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研究院
中国建筑标准设计研究院
北京中铁工建筑工程设计院　　统一编号：GJBT-828

实行日期：二〇〇五年六月一日　　图集号：05G512

主编单位负责人
主编单位技术负责人
技术审定人
设计负责人

目　录

目 录 · · ·

GCJ9B-11、GCJ9B-12详图 · · ·

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 本图集屋面采用1.5×6.0m预应力混凝土屋面板，卷材防水，屋面坡度为1/10。适用于天窗架间距为6m的单层工业厂房。

1.3 本图集的天窗架适用于非抗震区和抗震设防烈度≤8度及9度Ⅰ、Ⅱ类场地的地区。

1.4 本图集适用于构件表面长期受辐射热≤150℃的场所。当长期受辐射热达150℃以上或短期内可能受到火焰作用时，应采取有效的隔热防护措施。

1.5 本图集未考虑在各种相对湿度条件下侵蚀性作用的环境。如遇上述情况，应由选用者按有关规范或规程处理。

1.6 本图集编制内容为:

1.6.1 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、2×1.5m三种窗扇高度;
12m跨度天窗架有2×1.2m、2×1.5m二种窗扇高度;
以上除6m跨度天窗架，窗扇高1×1.2m、9m跨度天窗架，窗扇高2×1.5m外，均考虑了可能配置挡风板的情况。

1.6.2 天窗架主要配合梯形钢屋架（05G511）使用，其中6m、9m跨度天窗架还可以配合混凝土屋架使用。6m跨度天窗架配用屋架跨度为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。

1.6.3 天窗架按钢屋架上弦起拱后的坡度绘制详图。

1.6.4 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。

1.6.5 厂房端部天窗架采用的封板（包括横档等构件）除抗震设防烈度为8、9度应采用轻质材料，自重标准值为0.6kN/m²外，其余均按不超过1.2kN/m²考虑。具体构造详见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 建筑抗震设计规范 GB 50011-2001

2.4 建筑结构制图标准 GB/T 50105-2001

2.5 房屋建筑制图统一标准 GB/T 50001-2001

2.6 钢结构工程施工质量验收规范 GB 50205-2001

2.7 建筑钢结构焊接技术规程 JGJ 81－2002

3. 配用的图集

3.1 05G511 《梯形钢屋架》

3.2 04G410－1～2 《1.5m×6.0m预应力混凝土屋面板》

3.3 04G415－1 《预应力混凝土折线形屋架》

3.4 04G314 《钢筋混凝土折线形屋架》

3.5 99（03）J201－1 《平屋面建筑构造（一）》

3.6 05J623－1 《钢天窗架建筑构造》

3.7 05J621－1 《天窗》

3.8 04J621－2 《电动采光排烟天窗》

3.9 99J622－1 《钢天窗电动开窗机》

3.10 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$\gamma_0=1$。

4.2 天窗架的竖向荷载

4.2.1 由于屋面竖向荷载的变化对天窗架的杆件截面影响不大，故屋面荷载设计值均按6.0kN/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（包括窗档重量），天窗架和支撑自重标准值取0.25kN/m²。

4.3 天窗架侧立柱的水平风荷载

本设计基本风压w_0取0.5kN/m²、0.7kN/m²、0.9kN/m²三级，取风压高度变化

系数μ_z和风振系数β_z为1.0，则相应的风荷载标准值w_k（$w_k=\beta_z\mu_s\mu_z w_0$）对有挡风板时$\mu_s$取-0.8，则$w_k$分别为0.4kN/m²、0.56kN/m²和0.72kN/m²，对无挡风板时μ_s取±0.6，则w_k分别为0.3kN/m²、0.42kN/m²和0.54kN/m²。为此，本图集的w_k分别按0.3kN/m²、0.42kN/m²、0.56kN/m²和0.72kN/m²四级进行编制。具体工程可按上述公式算得的w_k选用。

4.4 天窗架的计算假定

4.4.1 6m跨度天窗架，按三铰拱刚架求支座反力，按铰接桁架计算杆件轴向力，主斜杆按压杆设计。

4.4.2 9m、12m跨度天窗架，在垂直荷载作用下按两个对称的单跨静定三角形再分铰接桁架计算，主斜杆按拉杆设计。

4.4.3 侧立柱按压弯构件设计，其弯矩按两端简支承受风荷载计算。

4.4.4 端部天窗架杆件的内力和截面按中间天窗架采用，但 9m、12m跨度端部天窗架中间立柱的截面按天窗端壁抗风柱计算后确定。

4.5 天窗架上弦平面外的稳定性，由上弦水平支撑及屋面板保证。上弦平面外的计算长度取3m。

4.6 天窗架侧立柱的计算长度，平面内外均取节点间几何中心线的长度。6m跨度天窗架主斜压杆的计算长度，平面内取节点几何中心线的长度；平面外根据节点间内力的变化，可按规范所列计算公式予以折减。

4.7 天窗架和支撑构件的容许长细比均满足设有重级工作制（A_6~A_8）吊车的厂房要求，即天窗架压杆150、拉杆250，支撑压杆200、拉杆350。

4.8 天窗架地震作用

4.8.1 横向和纵向基本周期均取$T_1=T_g$（即相应于结构基本自振周期的地震影响系数α_1取α_{max}）。

4.8.2 横向抗震强度计算，除抗震设防为9度或为12m天窗架时，地震作用效应增大系数η=1.5外，其他情况η=1.0；纵向抗震计算，地震作用效应增大系数η=2.0。

4.8.3 水平地震作用分项系数为γ_{Eh}=1.30。

4.8.4 截面承载力抗震调整系数天窗架γ_{RE}=0.75、支撑γ_{RE}=0.80、节点板件、连接螺栓γ_{RE}=0.85、连接焊缝取γ_{RE}=0.90。

4.8.5 支撑系统布置除按建筑抗震设计规范 GB 50011－2001无檩屋盖的要求进行布置外，尚应对天窗架侧立柱的竖向支撑截面和连接进行抗震计算。

5. 材料

5.1 钢天窗架构件的钢材采用《碳素结构钢》（GB/ T700－1988）所规定的Q235－B级镇静钢或沸腾钢；当工作温度低于－20℃时，应采用Q235－B级镇静钢。

5.2 抗震设防烈度为7～9度的地区，钢材应符合GB 50011－2001第3.9节的规定要求。

5.3 焊条采用现行国家标准《碳钢焊条》（GB/T 5117-1995）中规定的E4303型焊条。

5.4 螺栓应采用性能等级为4.6级、4.8级C级普通螺栓。

5.5 角钢型号按现行国家标准《热轧等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差》（GB/T 9787-1988）和《热轧不等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差》（GB/T 9788－1988）选用。

6. 制作、运输和安装

6.1 钢构件的制作安装验收应按《钢结构工程施工质量验收规范》（GB 50205－2001）进行。

6.2 9m、12m钢天窗架有三个支点，施工安装时必须保证支座与屋架上弦在屋面板安装前有良好接触，使三个立柱同时受力。

6.3 杆件接头当采用与母材等强的对接熔透焊缝时，其焊缝质量等级为二级外其他焊缝的外观质量不得低于三级。

6.4 钢天窗架在运输、吊装时必须采取措施，防止构件翘曲、变形。

6.5 钢天窗架与屋架上弦的连接均为焊接，与钢屋架的连接螺栓孔仅为安装定位用。

6.6 支撑与钢天窗架采用安装螺栓连接，待定位后再焊接。

6.7 本图集支撑布置中考虑了屋面板的支撑作用，因此每块屋面板与钢天窗架上弦的焊接不应少于三个角（伸缩缝处不应少于二个角），角焊缝的焊脚尺寸不小于6mm，长度为：平行于天窗架上弦方向不小于60mm，垂直于天窗架上弦方向不少于80mm，并在板焊缝处以C20细石混凝土填实，确保屋面的刚性。

7. 防锈、涂装

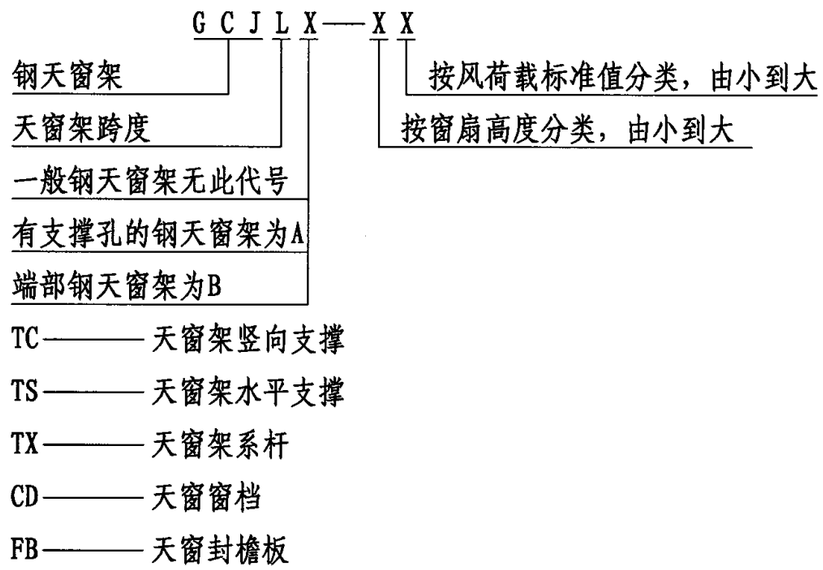
7.1 所有构件在制作检验合格后，应对其表面进行除锈和涂装。

7.2 除锈等级应不低于Sa2或ST2。涂装应采用与除锈等级相匹配的防锈底漆，涂层厚度及涂装施工环境等应满足《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205－2001）中所规定的要求。

7.3 对于有防火、防腐要求时，还必须涂装具体工程设计所要求的防火、防腐涂料。

8. 使用说明

8.1 代号



9. 详图统一说明

9.1 所有尺寸以mm为单位。

9.2 天窗架详图杆件内力

9.2.1 天窗架详图中的轴力N以kN为单位。

9.2.2 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，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ϕ17。

9.5 支撑布置图中的a_0为防震缝或伸缩缝宽度，由具体工程确定。

10.6 图例及连接的标注方法，如表1。

图　例

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		8 100　8 100	角焊缝的焊脚尺寸为8mm，长度为100mm。
5	双面角焊缝		8 100　8 100	同　上
			10 120　10 120　10 120	角钢肢背和肢尖角焊缝的焊脚尺寸为10mm，长度为120mm。
			10 120 8 100　10 120 8 100　10 120 8 100　或　8 100 10 120　8 100 10 120　8 100 10 120	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		8 100　8 100	安装焊缝的焊脚尺寸为8mm，长度为100mm。
7	双面安装焊缝		8 100　8 100	同　上
8	周围焊缝		8	围焊缝焊脚尺寸为8mm.
9	三面围焊缝		8	三面围焊的焊脚尺寸为8mm。
			8	
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）		8　8	单边V形（带弧）焊缝焊脚尺寸为8mm。

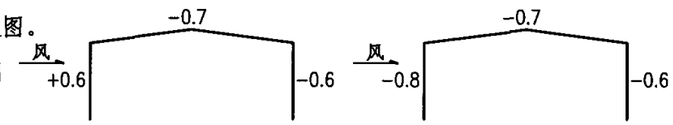
天窗架构件选用表

表 2

天窗架跨度(m)	窗扇 类别	窗扇 高度(m)	天窗架高度(m)	天窗架 Ⅰ级风荷载标准值w_k 0.42kN/m²(0.30kN/m²) 无支撑	有支撑	端部	Ⅱ级风荷载标准值w_k 0.56kN/m²(0.42kN/m²) 无支撑	有支撑	端部	Ⅲ级风荷载标准值w_k 0.72kN/m²(0.56kN/m²) 无支撑	有支撑	端部	竖向支撑	横向支撑	系杆	窗挡编号 上档、中档 中部跨间(端间)	伸缩缝间	开窗机间	下档 中部跨间	伸缩缝间端间	封墙板
6	1	1.2	2050	(GCJ6－11)	(GCJ6A－11)	(GCJ6B－11)	(GCJ6－11)	(GCJ6A－11)	(GCJ6B－11)	(GCJ6－12)	(GCJ6A－12)	(GCJ6B－12)	详见页7	TS－1	TX－1 TX－2 TX－3	CD－1 (CD-1A, 1B)	CD-4A(4B)	CD－2	CD－6	CD－7A	FB－1 FB－2
	2	1.5	2350	GCJ6－21	GCJ6A－21	GCJ6B－21	GCJ6－22	GCJ6A－22	GCJ6B－22	GCJ6－23	GCJ6A－23	GCJ6B－23				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	GCJ6－33	GCJ6A－33	GCJ6B－33				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	GCJ6－43	GCJ6A－43	GCJ6B－43				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	GCJ9－13	GCJ9A－13	GCJ9B－13		TS－2	TX－1 TX－2 TX－3	CD－1 (CD-1A, 1B)	CD-4A(4B)	CD－2	CD－6A	CD－7B	FB－3 FB－4
	2	2×1.2	3250	GCJ9－21	GCJ9A－21	GCJ9B－21	GCJ9－22	GCJ9A－22	GCJ9B－22	GCJ9－23	GCJ9A－23	GCJ9B－23				CD－2 (CD-2A, 2B)	CD-5A(5B)	CD－3			
	3	2×1.5	3850	(GCJ9－31)	(GCJ9A－31)	(GCJ9B－31)	(GCJ9－31)	(GCJ9A－31)	(GCJ9B－31)	(GCJ9－32)	(GCJ9A－32)	(GCJ9B－32)				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	GCJ12－13	GCJ12A－13	GCJ12B－13		TS－3	TX－1 TX－3	CD－2 (CD-2A, 2B)	CD-5A(5B)	CD－3			FB－5 FB－6
	2	2×1.5	3850	GCJ12－21	GCJ12A－21	GCJ12B－21	GCJ12－22	GCJ12A－22	GCJ12B－22	GCJ12－23	GCJ12A－23	GCJ12B－23				CD－2 (CD-2A, 2B)	CD-5A(5B)	CD－3			

注：

1. 表中带括号的构件编号仅用于无挡风板的天窗架。
2. 竖向支撑构件编号详见第7～16页各跨不同抗震设防烈度的平面布置图。
3. 举例



无挡风板风荷载体型系数　　有挡风板风荷载体型系数

某市郊一工业厂房9m跨天窗架，天窗架檐口高15m，基本风压 $w_0=0.6kN/m^2$，窗扇高2×1.2m，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：无挡风板时 $\mu_s=0.6$，有挡风板时 $\mu_s=0.8$

$w_k=\beta_z\mu_s\mu_z w_0=1.0\times0.6\times1.14\times0.6=0.41<0.42kN/m^2$ （无挡风板时）

$w_k=\beta_z\mu_s\mu_z w_0=1.0\times0.8\times1.14\times0.6=0.547<0.56kN/m^2$ （有挡风板时）

选用天窗架：

无挡风板时GCJ9－21　　有挡风板时GCJ9－22

GCJ9A－21　　GCJ9A－22

GCJ9B－21　　GCJ9B－22

天窗架构件选用表						图集号	05G512
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	6

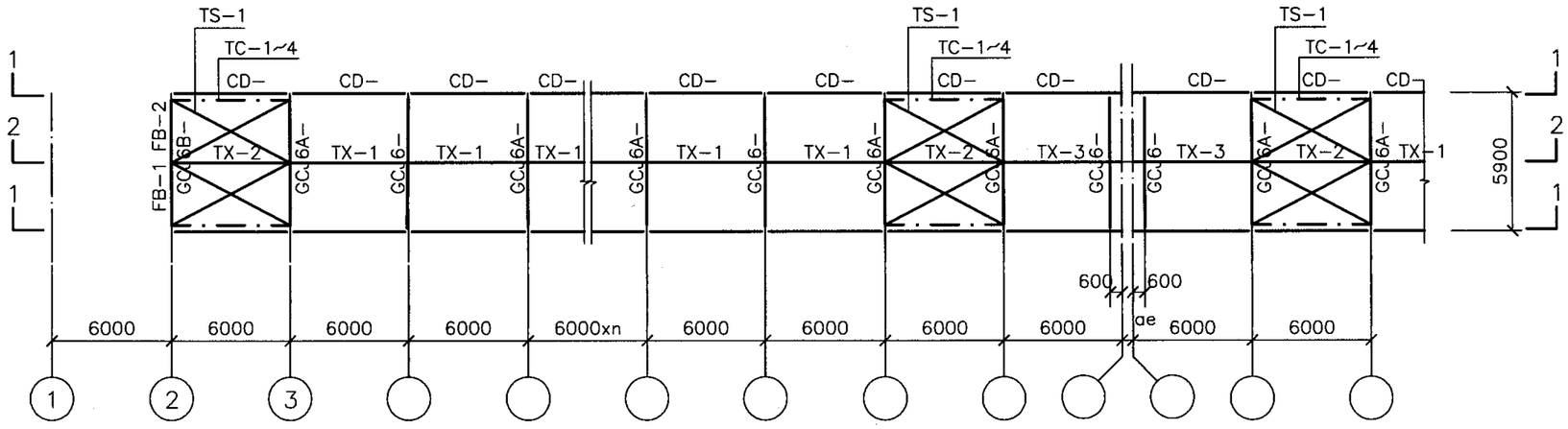
天窗架竖向支撑选用表

表 3

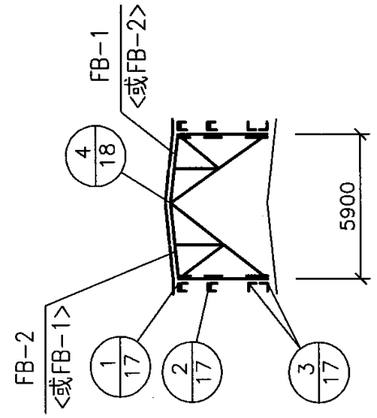
天窗架跨度（m）	窗扇高度（m）	天窗架高度（m）	天窗架侧立柱竖向支撑			天窗架中立柱竖向支撑		
			非抗震区	抗震区		非抗震区	抗震区	
				6、7度	8、9度		6、7度	8、9度
6m	1.2	2050	TC—1	TC—8	TC—15	——	——	——
	1.5	2350	TC—2	TC—9	TC—16	——	——	——
	2×0.9	2650	TC—3	TC—10	TC—17	——	——	——
	2×1.2	3250	TC—4	TC—11	TC—18	——	——	——
9m	2×0.9	2650	TC—3	TC—12	TC—17	——	——	TC—20
	2×1.2	3250	TC—4	TC—13	TC—18	——	——	TC—21
	2×1.5	3850	TC—5	TC—14	TC—19	——	——	TC—22
12m	2×1.2	3250	TC—4	TC—13	TC—23	TC—6	TC—21	TC—25
	2×1.5	3850	TC—5	TC—14	TC—24	TC—7	TC—22	TC—26

注：

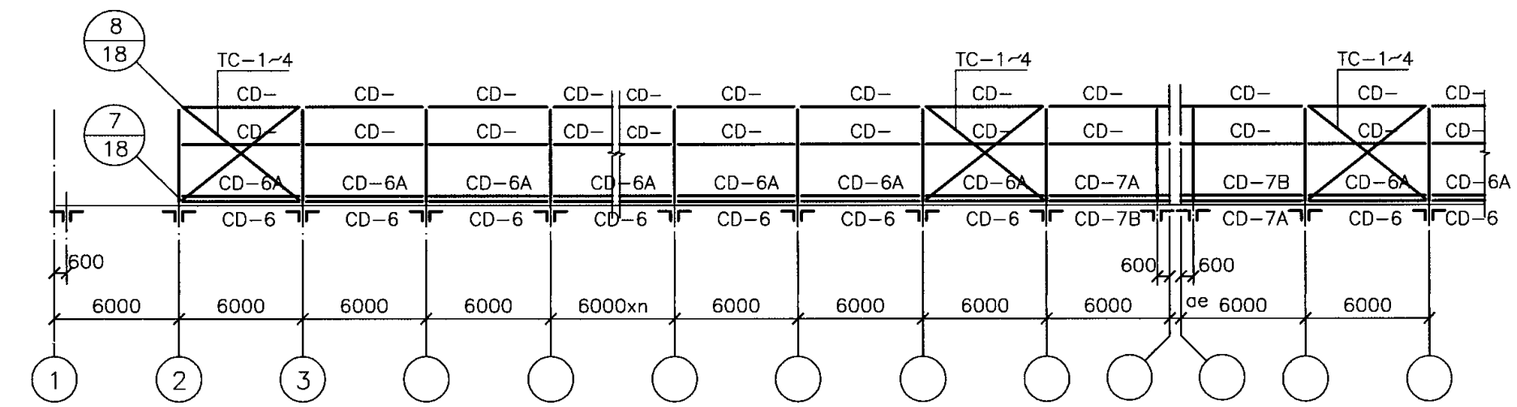
1. 天窗架侧立柱竖向支撑分别按非抗震区、6、7度抗震区和8、9度抗震区的高度顺序编号；
2. 天窗架中立柱竖向支撑除9m天窗架8、9度抗震区和12m天窗架按上述原则设置外，余均可不设。



