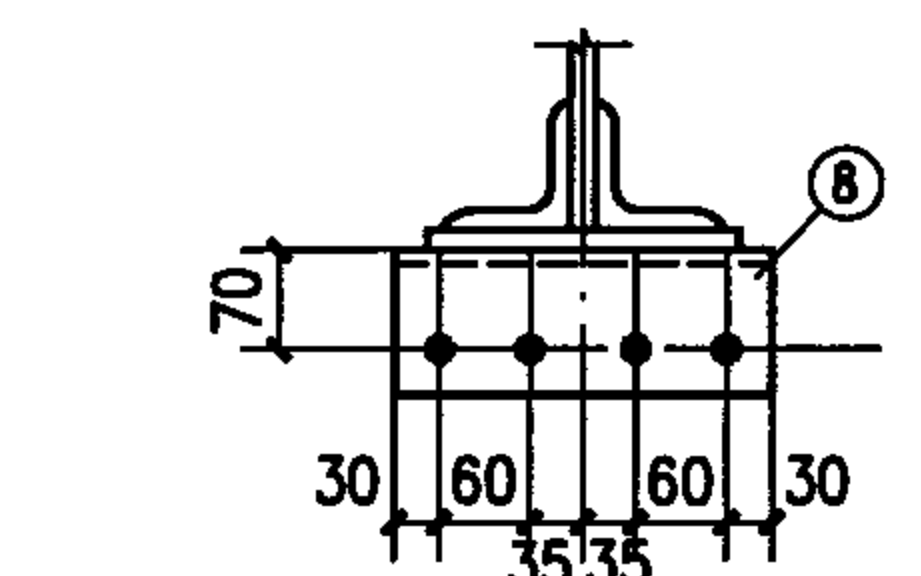
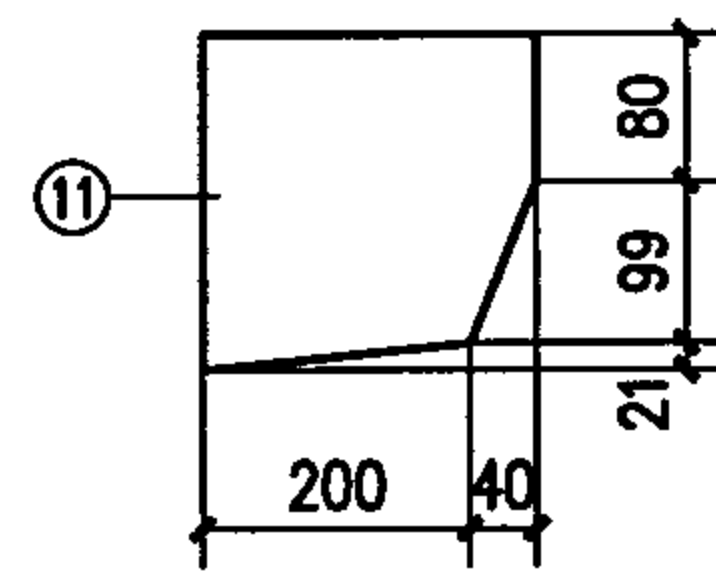
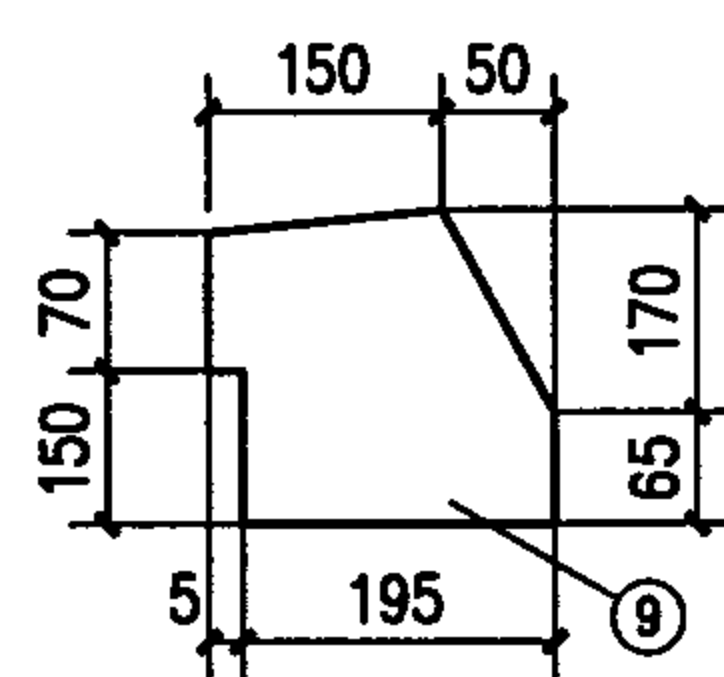
05G516



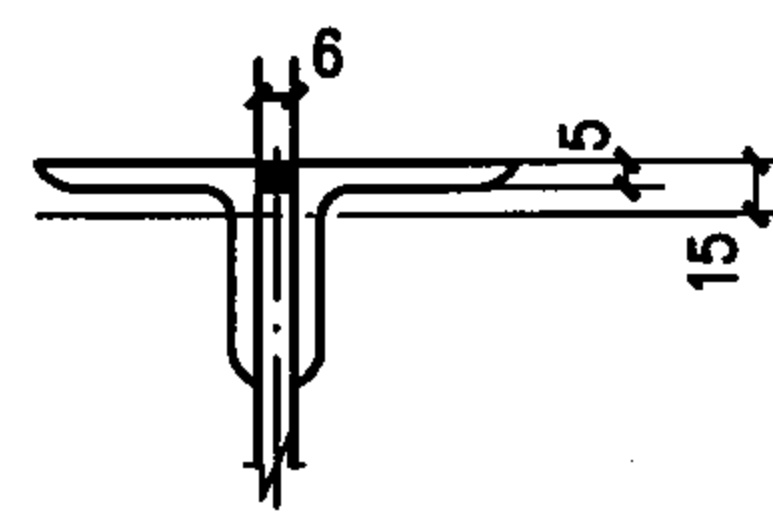
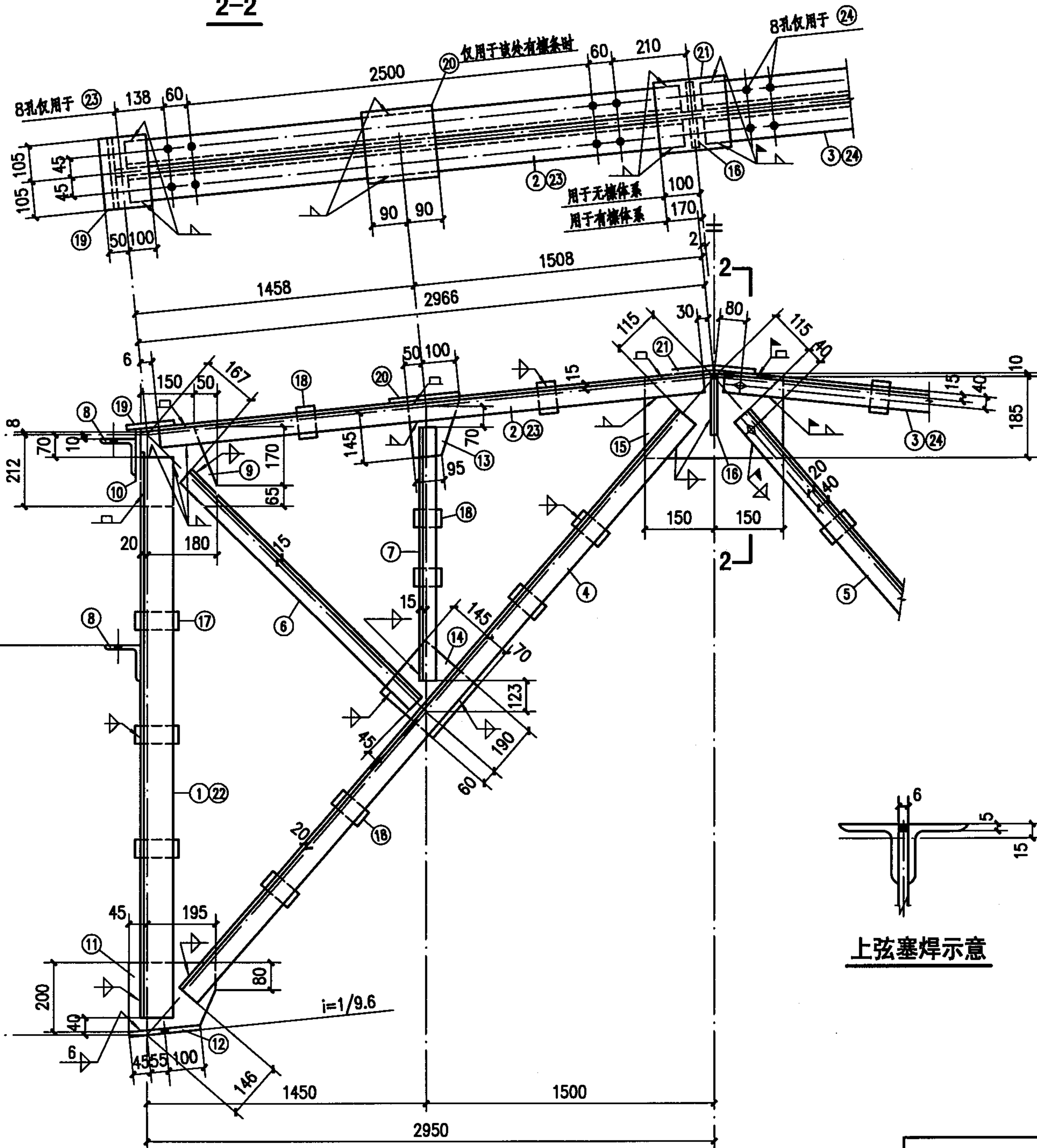
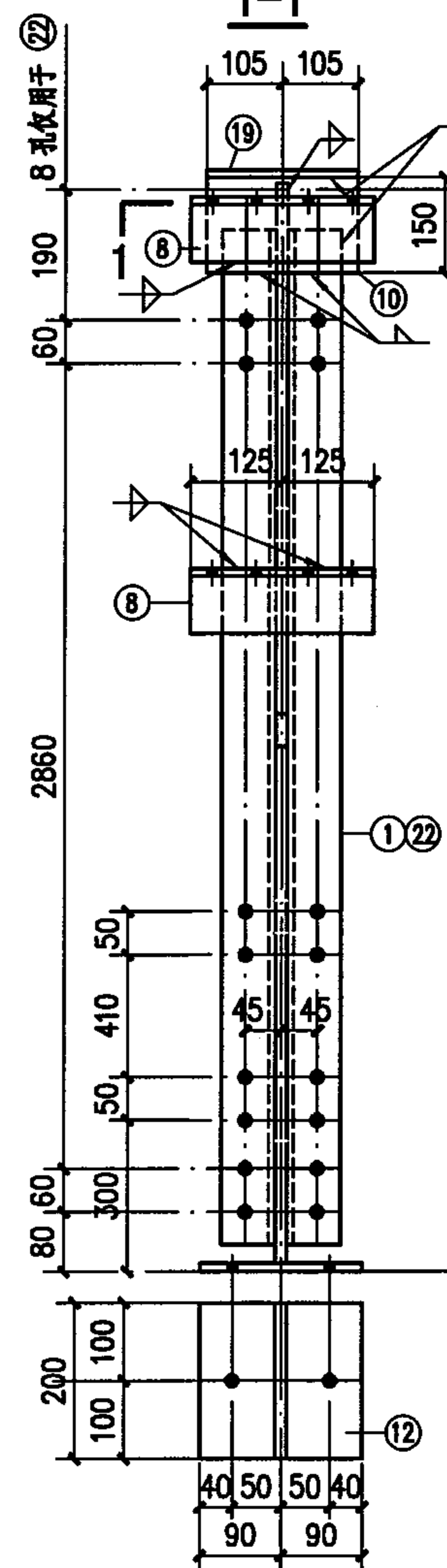
几何尺寸及内力图



2-2



1-1



上弦塞焊示意

注:

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
2. 所有焊缝一律满焊.
3. 未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$.
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边,除因安装螺栓而编号不同外,其余均相同.

材 料 表

构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
GCJ6-41	1	L90X6	3140	2	2	26.2	105
	2	L63X5	2930	2		14.1	28
	3	L63X5	2930	1	1	14.1	28
	4	L70X5	4360	2		23.5	47
	5	L70X5	4360	1	1	23.5	47
	6	L56X5	1875	2		8.0	16
	7	L50X5	1460	4		5.5	22
	8	L100X10	250	4		3.8	15
	9	-200X6	235	2		2.2	4
	10	-150X6	210	2		1.5	3
	11	-200X6	240	2		2.3	5
	12	-180X10	200	2		2.8	6
	13	-150X6	155	2		1.1	2
	14	-215X6	250	2		2.5	5
	15	-195X6	300	1		2.8	3
	16	-80X6	170	2		0.6	1
	17	-60X6	110	6		0.3	2
	18	-60X6	90	16		0.3	5
	19	-150X6	210	2		1.5	3
	20	-180X6	180	2		1.5	3
	21	-180X6	200 (340)	1		2.9	3
GCJ6A-41	4~21同GCJ6-41						353
	22	L90X6	3140	2	2	26.2	
	23	L63X5	2930	1	1	14.1	
	24	L63X5	2930	1	1	14.1	

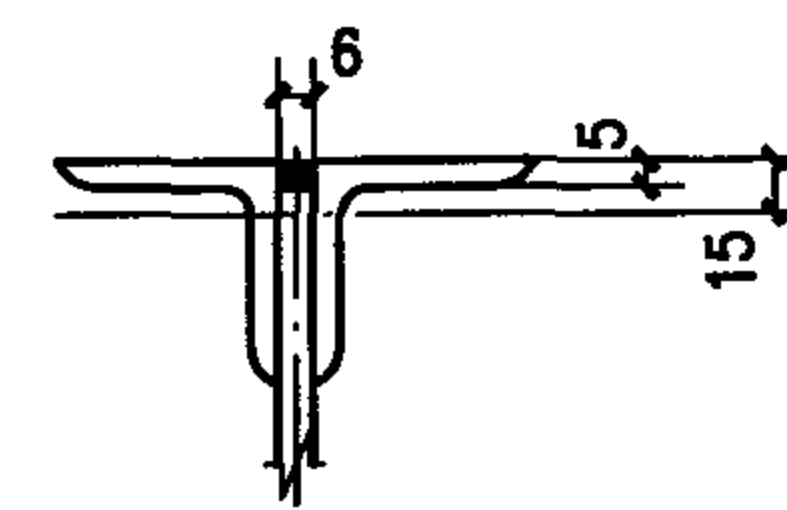
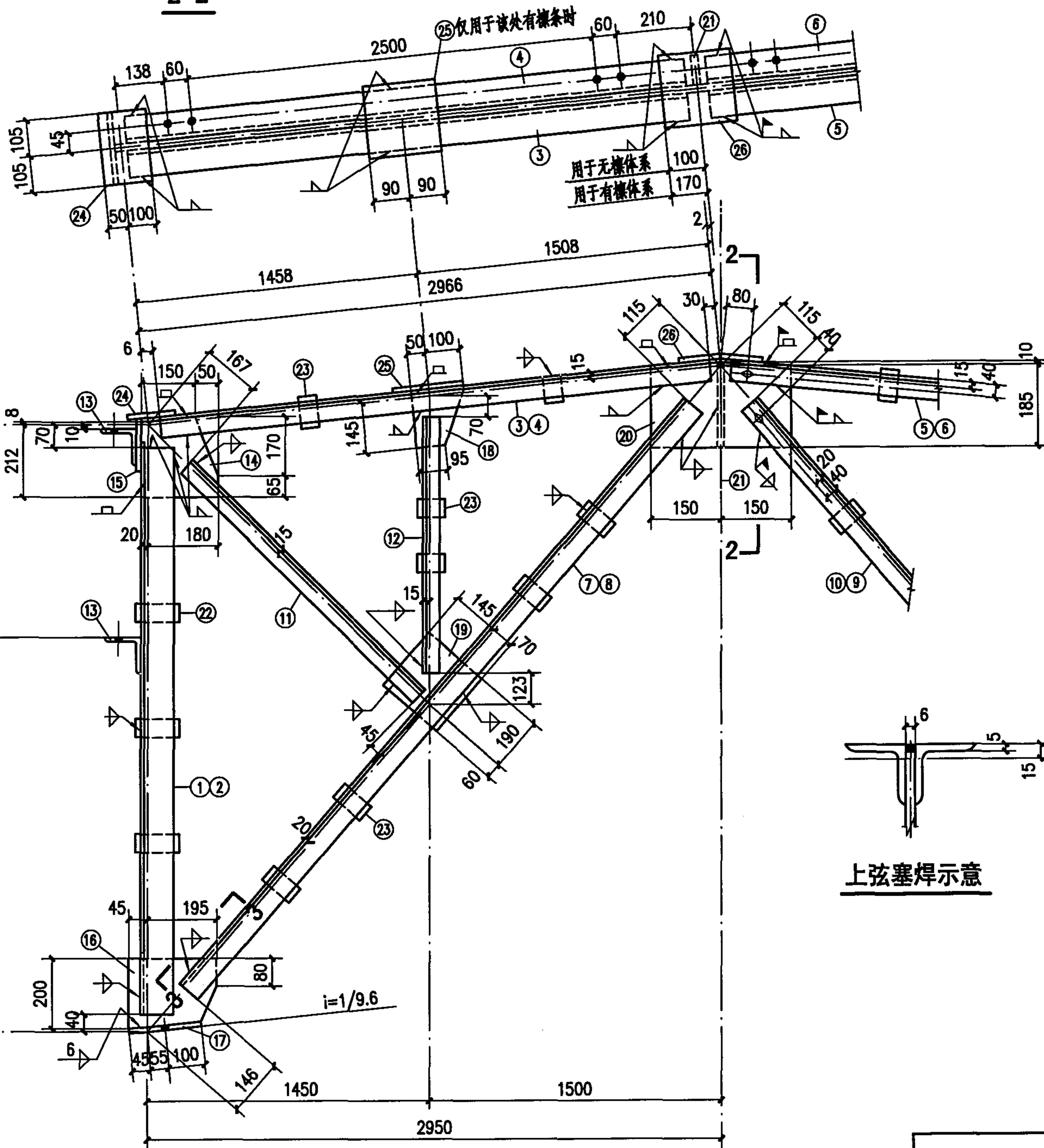
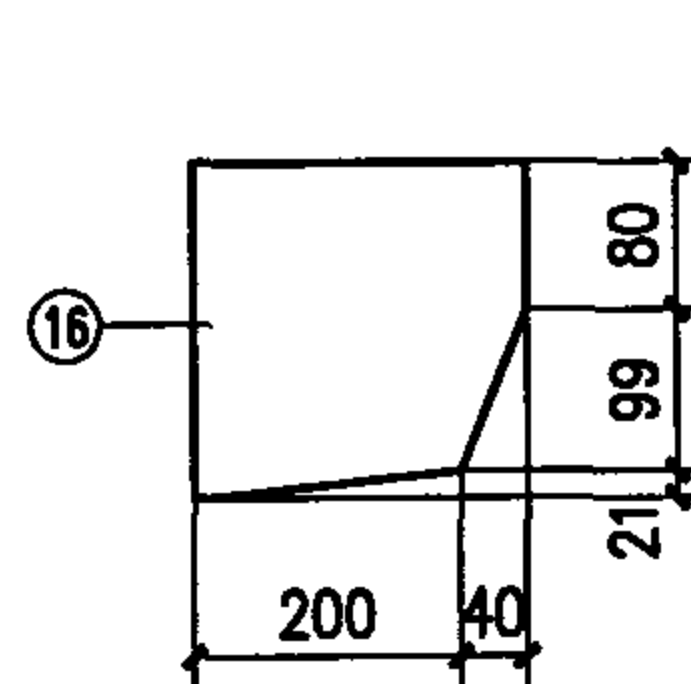
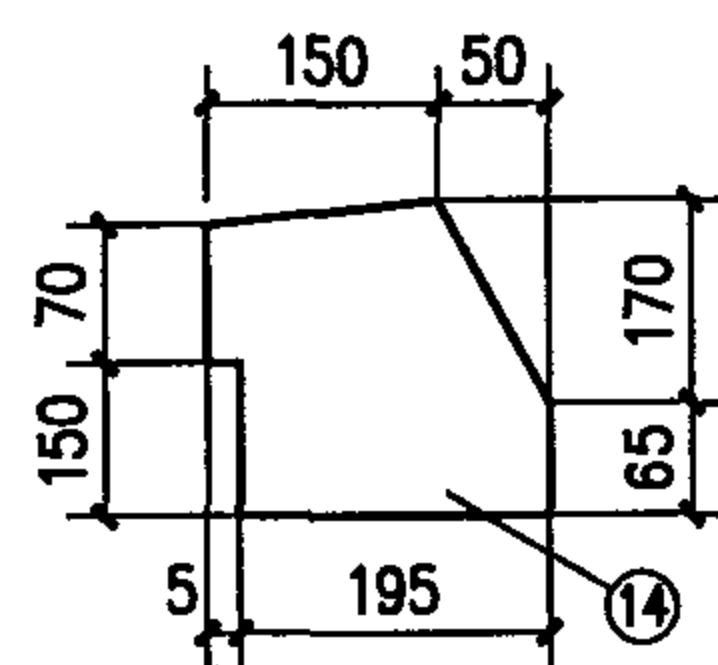
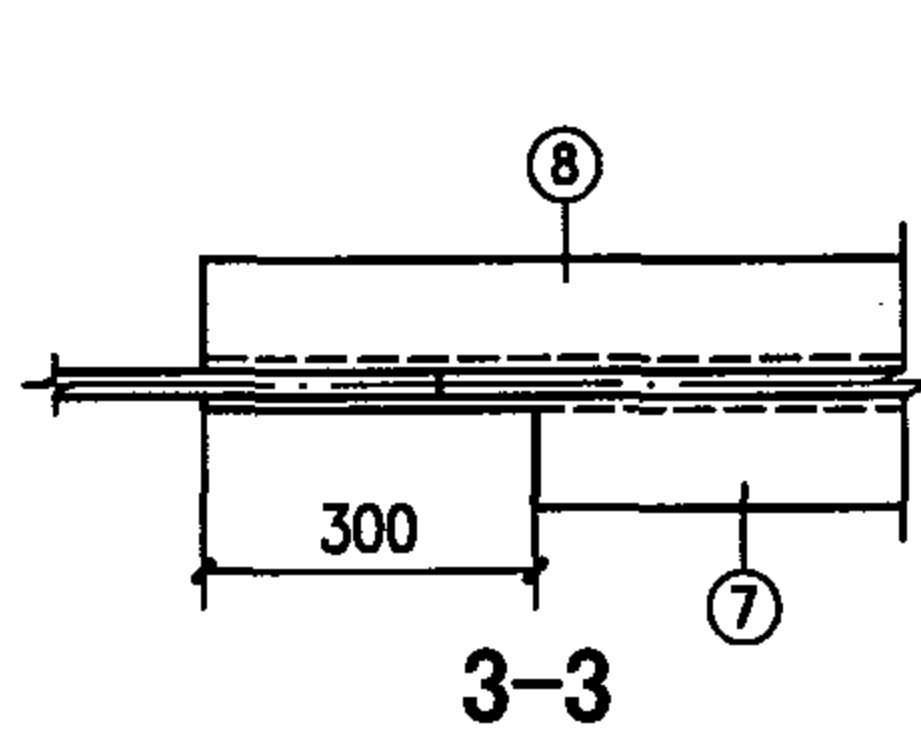
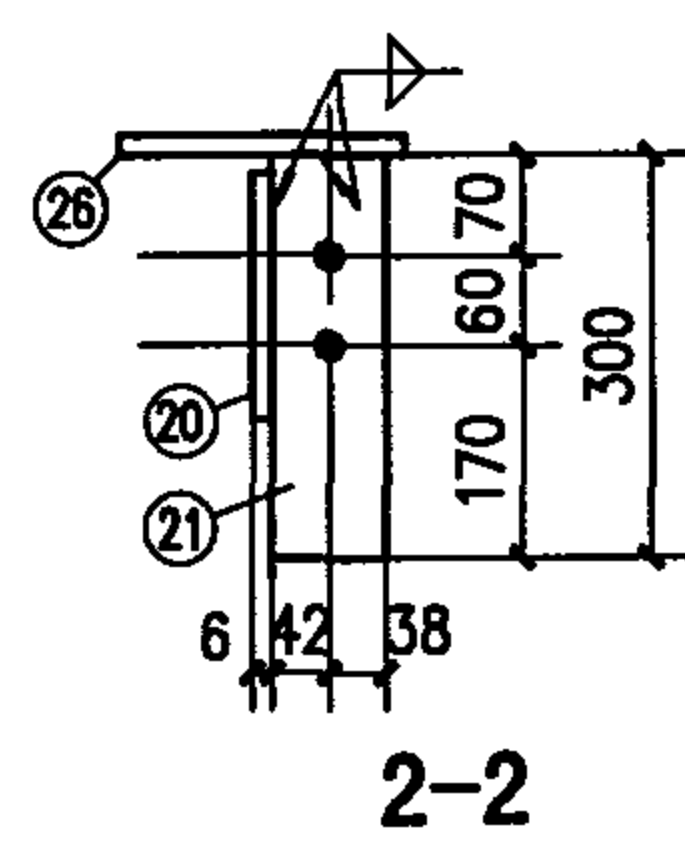
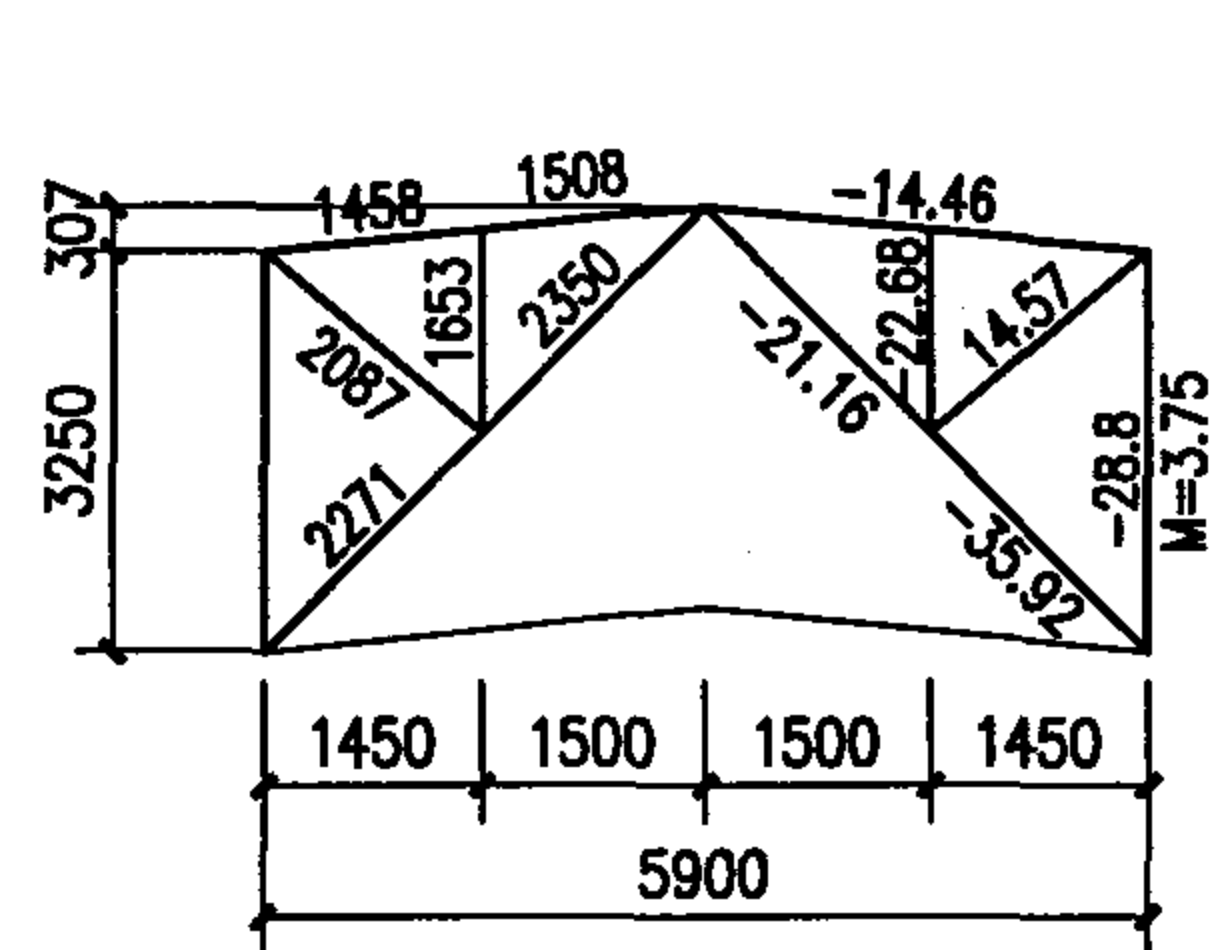
GCJ6-41、GCJ6A-41