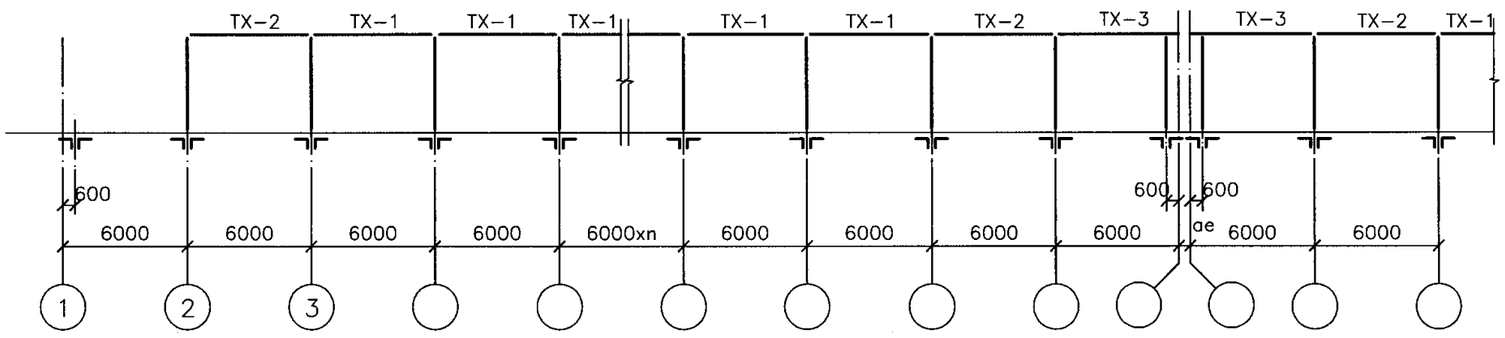
非抗震区6m天窗架平面布置示意图



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）
TS-1	横向支撑
TX-1~3	系杆
CD-1~7B	窗档
TC-1~4	竖向支撑
FB-1、2	封檐板



1-1

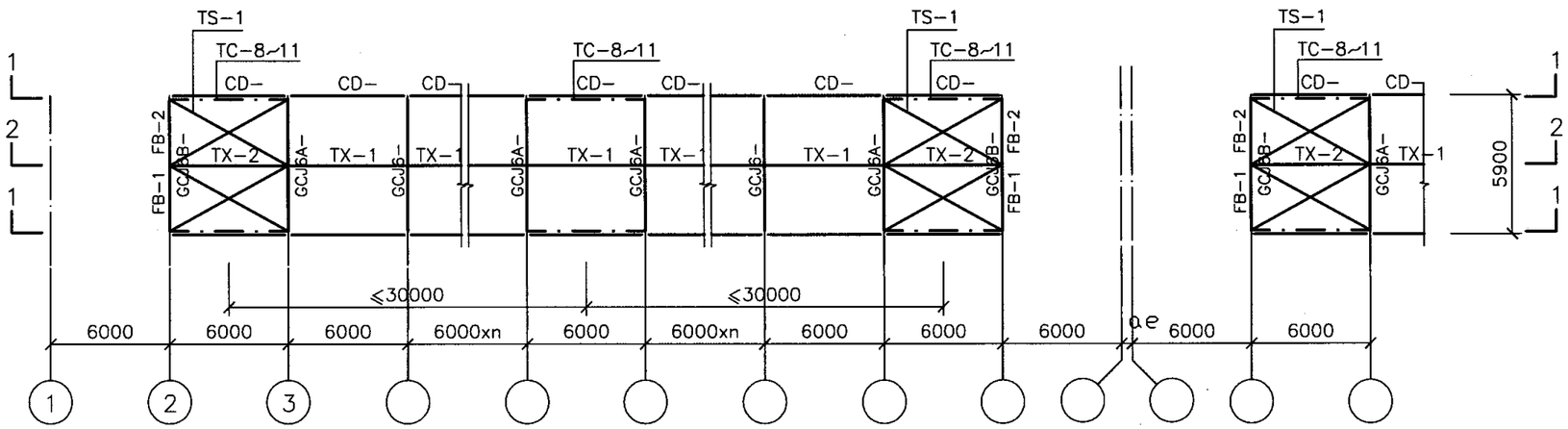


2-2

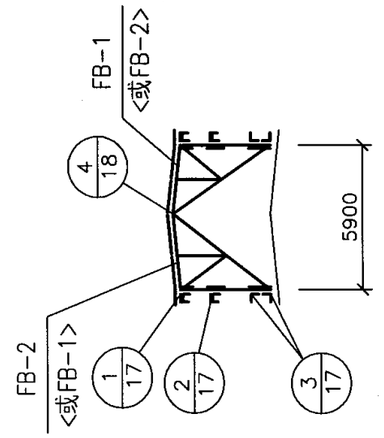
注：

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1.5m）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。

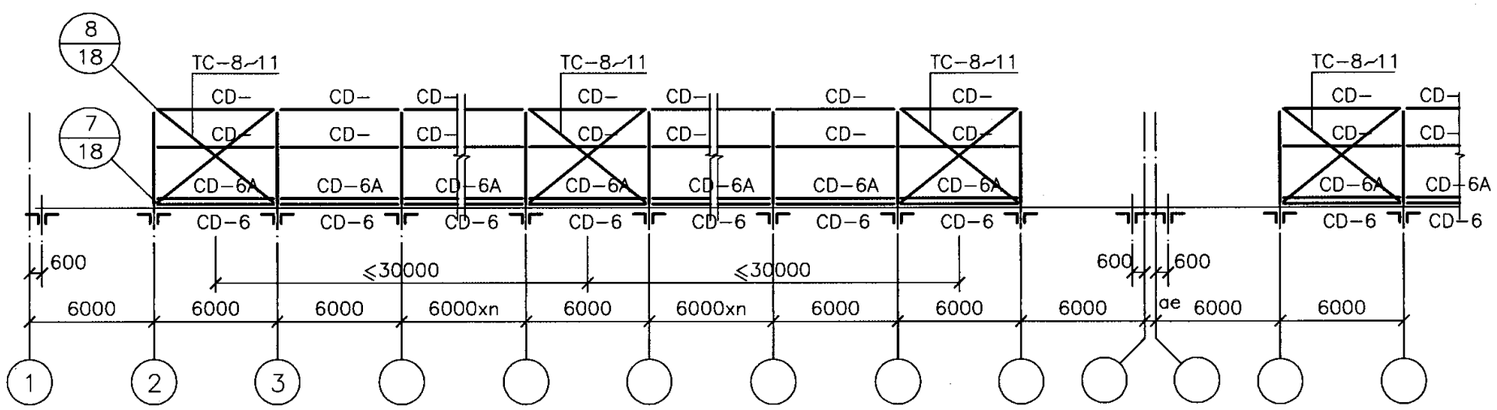
非抗震区6m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
审核	旷开长		校对	朱运川		设计	张鸣侠	页	8



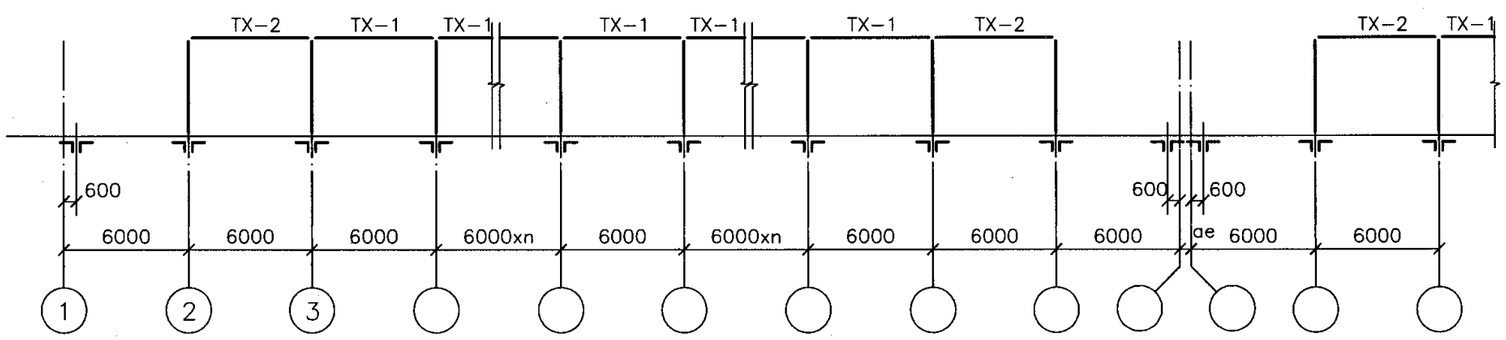
6、7度抗震区6m天窗架平面布置示意图



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）
TS-1	横向支撑
TX-1、2	系杆
CD-1~7B	窗档
TC-8~11	竖向支撑间距为<30m
FB-1、2	封檐板



1-1

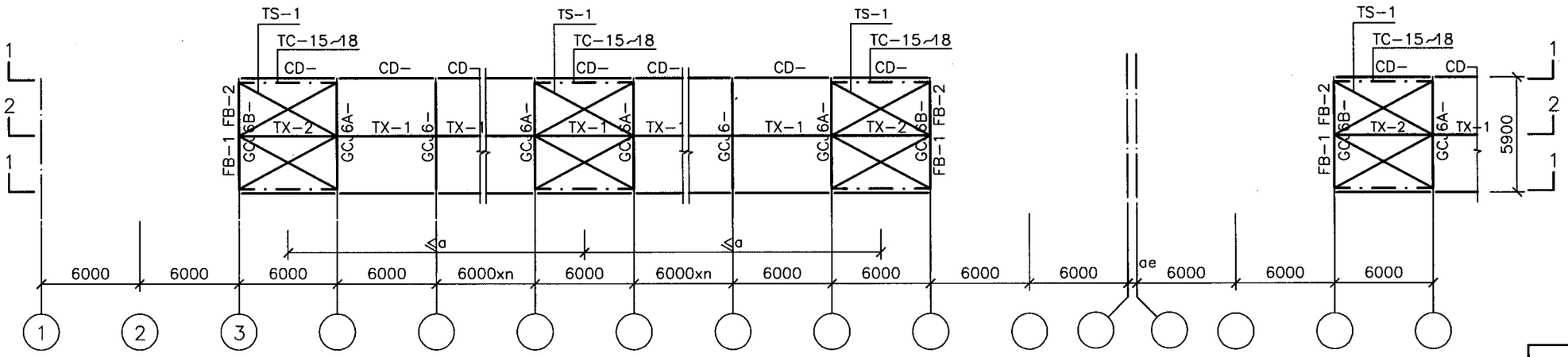


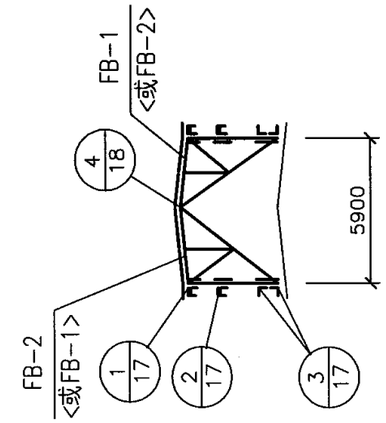
2-2

注：

1. 竖向支撑应按本图表中要求的间距设置。
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，除按本图或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和竖向支撑。
3. 当为单层窗扇（高1.5m）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。

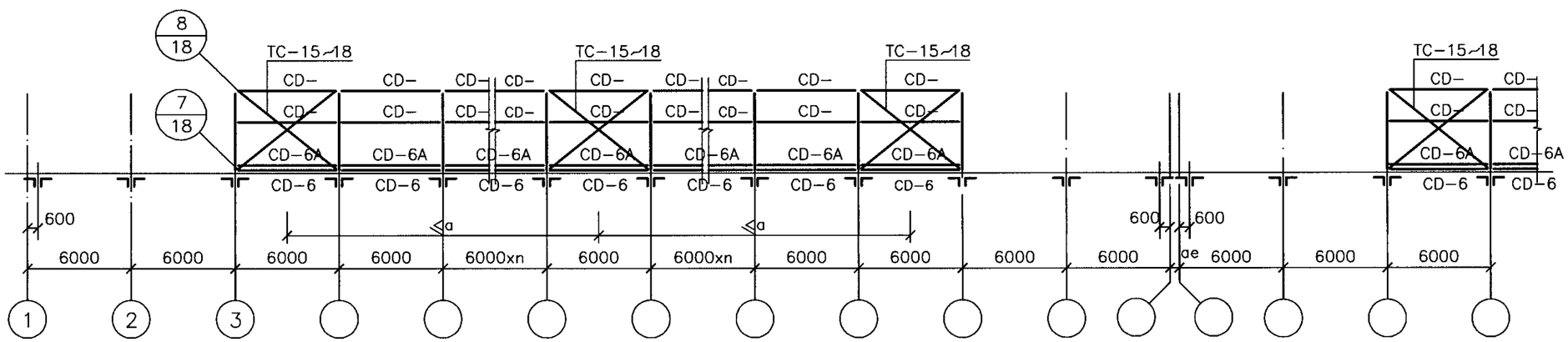
6、7度抗震区6m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	朱运川	朱运川	设计	张鸣侠	张鸣侠	页	9



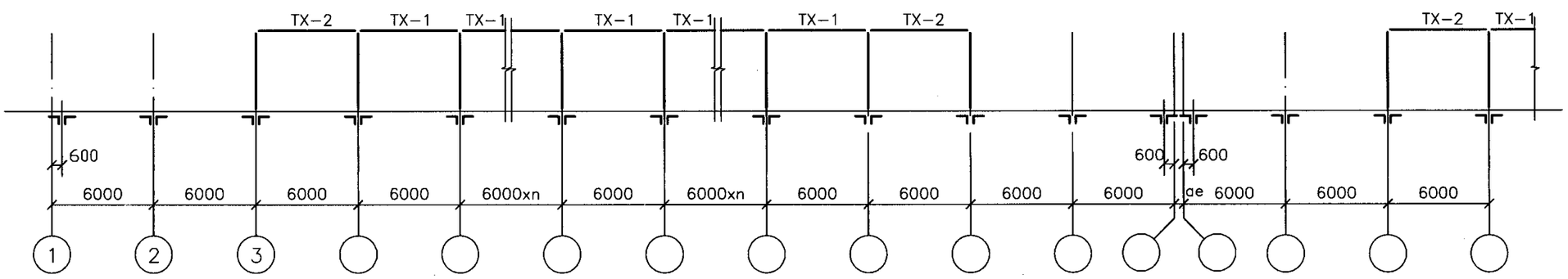


8、 9度抗震区6m天窗架平面布置示意图

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-15~18	竖向支撑	
	8度区	9度区
	a≤24m	a≤18m
TS-1	横向支撑	
	8度区	9度区
	同上或设于柱间支撑开间内	
TX-1、2	系杆	
CD-1~7B	窗档	
FB-1、2	封檐板	



1-1

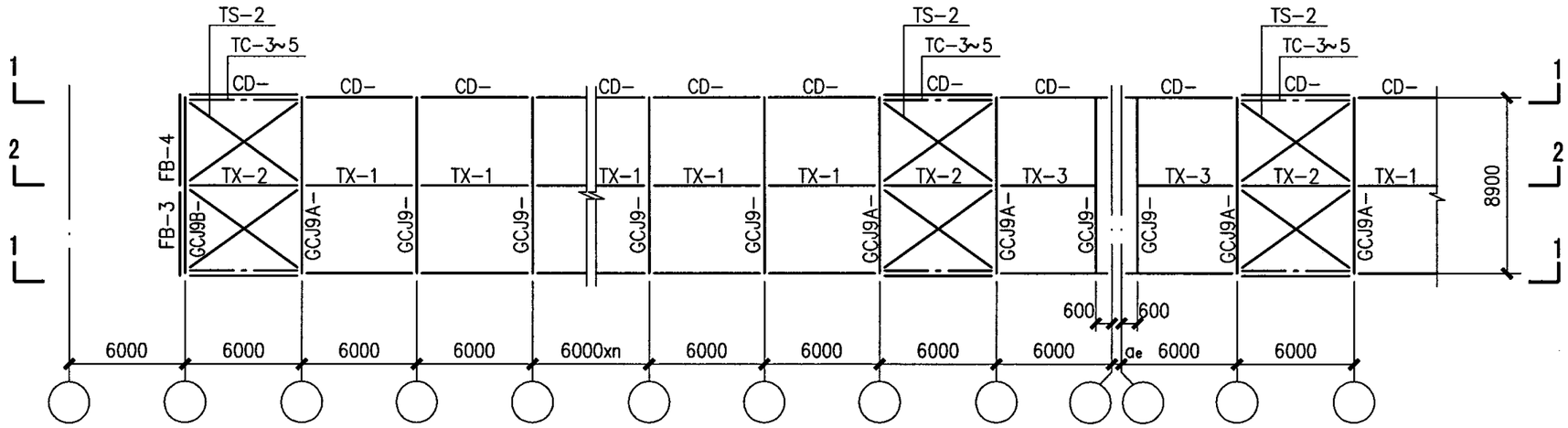


2-2

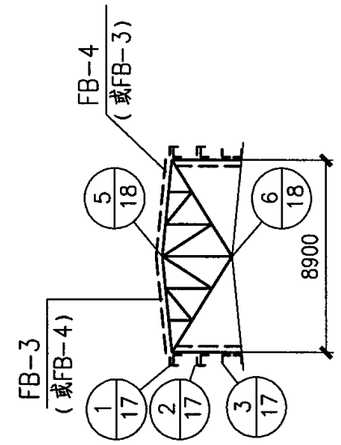
注：

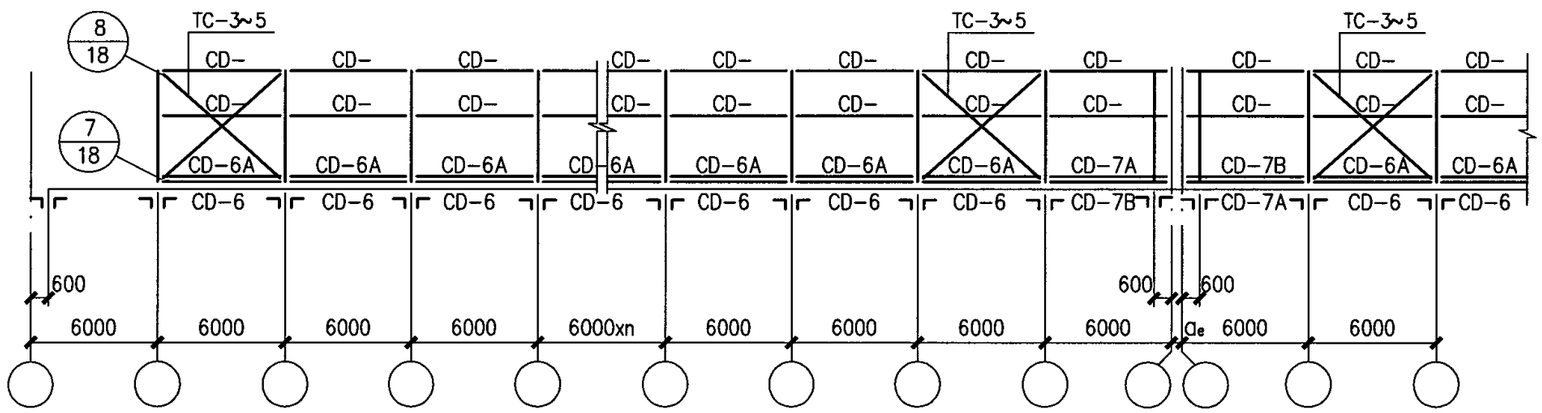
1. 横向及竖向支撑设置应按本图表中要求的间距设置（间距a系指支撑中到中的距离）。
2. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

8、9度抗震区6m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
审核	旷开长		校对	朱运川		设计	张鸣侠	页	10

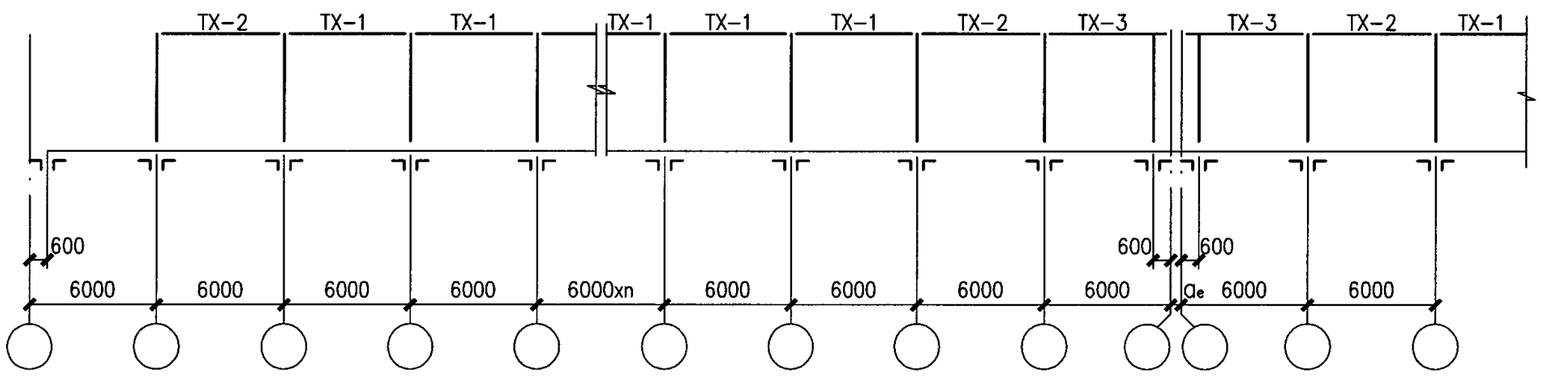


非抗震区9m钢天窗架平面布置示意图





1-1



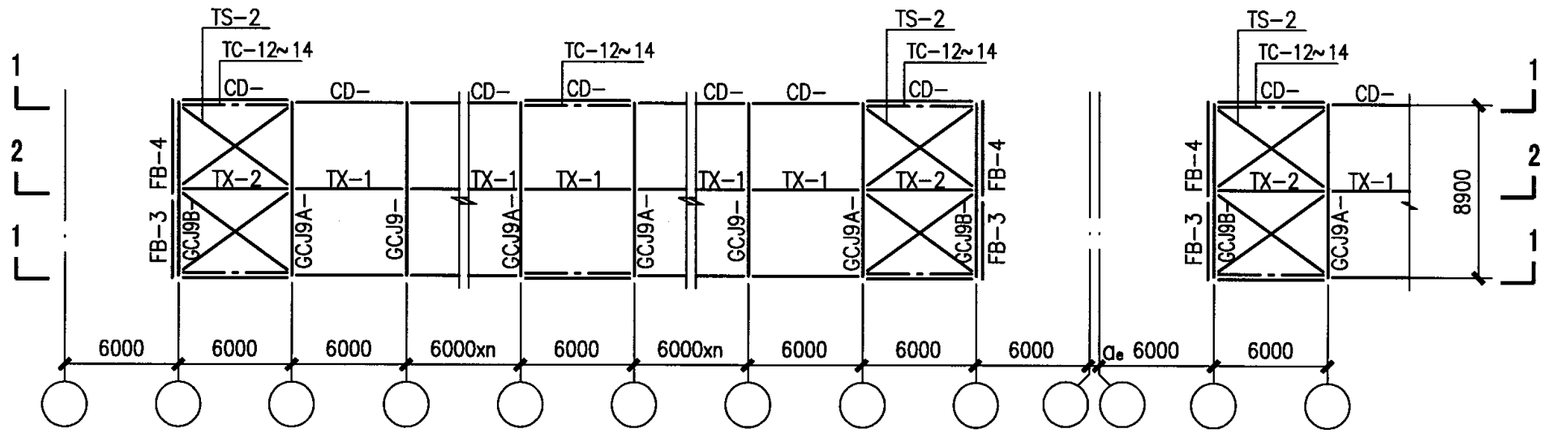
2-2

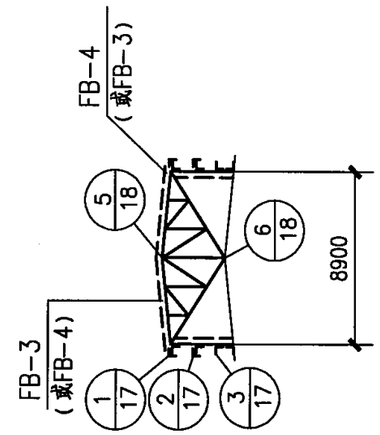
编　号	构件名称
GCJ9-	9m钢天窗架
GCJ9A-	9m钢天窗架（有支撑）
GCJ9B-	9m钢天窗架（端部）
TC-3~5	竖向支撑
TS-2	横向支撑
TX-1~3	系杆
CD-1~7B	窗档
FB-3、4	封檐板

注：

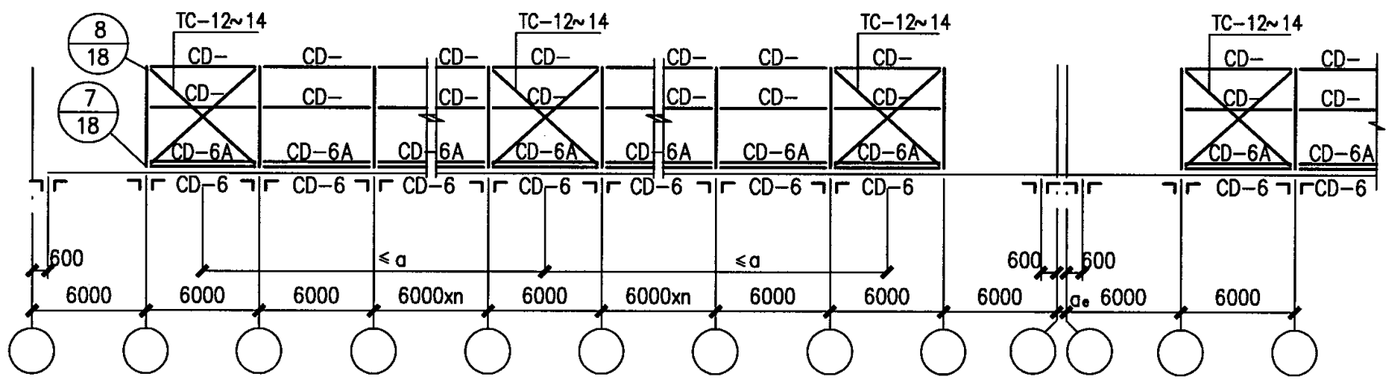
1. 天窗架是按直通伸缩缝布置的，当具体工程设计中天窗架非直通时，可按端部天窗架处理。
2. 横向及竖向支撑设置
   当伸缩缝间距≤66m时，可按本图或仅在天窗架结构单元两端设置；当伸缩缝间距>66m、≤96m时，除按本图或在天窗架结构单元两端设置外，还应在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇（高<1.5m）时，则剖面1-1中无窗中档CD-。
4. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

非抗震区9m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	页	11

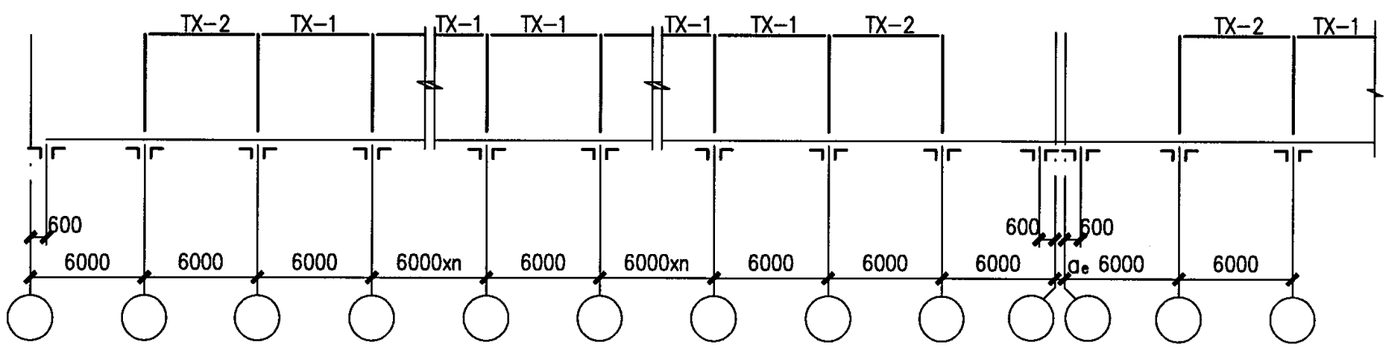




6、7度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图



1-1



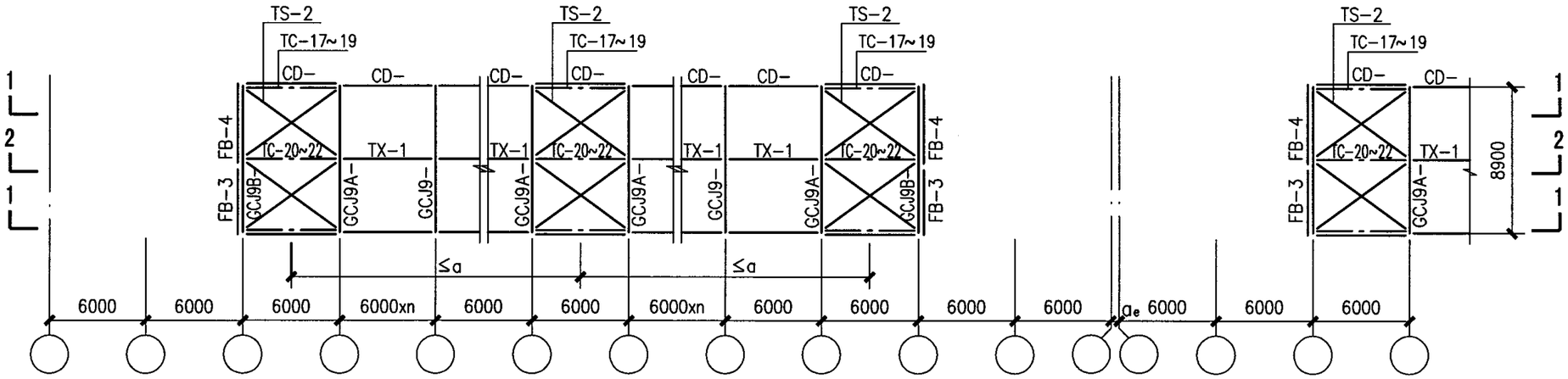
2-2

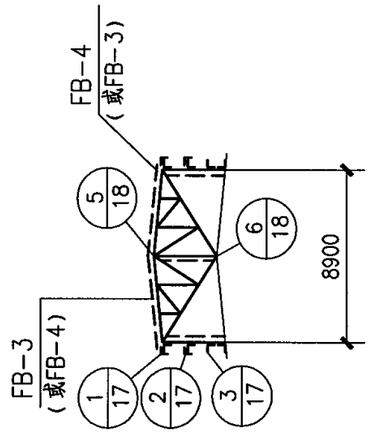
编　号	构件名称
GCJ9-	9m钢天窗架
GCJ9A-	9m钢天窗架（有支撑）
GCJ9B-	9m钢天窗架（端部）
TC-12~14	竖向支撑（间距a≤30m）
TS-2	横向支撑
TX-1、2	系杆
CD-1~7B	窗档
FB-3、4	封檐板

注：

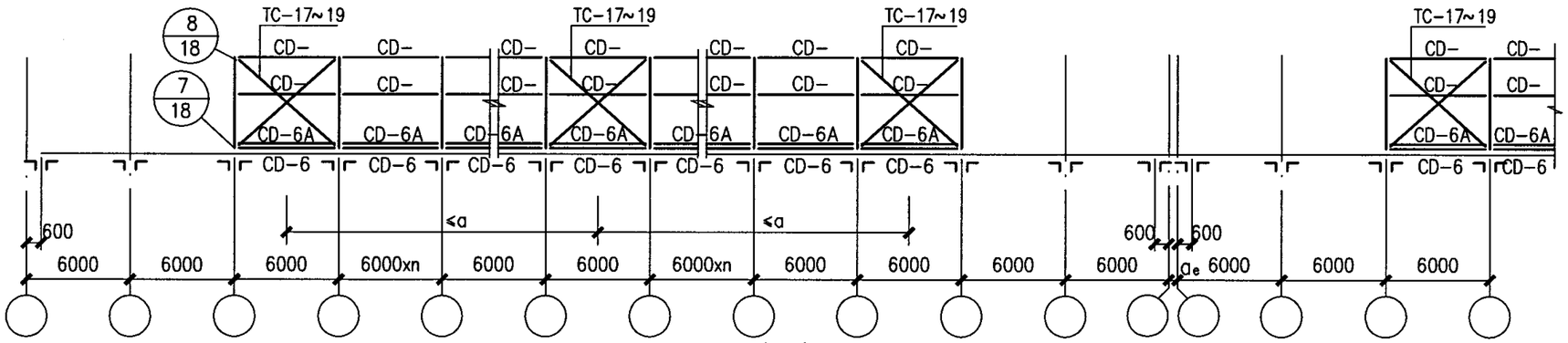
1. 竖向支撑应按本图表中要求的间距设置（间距a系指竖向支撑中到中的距离）。
2. 横向支撑设置
   当伸缩缝间距≤66m时，仅在天窗架结构单元两端设置；当伸缩缝间距>66m、≤96m时，除在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇（高<1.5m）时，则剖面1-1中无窗中档CD-。
4. 天窗架的窗档构件编号详见页6。

6、7度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
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	12

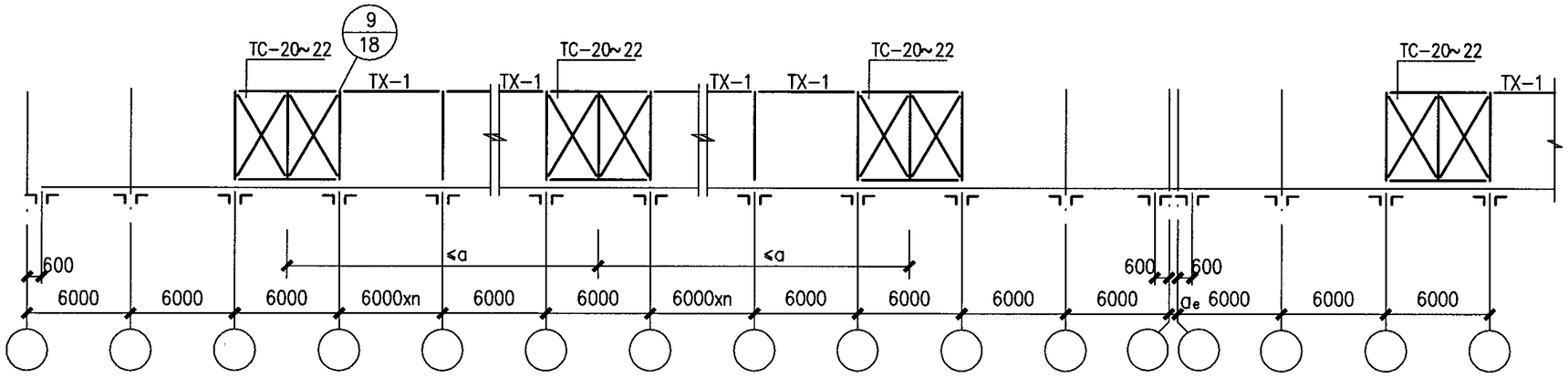




8、9度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图



1-1



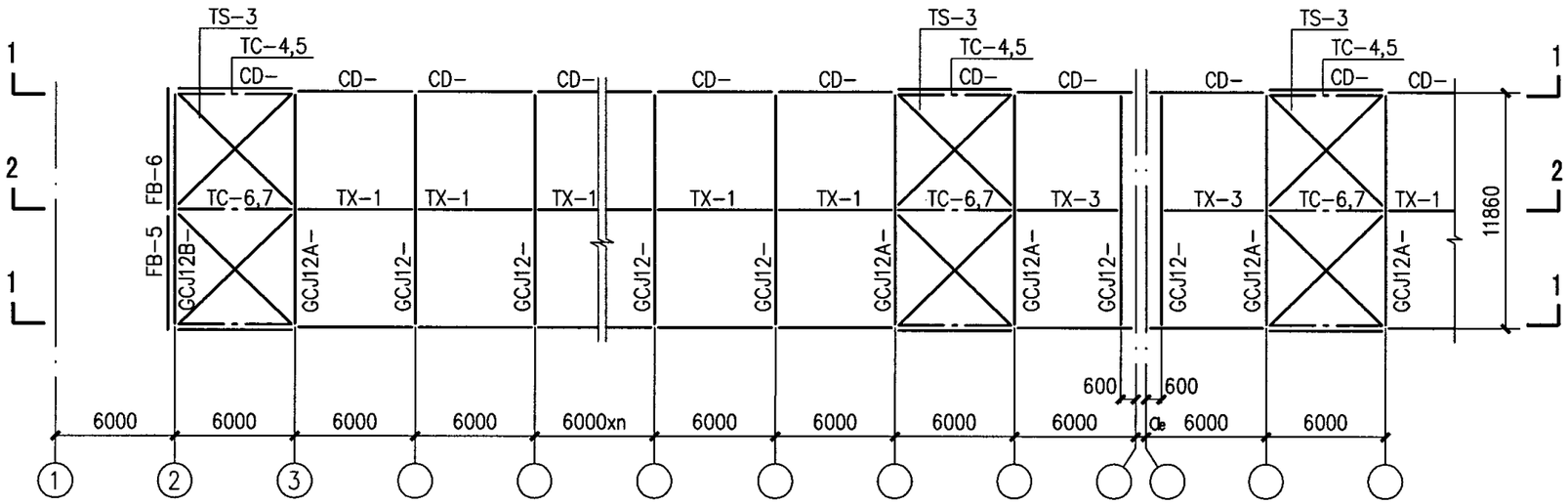
2-2

编　号	构 件 名 称	
GCJ9-	9m钢天窗架	
GCJ9A-	9m钢天窗架（有支撑）	
GCJ9B-	9m钢天窗架（端部）	
TC-17~22	竖向支撑	
	8度区	9度区
	a≤24m	a≤18m
TS-2	横向支撑	
	8度区	9度区
	同上或设于柱间支撑开间内	
TX-1	系杆	
CD-1~7B	窗档	
FB-3、4	封檐板	