GCJ6-41、GCJ6A-41 详图

图集号 05G516

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张丽娟 张丽娟 设计 汪源 汪源

页 28

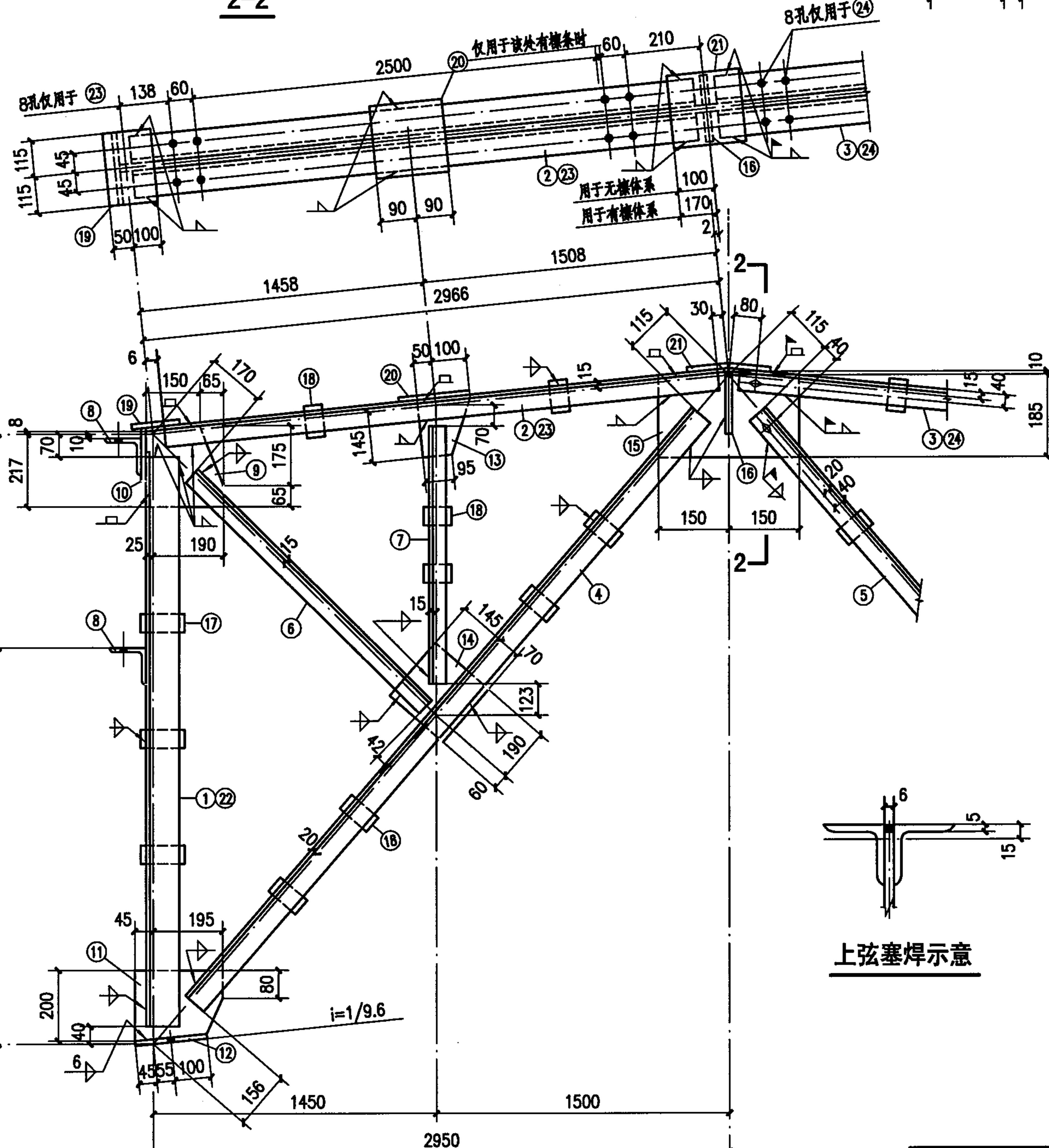
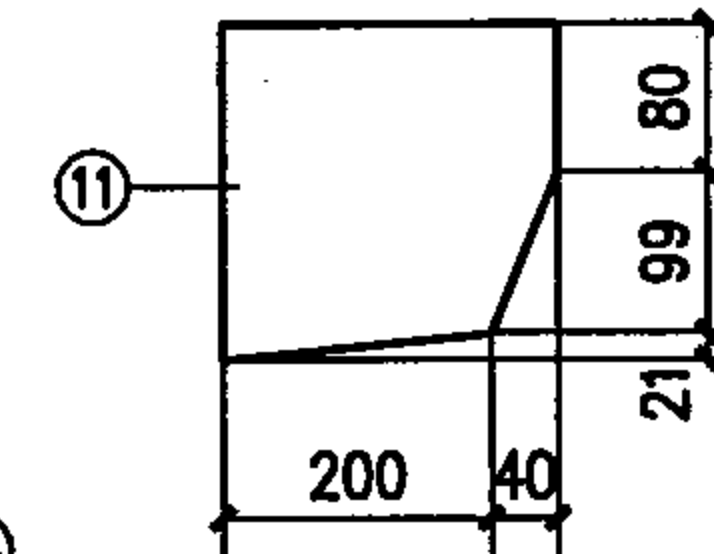
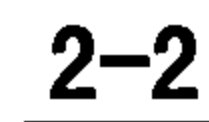


上弦塞焊示意

材 料 表						
构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数 量		重量 (kg)
				正	反	
GCJ6B-41	1	L90X6	3140	1	1	26.2 52
	2	L90X6	3140	1	1	26.2 52
	3	L63X5	2930	1		14.1 14
	4	L63X5	2930	1		14.1 14
	5	L63X5	2930	1		14.1 14
	6	L63X5	2930	1		14.1 14
	7	L70X5	4360	1		23.5 24
	8	L70X5	4360	1		23.5 24
	9	L70X5	4360	1		23.5 24
	10	L70X5	4360	1		23.5 24
	11	L56X5	1875	2		8.0 16
	12	L50X5	1460	4		5.5 22
	13	L100X10	120	4		1.8 7
	14	-200X6	235	2		2.2 4
	15	-150X6	210	2		1.5 3
	16	-200X6	240	2		2.3 5
	17	-180X10	200	2		2.8 6
	18	-150X6	155	2		1.1 2
	19	-215X6	250	2		2.5 5
	20	-195X6	300	1		2.8 3
	21	-80X6	300	1		1.1 1
	22	-60X6	110	6		0.3 2
	23	-60X6	90	16		0.3 5
	24	-150X6	210	2		1.5 3
	25	-180X6	180	2		1.5 3
	26	-180X6	200 (340)	1		2.9 3

347

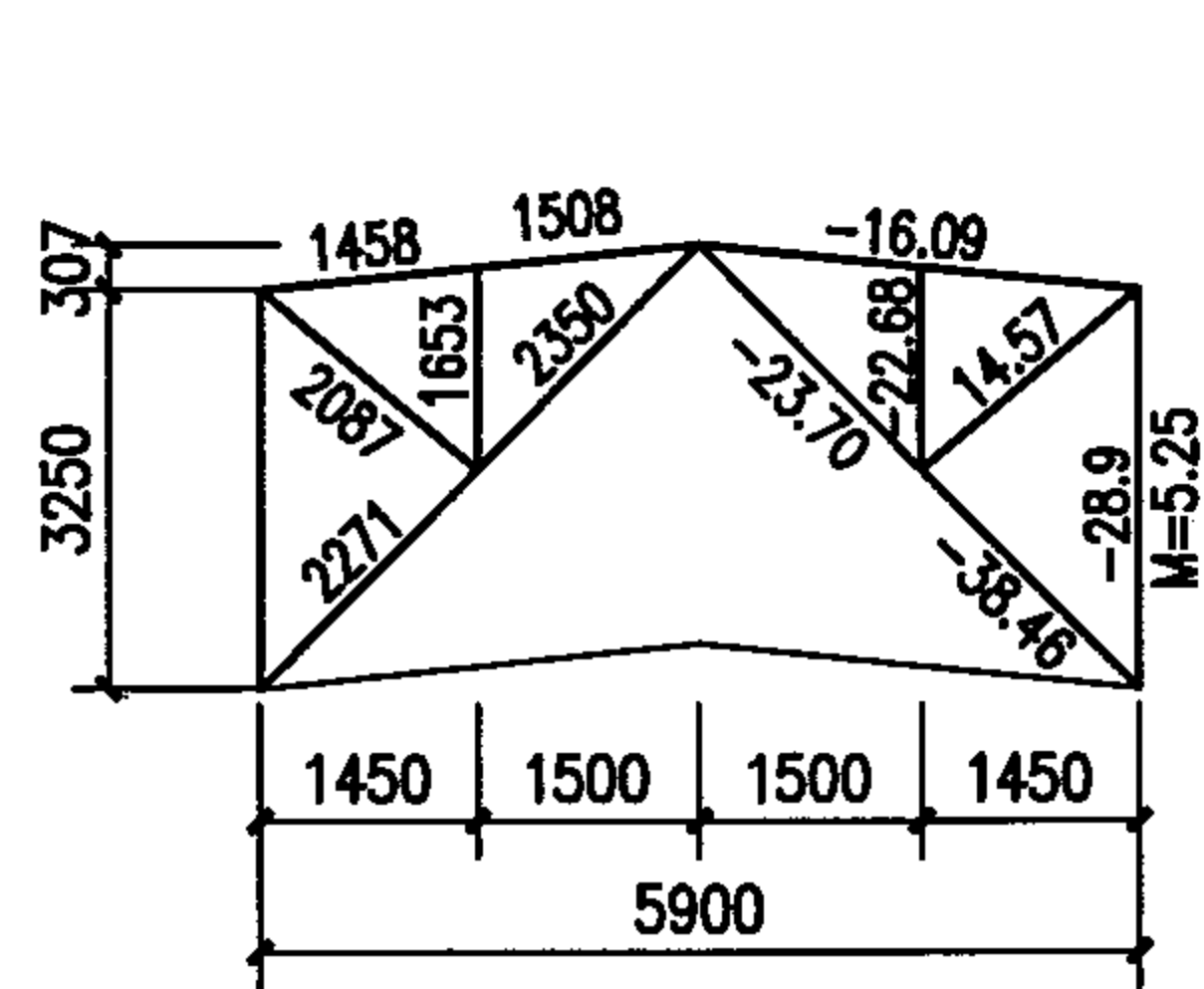
- 注:
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
 2. 所有焊缝一律满焊.
 3. 未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$.
 4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边,除因安装螺栓而编号不同外,其余均相同.



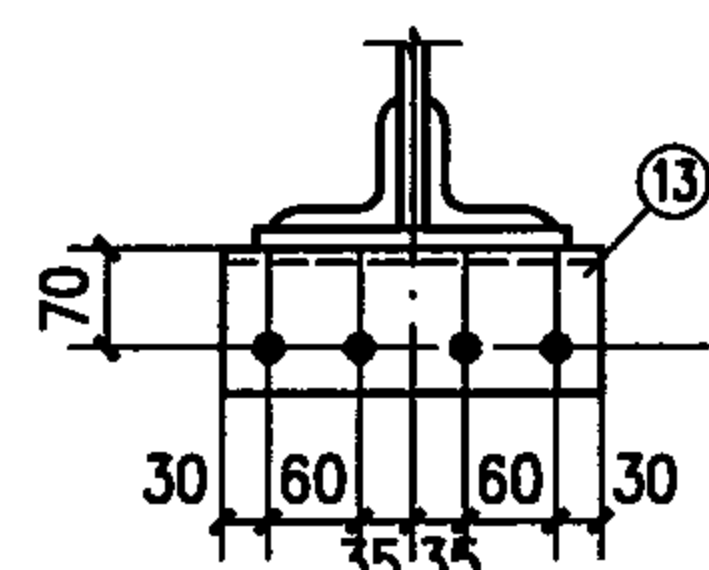
GCJ6-42、GCJ6A-42

上弦塞焊示意

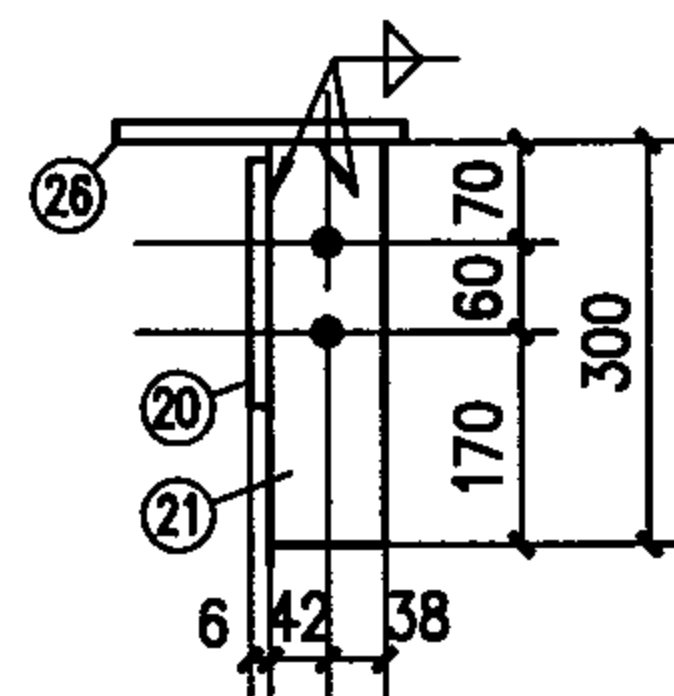
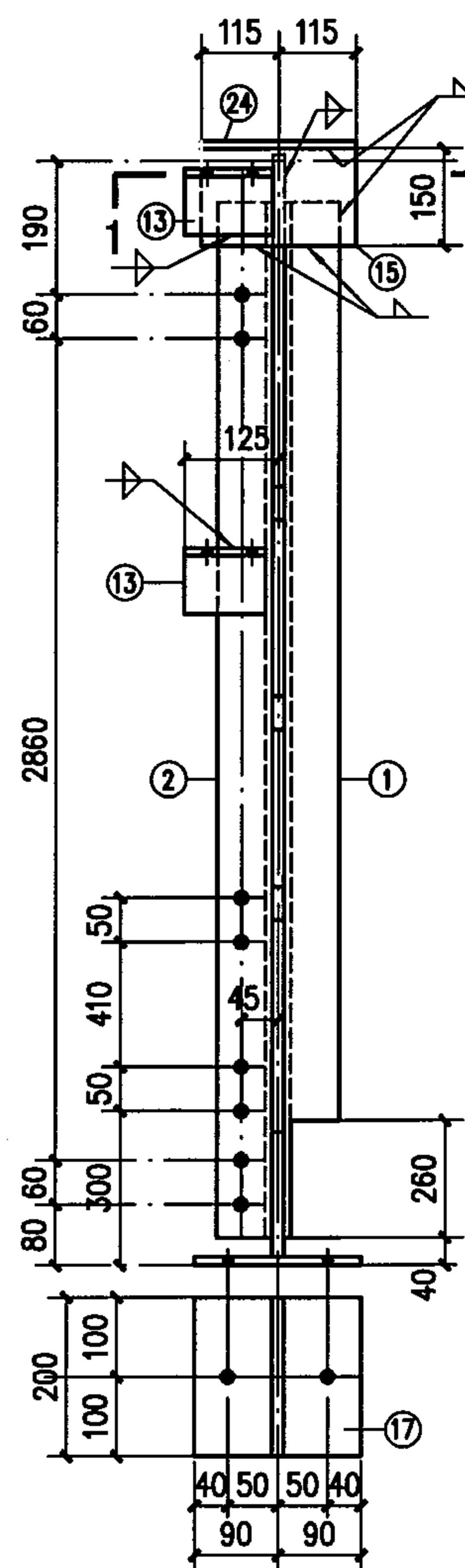
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为 5mm, 其长度不小于 70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为 M16, 孔为 $\phi 17$ 。
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因安装螺栓而编号不同外, 其余均相同。



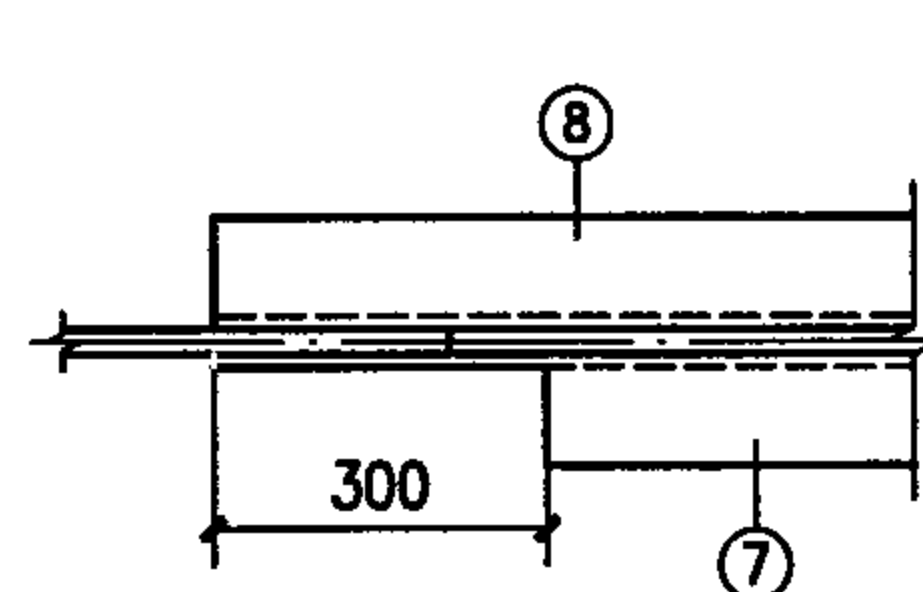
几何尺寸及内力图



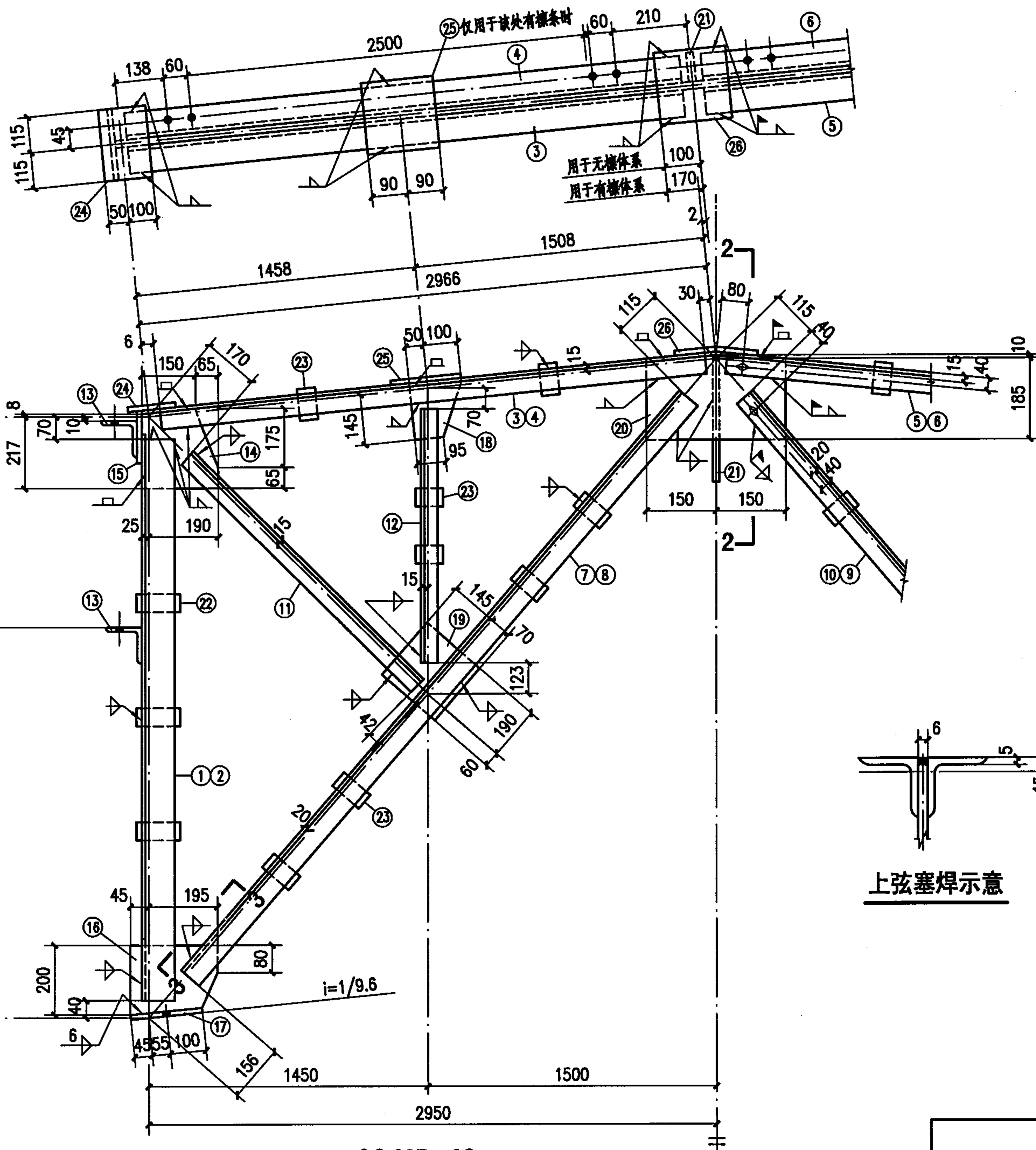
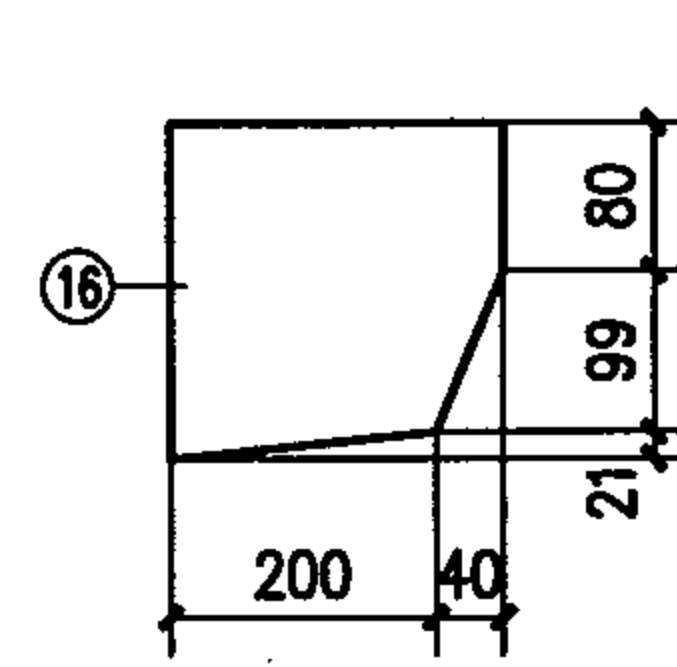
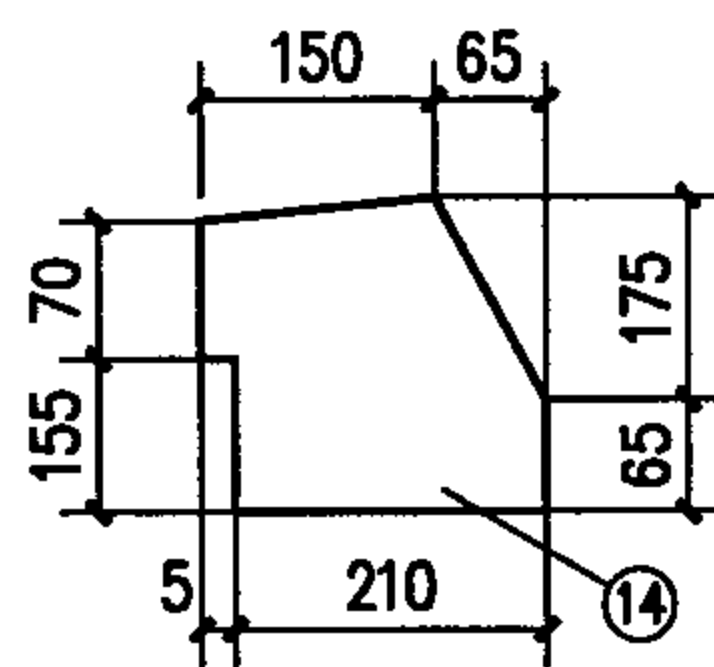
1-1



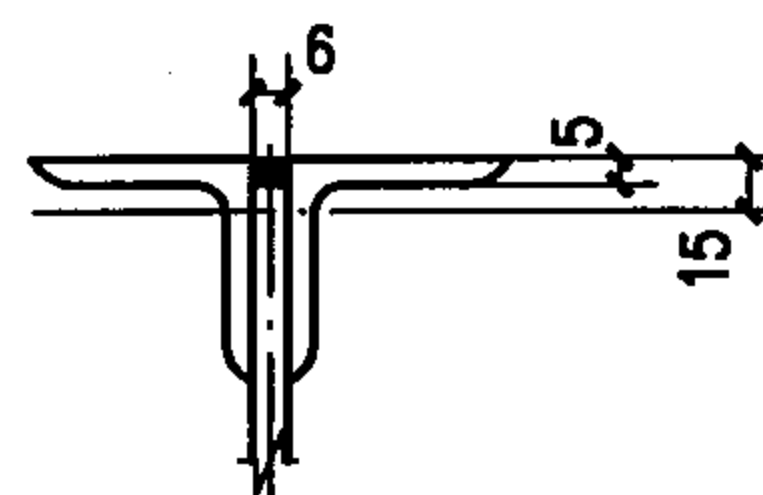
2-2



3-3



GCJ6B-42



上弦塞焊示意

注:

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
2. 所有焊缝一律满焊.
3. 未注明的螺栓为M16, 孔为 $\phi 17$.
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边,除因安装螺栓而编号不同外,其余均相同.

材 料 表

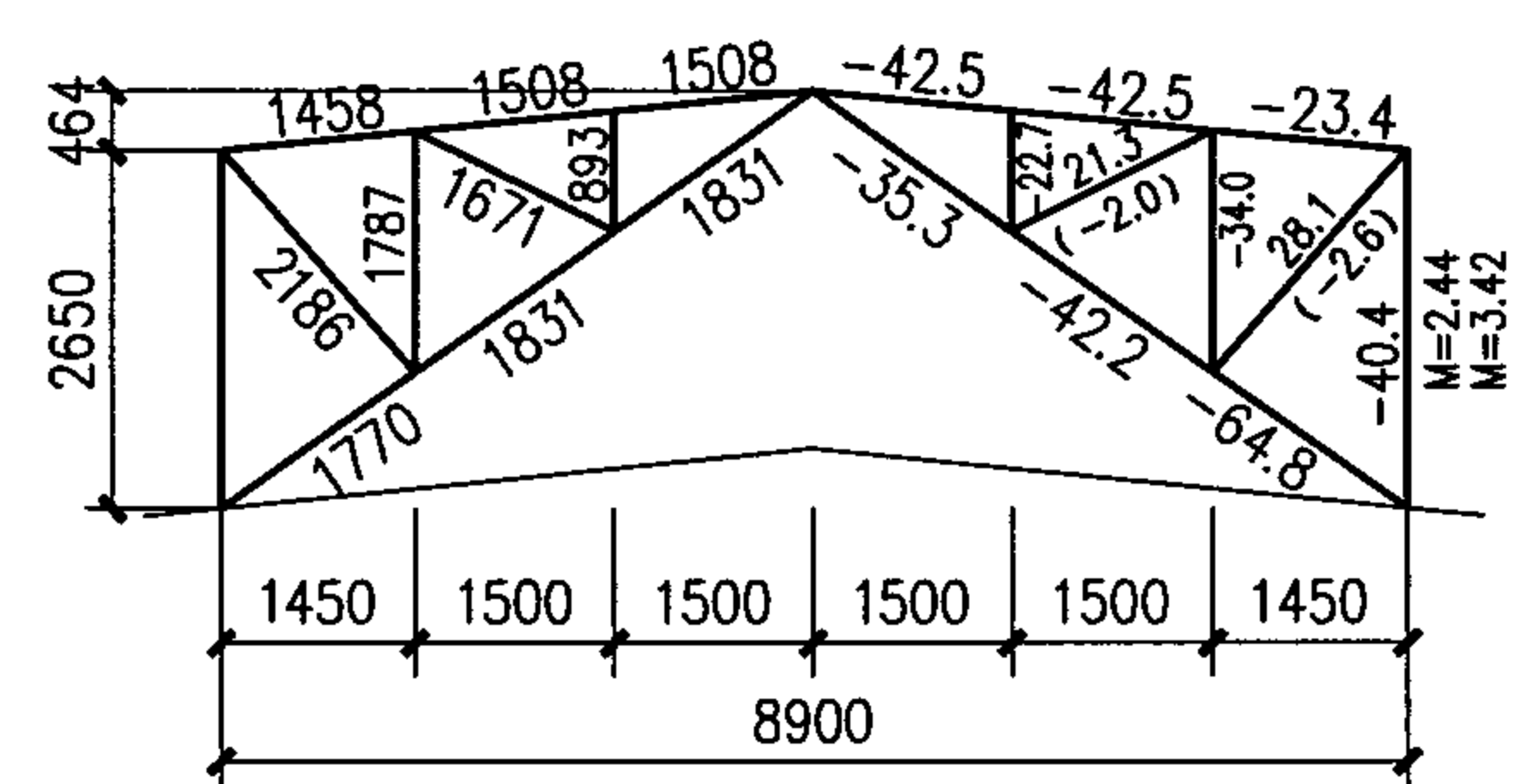
构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
GCJ6B-42	1	L100X6	3140	1	1	29.4	59
	2	L100X6	3140	1	1	29.4	59
	3	L63X5	2930	1		14.1	14
	4	L63X5	2930	1		14.1	14
	5	L63X5	2930	1		14.1	14
	6	L63X5	2930	1		14.1	14
	7	L70X5	4350	1		23.4	23
	8	L70X5	4350	1		23.4	23
	9	L70X5	4350	1		23.4	23
	10	L70X5	4350	1		23.4	23
	11	L56X5	1875	2		8.0	16
	12	L50X5	1460	4		5.5	22
	13	L100X10	120	4		1.8	7
	14	-215X6	240	2		2.4	5
	15	-150X6	230	2		1.6	3
	16	-200X6	240	2		2.3	5
	17	-180X10	200	2		2.8	6
	18	-150X6	155	2		1.1	2
	19	-215X6	250	2		2.5	5
	20	-195X6	300	1		2.8	3
	21	-80X6	300	1		1.1	1
	22	-60X6	120	6		0.3	2
	23	-60X6	90	16		0.3	5
	24	-150X6	230	2		1.6	3
	25	-180X6	180	2		1.5	3
	26	-180X6	200 (340)	1		2.9	3