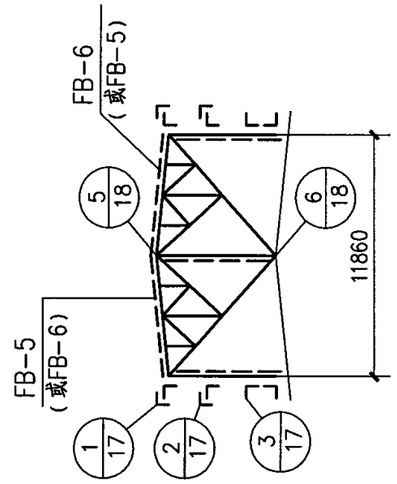
注：

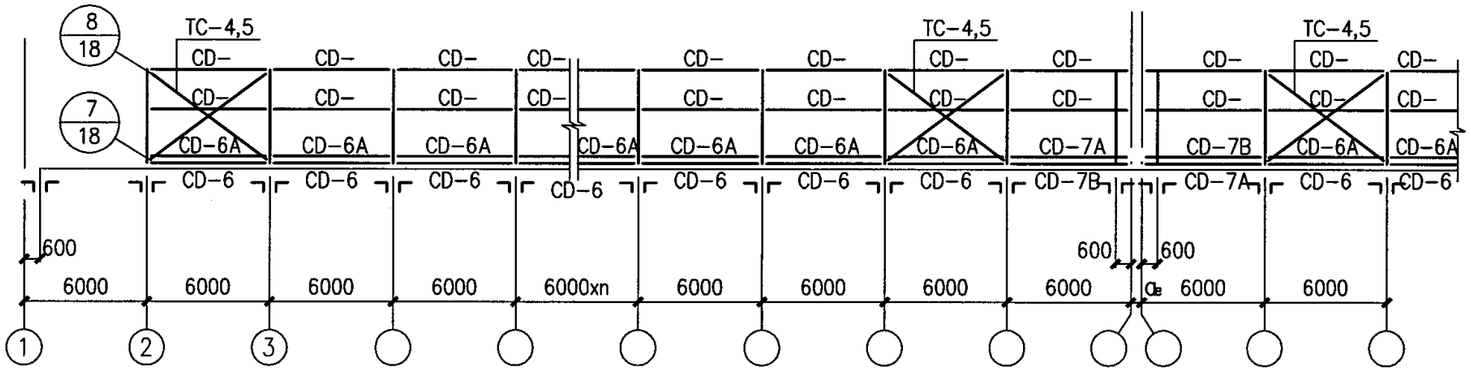
1. 横向及竖向支撑设置应按本图表中要求的间距设置（间距a系指支撑中到中的距离）。
2. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

8、9度抗震区9m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	页	13

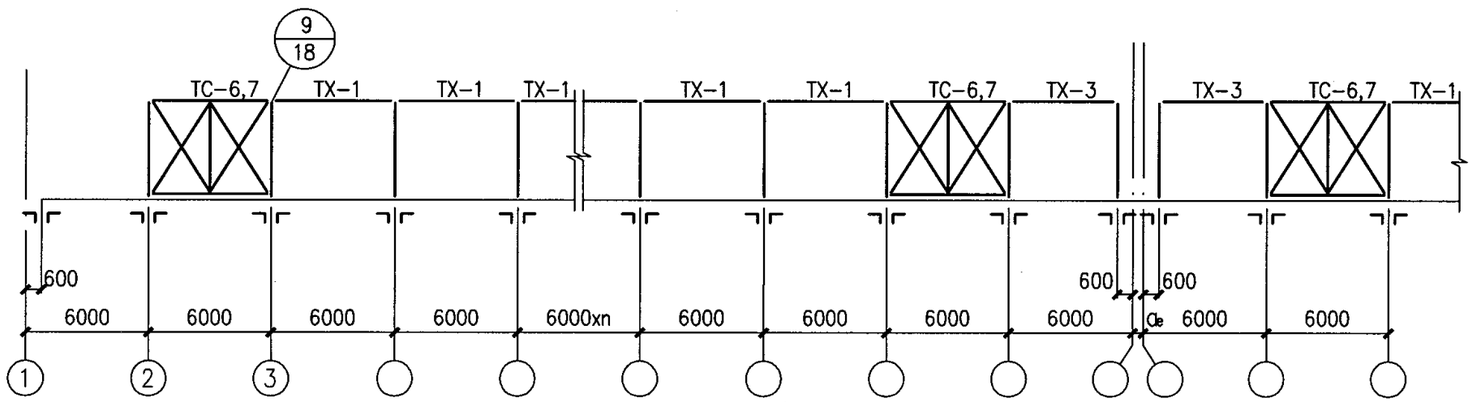


非抗震区12m钢天窗架平面布置示意图





1-1



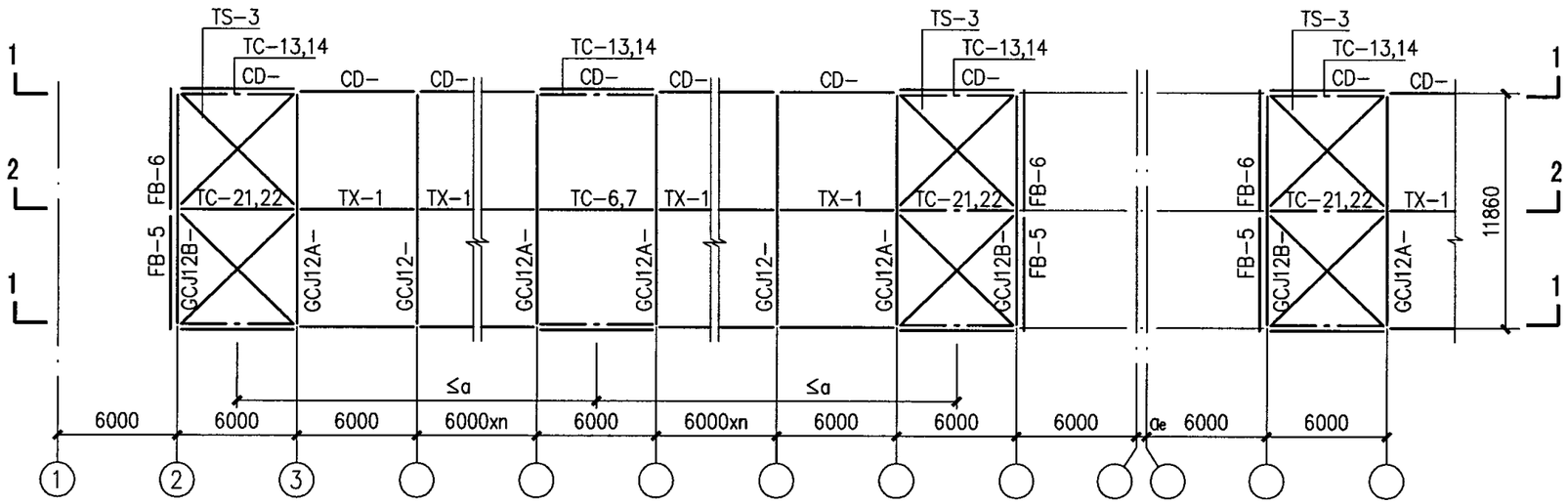
2-2

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）
TC-4～7	竖向支撑
TS-3	横向支撑
TX-1、3	系杆
CD-1～7B	窗档
FB-5、6	封檐板

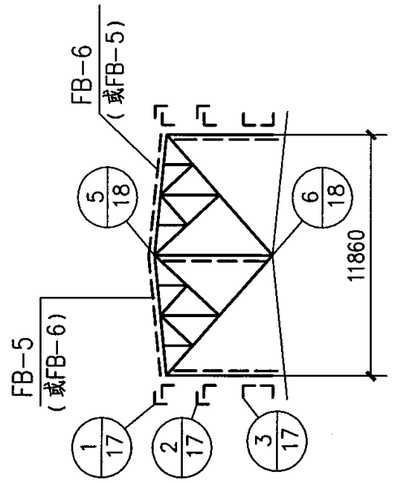
注：

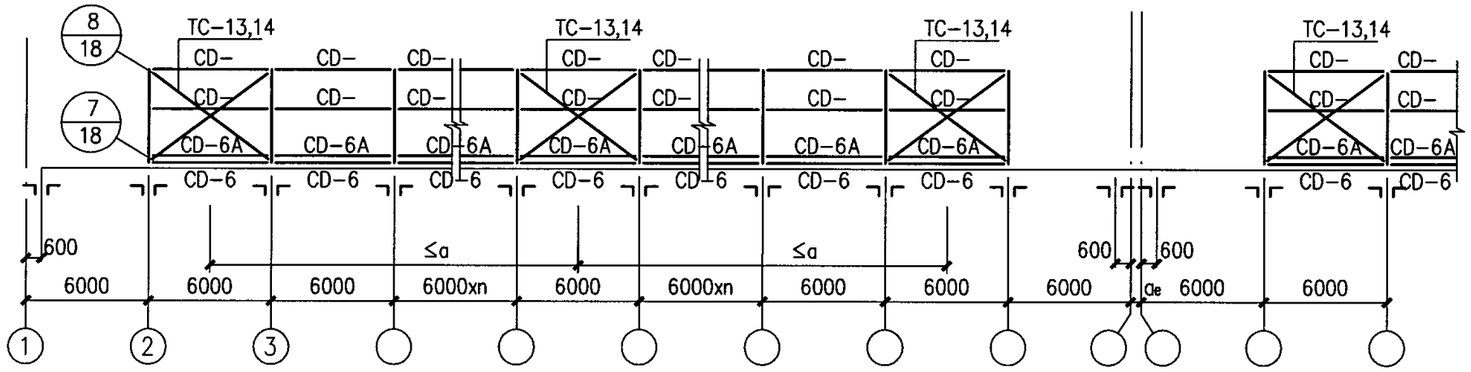
1. 天窗架是按直通伸缩缝布置的，当具体工程设计中天窗架非直通时，可按端部天窗架处理。
2. 横向及竖向支撑设置
   当伸缩缝间距≤66m时，可按本图或仅在天窗架结构单元两端设置；当伸缩缝间距>66m、≤96m时，除按本图或在天窗架结构单元两端设置外，还应在天窗架结构单元中部设有屋架横向支撑的开间增设一道。
3. 当为单层窗扇（高<1.5m）时，则剖面1-1中无窗中档CD-。
4. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

非抗震区12m钢天窗架平面布置示意图							图集号	05G512
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	14

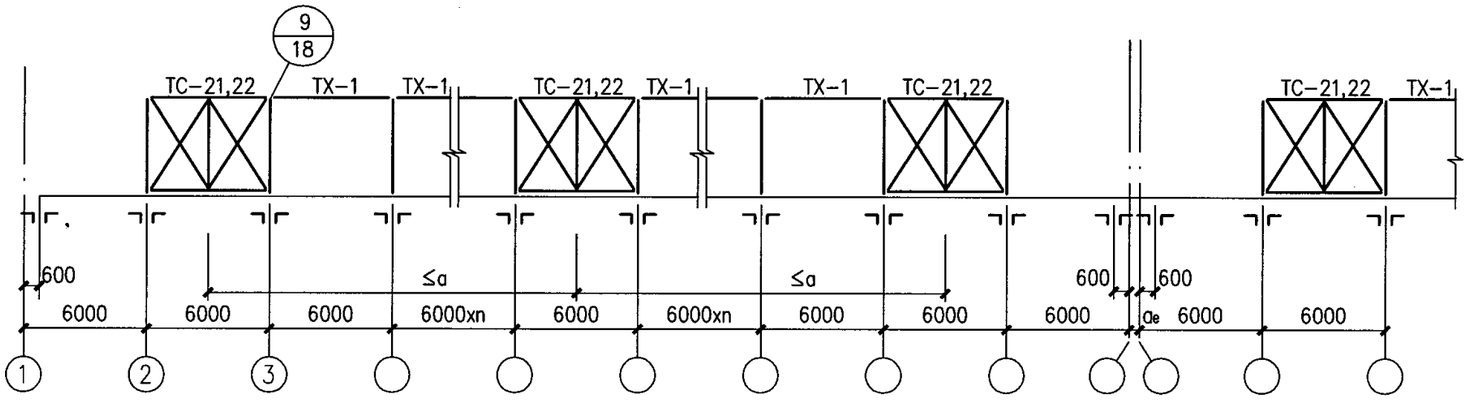


6、7度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图





1-1



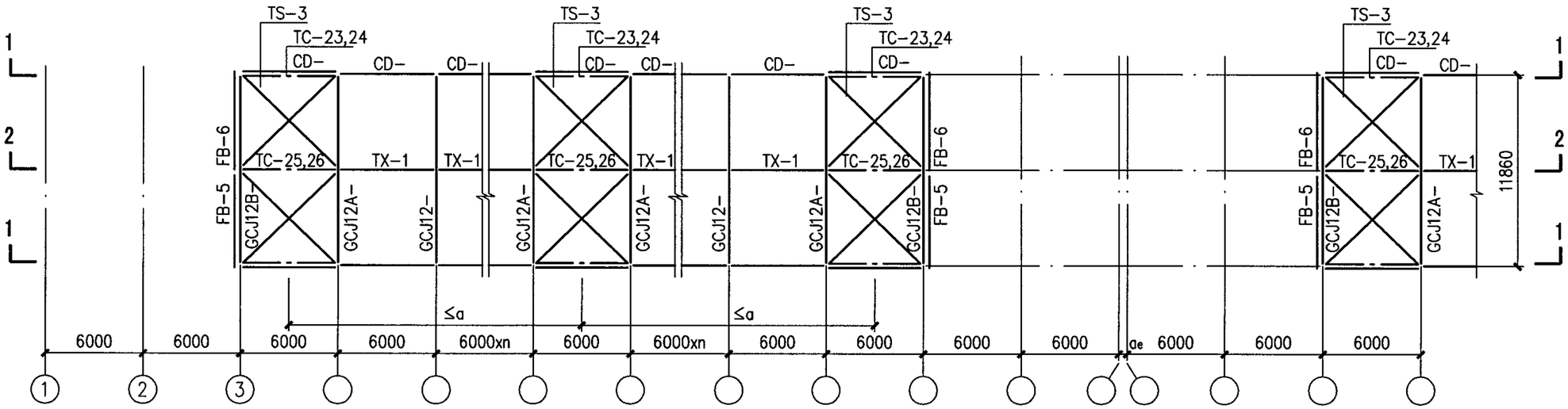
2-2

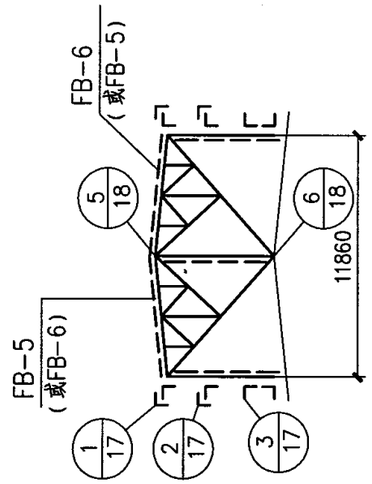
编　号	构件名称
GCJ12-	12m钢天窗架
GCJ12A-	12m钢天窗架（有支撑）
GCJ12B-	12m钢天窗架（端部）
TC-13、14 TC-21、22	竖向支撑,间距a≤30m
TS-3	横向支撑
TX-1	系杆
CD-1～7B	窗档
FB-5、6	封檐板

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CD-。
4. 天窗架的窗档构件编号详见页6。

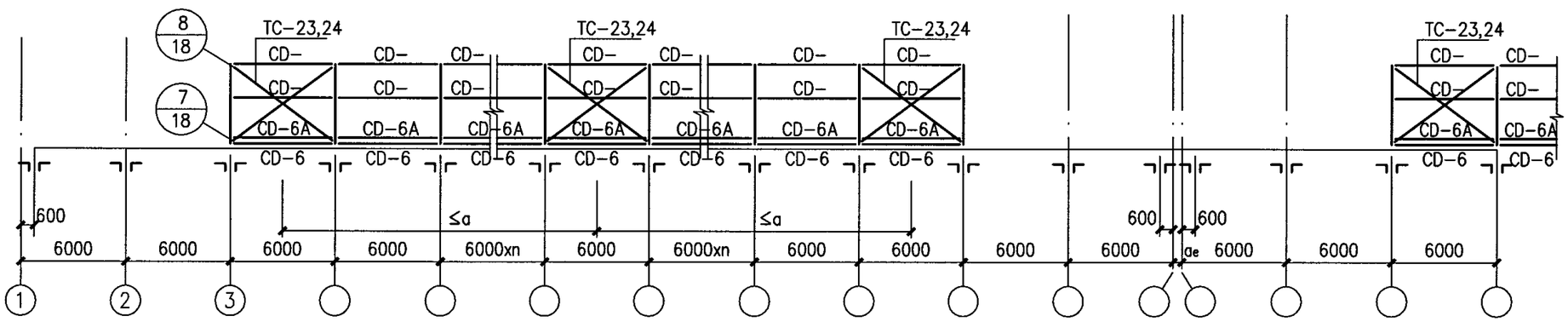
6、7度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图							图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	15



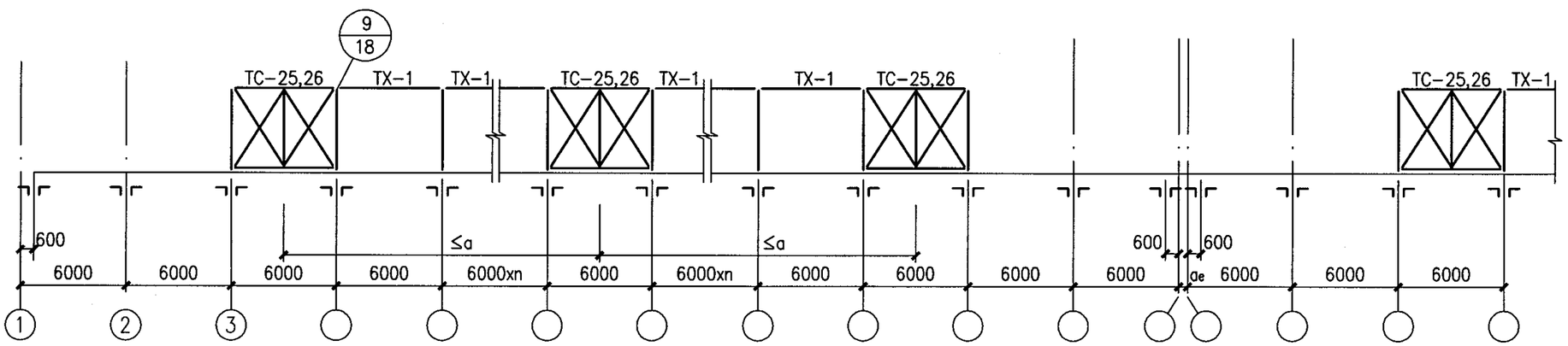


8、9度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图

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）	
TC-23～26	竖向支撑	
	8度区	9度区
	a≤24m	a≤18m
TS-3	横向支撑	
	8度区	9度区
	同上或设于柱间支撑开间内	
TX-1	系杆	
CD-1～7B	窗档	
FB-5、6	封檐板	