357

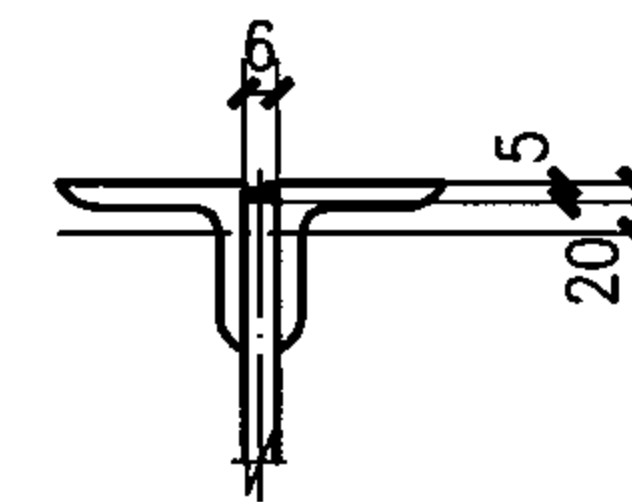
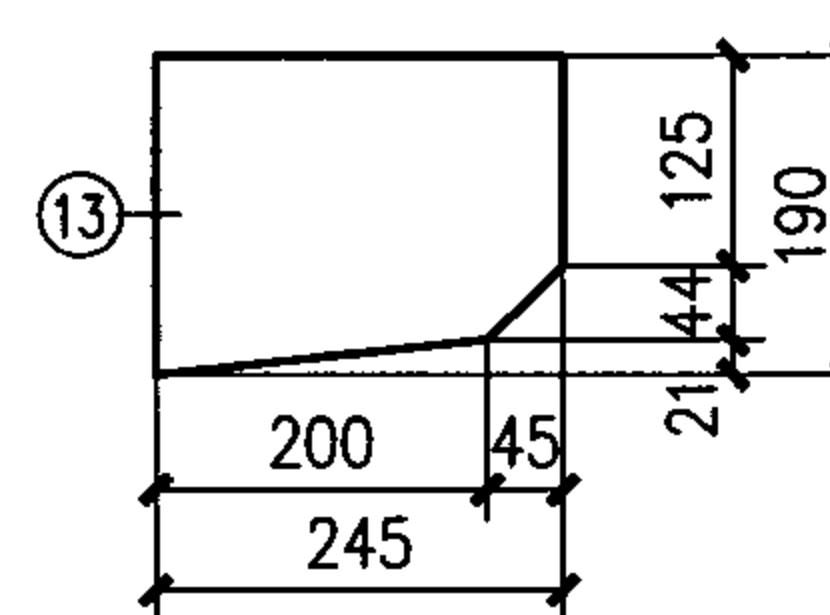
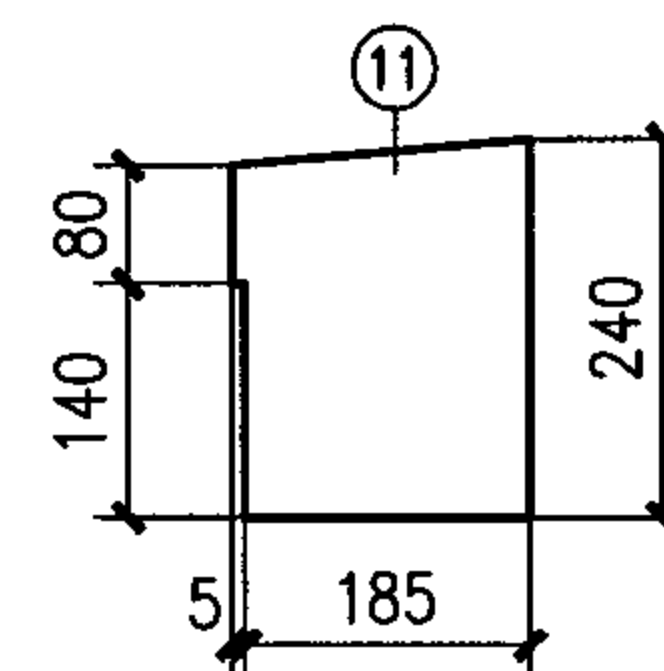
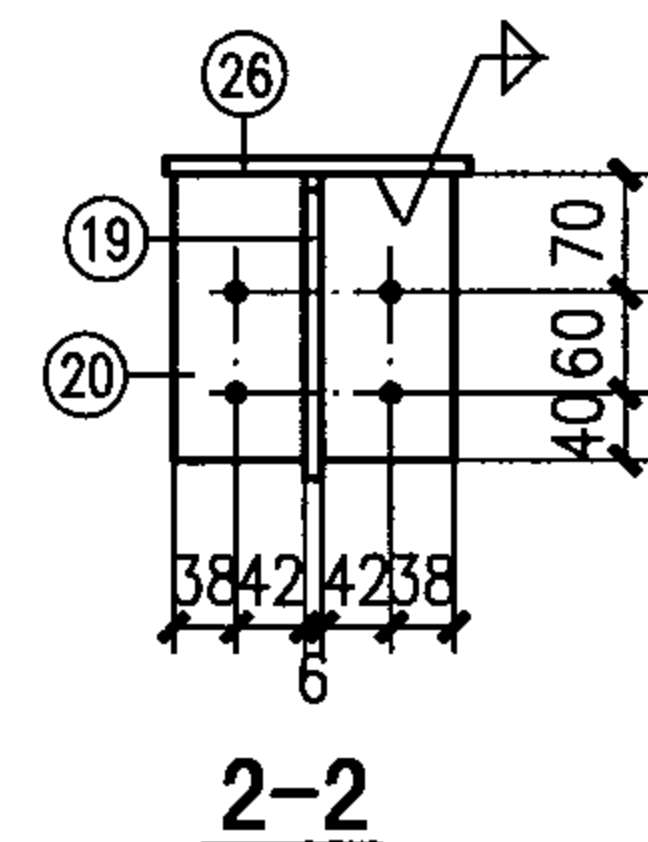
GCJ6B-42详图

图集号

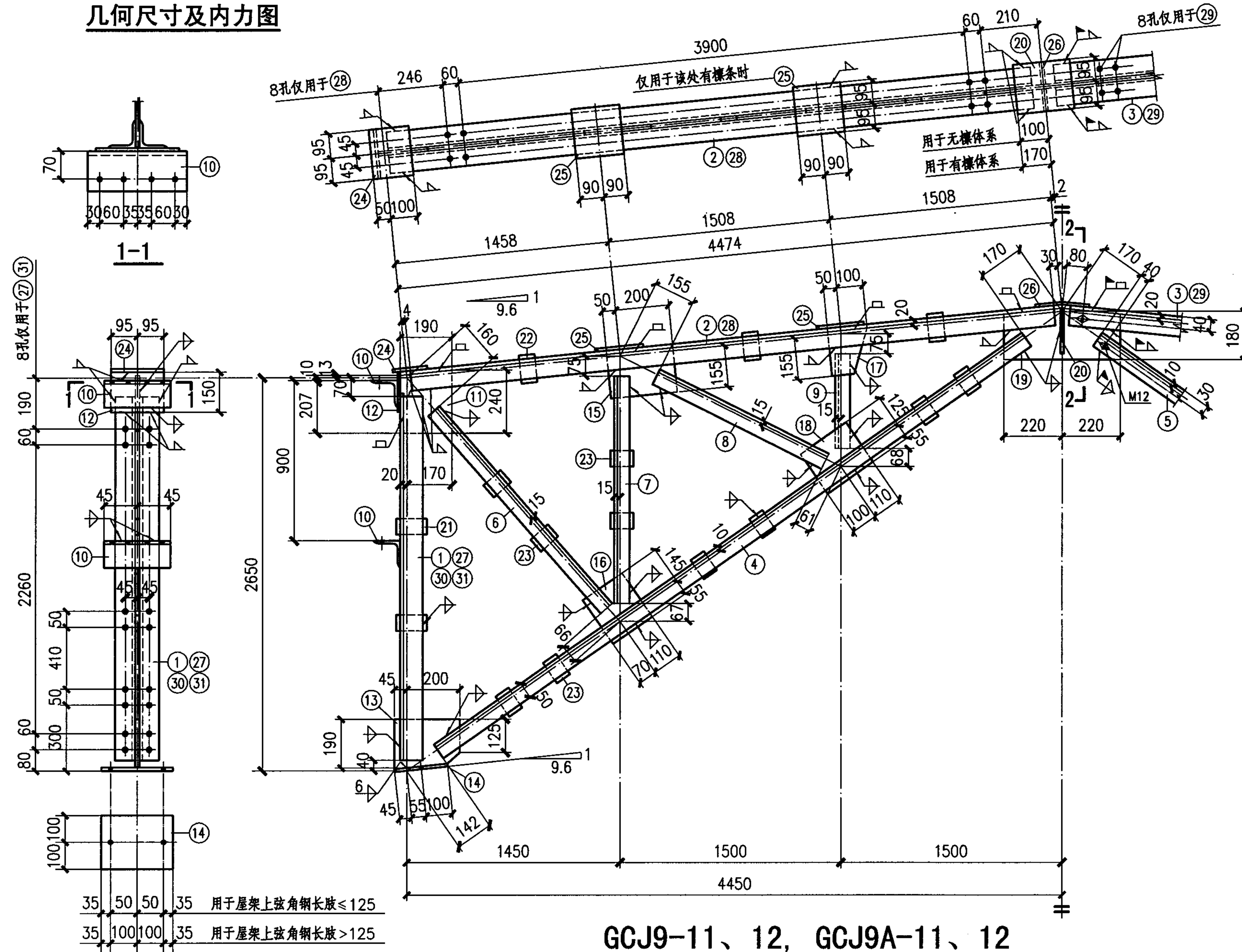
05G516



几何尺寸及内力图



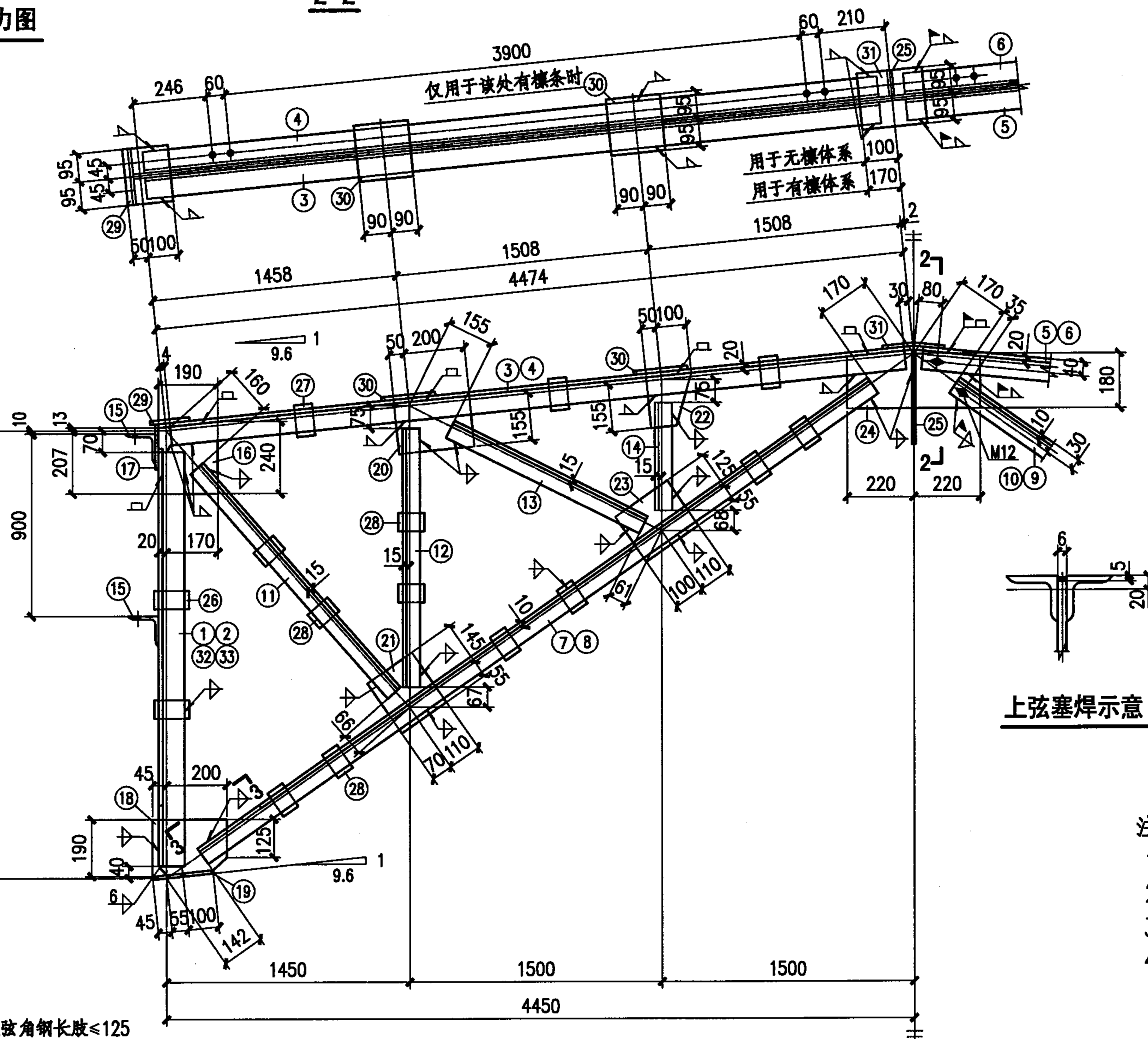
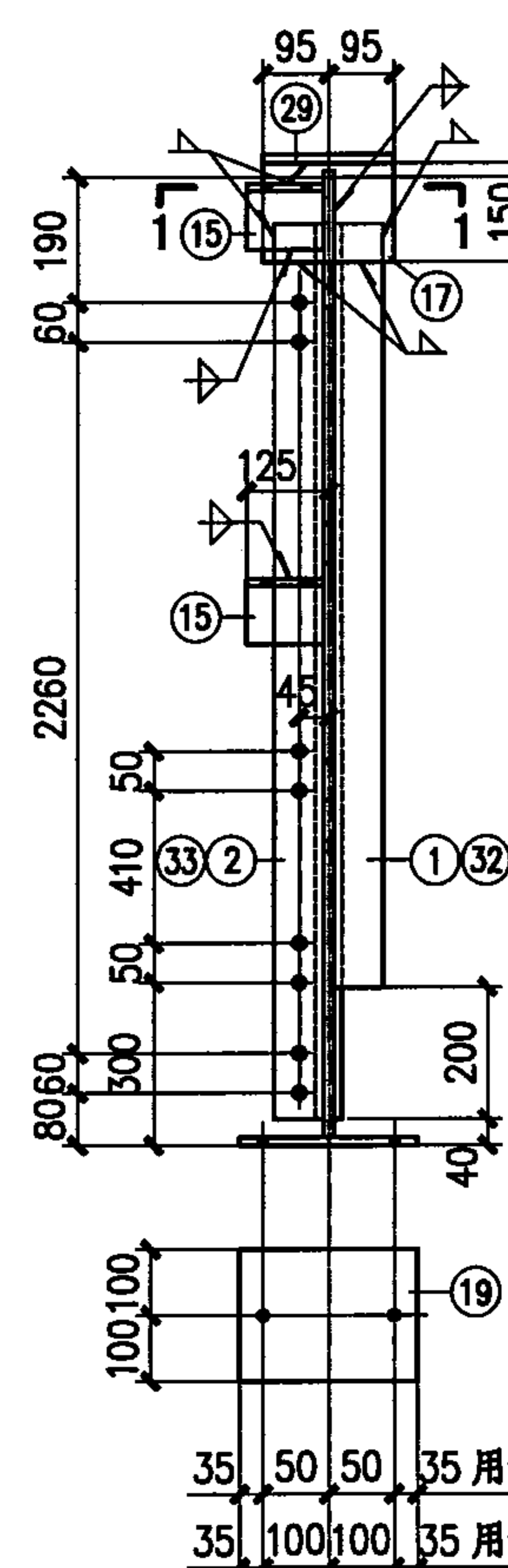
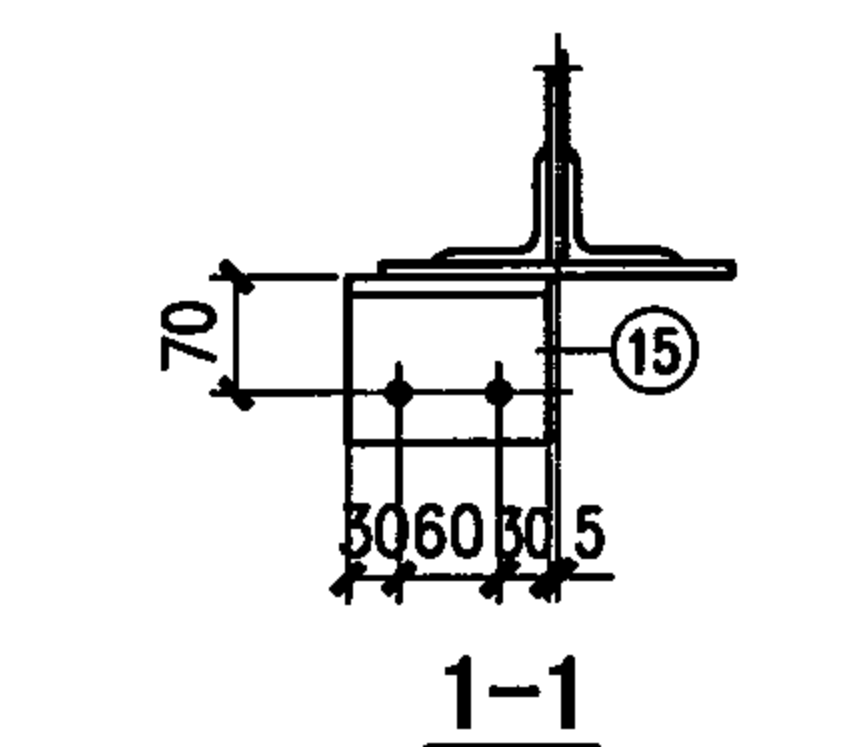
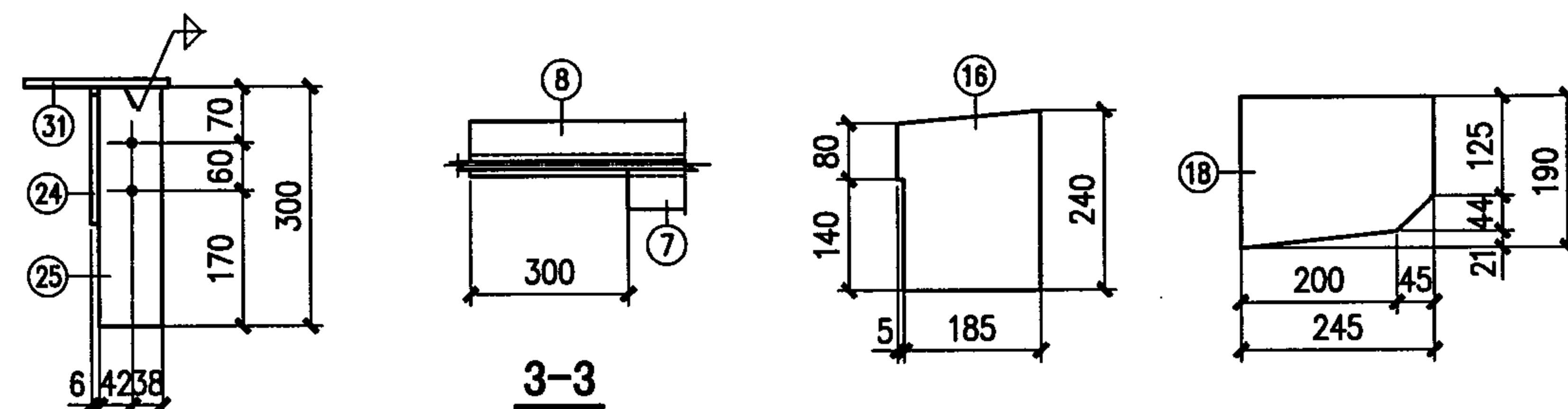
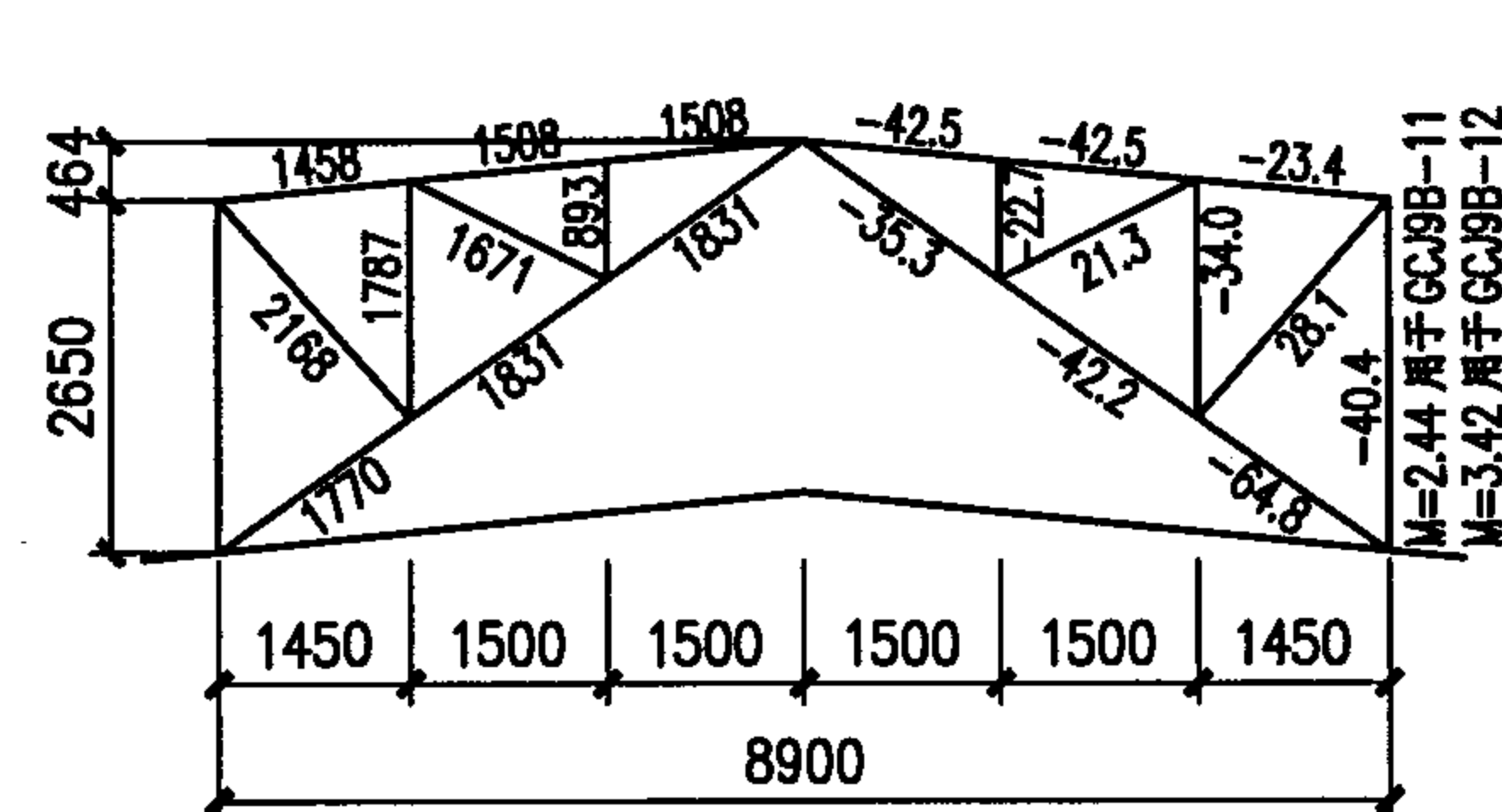
上弦塞焊示意



GCJ9-11、12, GCJ9A-11、12

材 料 表									
构 件 编 号	零 件 号	断 面	长 度 (mm)	数 量		重 量 (kg)		合 计	
				正	反	每个	共计		
GCJ9-11	1	L80x5	2540	2	2	15.8	63	401	
	2	L70x5	4440	2	2	24.0	48		
	3	L70x5	4440	1	1	24.0	48		
	4	L75x50x5	5120	2	2	24.6	49		
	5	L75x50x5	5120	1	1	24.6	49		
	6	L50x5	1960	4	4	7.4	30		
	7	L50x5	1645	4	4	6.2	25		
	8	L56x5	1455	2	2	6.2	12		
	9	L50x5	750	2	2	2.8	6		
	10	L100x10	250	4	4	3.8	15		
	11	-190x6	240	2	2	2.1	4		
	12	-150x6	190	2	2	1.3	3		
	13	-190x6	245	2	2	2.2	4		
	14	-200x10	170 (270)	2	2	4.2	8		
	15	-170x6	250	2	2	2.0	4		
	16	-180x6	200	2	2	1.7	3		
	17	-150x6	170	2	2	1.2	2		
	18	-180x6	210	2	2	1.8	4		
	19	-195x6	440	1	1	4.0	4		
	20	-80x6	170	2	2	0.6	1		
	21	-60x6	100	4	4	0.3	1		
	22	-60x6	90	6	6	0.3	2		
	23	-60x6	70	20	20	0.2	4		
	24	-150x6	190	2	2	1.3	3		
	25	-180x6	190	4	4	1.6	6		
	26	-190x6	200 (340)	1	1	3.0	3		
GCJ9A	4~26同GCJ9-11						242	401	
	27	L80x5	2540	2	2	15.8	63		
	28	L70x5	4440	1	1	24.0	48		
GCJ9	2~26同GCJ9-11						338	413	
	30	L80x6	2540	2	2	18.7	75		
GCJ9A	4~26同GCJ9-11						242	413	
	28、29同GCJ9A-11						96		
	31	L80x6	2540	2	2	18.7	75		

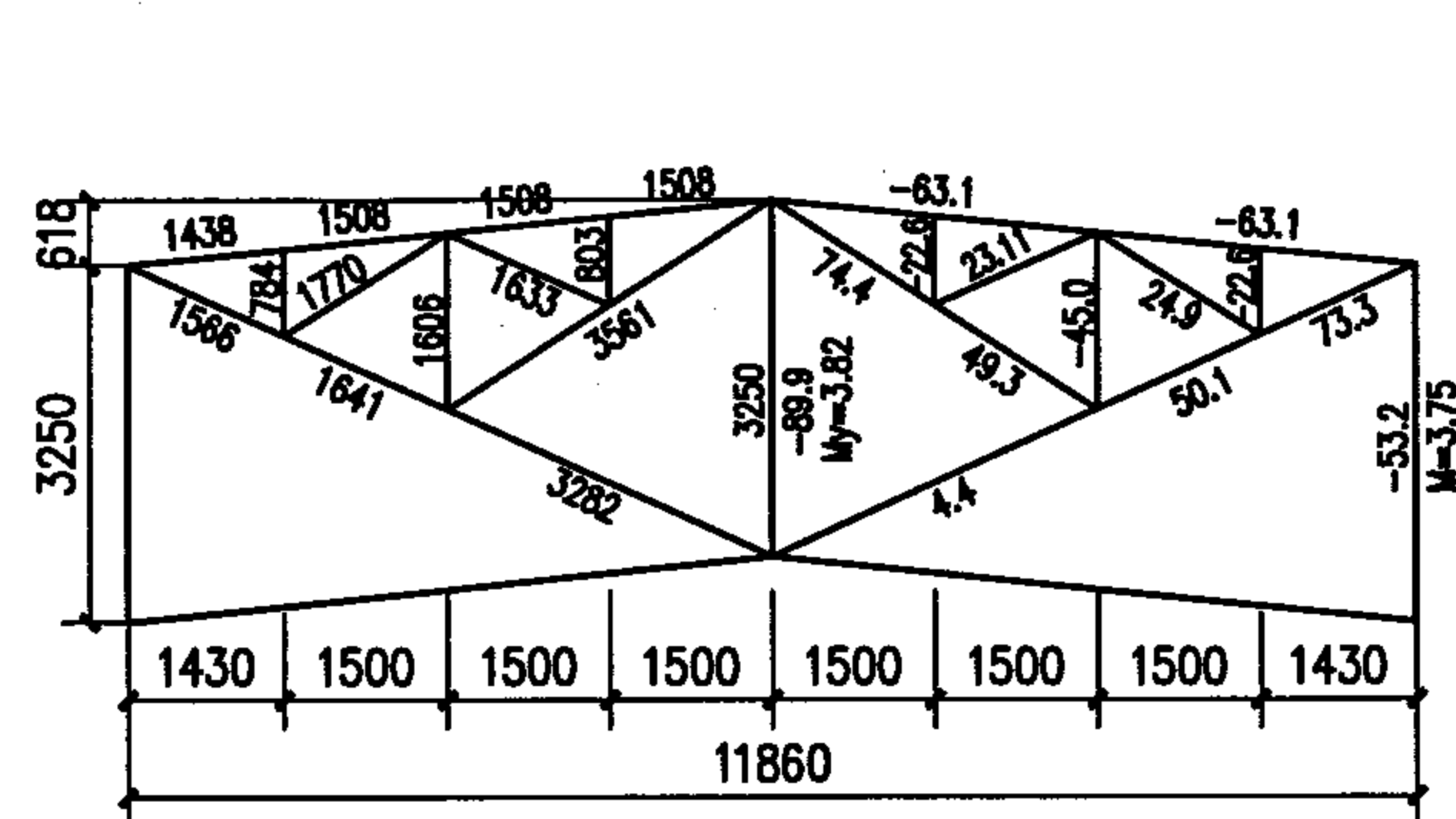
- 注:
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm, 长度不小于70mm.
 2. 所有焊缝一律满焊.
 3. 未注明的螺栓为M16, 孔为 $\phi 17$.
 4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因安装螺栓而编号不同外, 其余均相同.

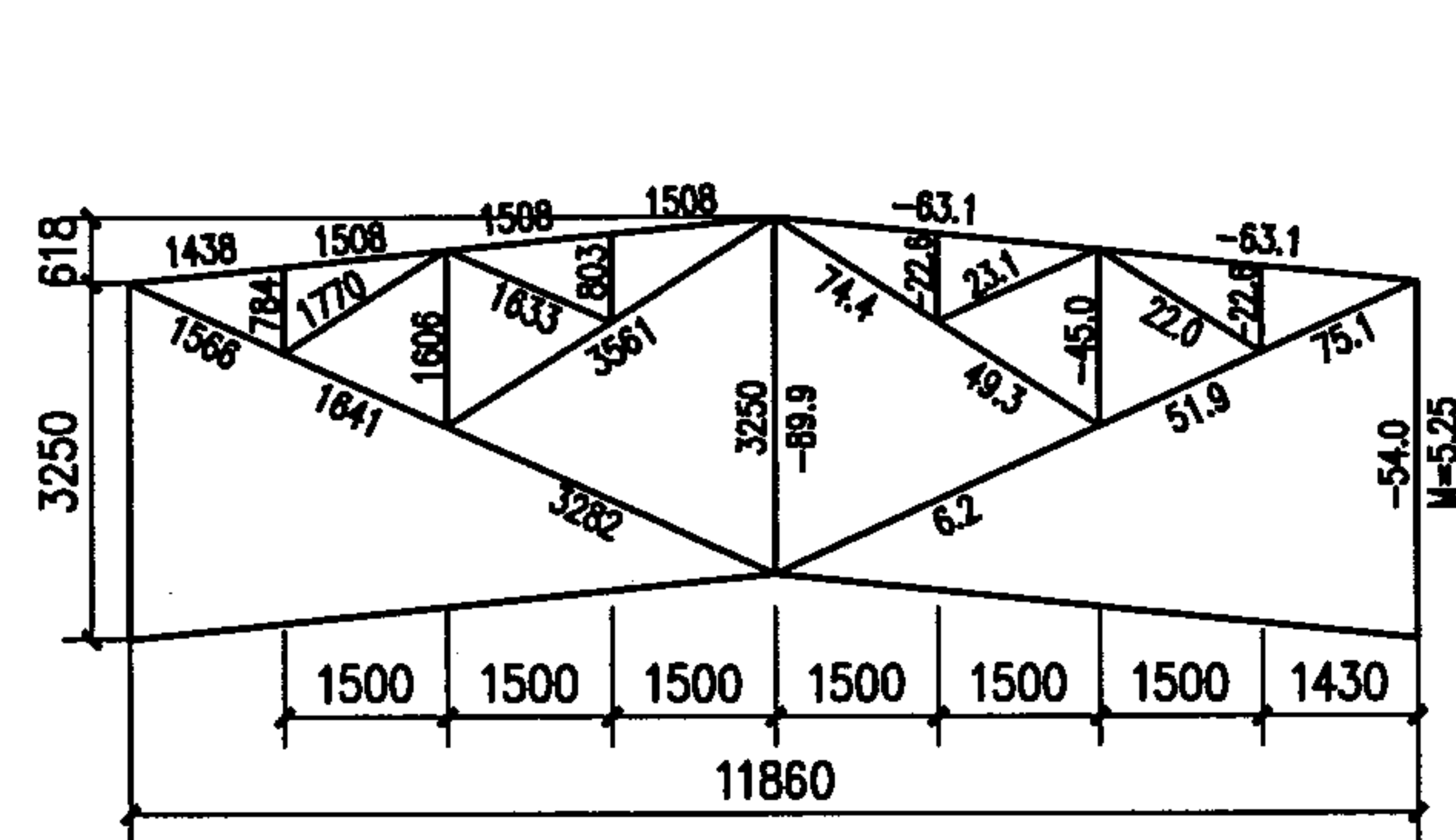


上弦塞焊示意

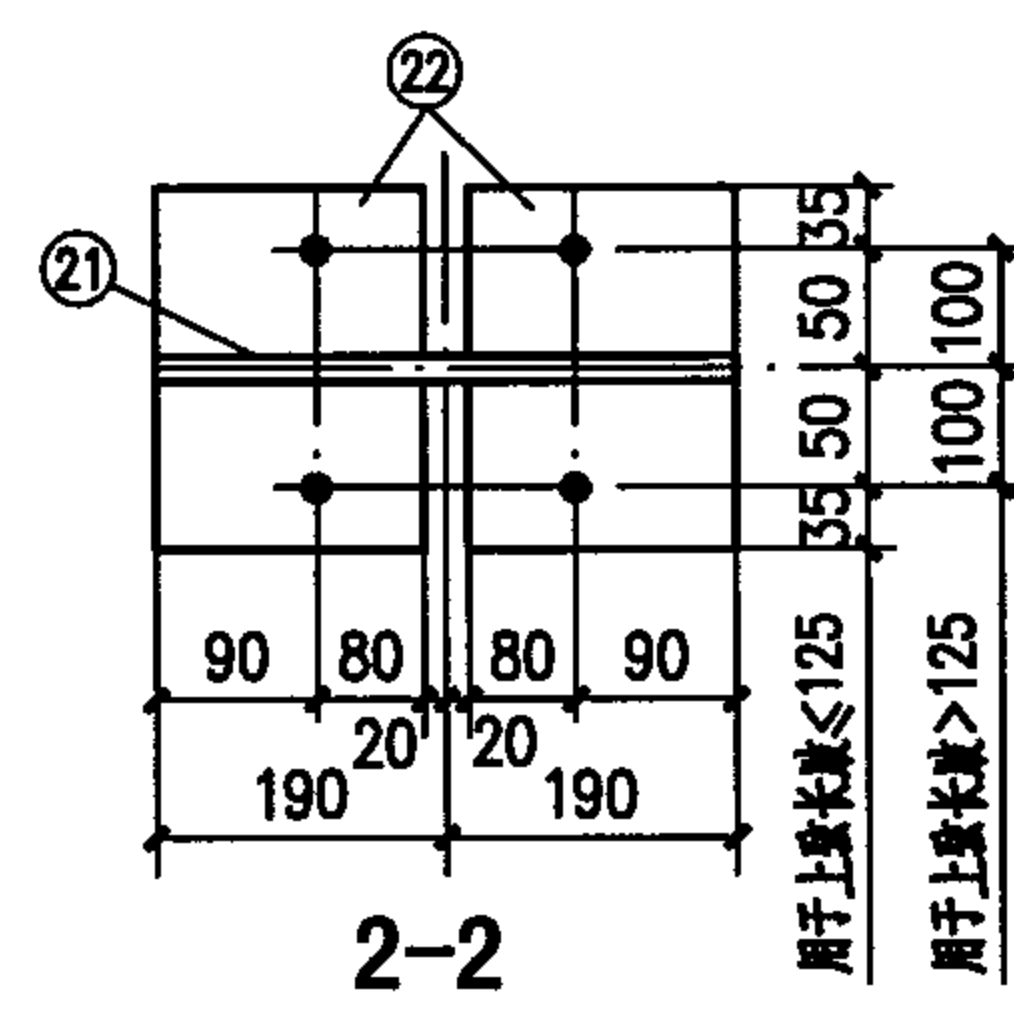
注：

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为 5mm，长度不小于 70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为 M16，孔径为 $\Phi 17$ 。
4. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因安装螺栓而编号不同外，其余均相同。

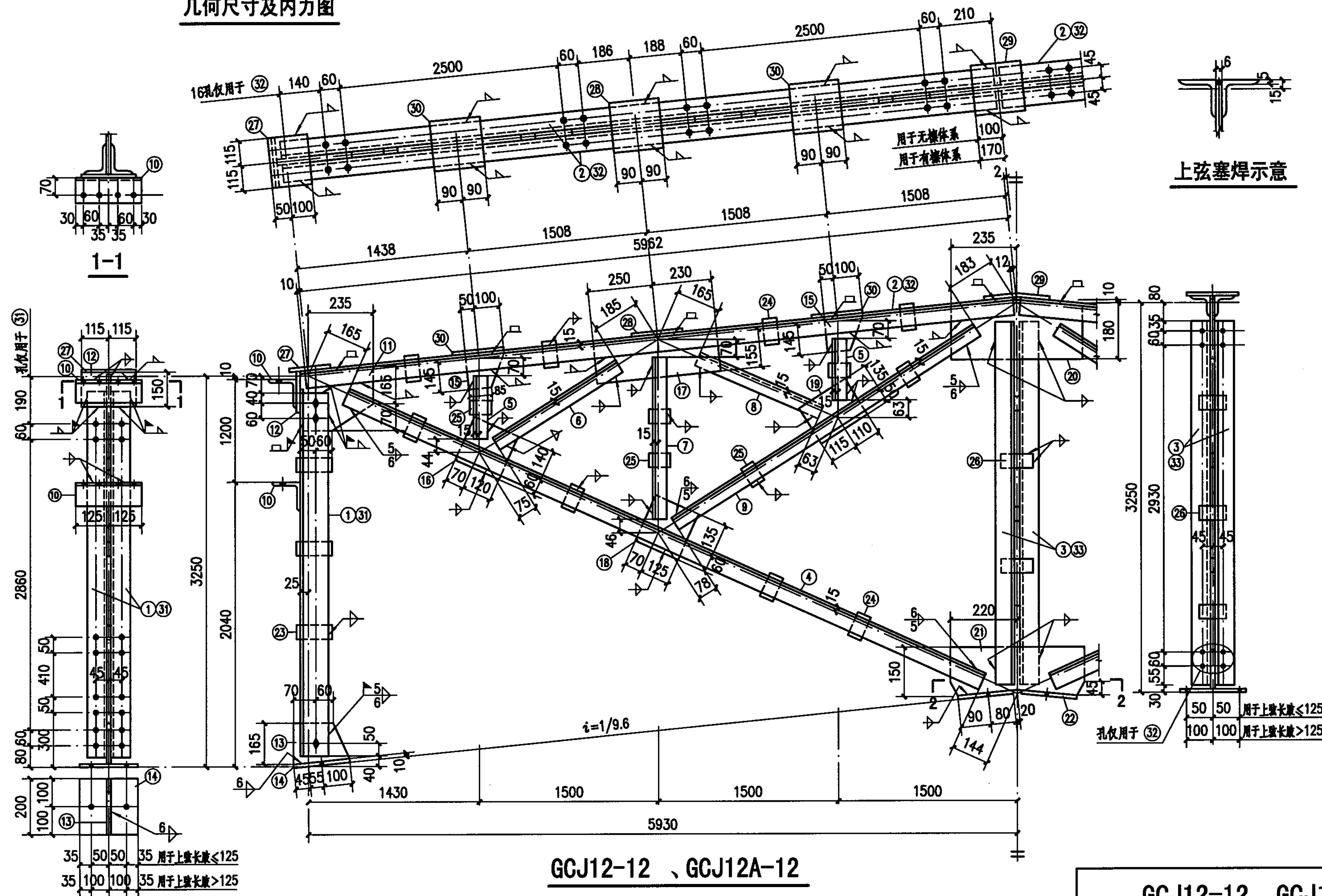
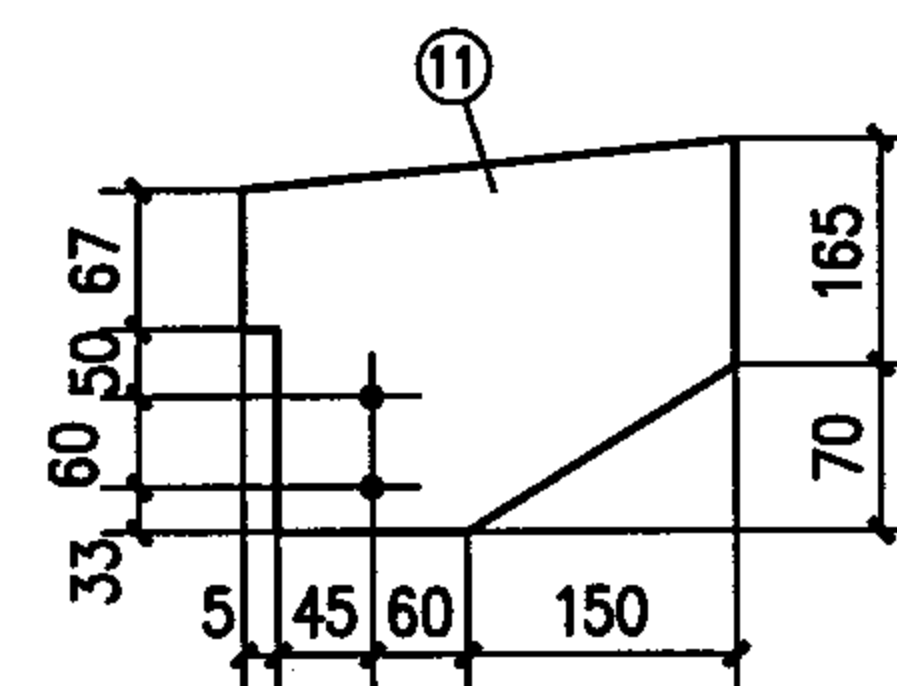
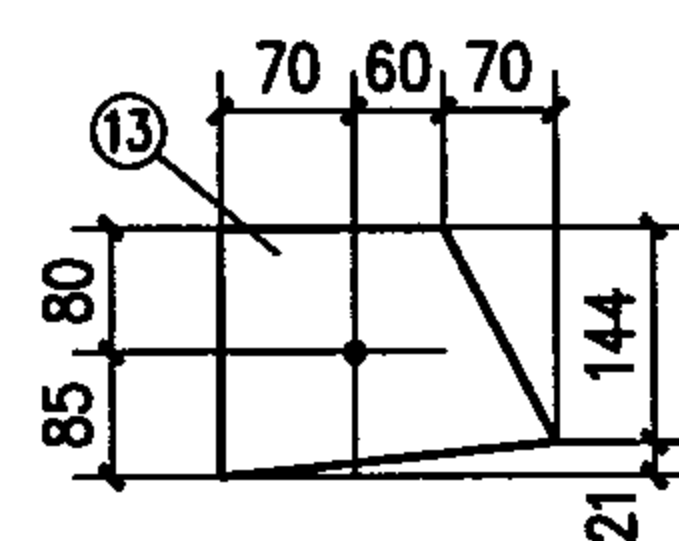




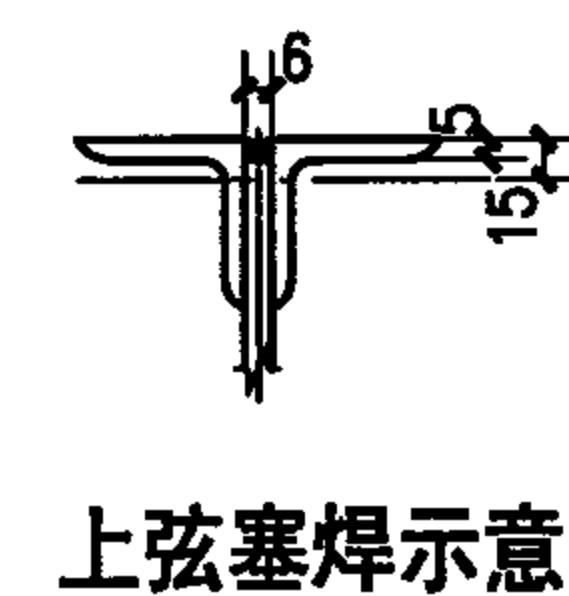
几何尺寸及内力图



2-2



GCJ12-12、GCJ12A-12

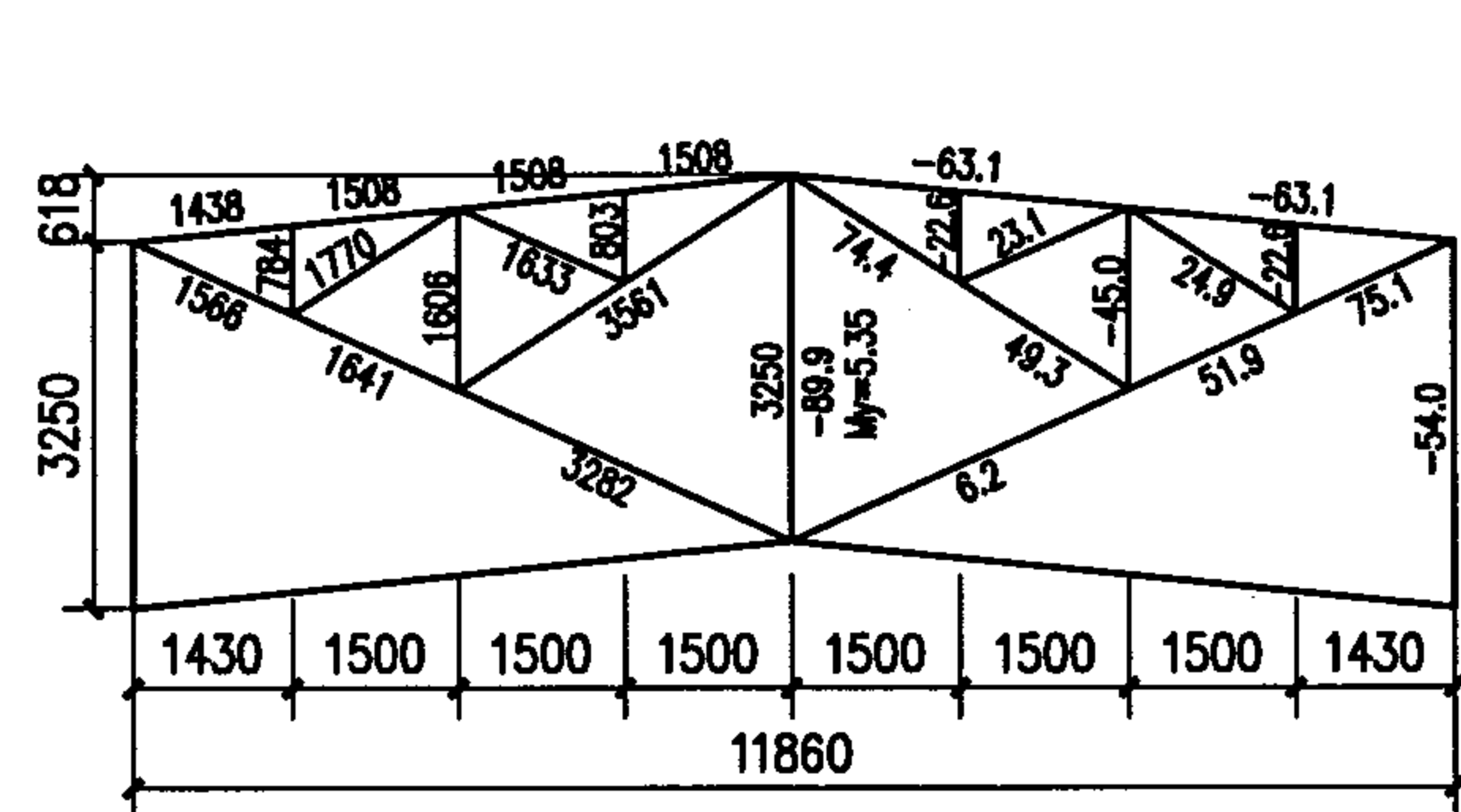


构件编号		断面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
GCJ12-12	1	L100X6	3140	2	2	29.4	118
	2	L63X5	5960	4		28.7	115
	3	L70X5	3140	2		16.9	34
	4	L63X5	6180	4		29.8	119
	5	L50X5	670	8		2.5	20
	6	L50X5	1510	2		5.7	11
	7	L50X5	1490	4		5.6	22
	8	L50X5	1405	2		5.3	11
	9	L56X5	3300	4		14.0	56
	10	L100X10	250	4		3.8	15
	11	-235X6	260	2		2.9	6
	12	-150X6	230	2		1.6	3
	13	-165X8	200	2		2.1	4
	14	-200X10	270 (170)	2		4.2	8
	15	-150X6	155	4		1.1	4
	16	-190X6	200	2		1.8	4
	17	-165X6	480	2		3.7	7
	18	-195X6	195	2		1.8	4
	19	-185X6	225	2		2.0	4
	20	-190X6	470	1		4.2	4
	21	-150X8	440	1		4.1	4
	22	-170X10	270 (170)	2		3.6	7
	23	-60X6	110	6		0.3	2
	24	-60X6	90	16		0.3	5
	25	-60X6	80	12		0.2	2
	26	-60X6	120	5		0.3	2
	27	-150X6	230	2		1.5	3
	28	-180X6	180	2		1.5	3
	29	-180X6	200 (340)	1		2.9	3
	30	-180X6	180	4		1.5	6
GCJ12A-12	4~30同GCJ12-12						338
	31	L100X6	3140	2	2	29.4	118
	32	L63X5	5960	2	2	28.7	115
	33	L70X5	3140	1	1	16.9	34

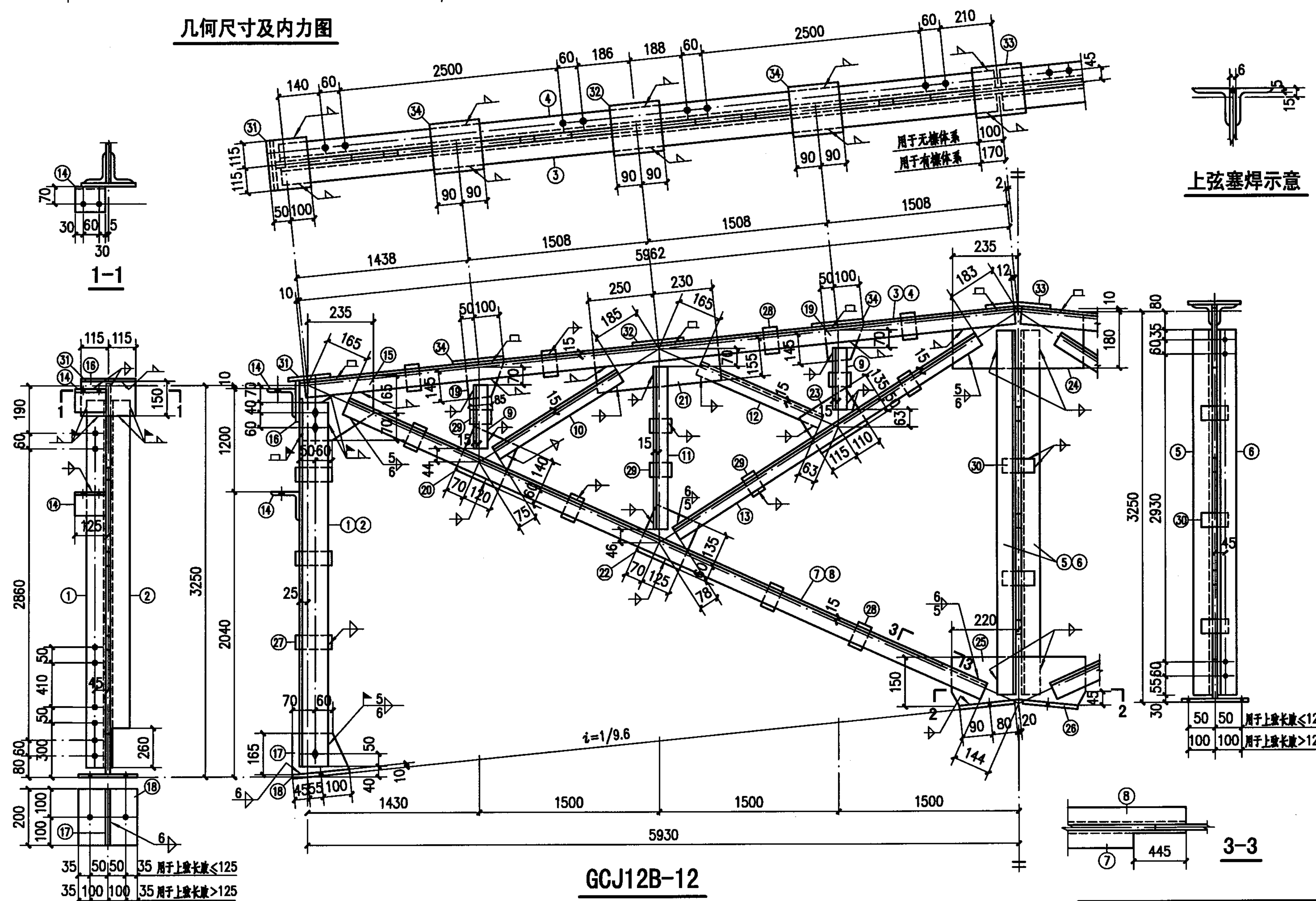
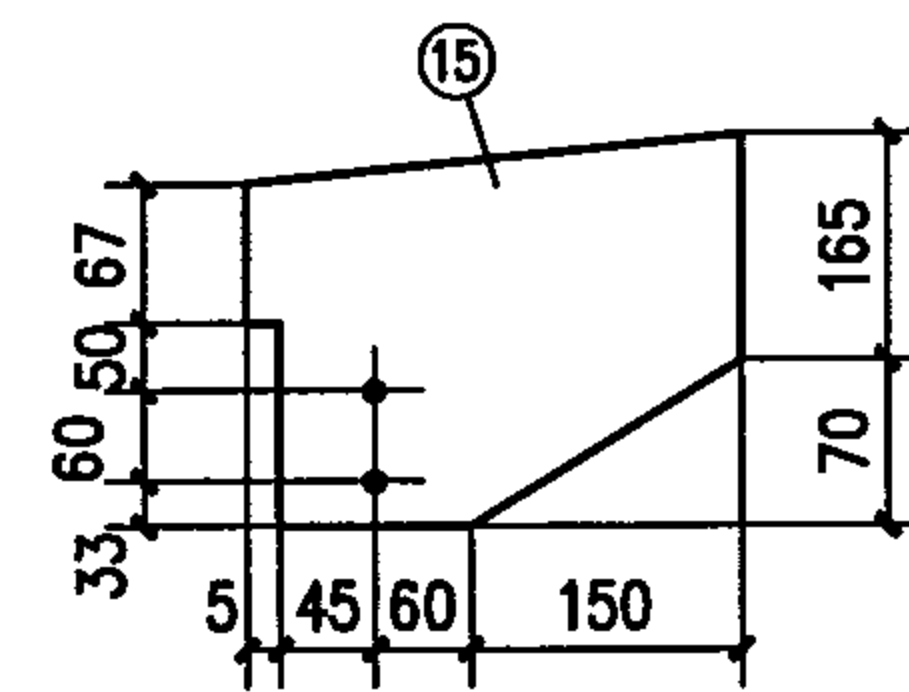
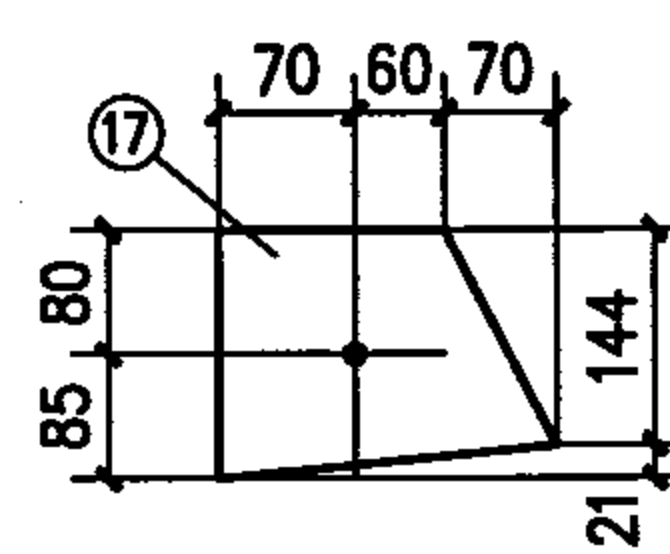
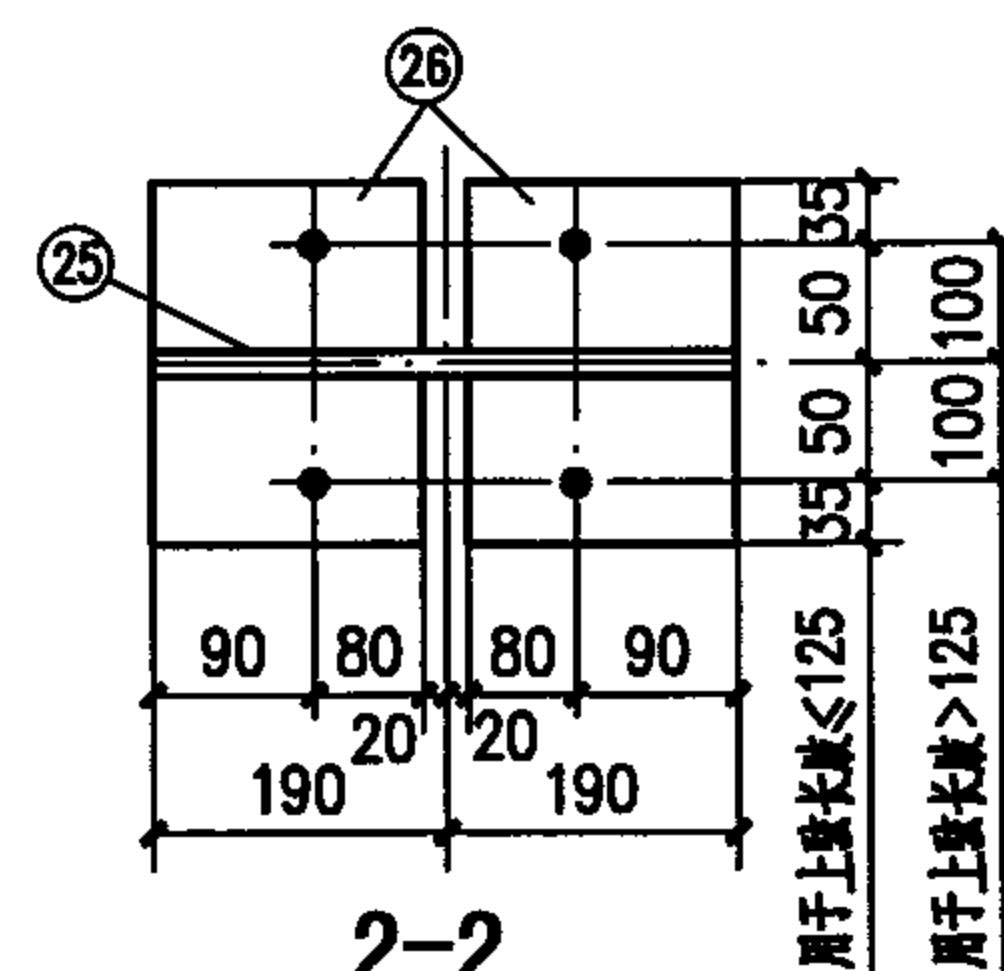
- 注：
- 1.未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
 - 2.所有焊缝一律满焊。
 - 3.未注明的螺栓为M16，孔为 $\phi 17$ ；
 - 4.对于3m檩距有檩体系及无檩体系， $\textcircled{30}$ 零件取消。