1-1

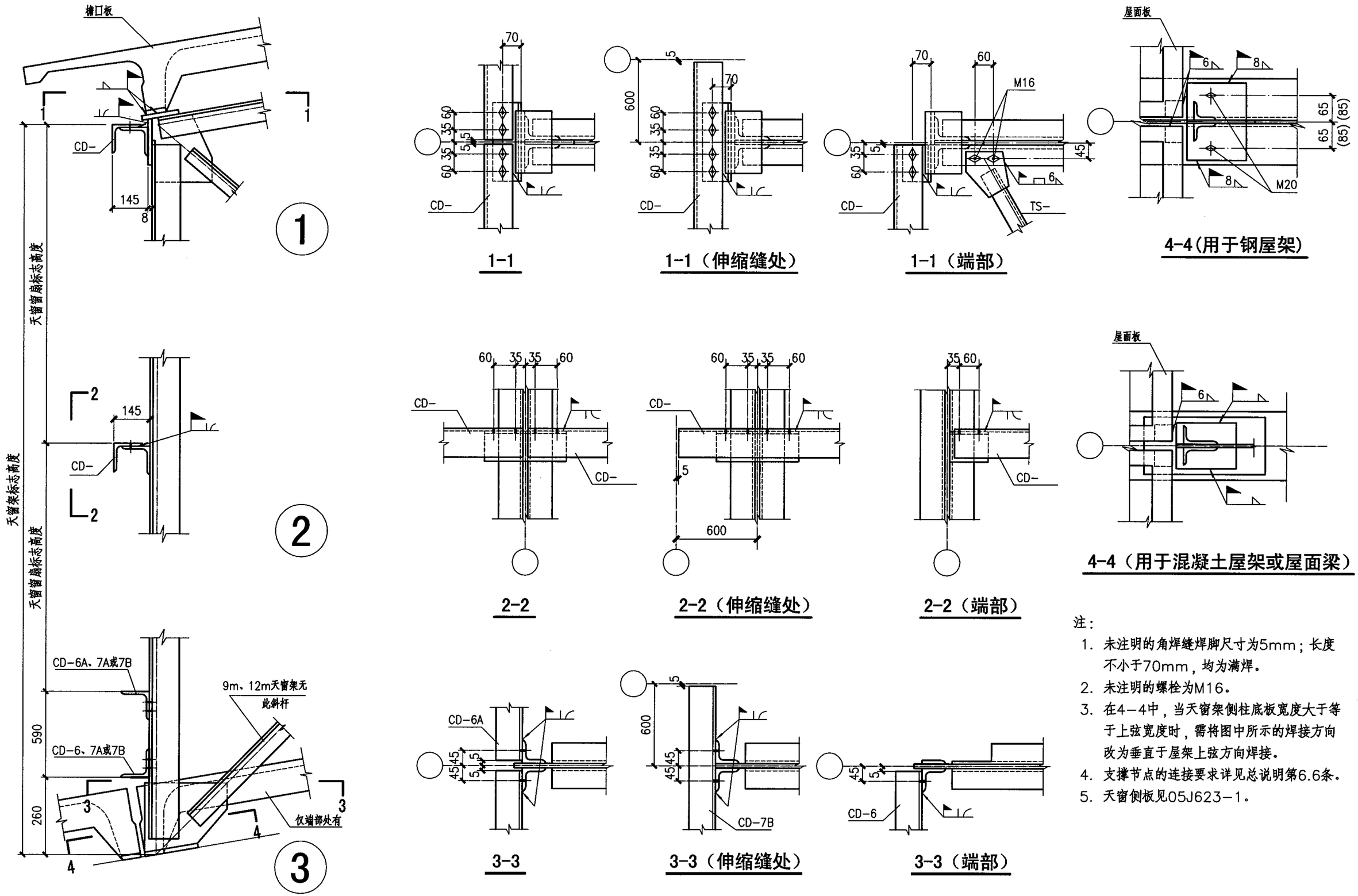


2-2

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系指支撑中到中的距离）。
2. 天窗架及窗档构件编号详见页6。

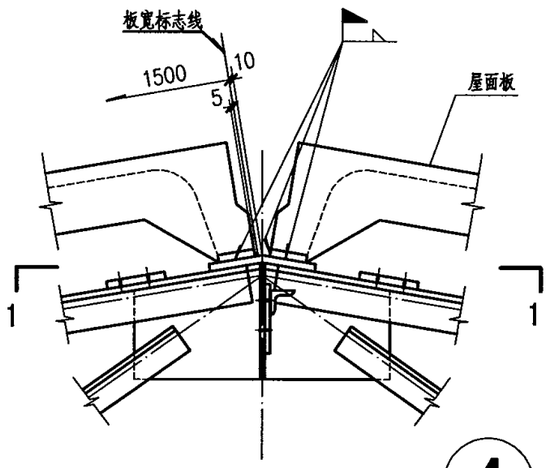
8、9度抗震区12m钢天窗架平面布置示意图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	16



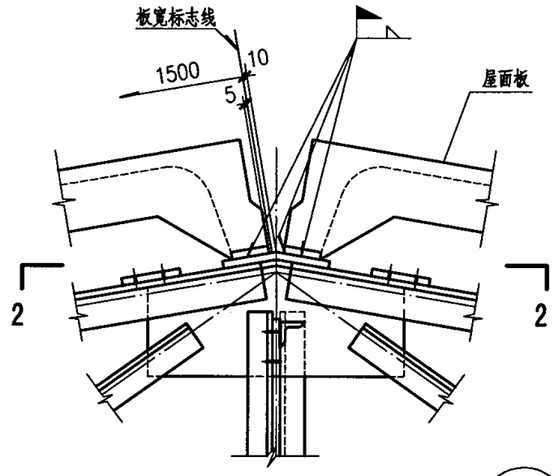
注：

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm；长度不小于70mm，均为满焊。
2. 未注明的螺栓为M16。
3. 在4－4中，当天窗架侧柱底板宽度大于等于上弦宽度时，需将图中所示的焊接方向改为垂直于屋架上弦方向焊接。
4. 支撑节点的连接要求详见总说明第6.6条。
5. 天窗侧板见05J623－1。

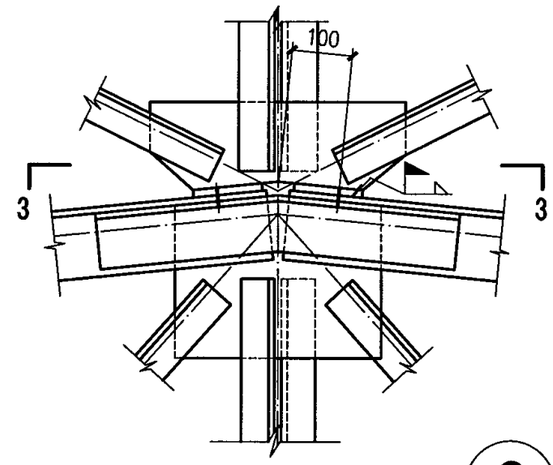
安装节点图（一）								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	17



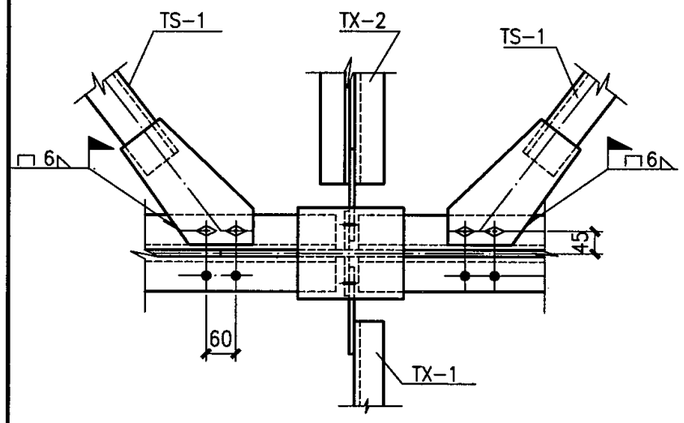
4



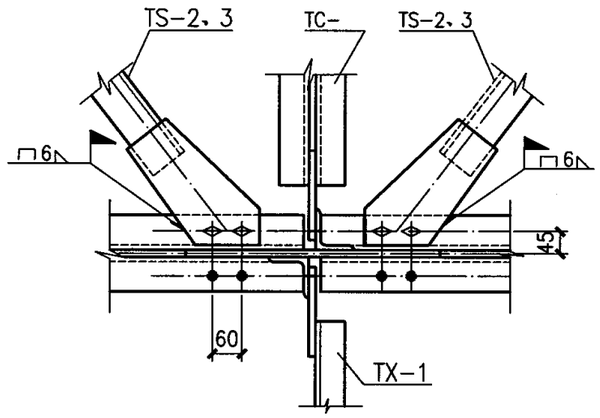
5



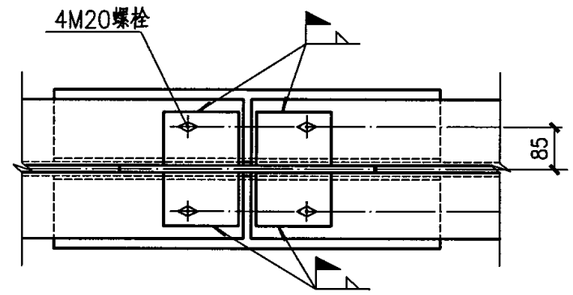
6



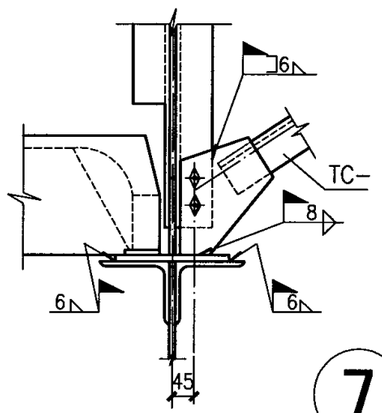
1-1



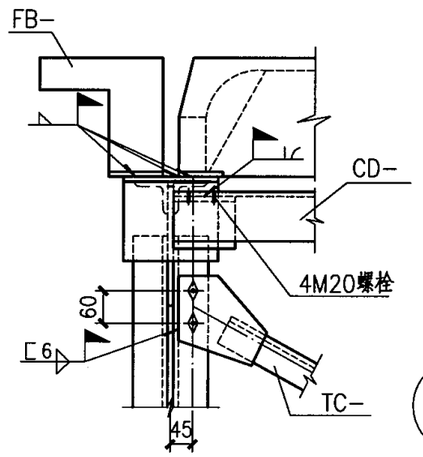
2-2



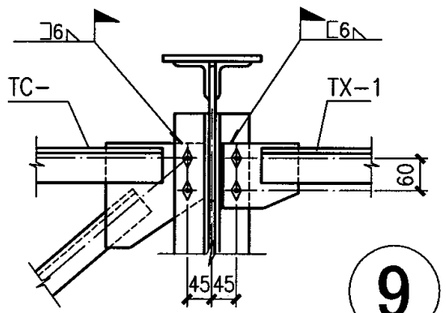
3-3



7



8

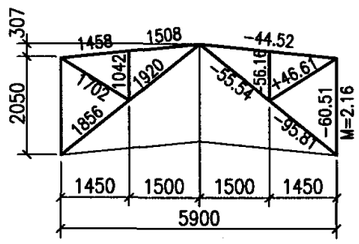


9

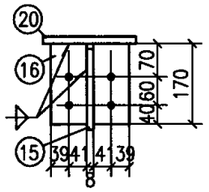
注：

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ø17。
4. 支撑点的连接要求，详见总说明第6.6条。

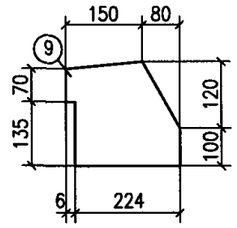
安装节点图（二）								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	18

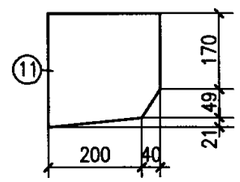


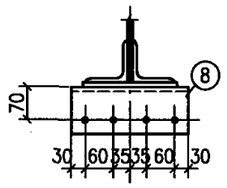
几何尺寸及内力图



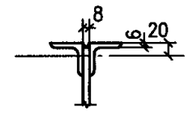
2-2



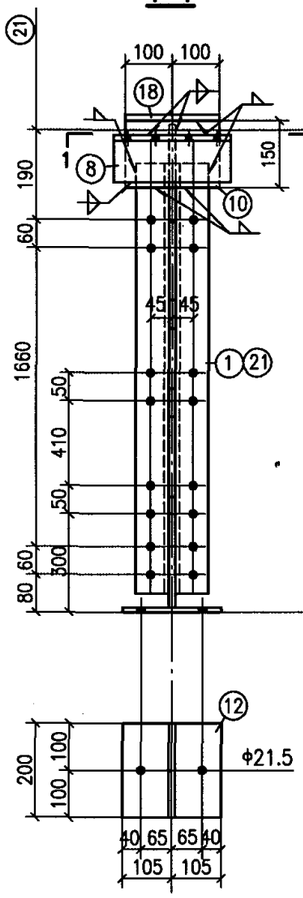


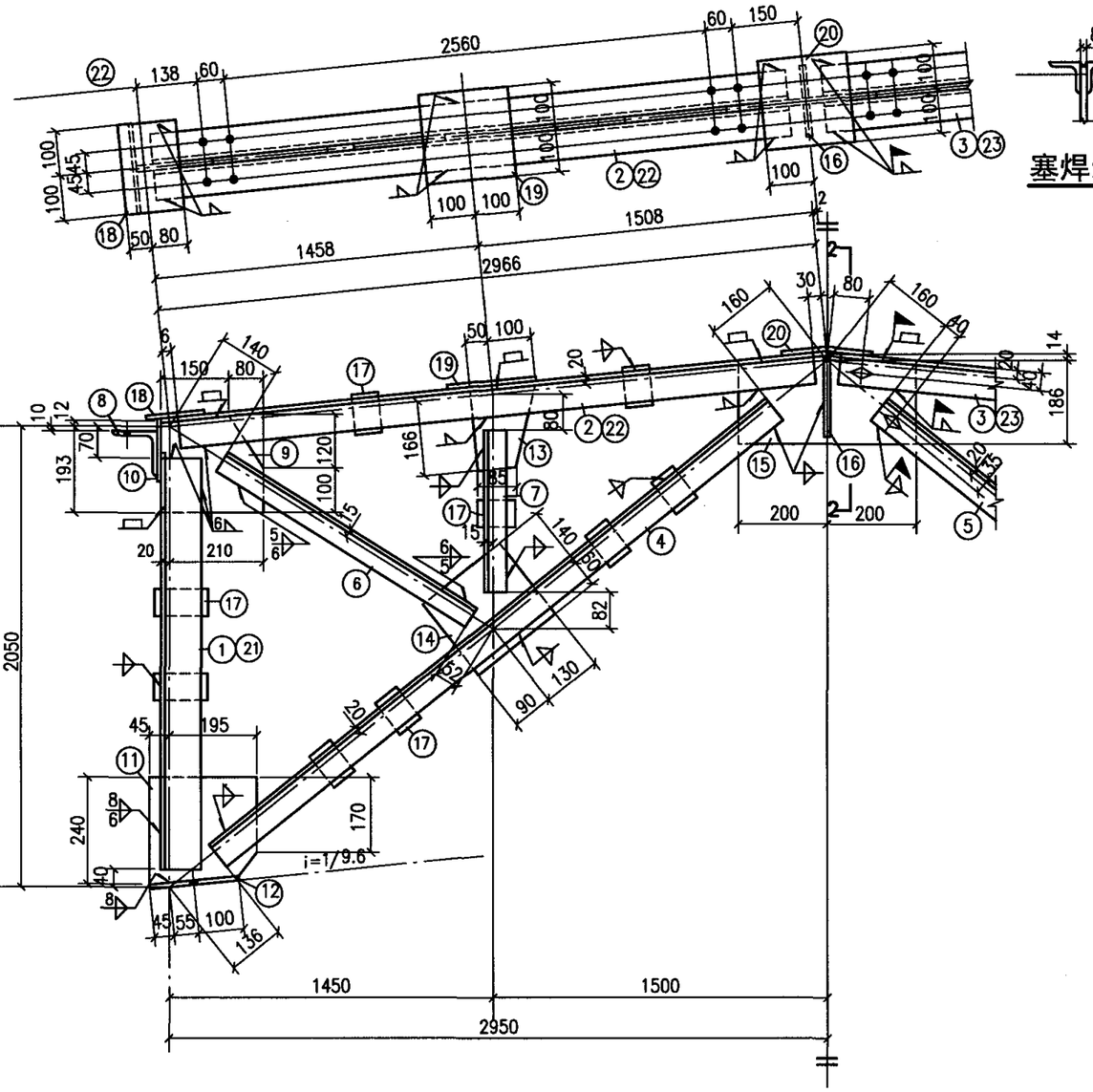


1-1



塞焊示意





GCJ6-11、GCJ6A-11

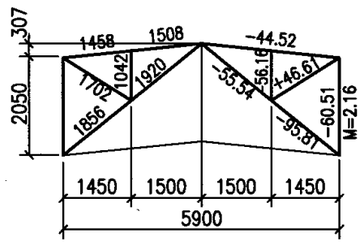
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6-11	1	L 70X6	1940	4		12.4	50	295
	2	L 70X6	2930	2		18.8	38	
	3	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	4	L 63X6	3480	2		20.0	40	
	5	L 63X6	3480	1	1	20.0	40	
	6	L 50X5	1510	2		5.7	11	
	7	L 50X5	880	4		3.3	13	
	8	L100X10	250	2		3.8	8	
	9	-220X8	230	2		3.2	6	
	10	-150X8	200	2		1.9	4	
	11	-240X8	240	2		3.6	7	
	12	-200X12	210	2		4.0	8	
	13	-150X8	180	2		1.7	3	
	14	-200X8	220	2		2.8	6	
	15	-200X8	400	1		5.0	5	
	16	-80X8	170	2		0.9	2	
	17	-60X8	90	18		0.3	5	
	18	-130X8	200	2		1.6	3	
	19	-200X8	200	2		2.5	5	
	20	-200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-11	4~20 同GCJ6-11						168	295
	21	L 70X6	1940	2	2	12.4	50	
	22	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	23	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	

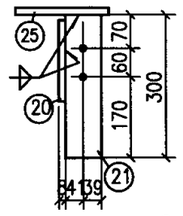
注：

1. 未注明的焊脚尺寸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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑫的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

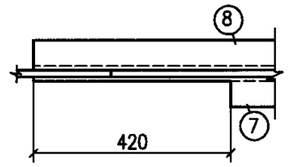
GCJ6-11、GCJ6A-11 详图								图集号	05G512
审核	旷开长		校对	张鸣侠		设计	朱运川	页	19