GCJ12-12、GCJ12A-12详图

图集号 05G516

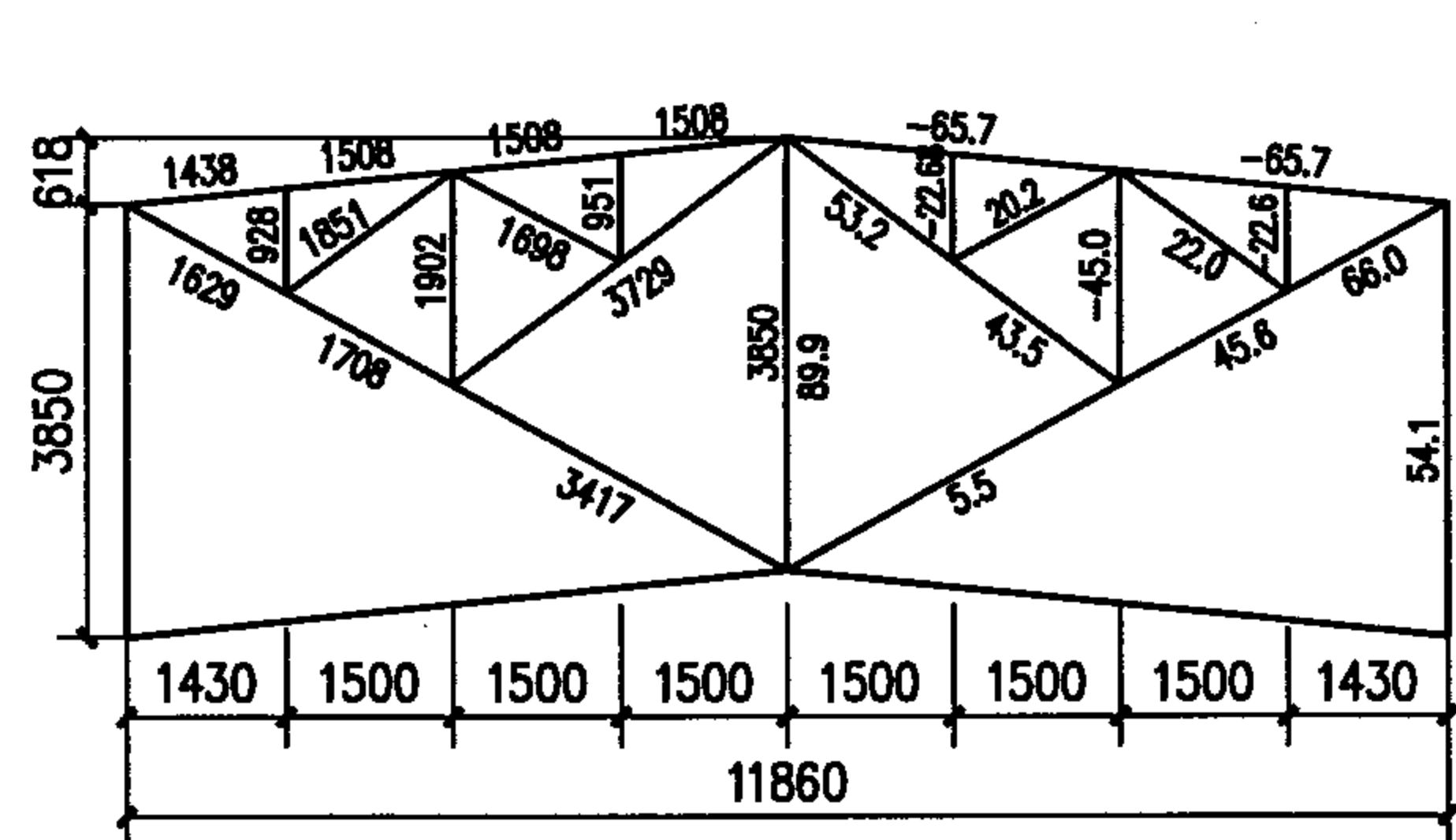


几何尺寸及内力图

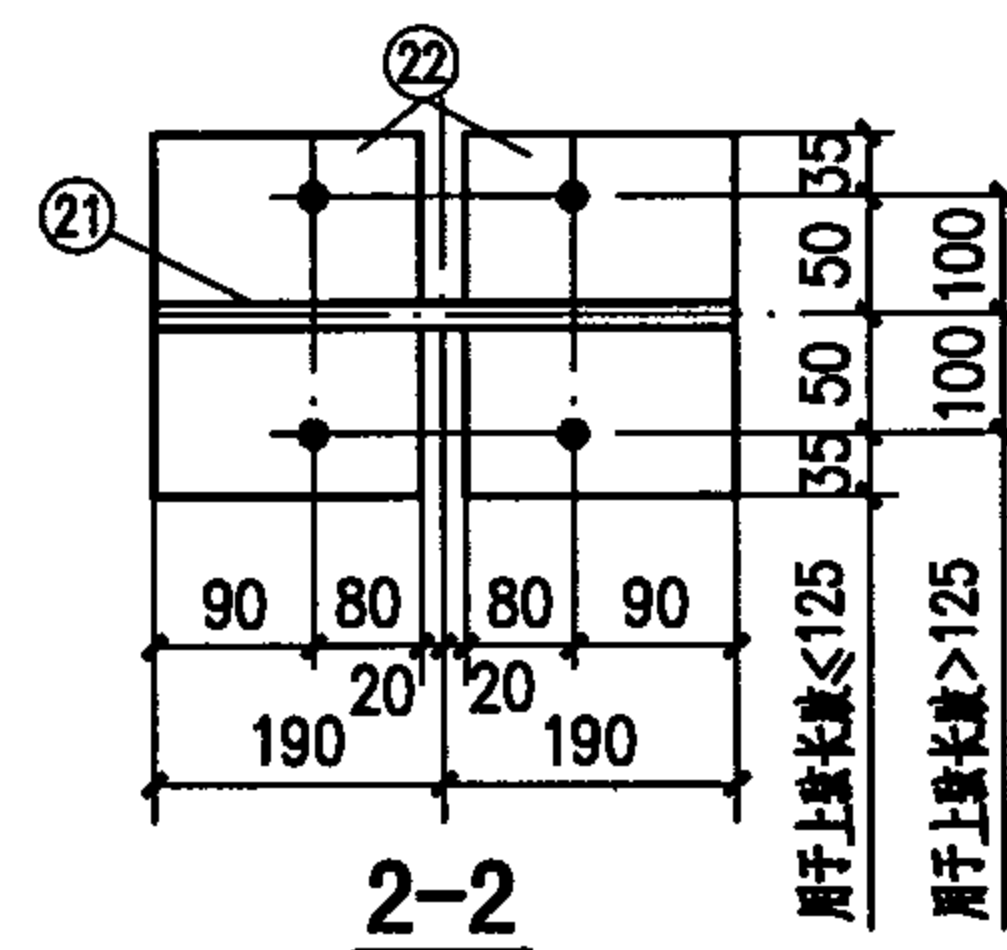


构件编号		断面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
1	L100X6	3140	1	1	29.4	59	
2	L100X6	3140	1	1	29.4	59	
3	L63X5	5960	1	1	28.7	115	
4	L63X5	5960	1	1	28.7	115	
5	L80X7	3140	1		26.8	27	
6	L80X7	3140	1		26.8	27	
7	L63X5	6180	1	1	29.8	119	
8	L63X5	6180	2		29.8	119	
9	L50X5	670	8		2.5	20	
10	L50X5	1510	2		5.7	11	
11	L50X5	1490	4		5.6	22	
12	L50X5	1405	2		5.3	11	
13	L56X5	3300	4		14.0	56	
14	L100X10	120	4		1.8	7	
15	-235X6	260	2		2.9	6	
16	-150X6	230	2		1.6	3	
17	-165X8	200	2		2.1	4	
18	-200X10	270 (170)	2		4.2	8	
19	-150X6	155	4		1.1	4	
20	-190X6	200	2		1.8	4	
21	-165X6	480	2		3.7	7	
22	-195X6	195	2		1.8	4	
23	-185X6	225	2		2.0	4	
24	-190X6	470	1		4.2	4	
25	-150X8	440	1		4.1	4	
26	-170X10	270 (170)	2		3.6	7	
27	-60X6	110	6		0.3	2	
28	-60X6	90	16		0.3	5	
29	-60X6	80	12		0.2	2	
30	-60X6	120	5		0.3	2	
31	-150X6	230	2		1.6	3	
32	-180X6	180	2		1.5	3	
33	-180X6	200 (340)	1		2.9	3	
34	-180X6	180	4		1.5	6	

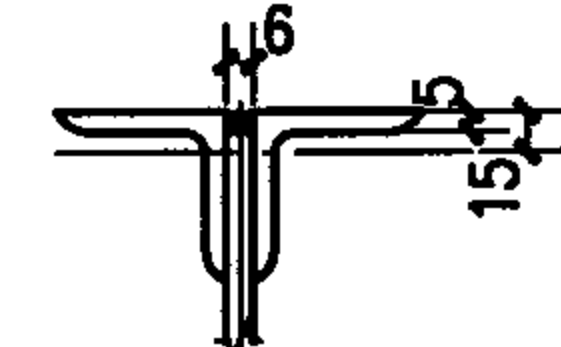
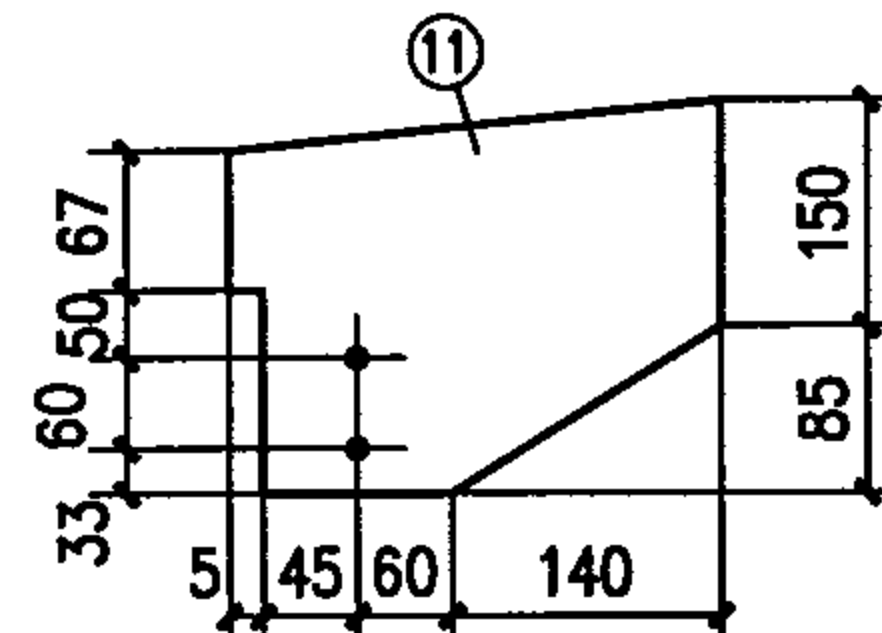
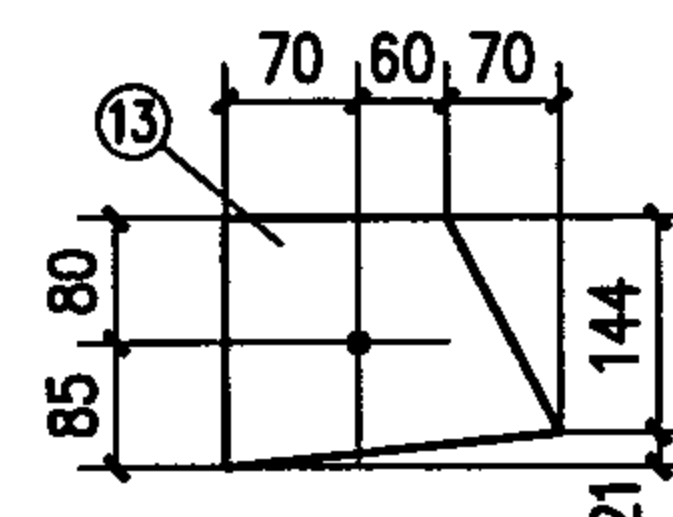
注：
 1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
 2. 所有焊缝一律满焊。
 3. 未注明的螺栓为M16，孔为 $\phi 17$ ；
 4. 对于3m 檩距有檩体系及无檩体系， $\textcircled{34}$ 零件取消。



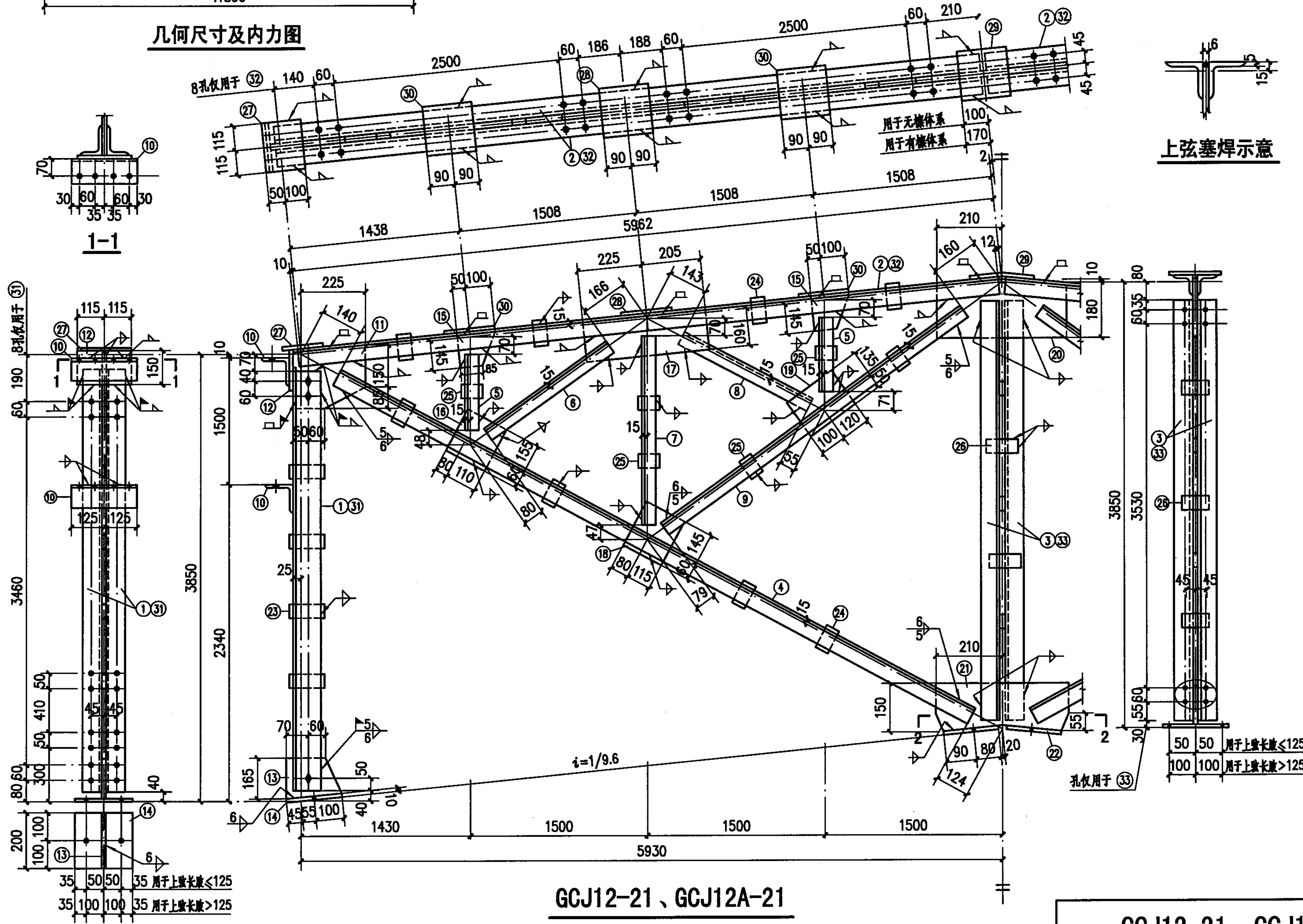
几何尺寸及内力图



2-2



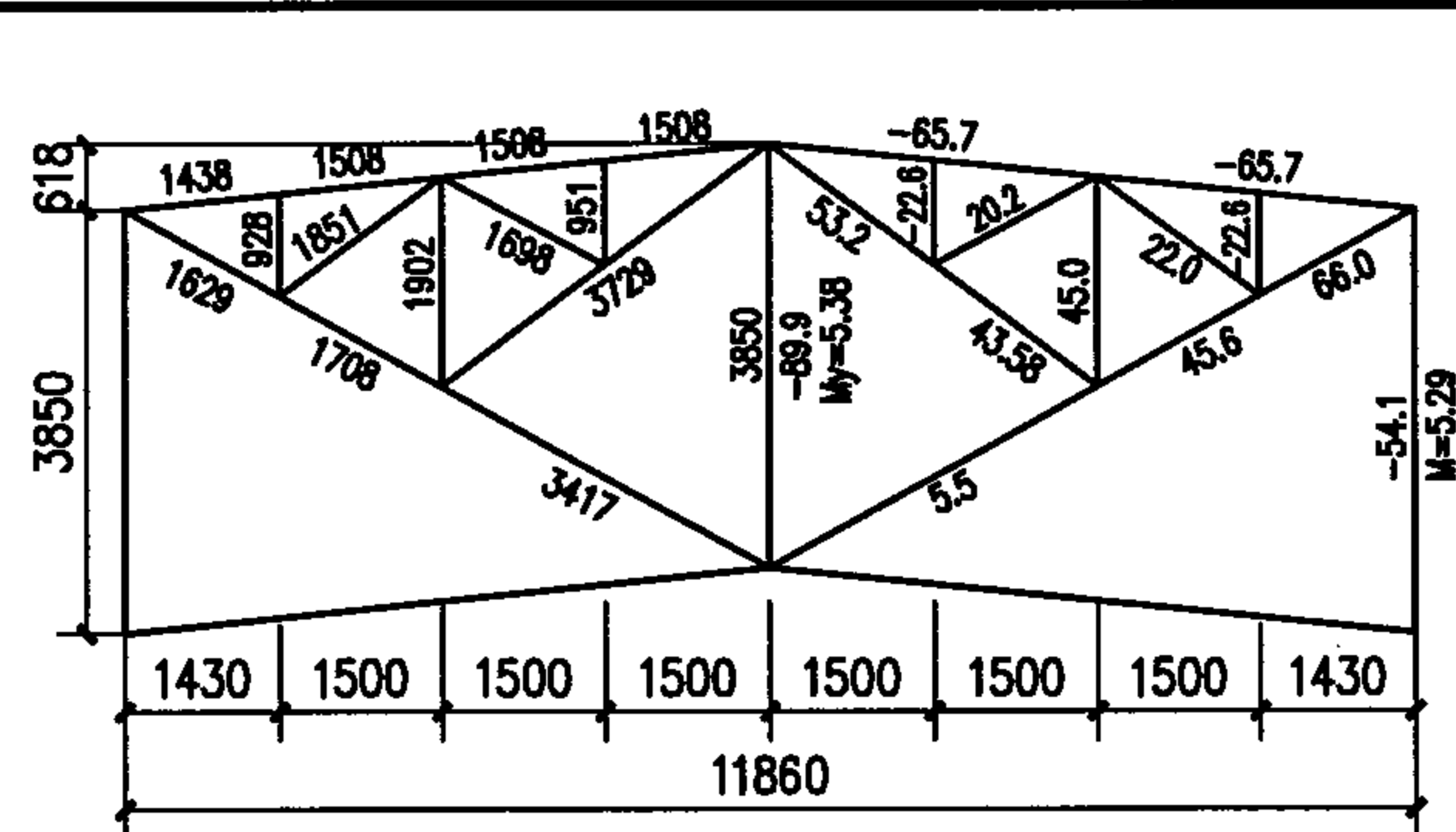
上弦塞焊示意



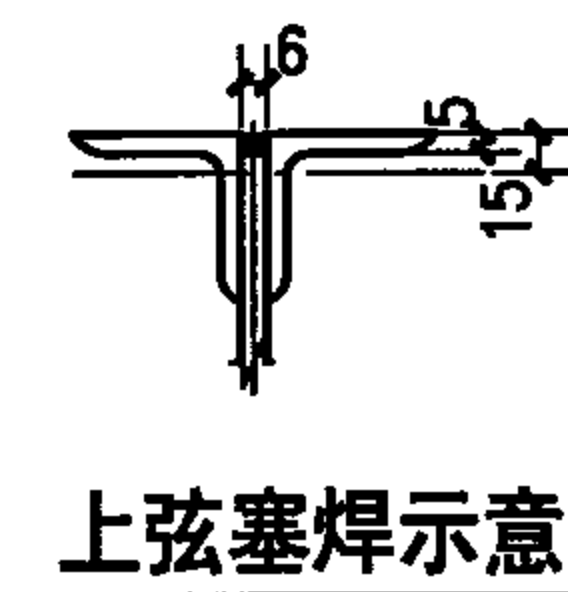
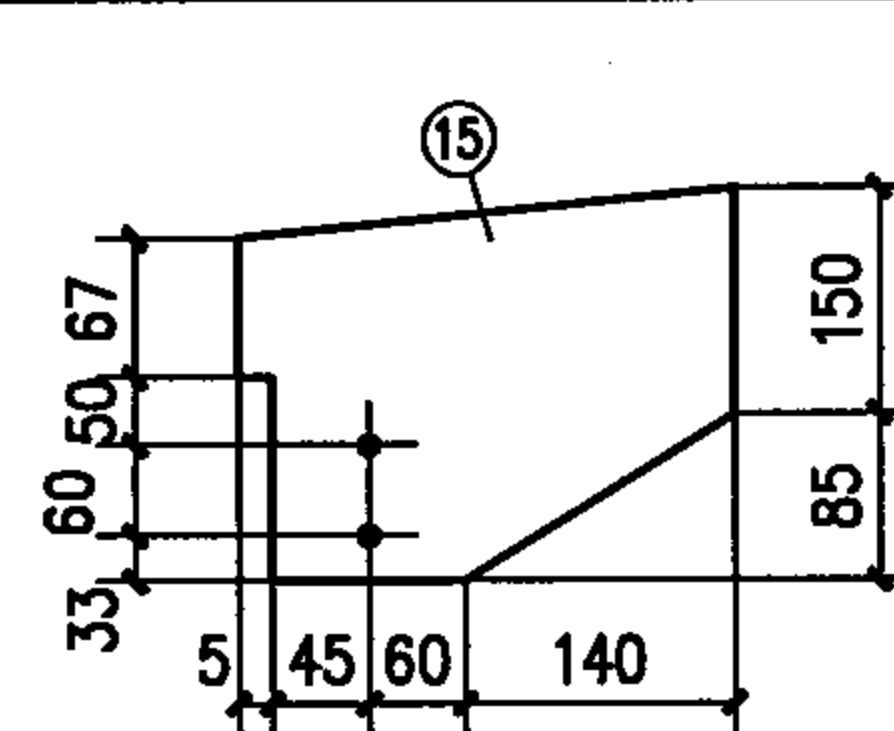
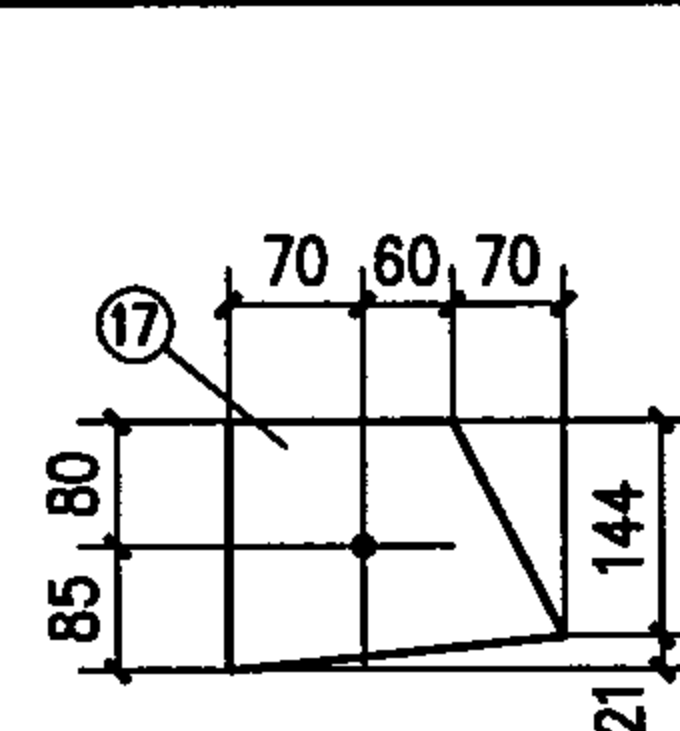
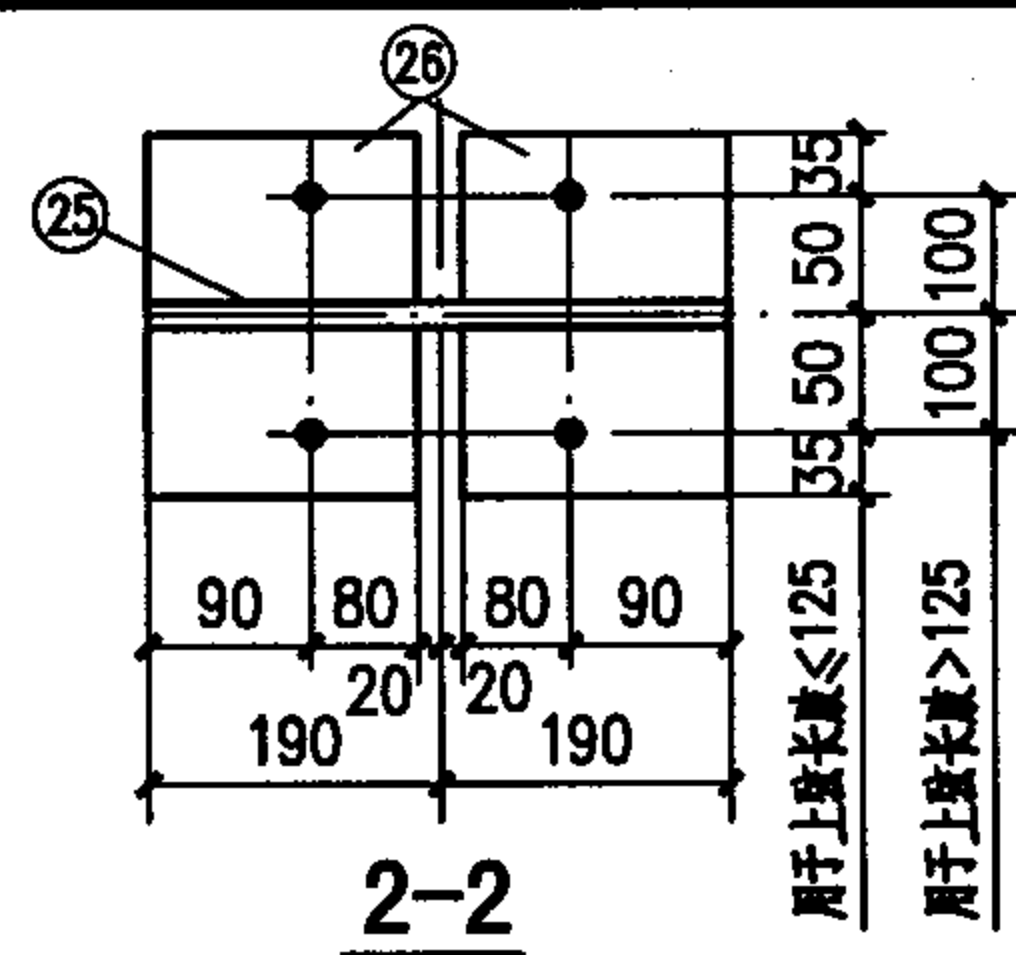
GCJ12-21、GCJ12A-21

材 料 表						
构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)
				正	反	
GCJ12-21	1	L100X7	3740	2	2	40.5 162
	2	L63X5	5960	4		28.7 115
	3	L75X5	3740	2		21.7 43
	4	L63X5	6490	4		31.3 125
	5	L50X5	810	8		3.0 24
	6	L50X5	1605	2		6.0 12
	7	L50X5	1785	4		6.7 27
	8	L50X5	1500	2		5.7 11
	9	L56X5	3490	4		14.8 59
	10	L100X10	250	4		3.8 15
	11	-235X6	250	2		2.8 6
	12	-150X6	230	2		1.6 3
	13	-165X8	200	2		2.1 4
	14	-200X10	270 (170)	2		4.2 8
	15	-150X6	155	4		1.1 4
	16	-190X6	215	2		1.9 4
	17	-170X6	430	2		3.4 7
	18	-195X6	205	2		1.9 4
	19	-185X6	220	2		1.9 4
	20	-190X6	420	1		3.8 4
	21	-150X8	420	1		4.0 4
	22	-170X10	270 (170)	2		3.6 7
	23	-60X6	120	8		0.3 2
	24	-60X6	90	16		0.3 5
	25	-60X6	80	12		0.2 2
	26	-60X6	130	5		0.4 2
	27	-150X6	230	2		1.6 3
	28	-180X6	180	2		1.5 3
	29	-180X6	200 (340)	1		2.9 3
	30	-180X6	180	4		1.5 6
GCJ12A-21	4~30同GCJ12-21					356
	31	L100X7	3740	2	2	40.5 162
	32	L63X5	5960	2	2	28.7 115
	33	L75X5	3740	1	1	21.7 43