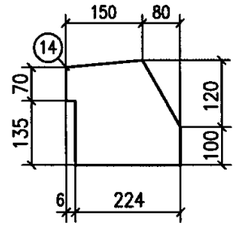
几何尺寸及内力图

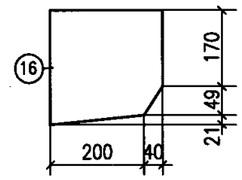


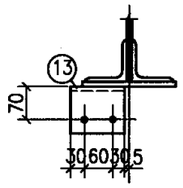
2-2



3-3

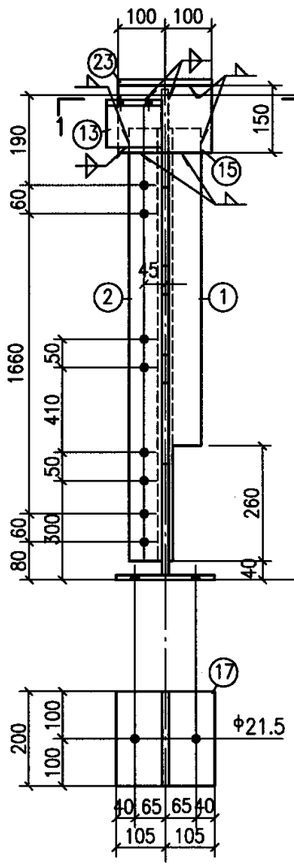


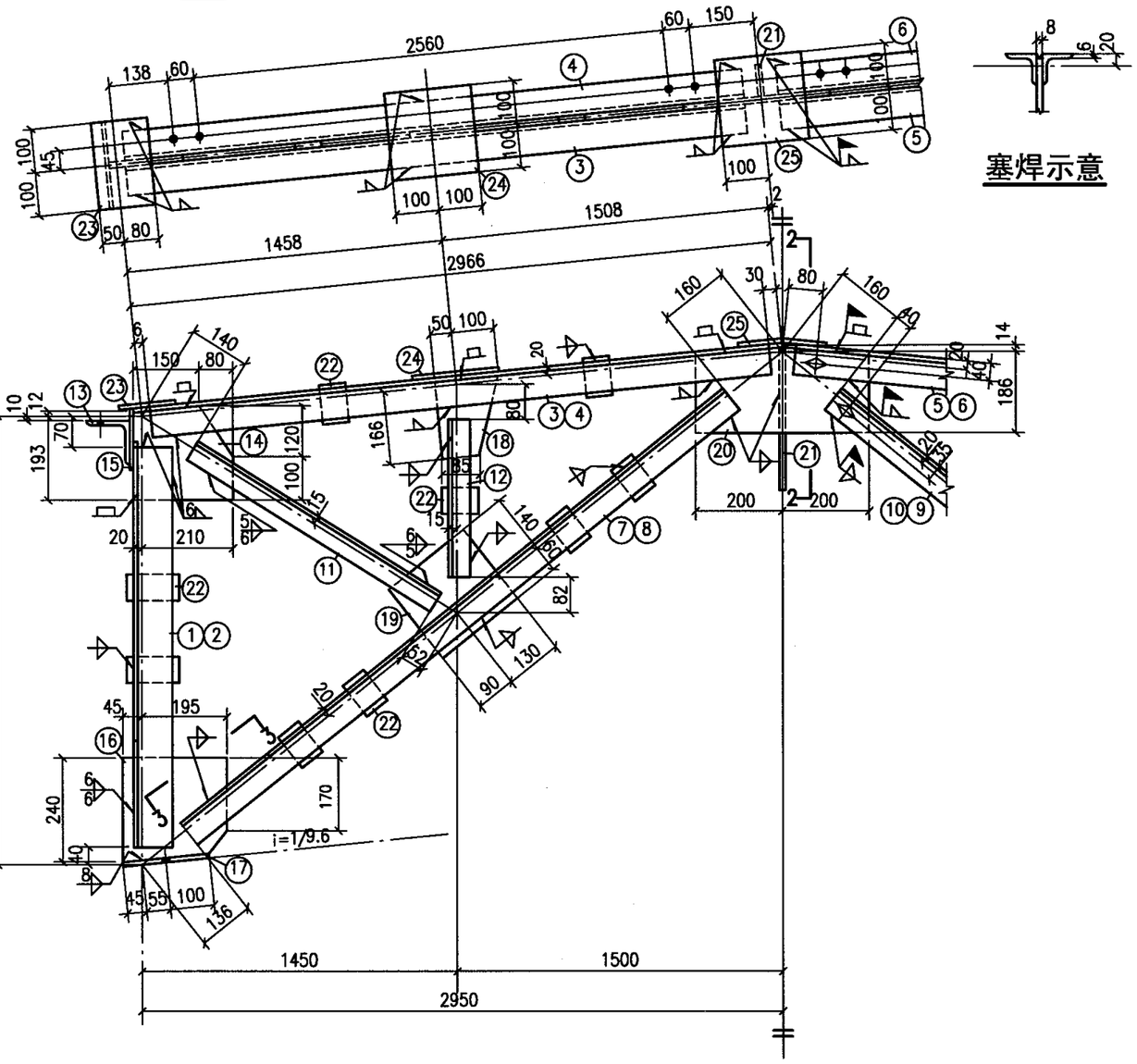




1-1

塞焊示意





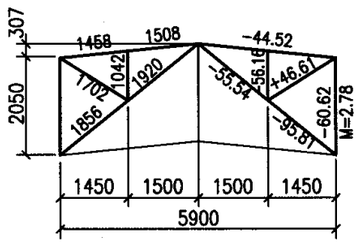
GCJ6B-11

材料表

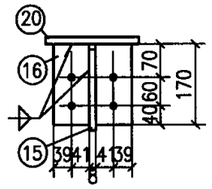
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6B-11	1	L 70X6	1940	1	1	12.4	25	291
	2	L 70X6	1940	1	1	12.4	25	
	3	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	4	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	5	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	6	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	7	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	8	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	9	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	10	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	11	L 50X5	1510	2		5.7	11	
	12	L 50X5	880	4		3.3	13	
	13	L100X10	120	2		1.8	4	
	14	-220X8	230	2		3.2	6	
	15	-150X8	200	2		1.9	4	
	16	-240X8	240	2		3.6	7	
	17	-200X12	210	2		4.0	8	
	18	-150X8	180	2		1.7	3	
	19	-200X8	220	2		2.8	6	
	20	-200X8	400	1		5.0	5	
	21	-80X8	300	1		1.5	2	
	22	-60X8	90	18		0.3	5	
	23	-130X8	200	2		1.6	3	
	24	-200X8	200	2		2.5	5	
	25	-200X8	200	1		2.5	3	

注：
1. 未注明的焊脚尺寸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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

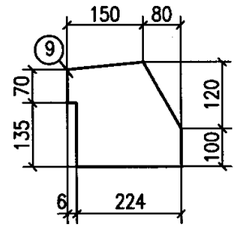
GCJ6B-11详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	朱运川	朱运川	页	20

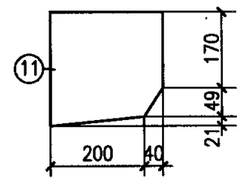


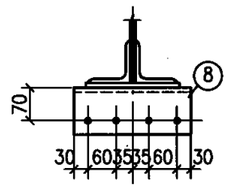
几何尺寸及内力图



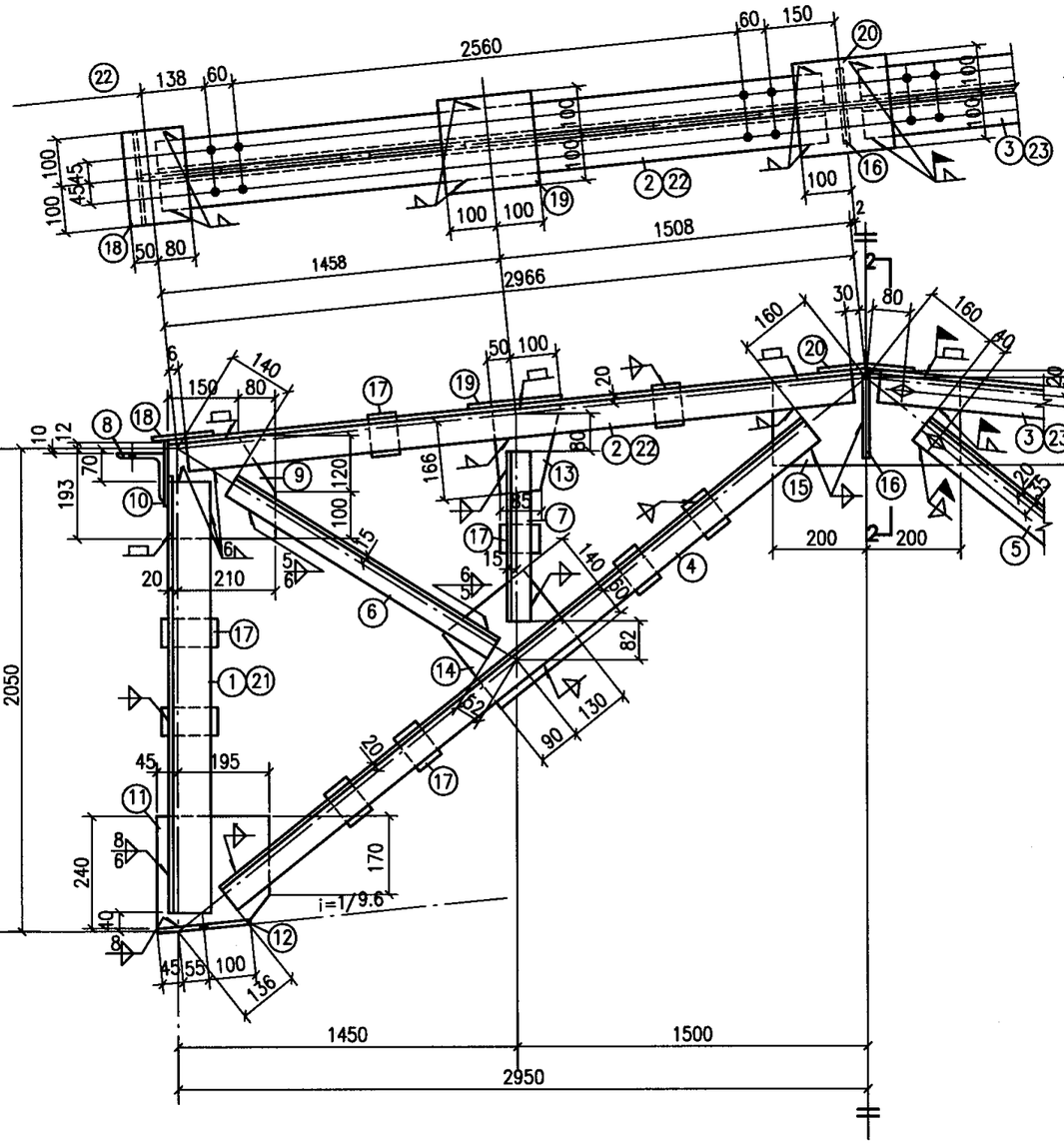
2-2

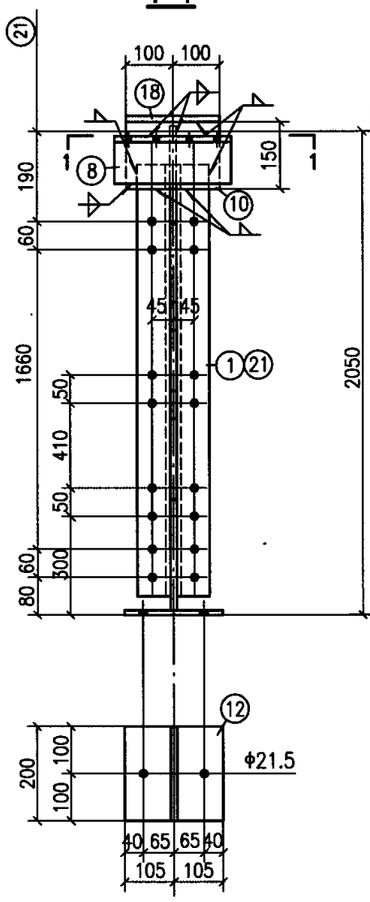






1-1





塞焊示意

GCJ6-12、GCJ6A-12

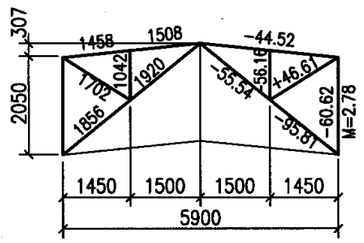
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6-12	1	L 75X6	1940	4		13.4	54	299
	2	L 70X6	2930	2		18.8	38	
	3	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	4	L 63X6	3480	2		20.0	40	
	5	L 63X6	3480	1	1	20.0	40	
	6	L 50X5	1510	2		5.7	11	
	7	L 50X5	880	4		3.3	13	
	8	L100X10	250	2		3.8	8	
	9	-220X8	230	2		3.2	6	
	10	-150X8	200	2		1.9	4	
	11	-240X8	240	2		3.6	7	
	12	-200X12	210	2		4.0	8	
	13	-150X8	180	2		1.7	3	
	14	-200X8	220	2		2.8	6	
	15	-200X8	400	1		5.0	5	
	16	-80X8	170	2		0.9	2	
	17	-60X8	90	18		0.3	5	
	18	-130X8	200	2		1.6	3	
	19	-200X8	200	2		2.5	5	
	20	-200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-12	4~20 同GCJ6-11						168	299
	21	L 75X6	1940	2	2	13.4	54	
	22	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	23	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	

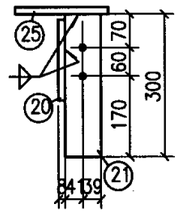
注：

1. 未注明的焊脚尺寸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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑫的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

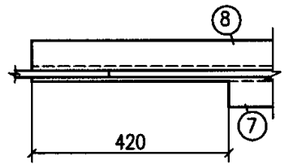
GCJ6-12、GCJ6A-12详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	朱运川	朱运川	页 21



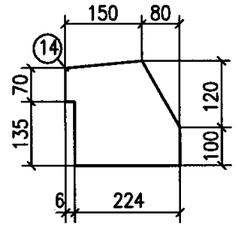
几何尺寸及内力图

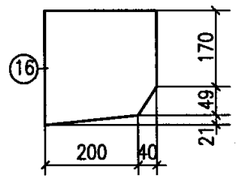


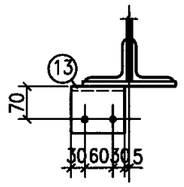
2-2



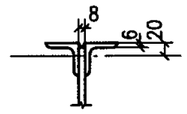
3-3



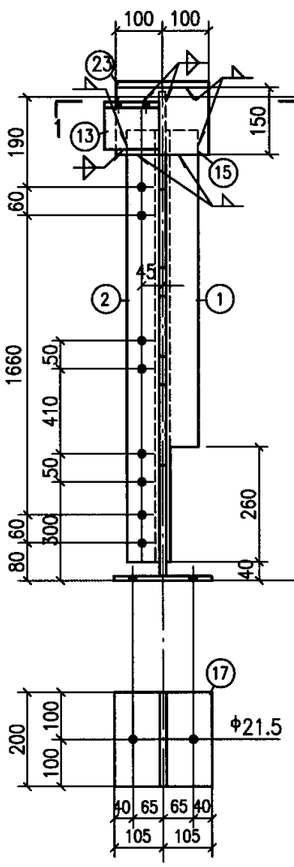


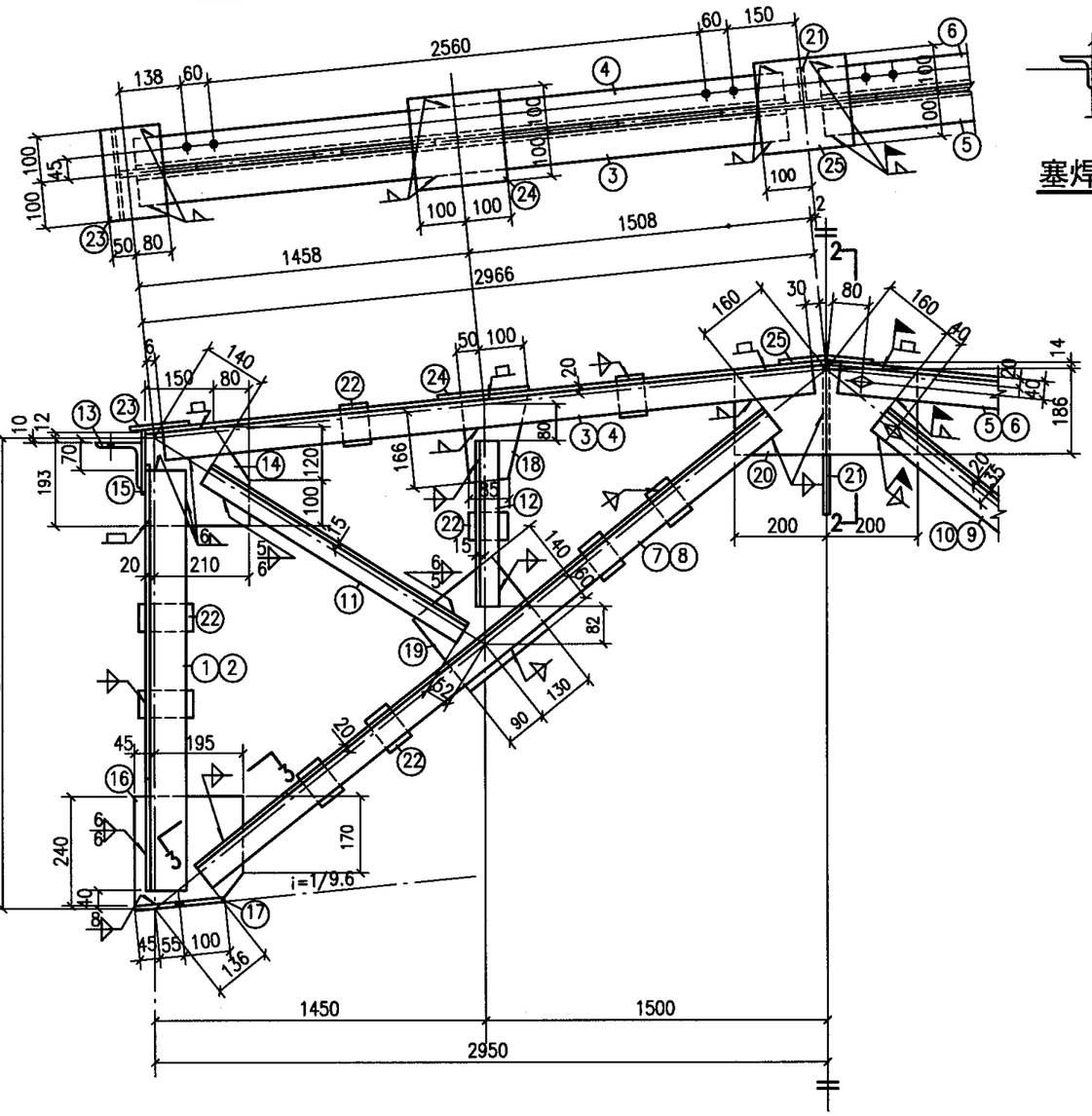


1-1



塞焊示意





GCJ6B-12

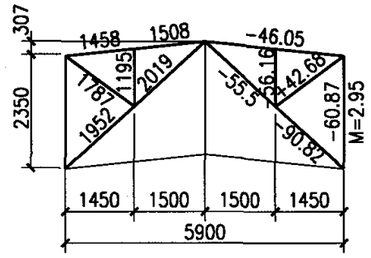
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6B-12	1	L 75X6	1940	1	1	13.4	27	295
	2	L 75X6	1940	1	1	13.4	27	
	3	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	4	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	5	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	6	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	7	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	8	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	9	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	10	L 63X6	3480	1		20.0	20	
	11	L 50X5	1510	2		5.7	11	
	12	L 50X5	880	4		3.3	13	
	13	L100X10	120	2		1.8	4	
	14	-220X8	230	2		3.2	6	
	15	-150X8	200	2		1.9	4	
	16	-240X8	240	2		3.6	7	
	17	-200X12	210	2		4.0	8	
	18	-150X8	180	2		1.7	3	
	19	-200X8	220	2		2.8	6	
	20	-200X8	400	1		5.0	5	
	21	-80X8	300	1		1.5	2	
	22	-60X8	90	18		0.3	5	
	23	-130X8	200	2		1.6	3	
	24	-200X8	200	2		2.5	5	
	25	-200X8	200	1		2.5	3	

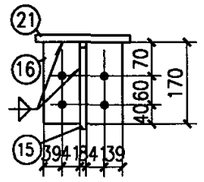
注：

1. 未注明的焊脚尺寸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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

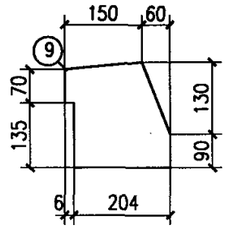
GCJ6B-12详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	朱运川	朱运川	页	22