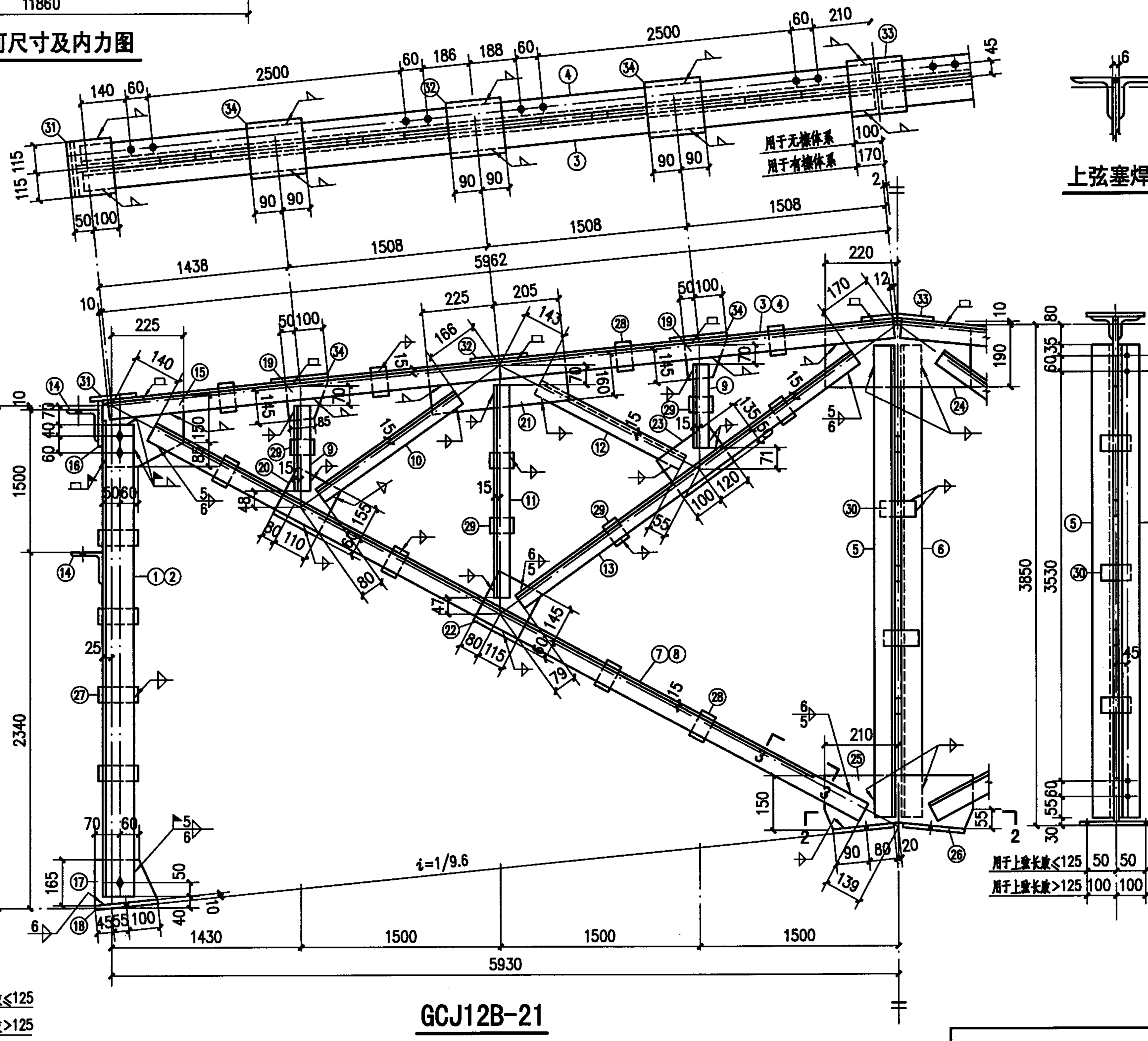
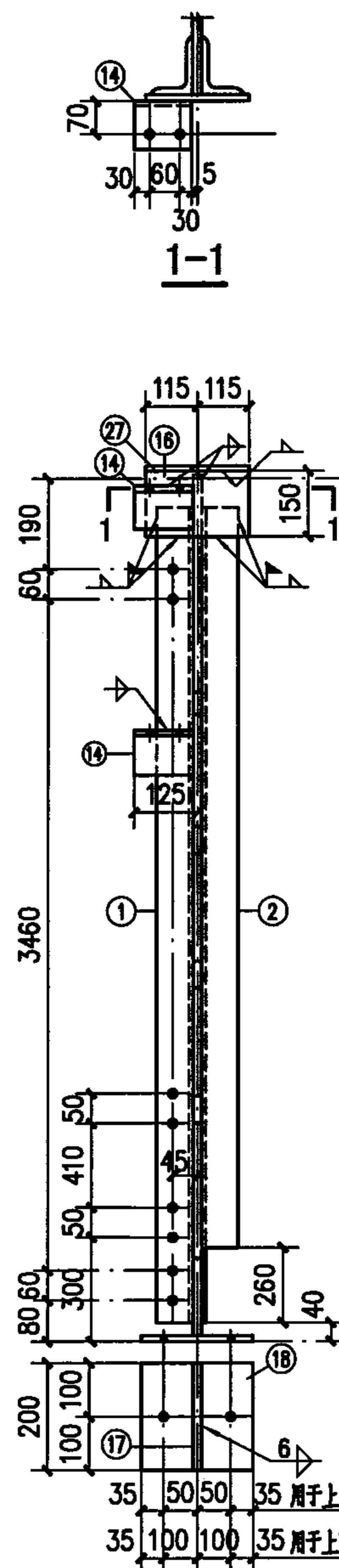
注：
 1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
 2. 所有焊缝一律满焊。
 3. 未注明的螺栓为M16，孔为 $\phi 17$ ；
 4. 对于3m 檩距有檩体系及无檩体系， $\textcircled{30}$ 零件取消。



几何尺寸及内力图



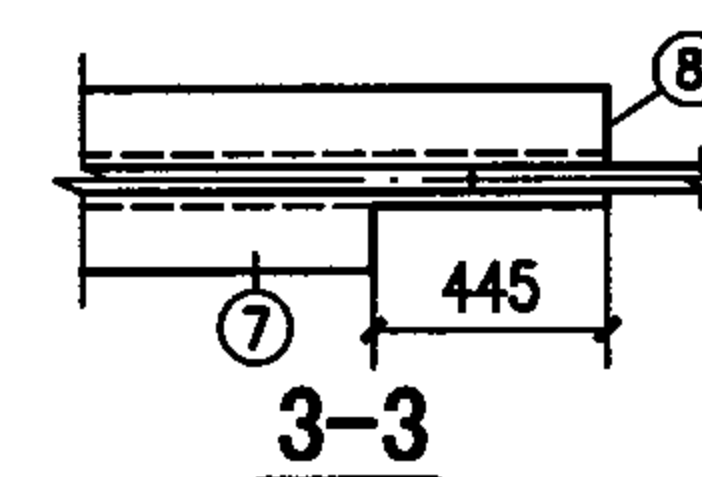
上弦塞焊示意



GCJ12B-21

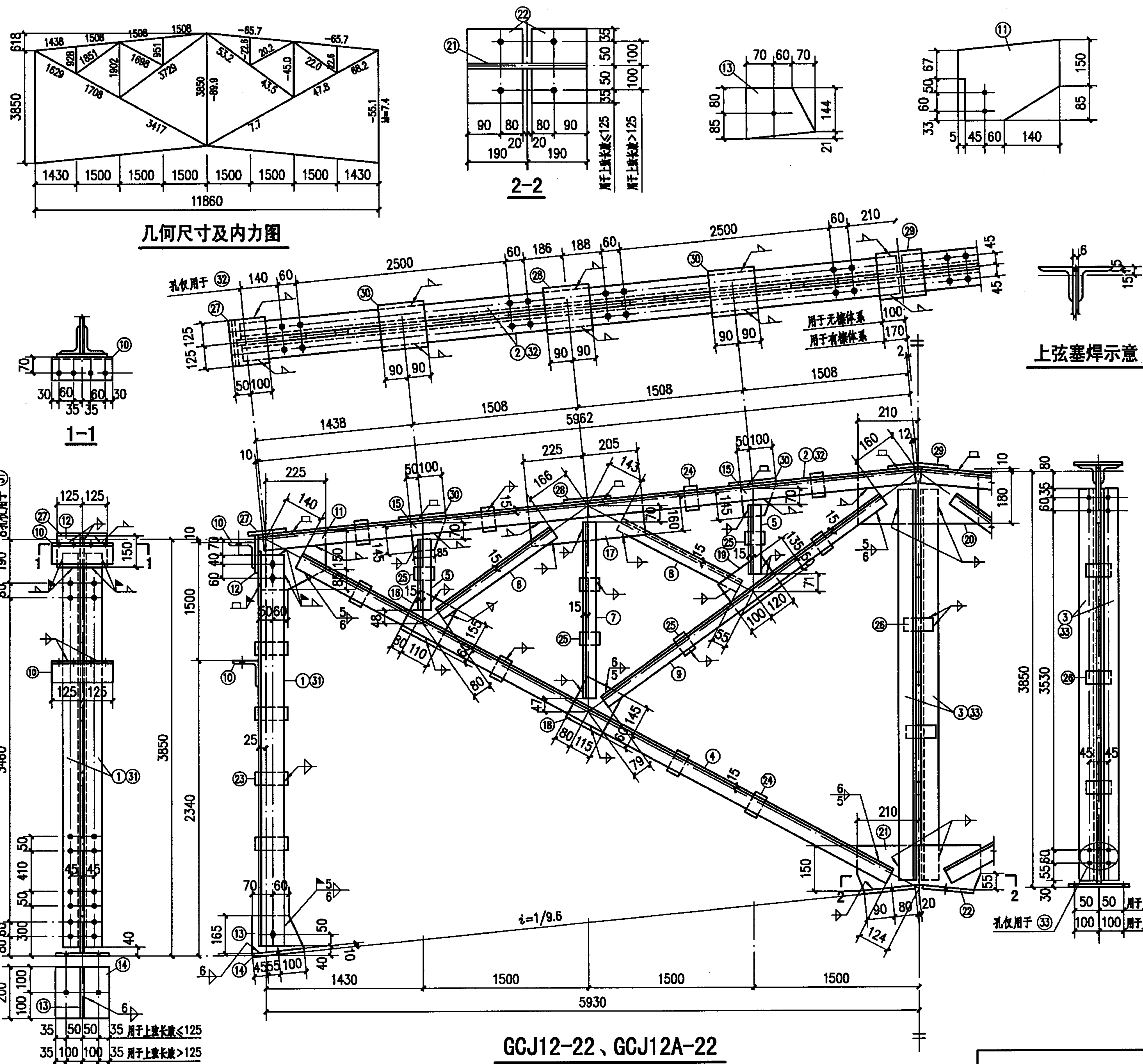
材 料 表						
构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)
				正	反	
1	L100X7	3740	1	1	40.5	81
2	L100X7	3740	1	1	40.5	81
3	L63X5	5960	1	1	28.7	57
4	L63X5	5960	1	1	28.7	57
5	L90X6	3740	1		31.0	31
6	L90X6	3740	1		31.0	31
7	L63X5	6490	1	1	31.2	62
8	L63X5	6490	2		31.2	62
9	L50X5	810	8		3.0	24
10	L50X5	1605	2		6.0	12
11	L50X5	1785	4		6.7	27
12	L50X5	1500	2		5.7	11
13	L56X5	3490	4		14.8	59
14	L100X10	120	4		1.8	7
15	-235X6	250	2		2.8	6
16	-150X6	230	2		1.6	3
17	-165X8	200	2		2.1	4
18	-200X10	270 (170)	2		4.2	8
19	-150X6	155	4		1.1	4
20	-190X6	215	2		1.9	4
21	-170X6	430	2		3.4	7
22	-195X6	205	2		1.9	4
23	-185X6	220	2		1.9	4
24	-200X6	440	1		4.1	4
25	-150X8	420	1		4.0	4
26	-170X10	270 (170)	2		3.6	7
27	-60X6	120	8		0.3	2
28	-60X6	90	16		0.3	5
29	-60X6	80	12		0.2	2
30	-60X6	160	5		0.5	3
31	-150X6	230	2		1.6	3
32	-180X6	180	2		1.5	3
33	-180X6	200 (340)	1		2.9	3
34	-180X6	180	4		1.5	6

- 注:
- 1.未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,长度不小于70mm.
 - 2.所有焊缝一律满焊.
 - 3.未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$;
 - 4.对于3m 檩距有檩体系及无檩体系,③零件取消.



3-3

GCJ12B-21 详图				图集号	05G516
审核	汪一骏	设计	张丽娟	页	41



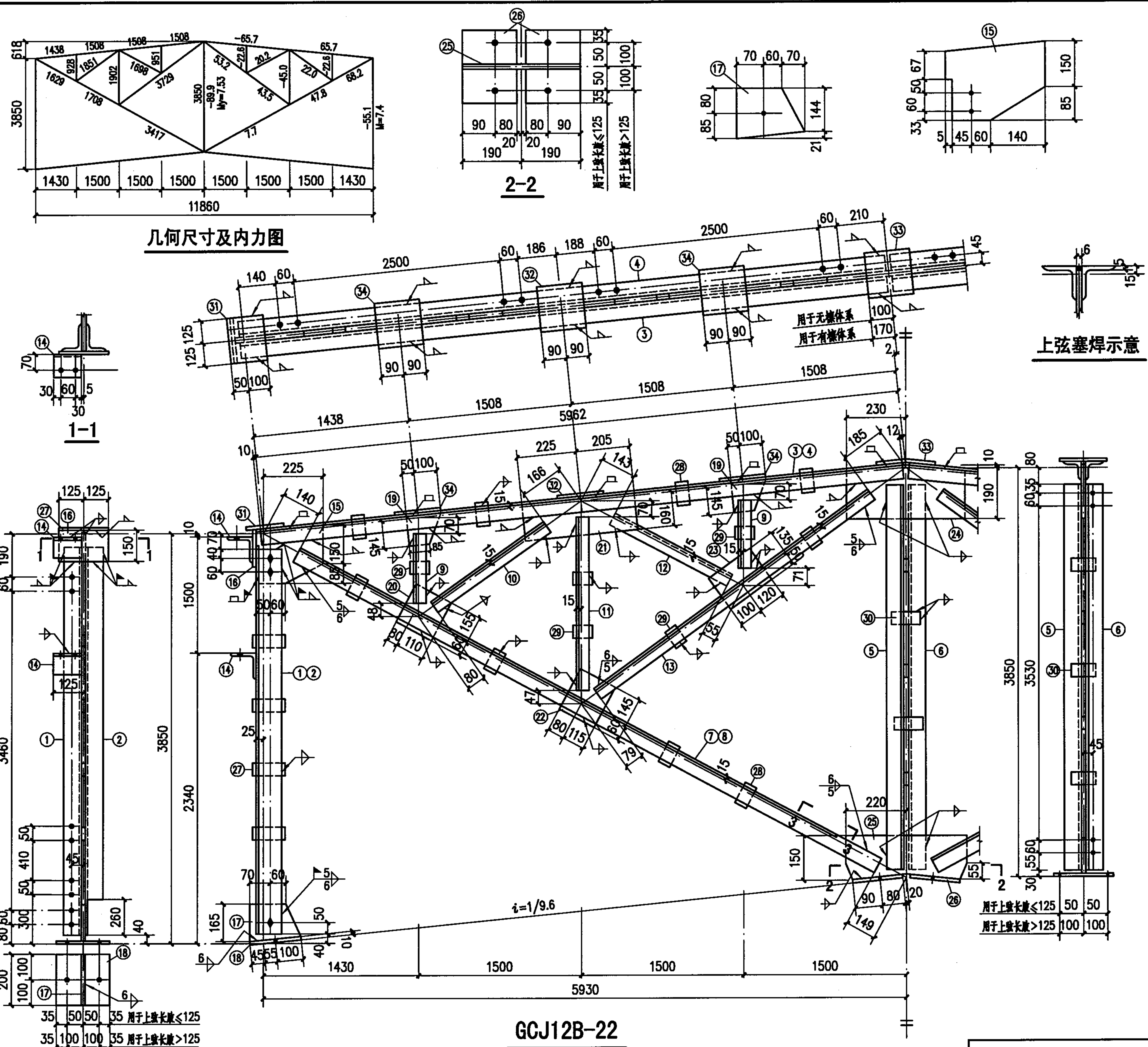
几何尺寸及内力图

GCJ12-22、GCJ12A-22

材 料 表

构件编号	零件号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
GCJ12-22	1	L110X7	3740	2	2	44.6	178
	2	L63X5	5960	4		28.7	115
	3	L75X5	3740	2		21.8	43
	4	L63X5	6490	4		31.3	125
	5	L50X5	810	8		3.0	24
	6	L50X5	1605	2		6.0	12
	7	L50X5	1785	4		6.7	27
	8	L50X5	1500	2		5.7	11
	9	L56X5	3490	4		14.8	59
	10	L100X10	250	4		3.8	15
	11	-235X6	250	2		2.8	6
	12	-150X6	250	2		1.8	4
	13	-165X8	200	2		2.1	4
	14	-200X10	270 (170)	2		4.2	8
	15	-150X6	155	4		1.1	4
	16	-190X6	215	2		1.9	4
	17	-170X6	430	2		3.4	7
	18	-195X6	205	2		1.9	4
	19	-185X6	220	2		1.9	4
	20	-190X6	420	1		3.8	4
	21	-150X8	420	1		4.0	4
	22	-170X10	270 (170)	2		3.6	7
	23	-60X6	120	8		0.3	2
	24	-60X6	90	16		0.3	5
	25	-60X6	80	12		0.2	2
	26	-60X6	130	5		0.4	2
	27	-150X6	250	2		1.8	4
	28	-180X6	180	2		1.5	3
	29	-180X6	200 (340)	1		2.9	3
	30	-180X6	180	4		1.5	6
GCJ12A-22	4~30同GCJ12-22						358
	31	L110X7	3740	2	2	44.6	178
	32	L63X5	5960	2	2	28.7	115
	33	L75X5	3740	1	1	21.7	43

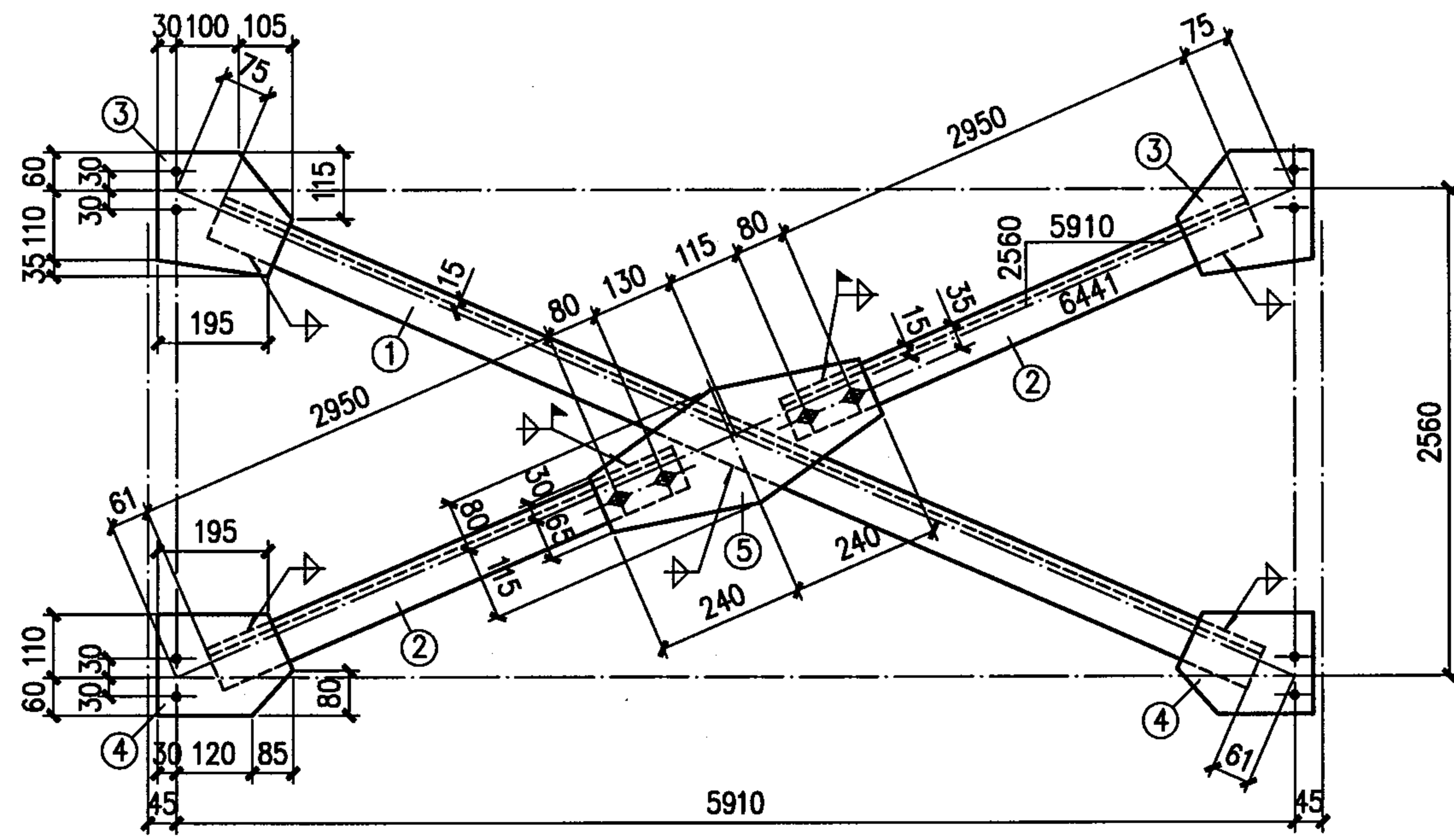
- 注:
- 1.未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,长度不小于70mm.
 - 2.所有焊缝一律满焊.
 - 3.未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$;
 - 4.对于3m 檩距有檩体系及无檩体系,③零件取消.



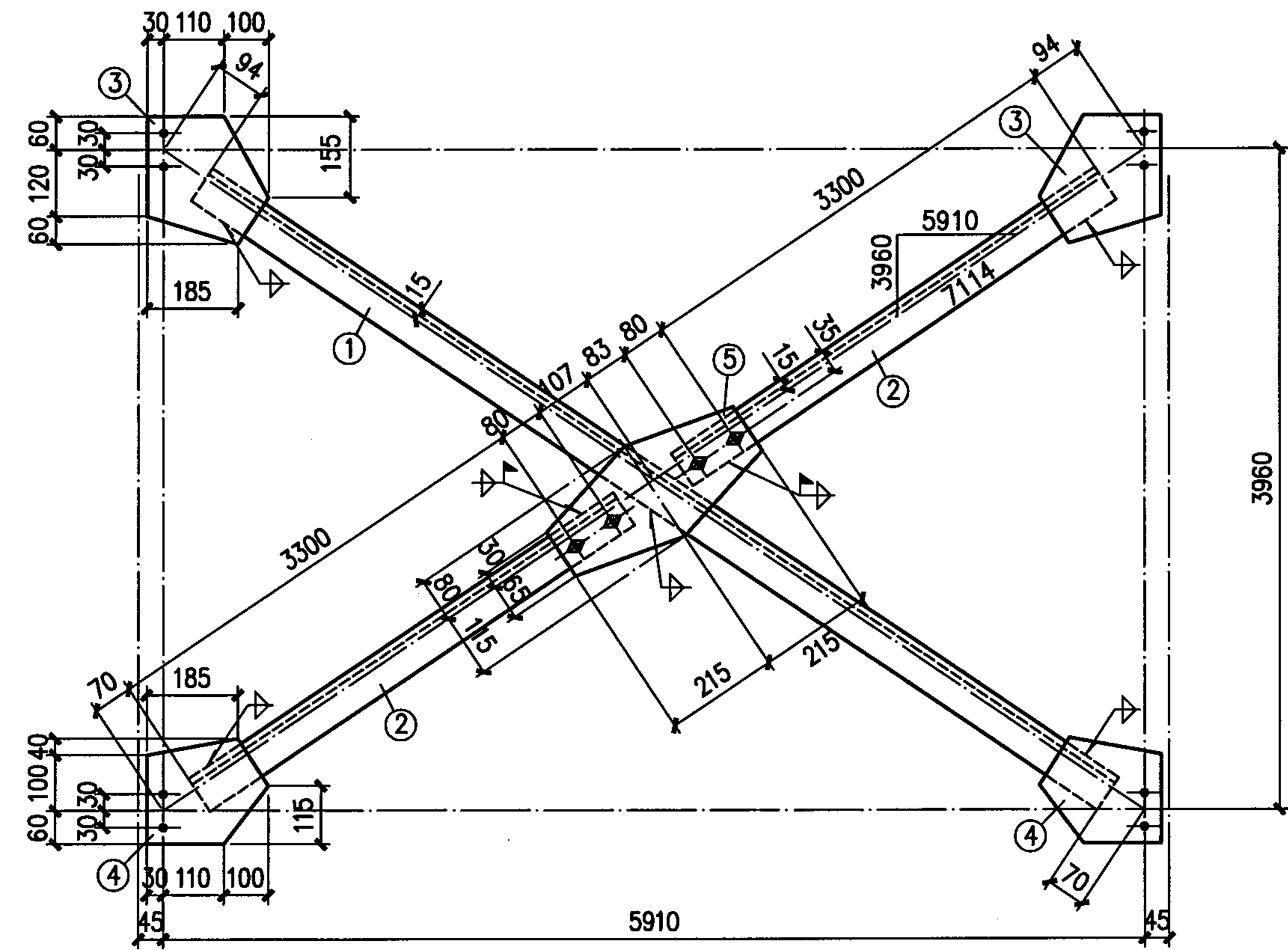
材 料 表						
构件 编号	零件 号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)
				正	反	
				每个	共计	合计
1	L110X7	3740	1	1	44.6	89
2	L110X7	3740	1	1	44.6	89
3	L63X5	5960	1	1	28.7	57
4	L63X5	5960	1	1	28.7	57
5	L100X6	3740	1		35.0	35
6	L100X6	3740	1		35.0	35
7	L63X5	6465	1	1	31.2	62
8	L63X5	6465	2		31.2	62
9	L50X5	810	8		3.0	24
10	L50X5	1605	2		6.0	12
11	L50X5	1785	4		6.7	27
12	L50X5	1500	2		5.7	11
13	L56X5	3465	4		14.7	59
14	L100X10	120	4		1.8	7
15	-235X6	250	2		2.8	6
16	-150X6	250	2		1.8	4
17	-165X8	200	2		2.1	4
18	-200X10	270 (170)	2		4.2	8
19	-150X6	155	4		1.1	4
20	-190X6	215	2		1.9	4
21	-170X6	430	2		3.4	7
22	-195X6	205	2		1.9	4
23	-185X6	220	2		1.9	4
24	-200X6	460	1		4.3	4
25	-150X8	440	1		4.1	4
26	-170X10	270 (170)	2		3.6	7
27	-60X6	120	8		0.3	2
28	-60X6	90	16		0.3	5
29	-60X6	80	12		0.2	2
30	-60X6	180	5		0.5	3
31	-150X6	250	2		1.8	4
32	-180X6	180	2		1.5	3
33	-180X6	340 (200)	1		2.9	3
34	-180X6	180	4		1.5	6

注:

- 1.未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,长度不小于70mm.
- 2.所有焊缝一律满焊.
- 3.未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$;
- 4.对于3m²有檩体系及无檩体系,③零件取消.