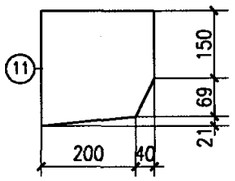


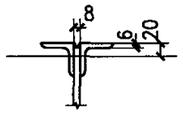
几何尺寸及内力图



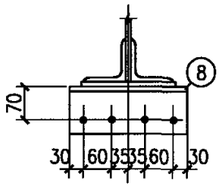
2-2



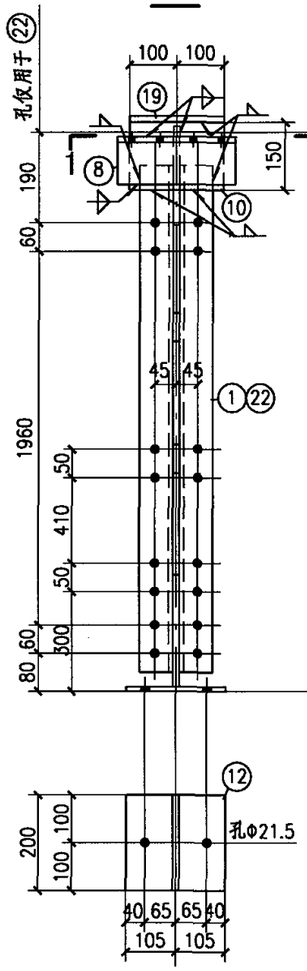


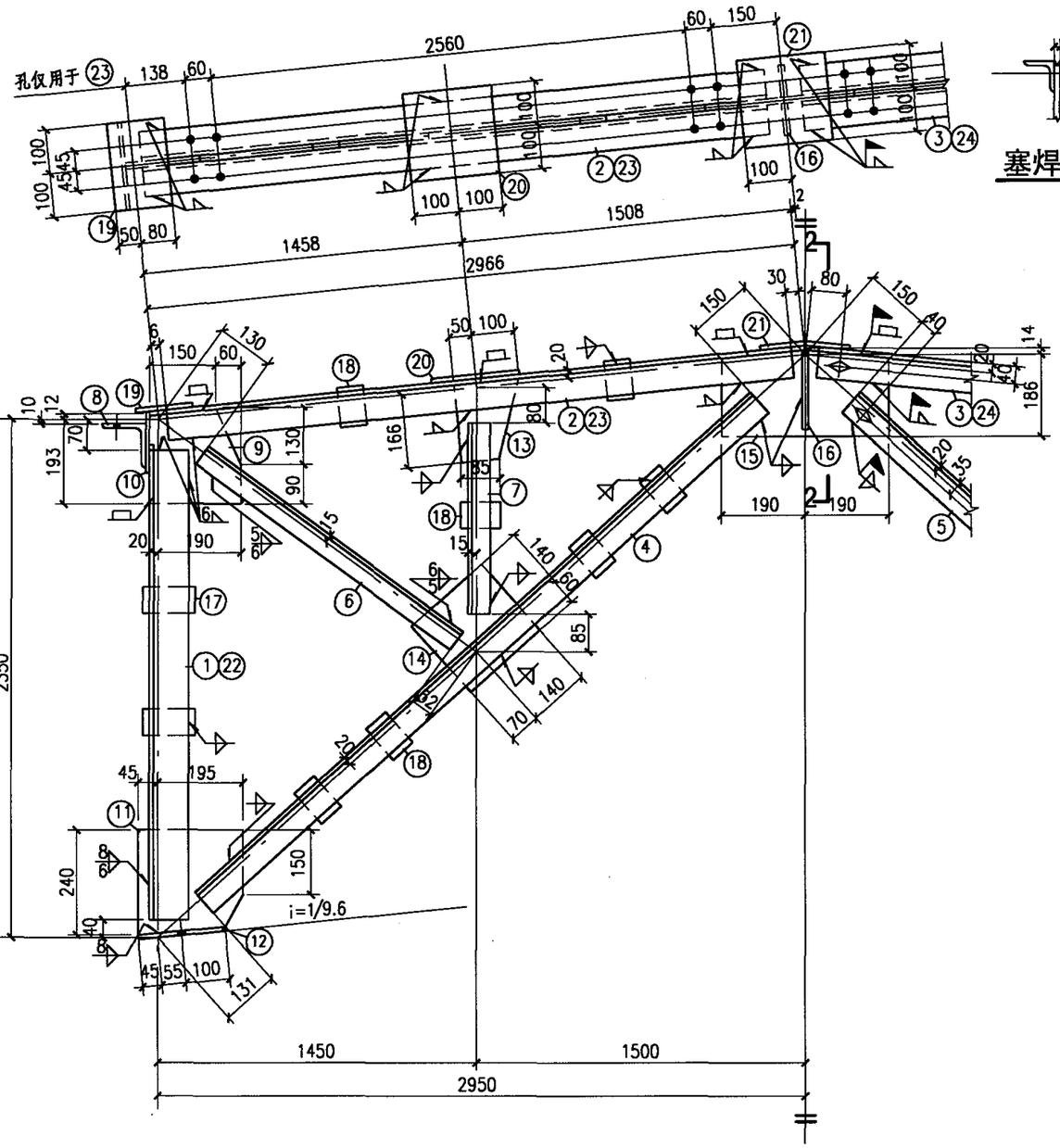


塞焊示意



1-1





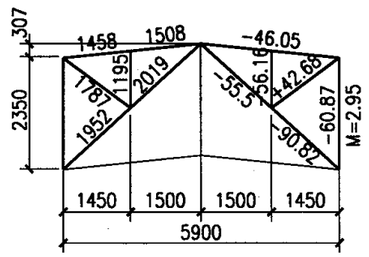
GCJ6-21、GCJ6A-21

材料表

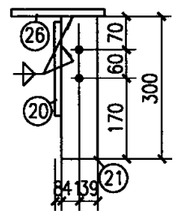
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6-21	1	∟80X6	2240	4		16.5	66	319
	2	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	3	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	4	∟63X6	3690	2		21.1	42	
	5	∟63X6	3690	2		21.1	42	
	6	∟50X5	1605	2		6.1	12	
	7	∟50X5	1030	4		3.9	16	
	8	∟100X10	250	2		3.8	8	
	9	−210X8	220	2		2.9	6	
	10	−150X8	200	2		1.9	4	
	11	−240X8	240	2		3.6	7	
	12	−200X12	210	2		4.0	8	
	13	−150X8	180	2		1.7	3	
	14	−200X8	210	2		2.6	5	
	15	−200X8	380	1		4.8	5	
	16	−80X8	170	2		0.9	2	
	17	−60X8	100	4		0.4	2	
	18	−60X8	90	14		0.3	4	
	19	−130X8	200	2		1.6	3	
	20	−200X8	200	2		2.5	5	
	21	−200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-21	4~21同GCJ6-21						177	319
	22	∟80X6	2240	2	2	16.5	66	
	23	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	

注:
1. 未注明的焊脚尺寸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Φ17.
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时, 支座板⑫的长度由210改为170, 螺栓孔取消.
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因有无安装螺栓使编号不同外, 其余均相同.

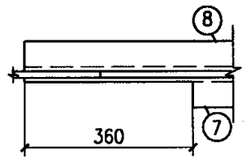
GCJ6-21、GCJ6A-21详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	王立涛	页	23



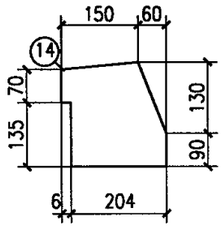
几何尺寸及内力图

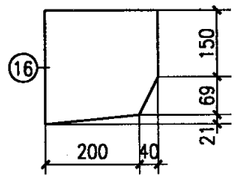


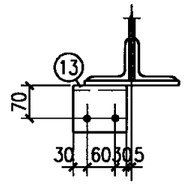
2-2



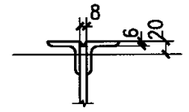
3-3



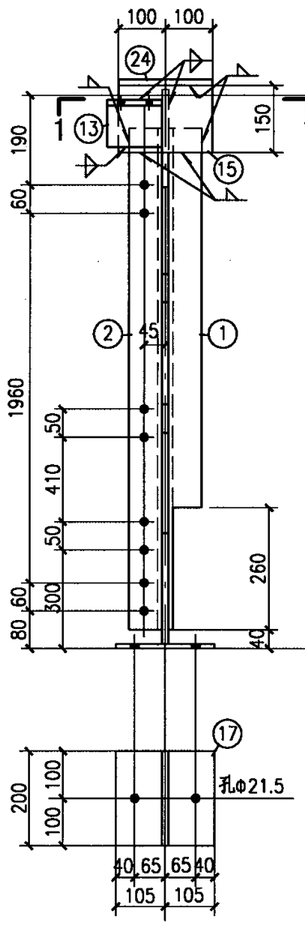


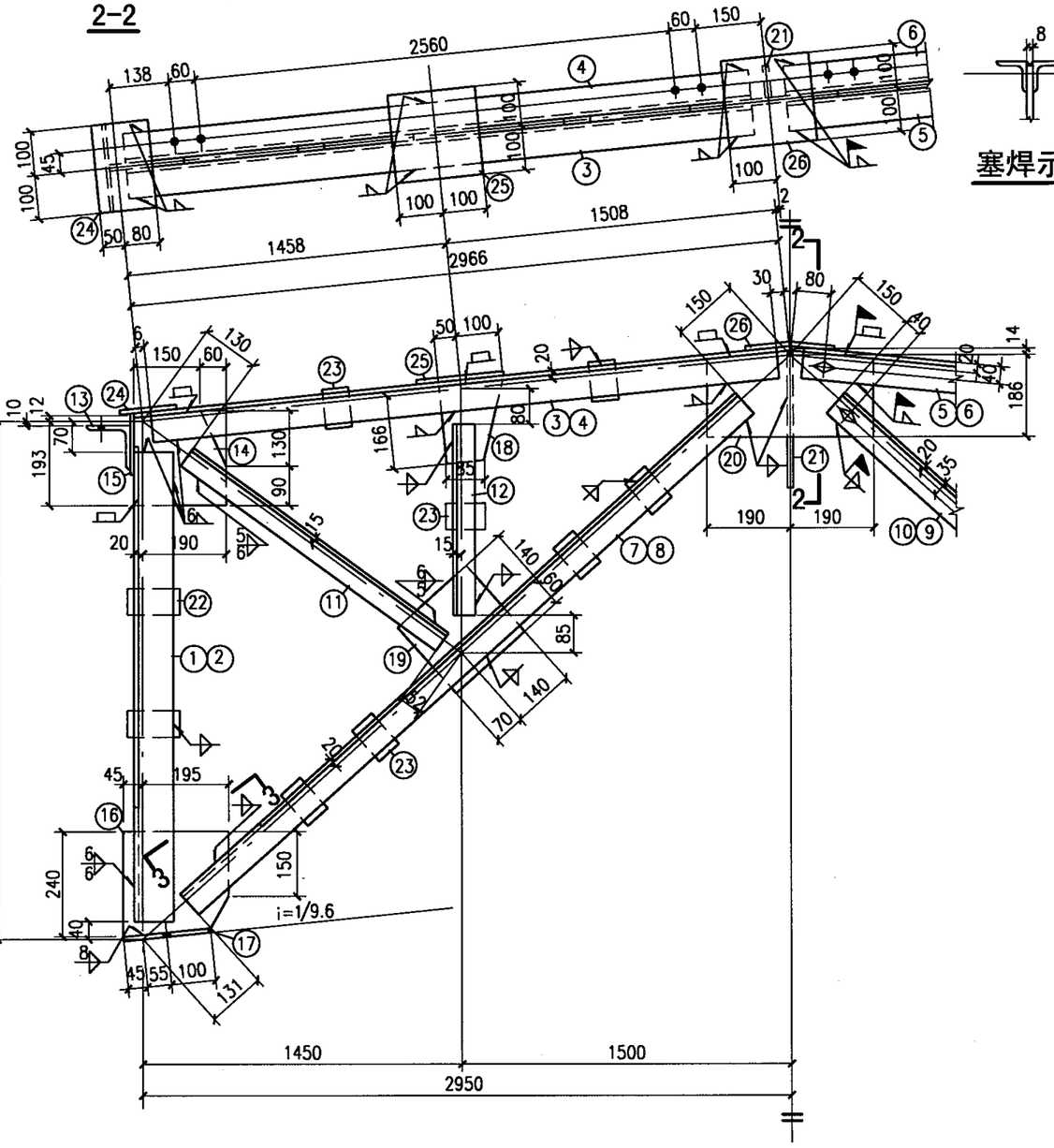


1-1



塞焊示意





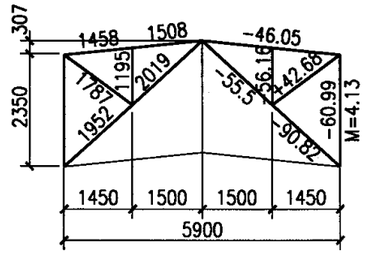
GCJ6B-21

材料表

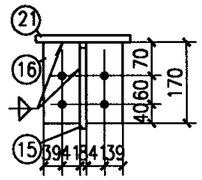
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6B-21	1	∟ 80X6	2240	1	1	16.5	33	315
	2	∟ 80X6	2240	1	1	16.5	33	
	3	∟ 70X6	2930	1		18.8	19	
	4	∟ 70X6	2930	1		18.8	19	
	5	∟ 70X6	2930	1		18.8	19	
	6	∟ 70X6	2930	1		18.8	19	
	7	∟ 63X6	3690	1		21.1	21	
	8	∟ 63X6	3690	1		21.1	21	
	9	∟ 63X6	3690	1		21.1	21	
	10	∟ 63X6	3690	1		21.1	21	
	11	∟ 50X5	1605	2		6.1	12	
	12	∟ 50X5	1030	4		3.9	16	
	13	∟ 100X10	120	2		1.8	4	
	14	— 210X8	220	2		2.9	6	
	15	— 150X8	200	2		1.9	4	
	16	— 240X8	240	2		3.6	7	
	17	— 200X12	210	2		4.0	8	
	18	— 150X8	180	2		1.7	3	
	19	— 200X8	210	2		2.6	5	
	20	— 200X8	380	1		4.8	5	
	21	— 80X8	300	1		1.5	2	
	22	— 60X8	100	4		0.4	2	
	23	— 60X8	90	14		0.3	4	
	24	— 130X8	200	2		1.6	3	
	25	— 200X8	200	2		2.5	5	
	26	— 200X8	200	1		2.5	3	

注:
1. 未注明的焊脚尺寸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Φ17.
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时, 支座板⑰的长度由210改为170, 螺栓孔取消.
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因有无安装螺栓使编号不同外, 其余均相同.

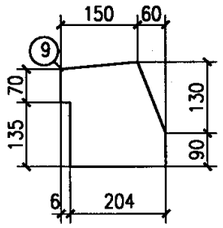
GCJ6B-21详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	王立涛	页	24

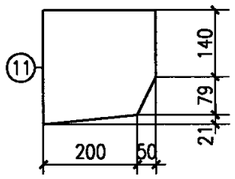


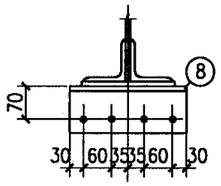
几何尺寸及内力图



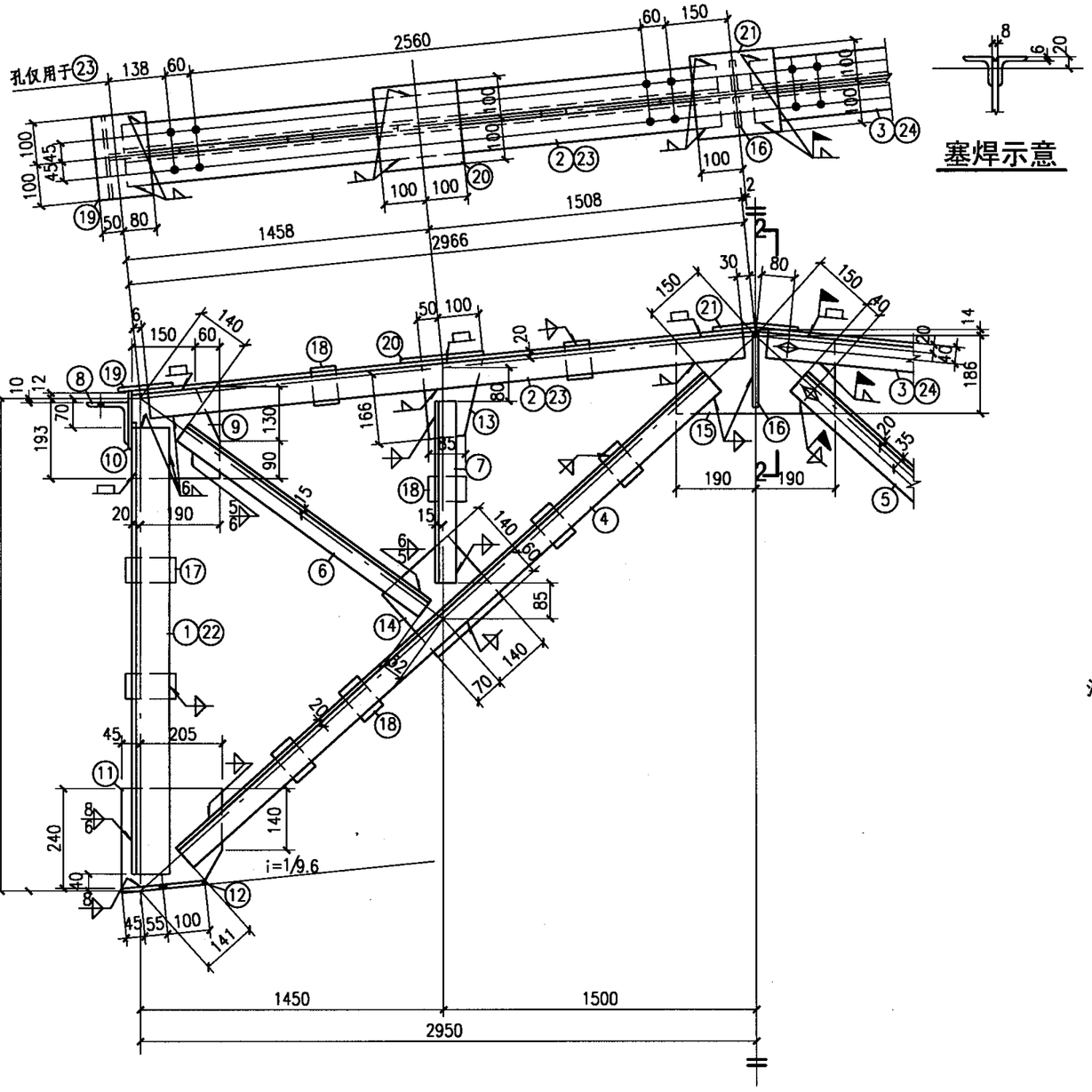
2-2







1-1



塞焊示意

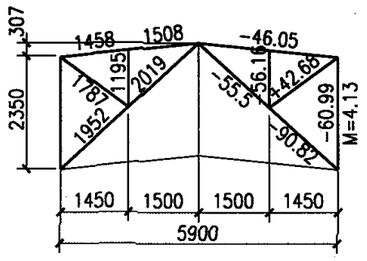
GCJ6-22、GCJ6A-22

材料表

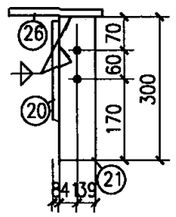
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	重量(kg) 正	反	每个	共计	合计
GCJ6-22	1	∟90X6	2240	4		18.7	75	333
	2	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	3	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	4	∟63X6	3680	2		21.1	42	
	5	∟63X6	3680	2		21.1	42	
	6	∟50X5	1595	2		6.0	12	
	7	∟50X5	1030	4		3.9	16	
	8	∟100X10	250	2		3.8	8	
	9	—210X8	220	2		2.9	6	
	10	—150X8	200	2		1.9	4	
	11	—240X8	250	2		3.8	8	
	12	—200X12	210	2		4.0	8	
	13	—150X8	180	2		1.7	3	
	14	—200X8	210	2		2.6	5	
	15	—200X8	380	1		4.8	5	
	16	—80X8	170	2		0.9	2	
	17	—60X8	110	4		0.4	2	
	18	—60X8	90	14		0.3	4	
	19	—130X8	200	2		1.6	3	
	20	—200X8	200	2		2.5	5	
	21	—200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-22	4~21 同GCJ6-22						182	333
	22	∟90X6	2240	2	2	18.7	75	
	23	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	

注:
1. 未注明的焊脚尺寸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Φ17.
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时,支座板⑫的长度由210改为170,螺栓孔取消.
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边,除因有无安装螺栓使编号不同外,其余均相同.