TS-1



TS-2

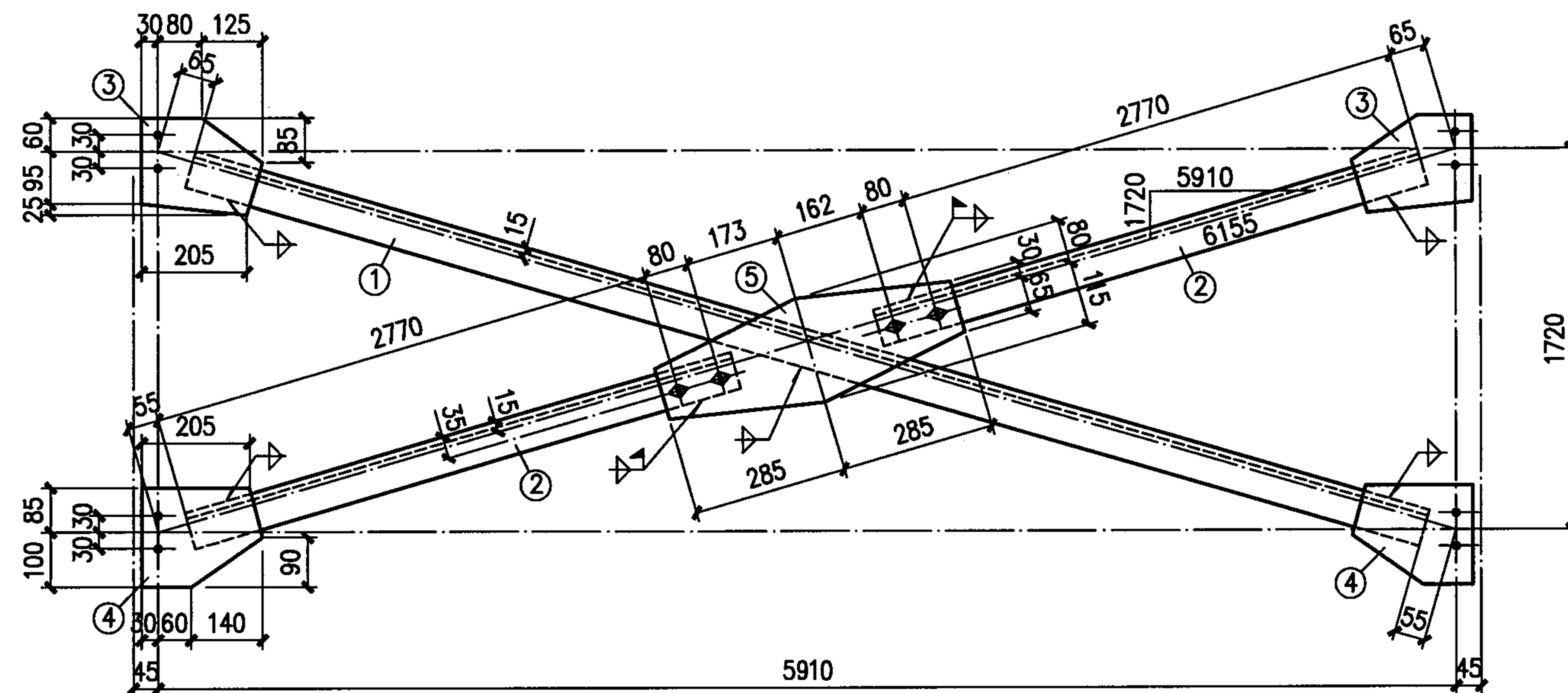
材 料 表

构件 编号	零件 号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
TS-1	1	L 63x5	6305	1		30.4	30
	2	L 63x5	3060	1	1	14.8	30
	3	-205x6	235	2		2.3	5
	4	-170x6	235	2		1.9	4
	5	-195x6	480	1		4.4	4
							73
TS-2	1	L 63x5	6950	1		33.5	34
	2	L 63x5	3410	1	1	16.4	33
	3	-240x6	240	2		2.7	5
	4	-200x6	240	2		2.3	5
	5	-195x6	430	1		3.9	4
							81

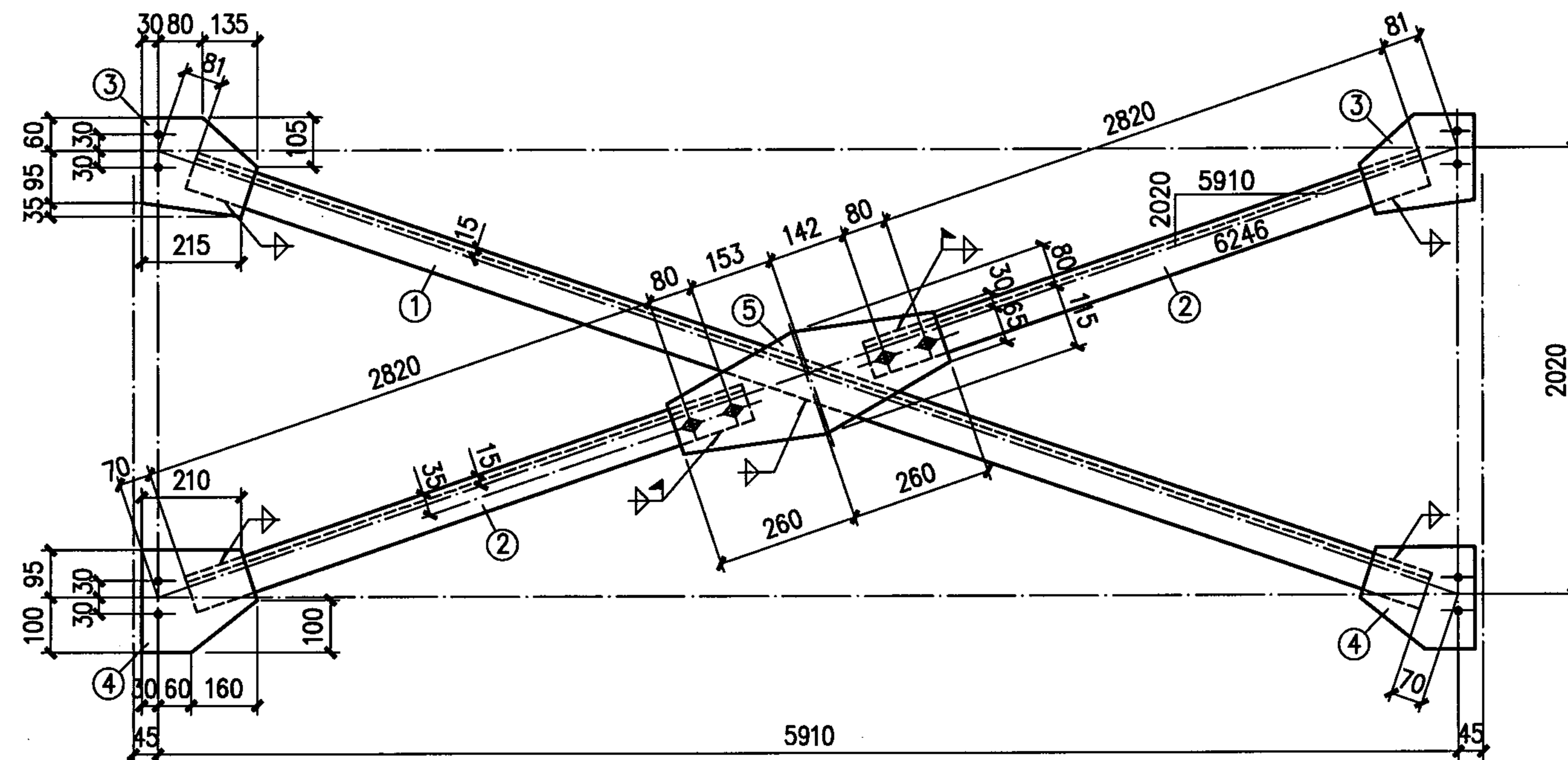
- 注：
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
 2. 对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，其焊脚尺寸分别为：肢背6mm. 角钢端部和肢尖5mm.
 3. 所有焊缝一律满焊.
 4. 未注明的螺栓为M16, 孔为 $\phi 17$.

横向支撑TS-1、TS-2详图

图集号 05G516



TC-1



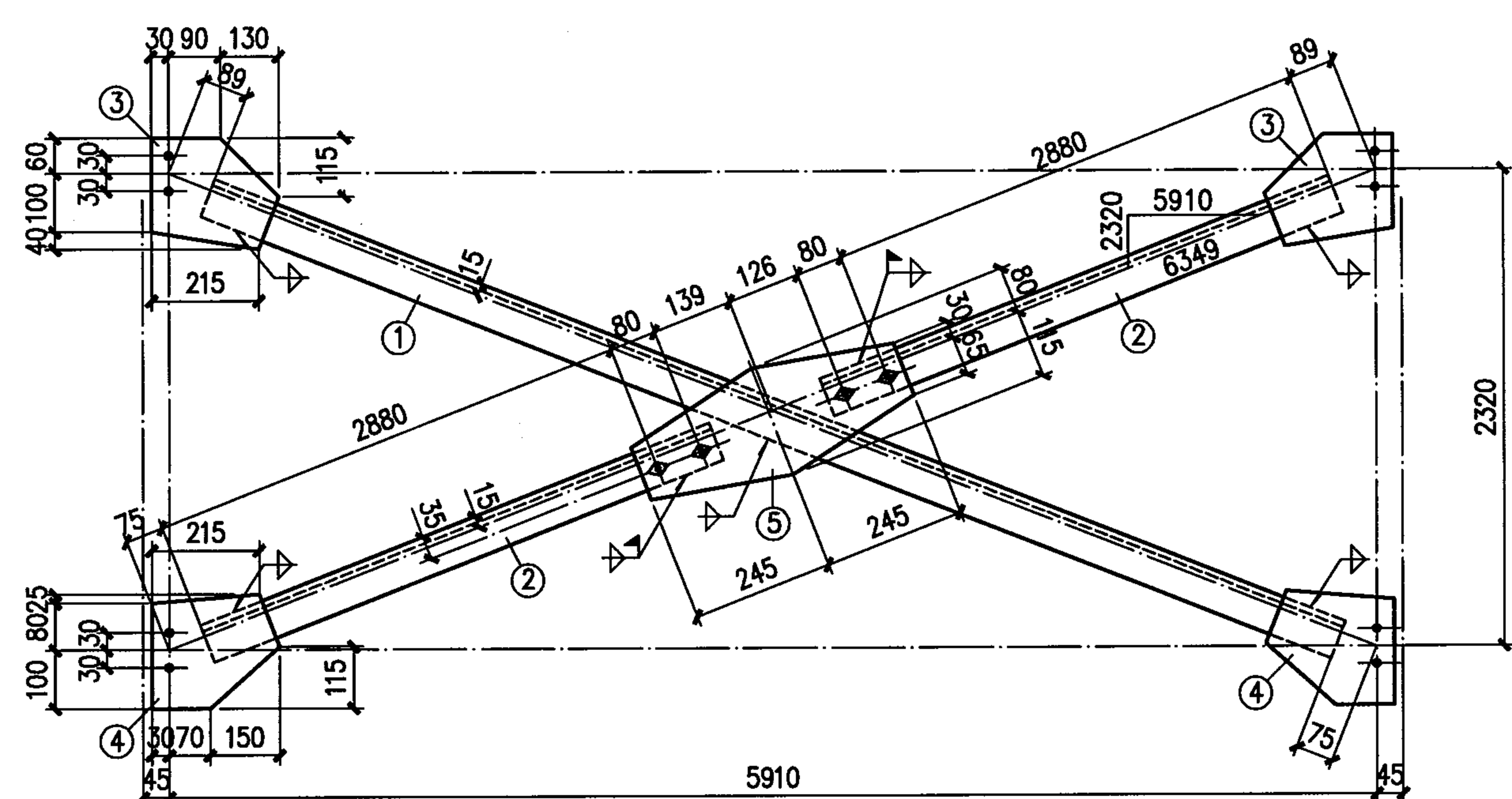
TC-2

材 料 表

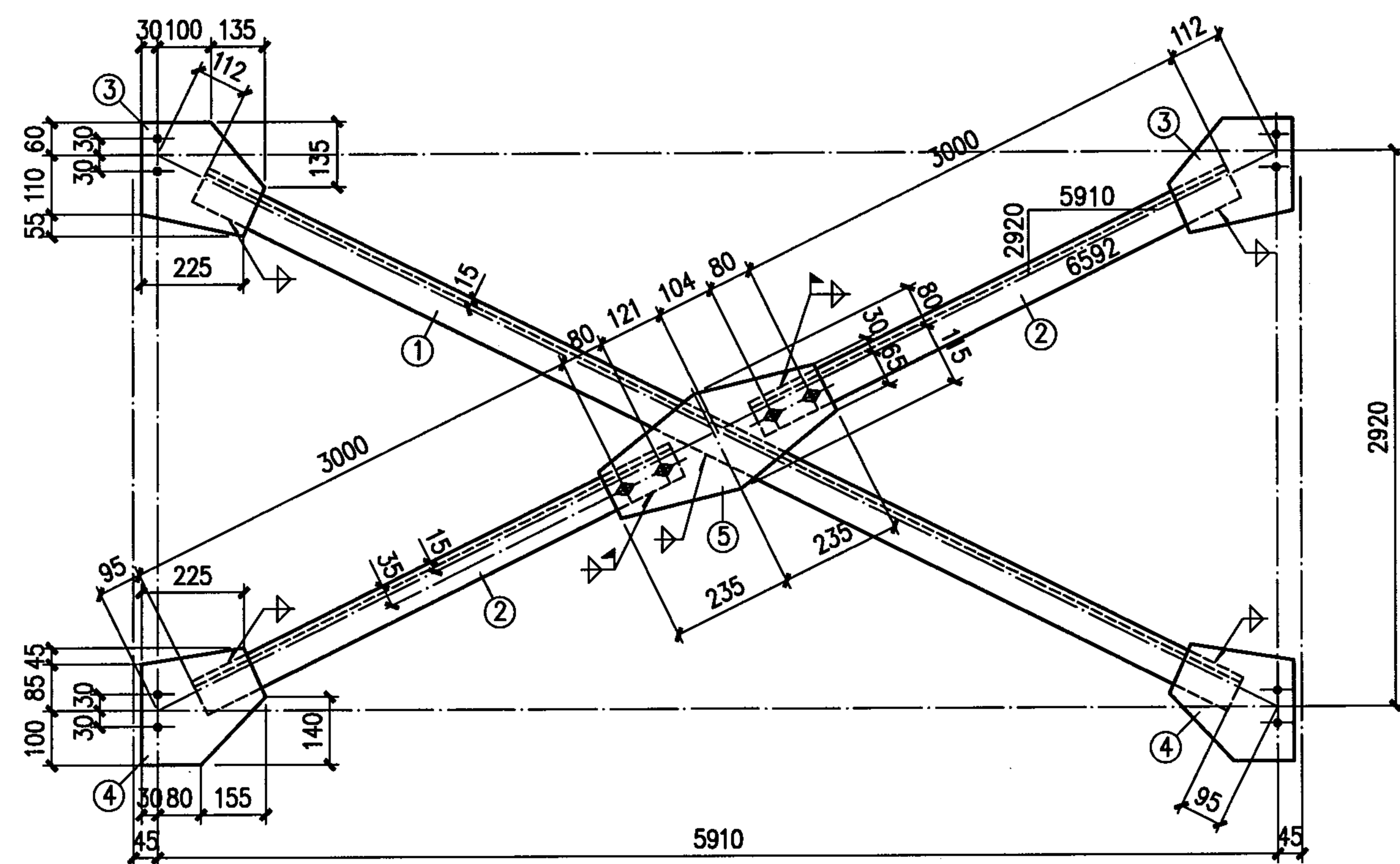
构件 编号	零件 号	断 面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
TC-1	1	L 63x5	6035	1		29.1	29
	2	L 63x5	2880	1	1	13.9	28
	3	-180x6	235	2		2	4
	4	-185x6	230	2		2	4
	5	-195x6	570	1		5.2	5
TC-2	1	L 63x5	6095	1		29.4	29
	2	L 63x5	2930	1	1	14.1	28
	3	-190x6	245	2		2.2	4
	4	-195x6	250	2		2.3	5
	5	-195x6	520	1		4.7	5

注：

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
2. 对于7、8、9度抗震区,角钢两端与节点板改用三面围焊,其焊脚尺寸分别为:肢背6mm.角钢端部和肢尖5mm.
3. 所有焊缝一律满焊.
4. 未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$.



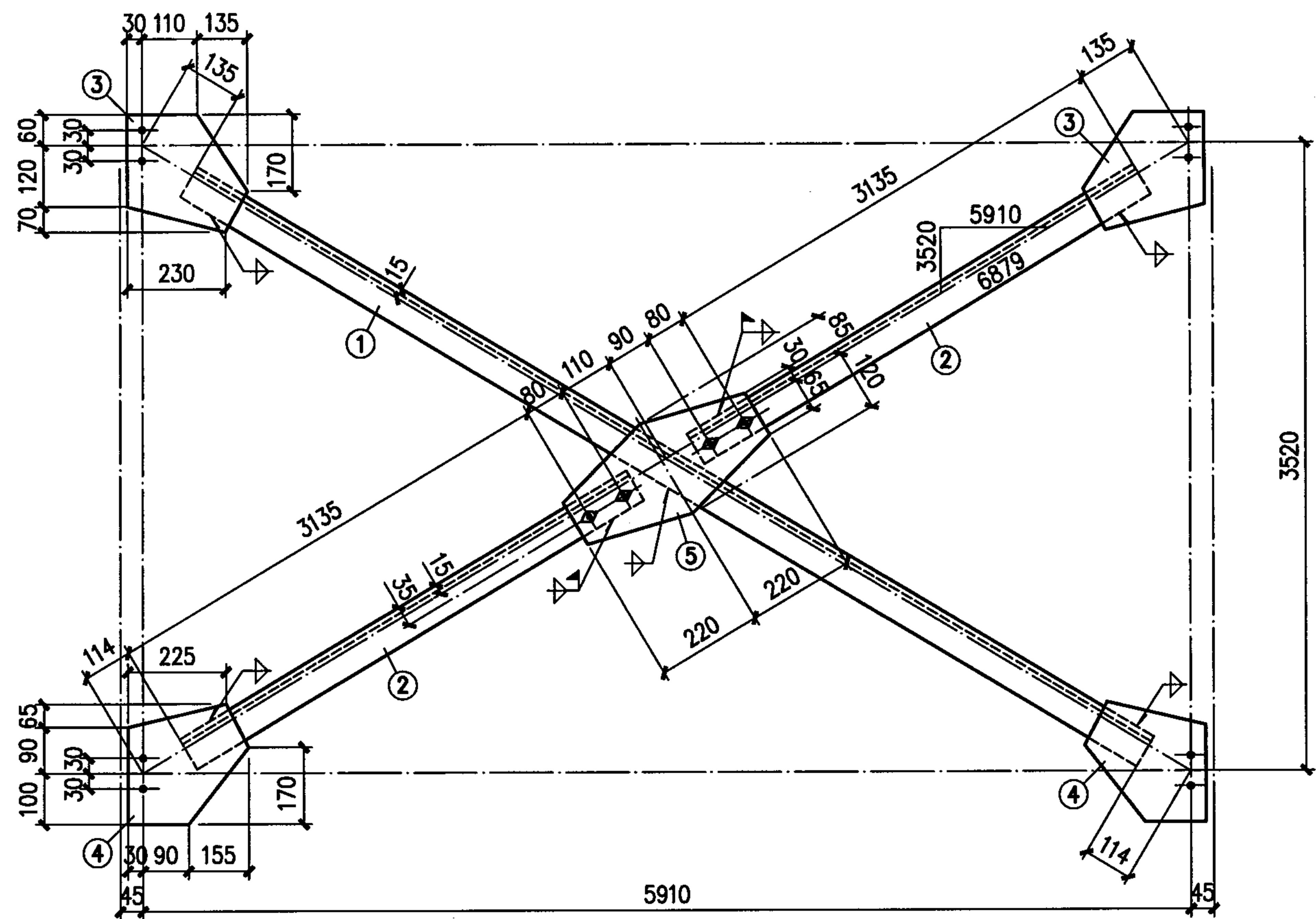
TC-3



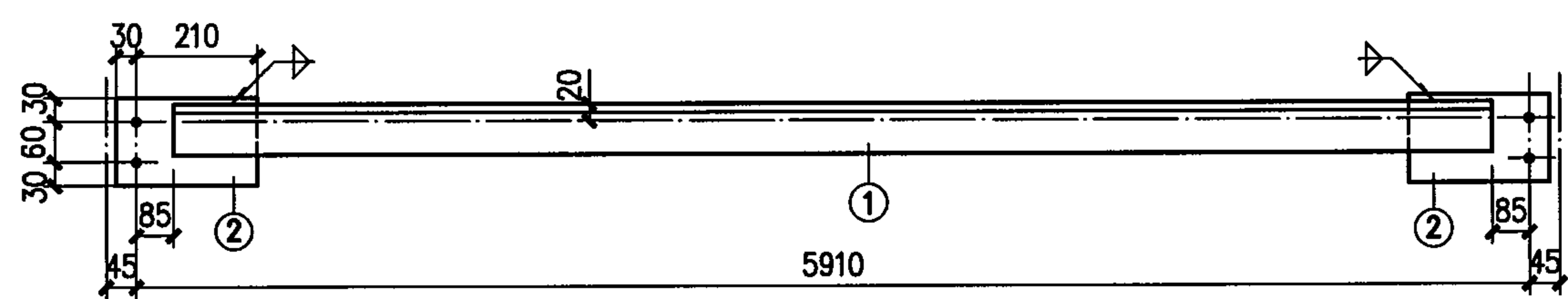
TC-4

材 料 表							
构 件 编 号	零 件 号	断 面	长 度 (mm)	数 量		重 量 (kg)	
				正	反	每个	共计
TC-3	1	L 63x5	6185	1		29.8	30
	2	L 63x5	2990	1	1	14.4	29
	3	-200x6	250	2		2.4	5
	4	-205x6	250	2		2.4	5
	5	-195x6	490	1		4.5	5
							74
TC-4	1	L 63x5	6385	1		30.8	31
	2	L 63x5	3110	1	1	15.0	30
	3	-225x6	265	2		2.8	6
	4	-230x6	265	2		2.9	6
	5	-195x6	470	1		4.3	4
							77

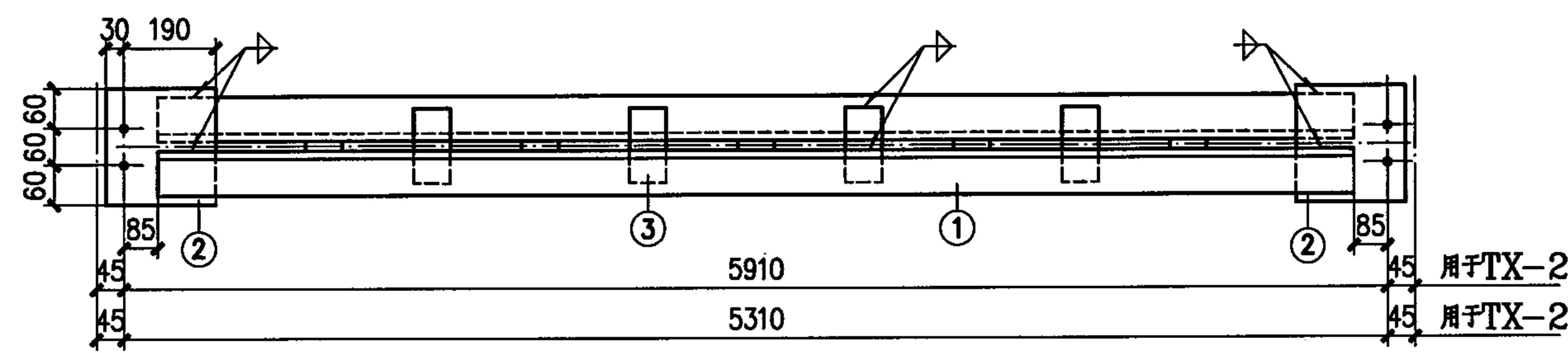
- 注：
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
 2. 对于7、8、9度抗震区,角钢两端与节点板改用三面围焊,其焊脚尺寸分别为:肢背6mm. 角钢端部和肢尖5mm.
 3. 所有焊缝一律满焊.
 4. 未注明的螺栓为M16, 孔为 $\phi 17$.



TC-5



TX-1

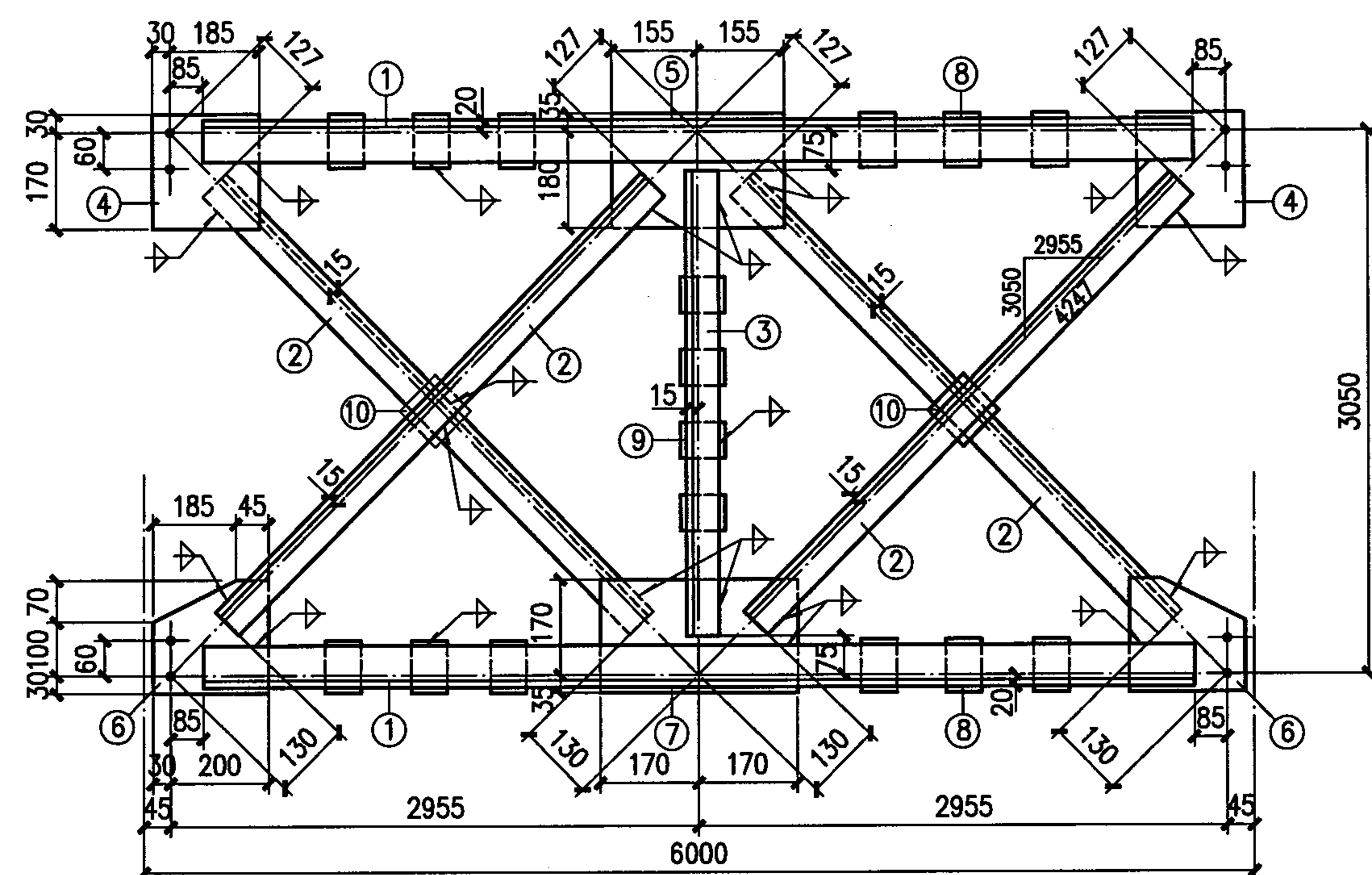


TX-2、TX-3

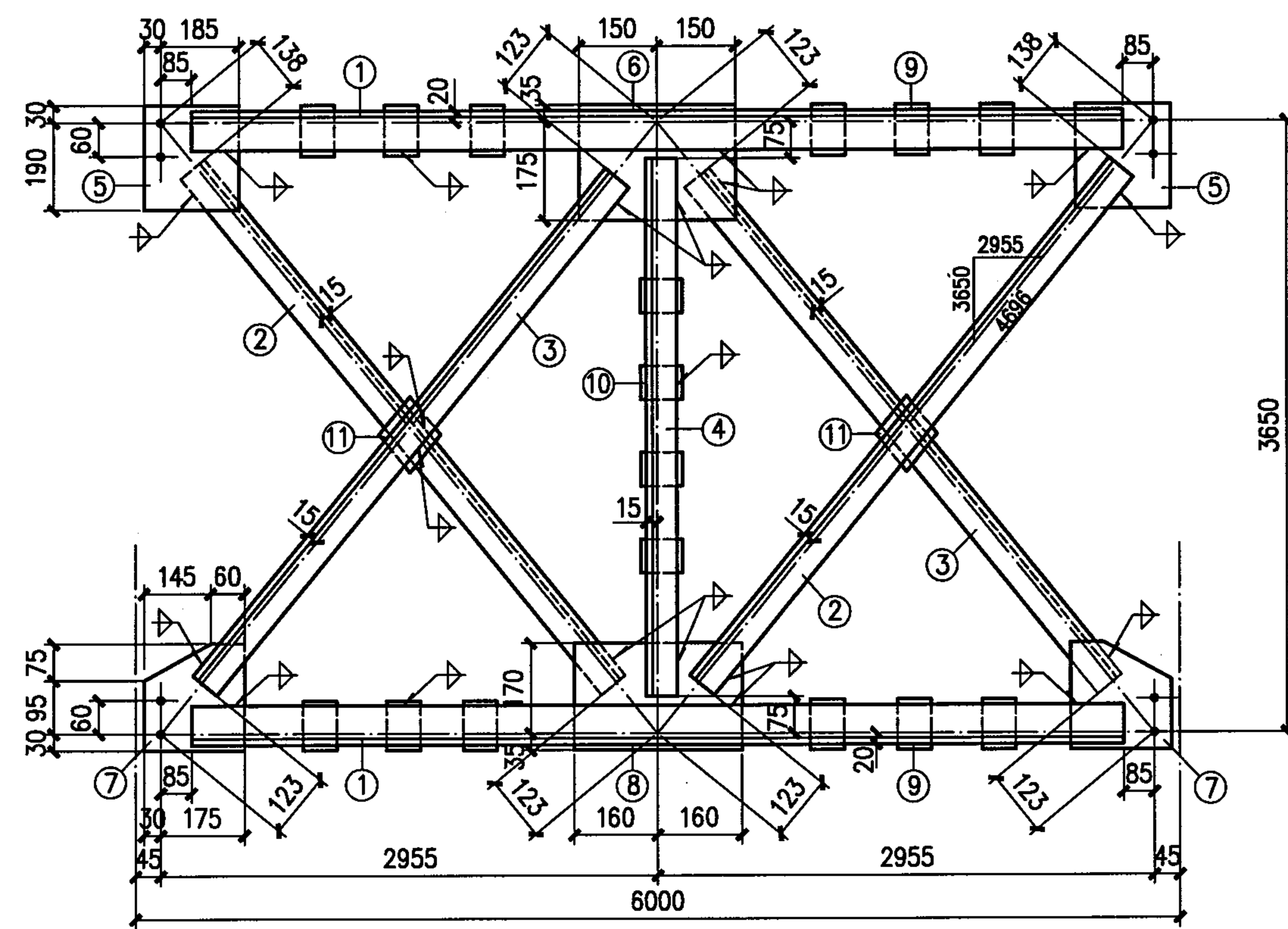
- 注：
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
 2. 对于7、8、9度抗震区,角钢两端与节点板改用三面围焊,其焊脚尺寸分别为:肢背6mm.角钢端部和肢尖5mm.
 3. 所有焊缝一律满焊.
 4. 未注明的螺栓为M16,孔为 $\phi 17$.

材 料 表

构件编号	零件号	断面	长度 (mm)	数量		重量(kg)	
				正	反	每个	共计
TC-5	1	L 63x5	6630	1		32.0	32
	2	L 63x5	3245	1	1	15.6	31
	3	-250x6	275	2		3.2	6
	4	-255x6	275	2		3.3	7
	5	-205x6	440	1		4.2	4
							80
TX-1	1	L 70x5	5740	1		31	31
	2	-120x6	240	2		1.4	3
							34
TX-2	1	L 70x5	5740	2		31	62
	2	-180x6	220	2		1.9	4
	3	-60x6	100	9		0.3	3
							69
TX-3	1	L 70x5	5140	2		27.7	56
	2	-180x6	220	2		1.9	4
	3	-60x6	100	9		0.3	3
							63



TC-6



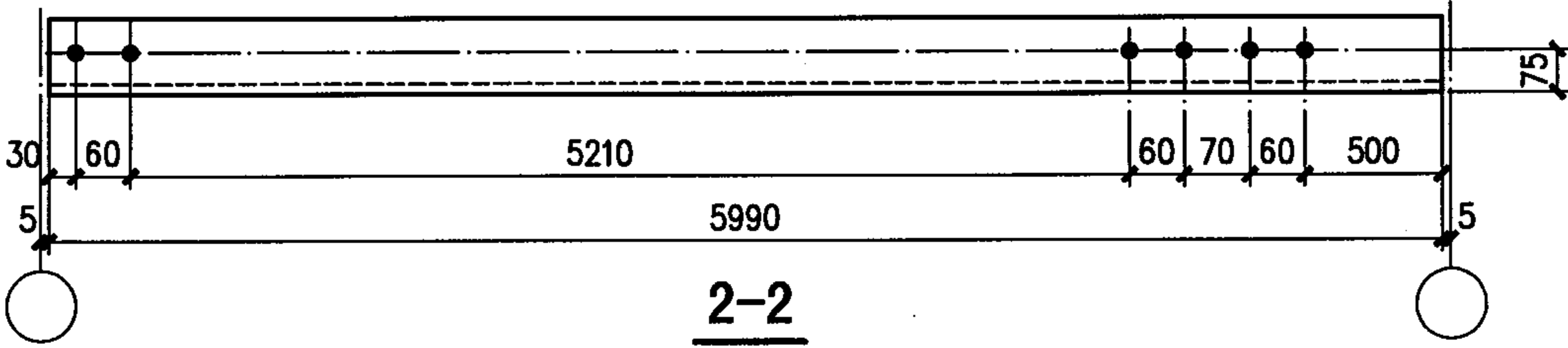
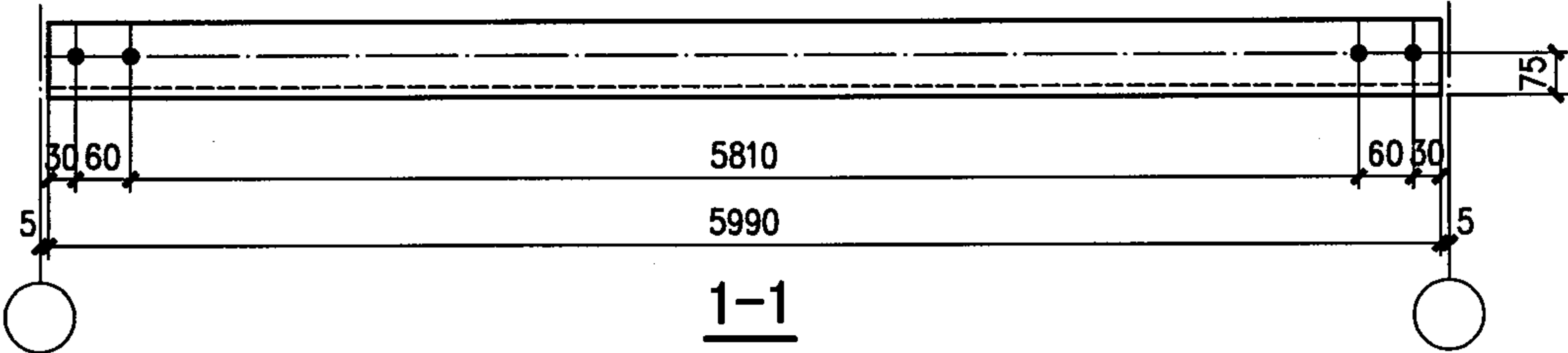
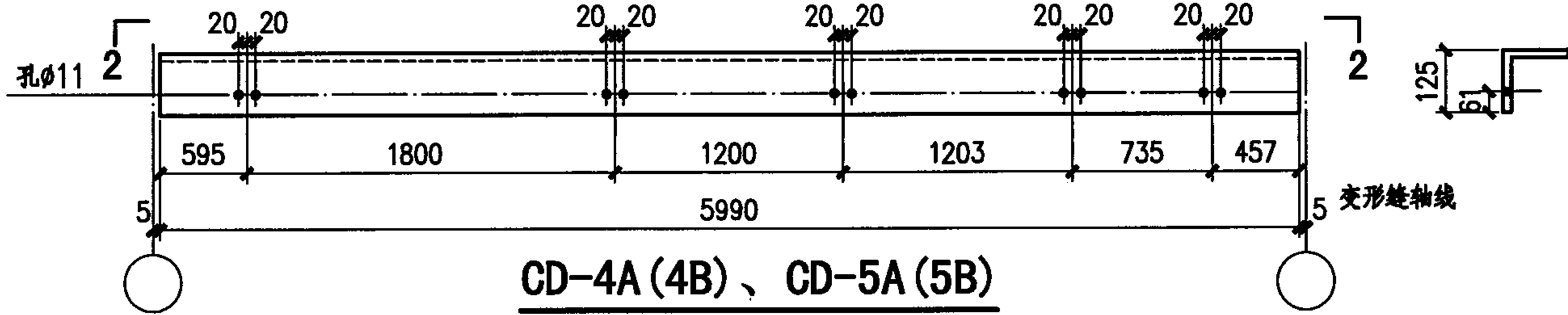
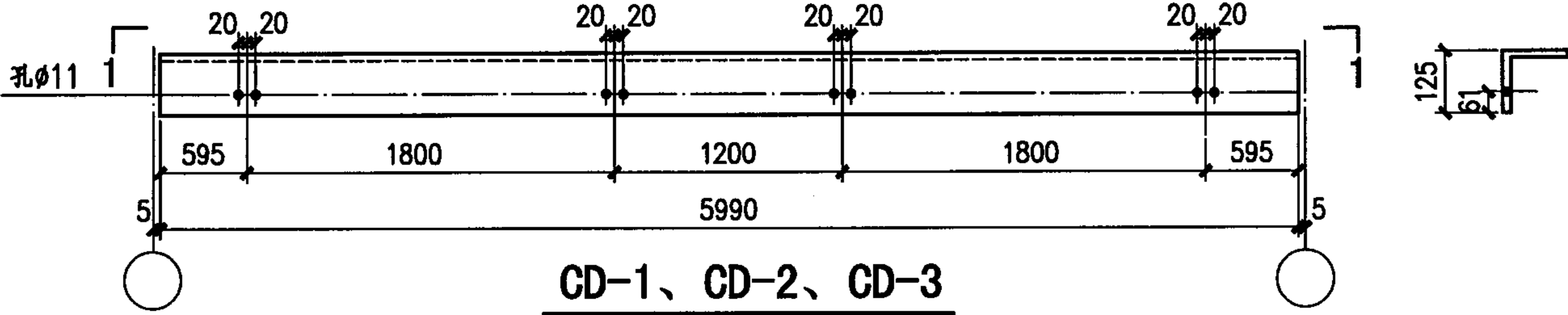
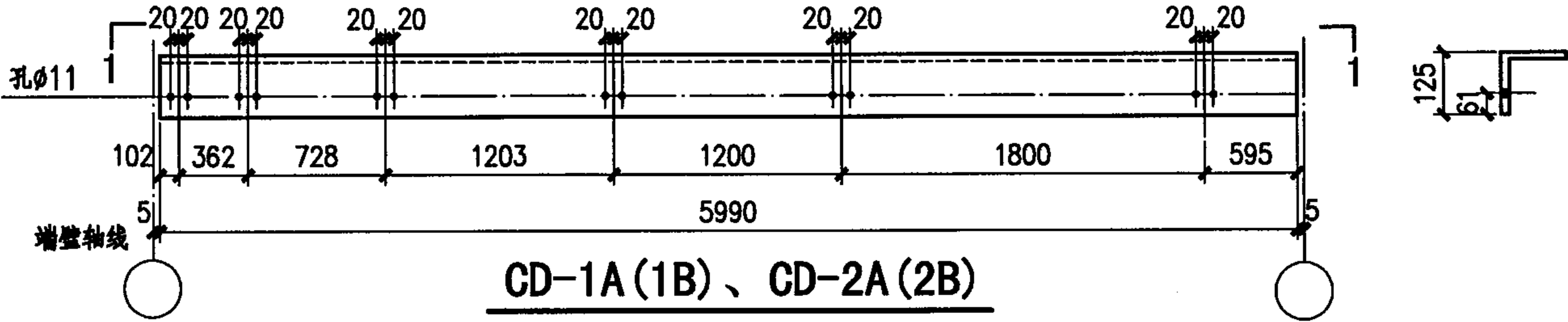
TC-7

材 料 表

构件编号	零件号	断面	长度 (mm)	数量		重量 (kg)	
				正	反	每个	共计
TC-6	1	L 70x5	5740	4		31.0	124
	2	L 50X5	3990	4		15.0	60
	3	L 50X5	2900	2		10.9	22
	4	-200X6	215	2		2.0	4
	5	-215X6	310	1		3.1	3
	6	-200X6	230	2		2.2	4
	7	-205X6	340	1		3.2	3
	8	-60X6	90	12		0.3	4
	9	-60X6	70	4		0.2	1
	10	-80X6	80	2		0.3	1
TC-7	1	L 70x5	5740	4		31.2	124
	2	L 50X5	4435	2		16.7	33
	3	L 50X5	4450	2		16.8	34
	4	L 50X5	3500	2		13.1	22
	5	-215X6	220	2		2.2	4
	6	-210X6	300	1		2.9	3
	7	-200X6	205	2		1.9	4
	8	-205X6	320	1		3.1	3
	9	-60X6	90	12		0.3	4
	10	-60X6	70	4		0.2	1
	11	-80X6	100	2		0.4	1

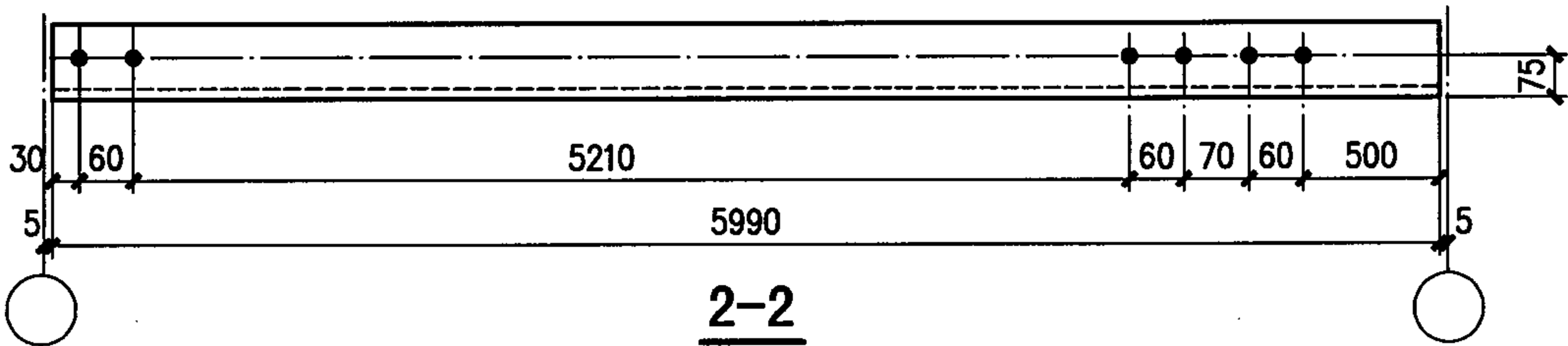
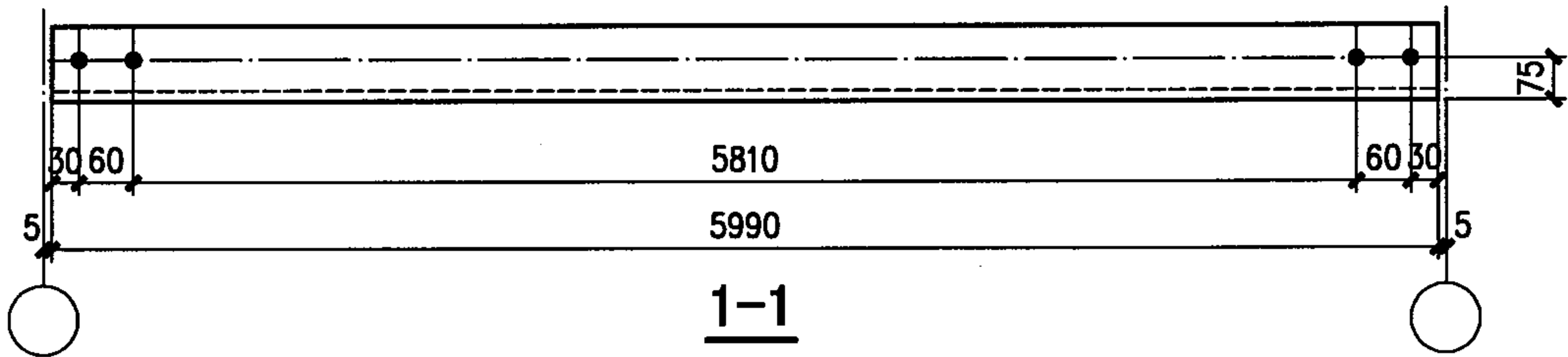
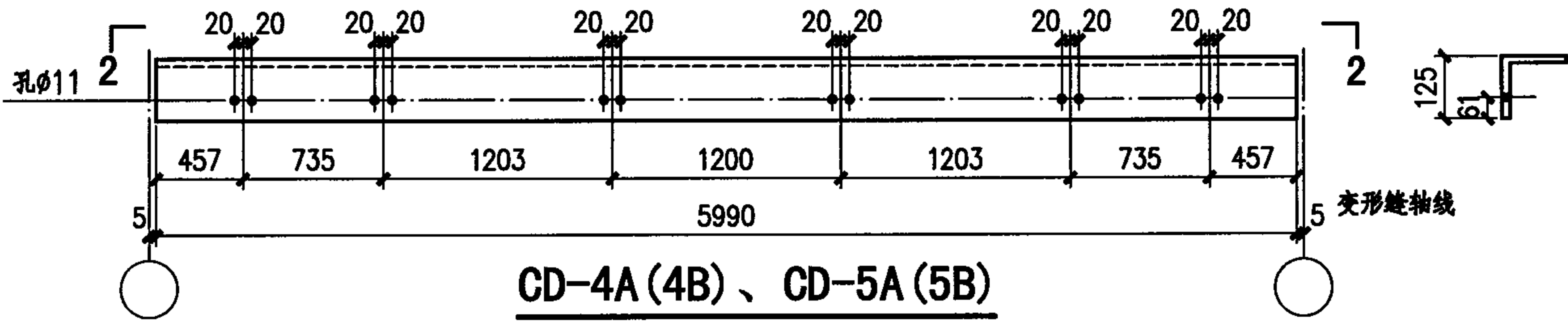
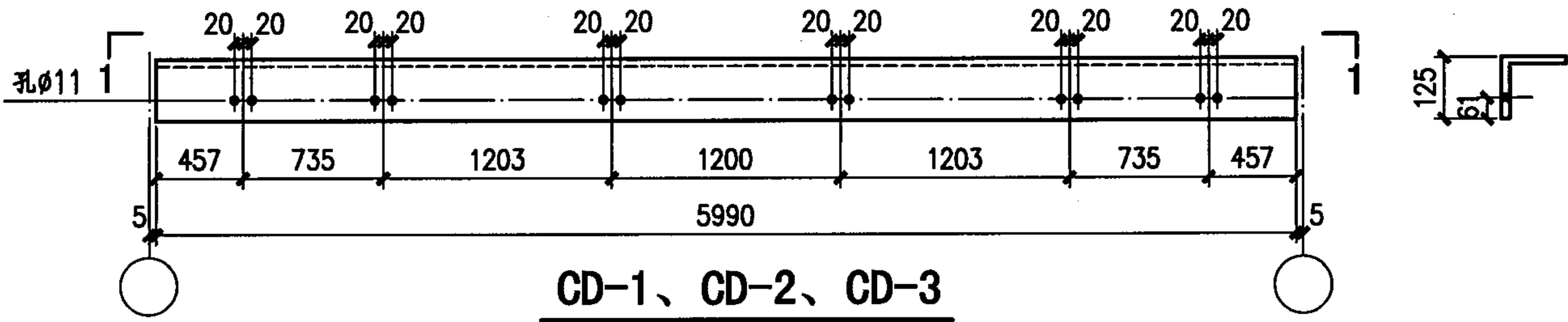
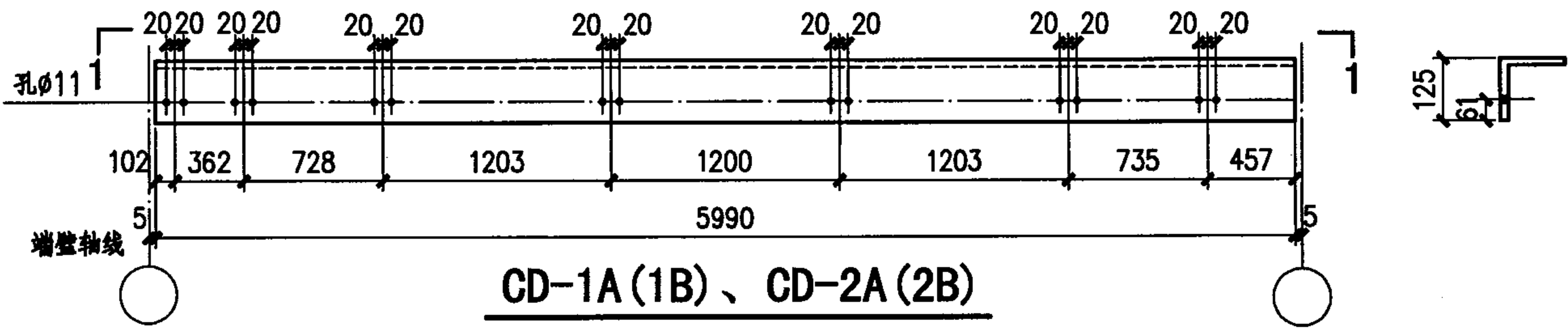
- 注：
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm,其长度不小于70mm.
 2. 对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，其焊脚尺寸分别为：肢背6mm.
角钢端部和肢尖5mm.
 3. 所有焊缝一律满焊。
 4. 未注明的螺栓为M16, 孔为 $\phi 17$ 。

材 料 表						
构 件 编 号	断 面	长 度 (mm)	数 量		重 量 (kg)	
			正	反	每个	共计
CD-1 (1A、1B)	L125X8	5990	1		92.9	93
CD-2 (2A、2B)	L125X10	5990	1		114.6	115
CD-3	L125X12	5990	1		135.9	136
CD-4A (4B)	L125X8	5990	1		92.9	93
CD-5A (5B)	L125X10	5990	1		114.6	115
						552

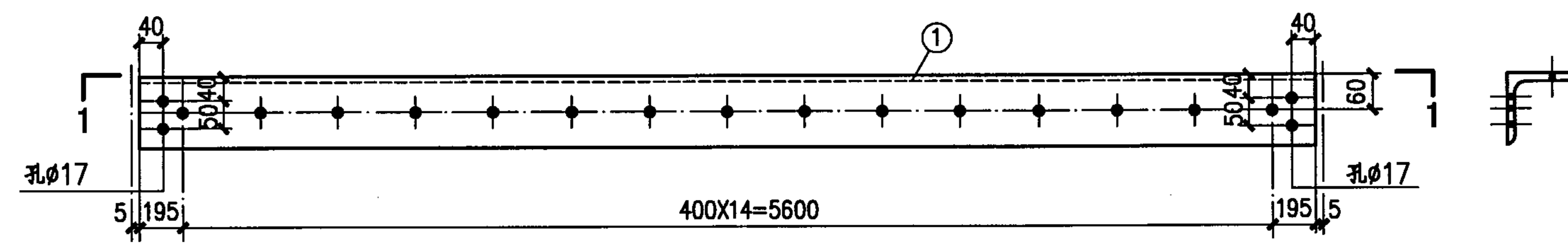


- 注：
1. 未注明的孔径为 $\phi 17$ 。
 2. CD-1~3用于天窗中间开间，CD-1A(1B)、CD-2A(2B)用于天窗端开间，A、B为正反关系；CD-4A(4B)、CD-5A(5B)用于变形缝开间，A、B为正反关系。

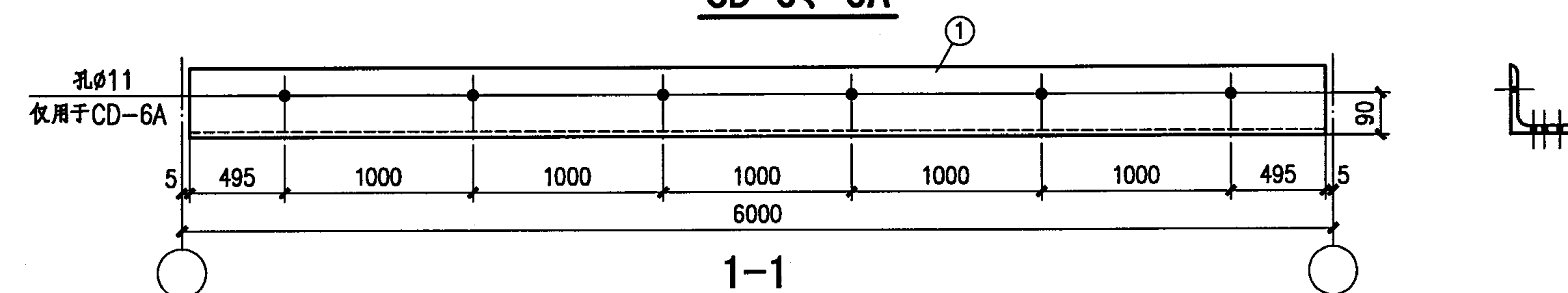
材 料 表						
构 件 编 号	断 面	长 度 (mm)	数 量		重 量 (kg)	
			正	反	每个	共计
CD-1 (1A、1B)	L125X8	5990	1		92.9	93
CD-2 (2A、2B)	L125X10	5990	1		114.6	115
CD-3	L125X12	5990	1		135.9	136
CD-4A (4B)	L125X8	5990	1		92.9	93
CD-5A (5B)	L125X10	5990	1		114.6	115
					552	



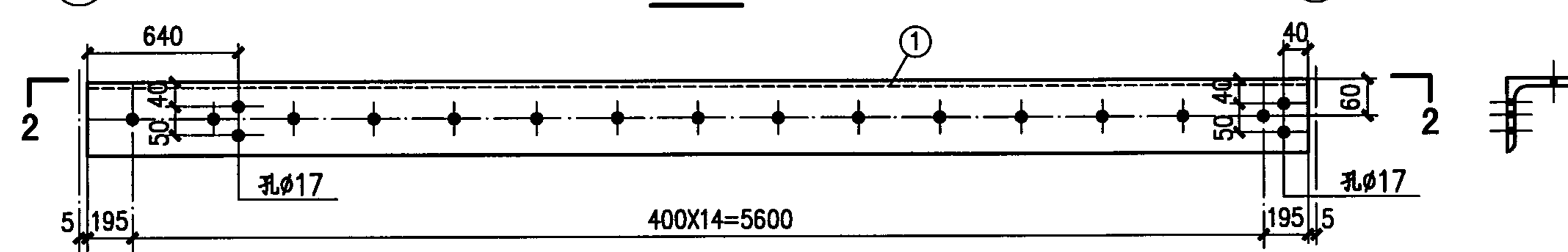
- 注：
- 未注明的孔径为 $\phi 17$ 。
 - CD-1~3用于天窗中间开间，CD-1A(1B)、CD-2A(2B)用于天窗端开间，A、B为正反关系；CD-4A(4B)、CD-5A(5B)用于变形缝开间，A、B为正反关系。



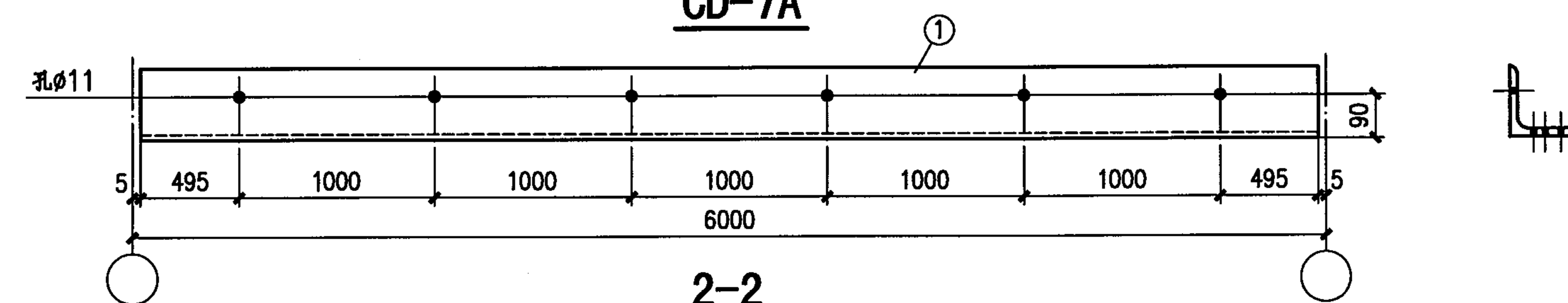
CD-6、6A



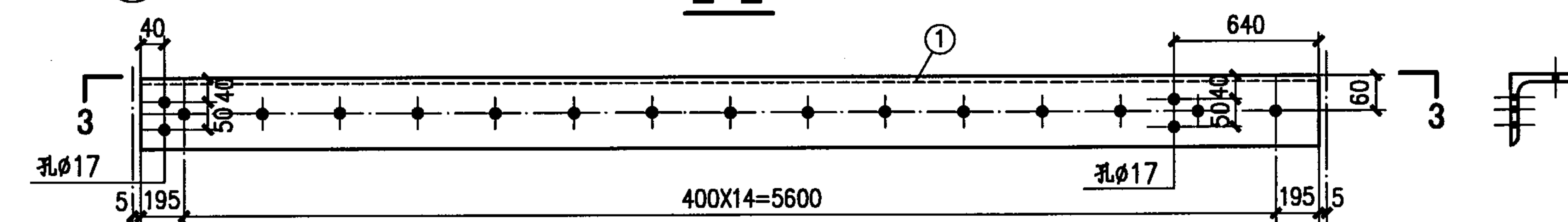
1-1



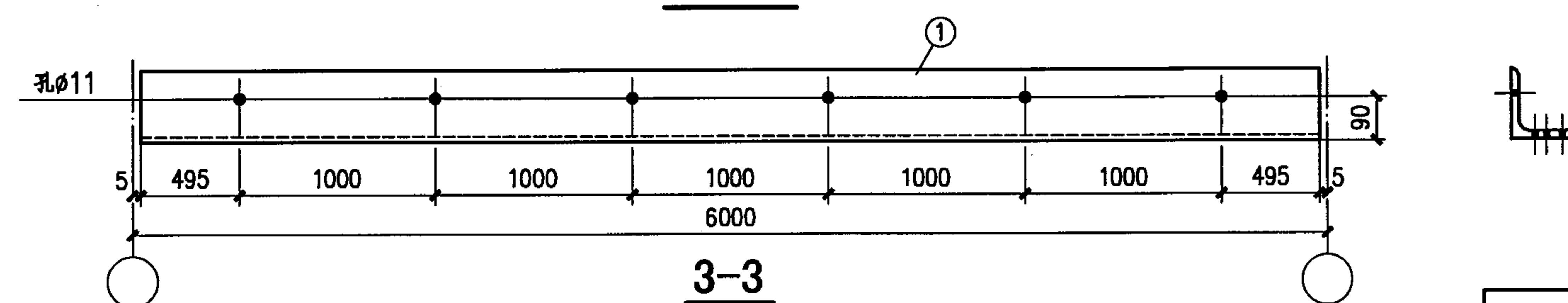
CD-7A



2-2



CD-7B



3-3

材 料 表							
构件编号	零件号	断 面	长 度 (mm)	数 量		重 量(kg)	
				正	反	每 个	共 计
CD-6 6A	1	L125X10	5990	1		114.6	115
CD-7A	1	L125X10	5990	1		114.6	115
CD-7B	1	L125X10	5990	1		114.6	115

注：
未注明的螺栓孔为 $\phi 7.5$ 。

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位

北方交大勘察设计研究院

汪一骏 010-62268575

中国建筑标准设计研究院

杨蔚彪 010-88361155-800

主管单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院

吴燕燕 010-88361155-800（国标图热线电话）