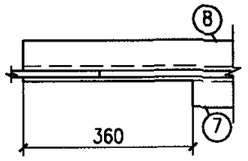
GCJ6-22、GCJ6A-22详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	王立涛	页	25



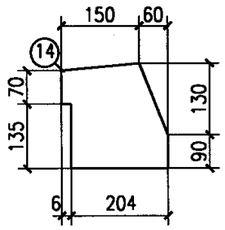
几何尺寸及内力图

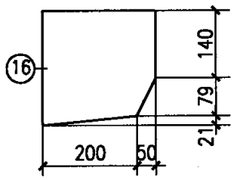


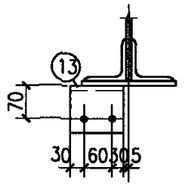
2-2



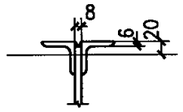
3-3



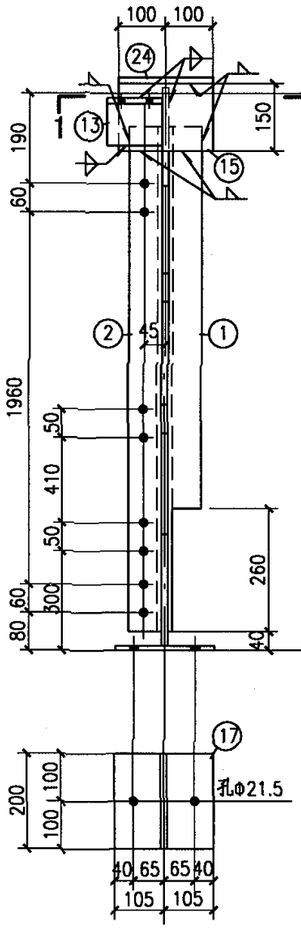


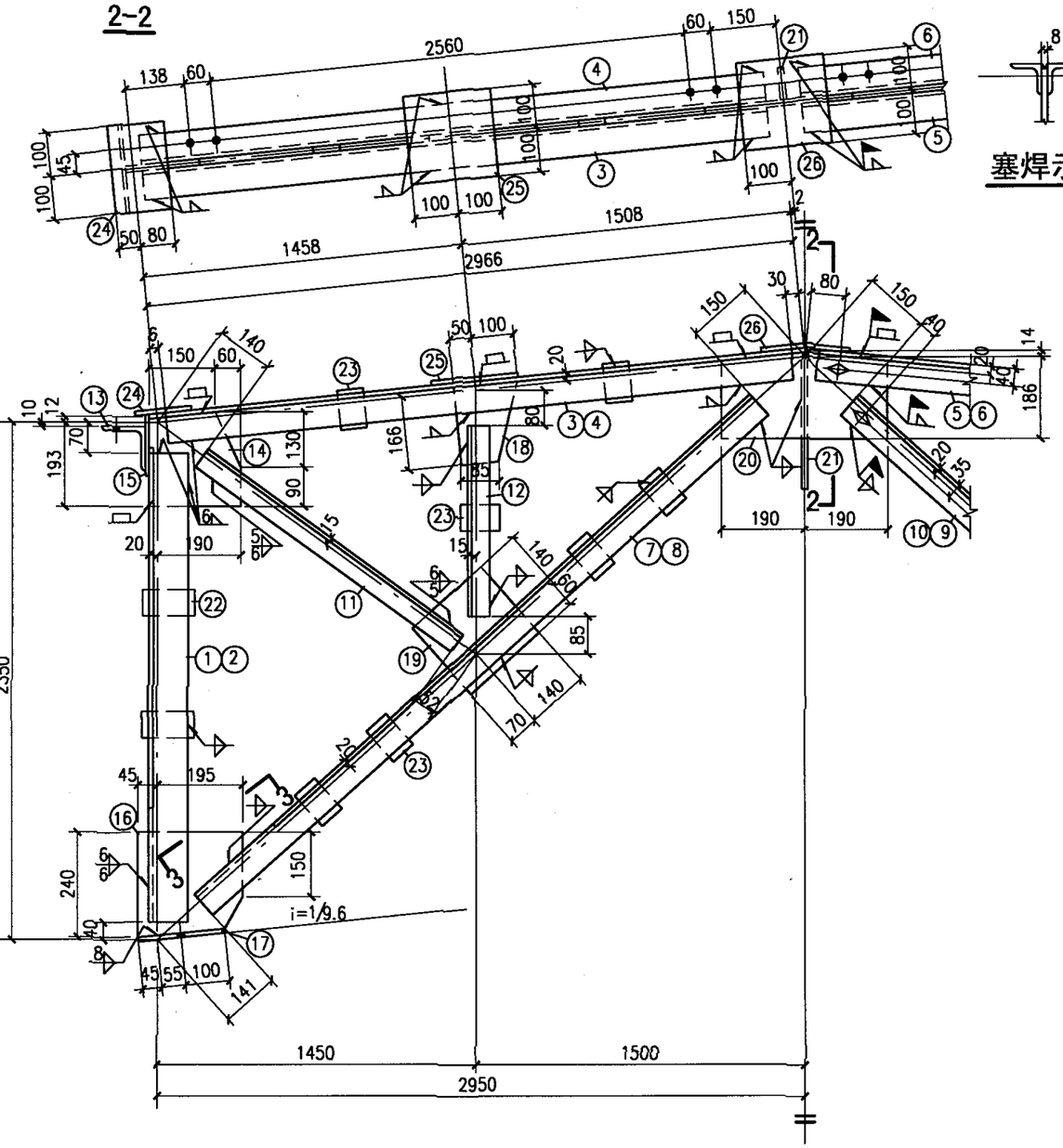


1-1



塞焊示意





GCJ6B-22

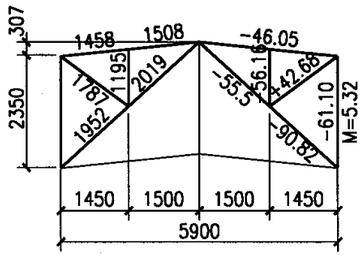
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6B-22	1	∟90X6	2240	1	1	18.7	37	324
	2	∟90X6	2240	1	1	18.7	37	
	3	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	4	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	5	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	6	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	7	∟63X6	3680	1		21.1	21	
	8	∟63X6	3680	1		21.1	21	
	9	∟63X6	3680	1		21.1	21	
	10	∟63X6	3680	1		21.1	21	
	11	∟50X5	1595	2		6.0	12	
	12	∟50X5	1030	4		3.9	16	
	13	∟100X10	120	2		1.8	4	
	14	—210X8	220	2		2.9	6	
	15	—150X8	200	2		1.9	4	
	16	—240X8	250	2		3.8	8	
	17	—200X12	210	2		4.0	8	
	18	—150X8	180	2		1.7	3	
	19	—200X8	210	2		2.6	5	
	20	—200X8	380	1		4.8	5	
	21	—80X8	300	1		1.5	2	
	22	—60X8	110	4		0.4	2	
	23	—60X8	90	14		0.3	4	
	24	—130X8	200	2		1.6	3	
	25	—200X8	200	2		2.5	5	
	26	—200X8	200	1		2.5	3	

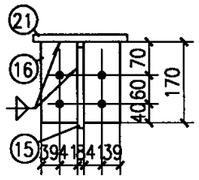
注:

1. 未注明的焊脚尺寸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Φ17.
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时, 支座板⑰的长度由210改为170, 螺栓孔取消.
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因有无安装螺栓使编号不同外, 其余均相同.

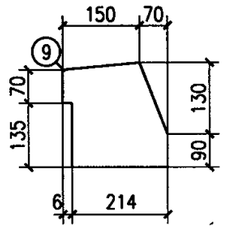
GCJ6B-22详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	王立涛	王立涛	页 26

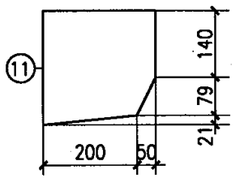


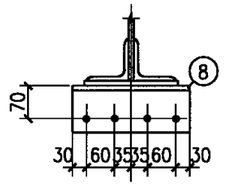
几何尺寸及内力图



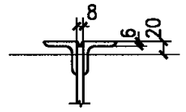
2-2



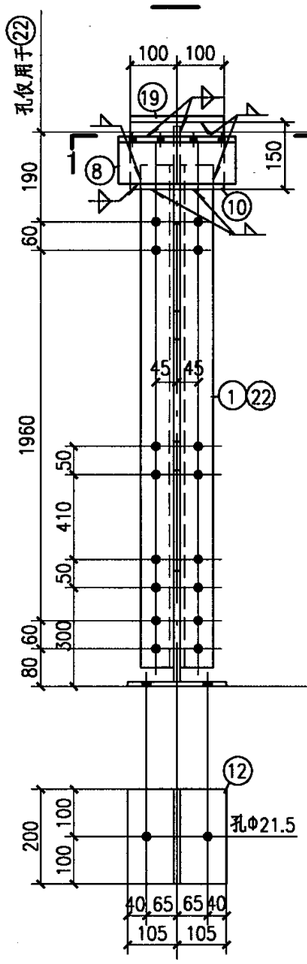


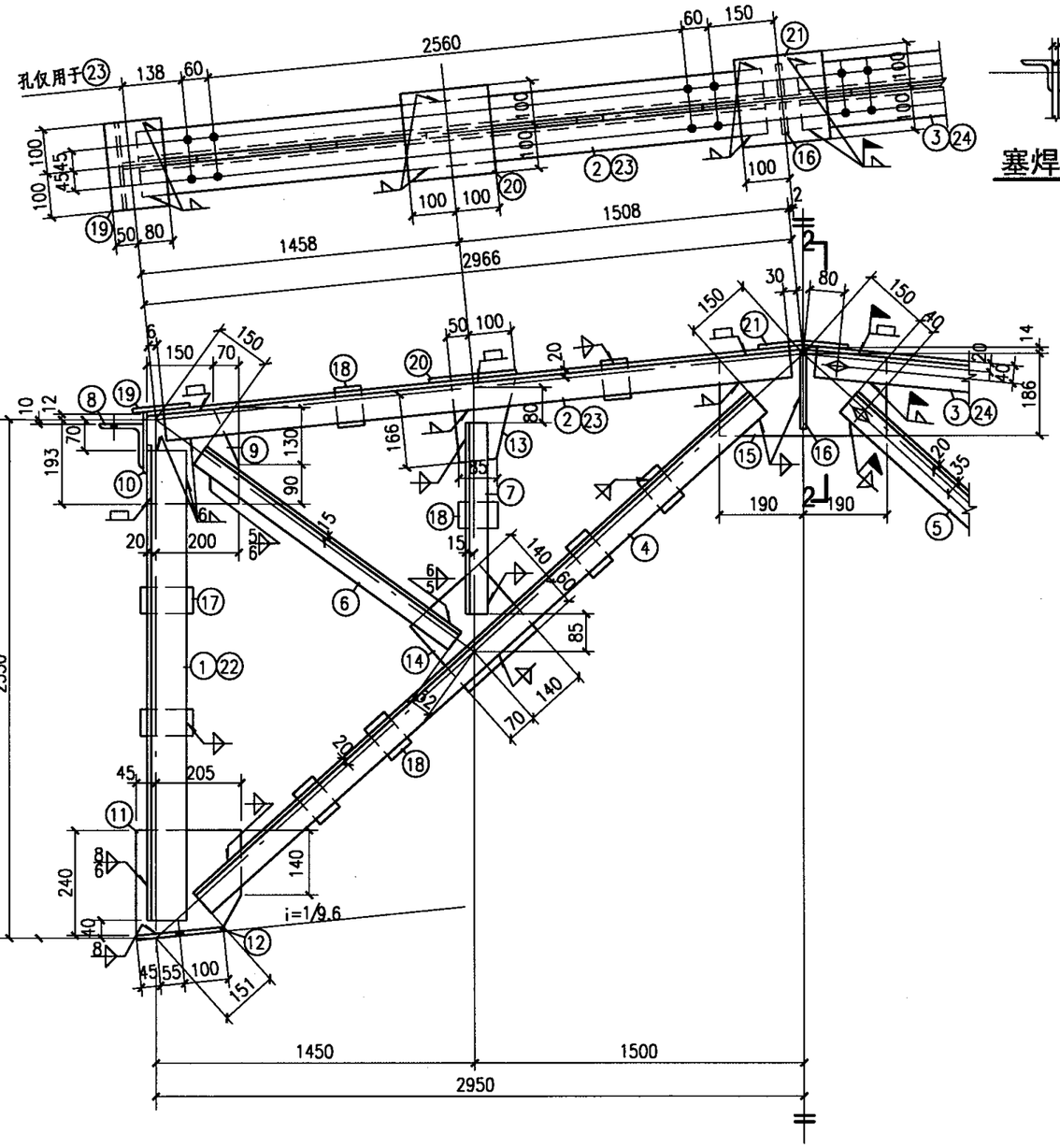


1-1



塞焊示意





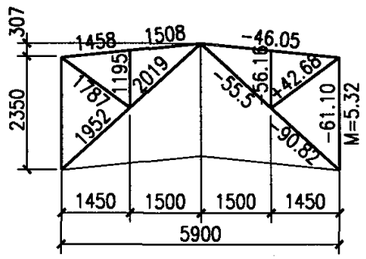
GCJ6-23、GCJ6A-23

材料表

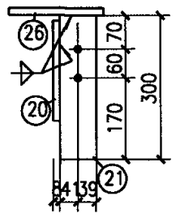
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	重量(kg) 正	反	每个	共计	合计
GCJ6-23	1	∟100X6	2240	4		21.0	84	342
	2	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	3	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	4	∟63X6	3670	2		21.0	42	
	5	∟63X6	3670	2		21.0	42	
	6	∟50X5	1585	2		6.0	12	
	7	∟50X5	1030	4		3.9	16	
	8	∟100X10	250	2		3.8	8	
	9	－220X8	220	2		3.0	6	
	10	－150X8	200	2		1.9	4	
	11	－240X8	250	2		3.8	8	
	12	－200X12	210	2		4.0	8	
	13	－150X8	180	2		1.7	3	
	14	－200X8	210	2		2.6	5	
	15	－200X8	380	1		4.8	5	
	16	－80X8	170	2		0.9	2	
	17	－60X8	120	4		0.5	2	
	18	－60X8	90	14		0.3	4	
	19	－130X8	200	2		1.6	3	
	20	－200X8	200	2		2.5	5	
	21	－200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-23	4~21同GCJ6-23						182	342
	22	∟100X6	2240	2	2	15.5	84	
	23	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	

注：
1. 未注明的焊脚尺寸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Φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑫的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

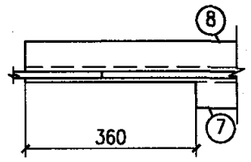
GCJ6-23、GCJ6A-23详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	王立涛	王立涛	页 27



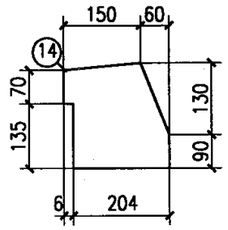
几何尺寸及内力图

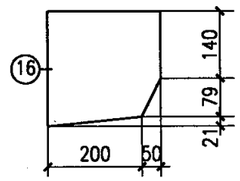


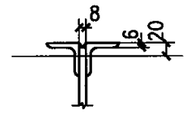
2-2



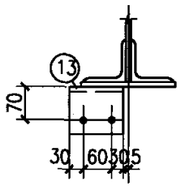
3-3



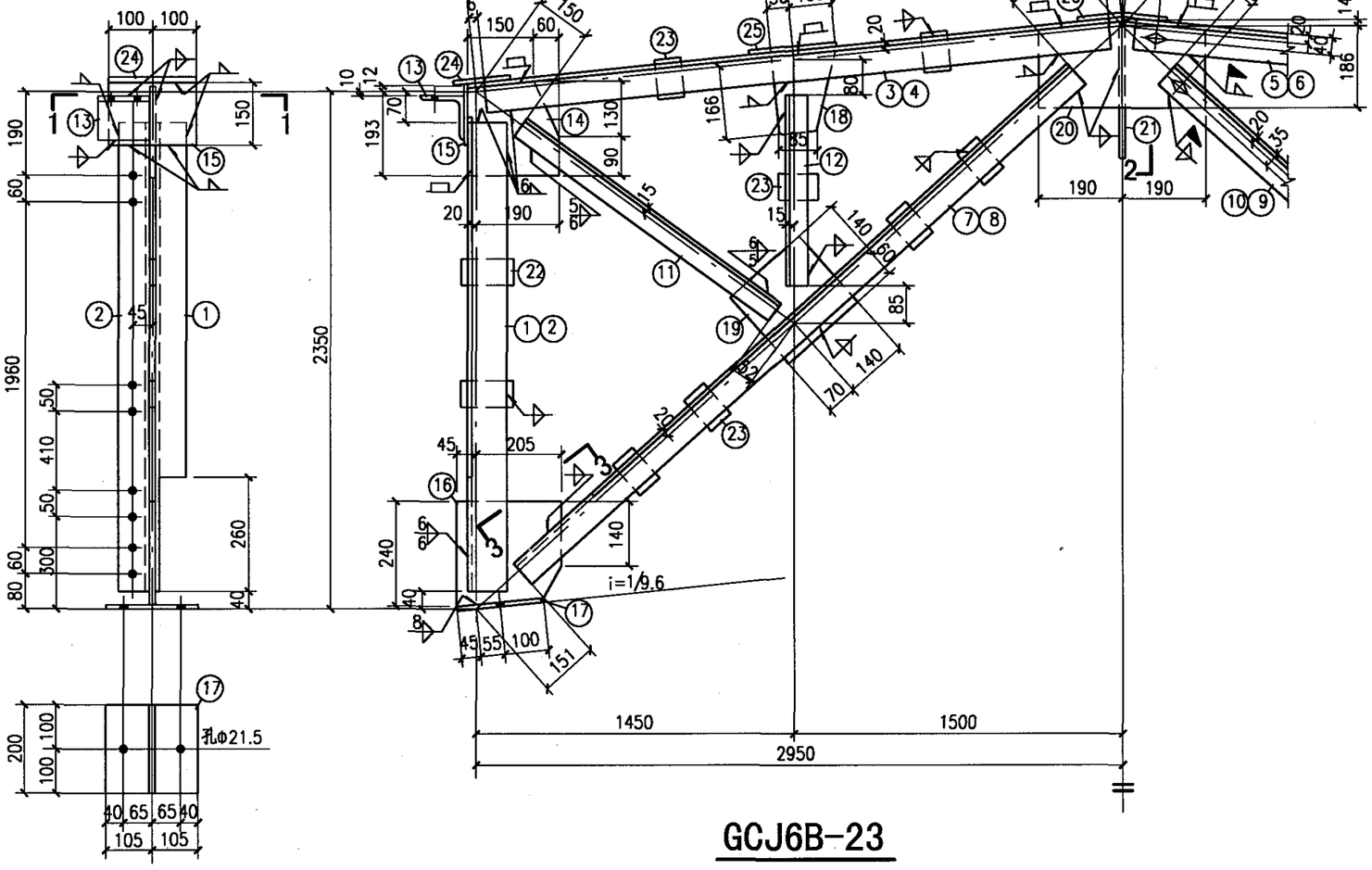




塞焊示意



1-1



GCJ6B-23

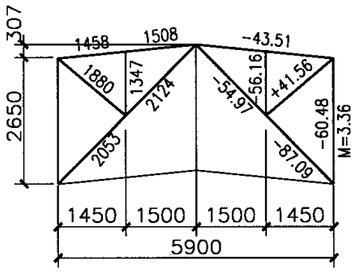
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6B-23	1	∟100X6	2240	1	1	21.0	42	334
	2	∟100X6	2240	1	1	21.0	42	
	3	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	4	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	5	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	6	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	7	∟63X6	3670	1		21.0	21	
	8	∟63X6	3670	1		21.0	21	
	9	∟63X6	3670	1		21.0	21	
	10	∟63X6	3670	1		21.0	21	
	11	∟50X5	1585	2		6.0	12	
	12	∟50X5	1030	4		3.9	16	
	13	∟100X10	120	2		1.8	4	
	14	—220X8	220	2		3.0	6	
	15	—150X8	200	2		1.9	4	
	16	—240X8	250	2		3.8	8	
	17	—200X12	210	2		4.0	8	
	18	—150X8	180	2		1.7	3	
	19	—200X8	210	2		2.6	5	
	20	—200X8	380	1		4.8	5	
	21	—80X8	300	1		1.5	2	
	22	—60X8	120	4		0.5	2	
	23	—60X8	90	14		0.3	4	
	24	—130X8	200	2		1.6	3	
	25	—200X8	200	2		2.5	5	
	26	—200X8	200	1		2.5	3	

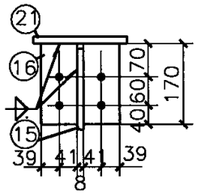
注:

1. 未注明的焊脚尺寸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Φ17.
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时, 支座板⑰的长度由210改为170, 螺栓孔取消.
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边, 除因有无安装螺栓使编号不同外, 其余均相同.

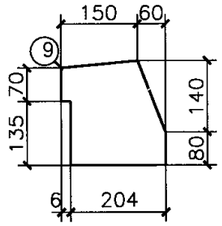
GCJ6B-23详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	王立涛	王立涛	页 28

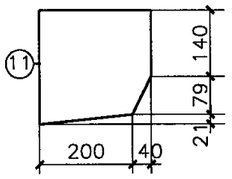


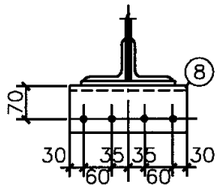
几何尺寸及内力图



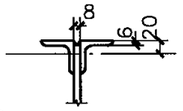
2-2



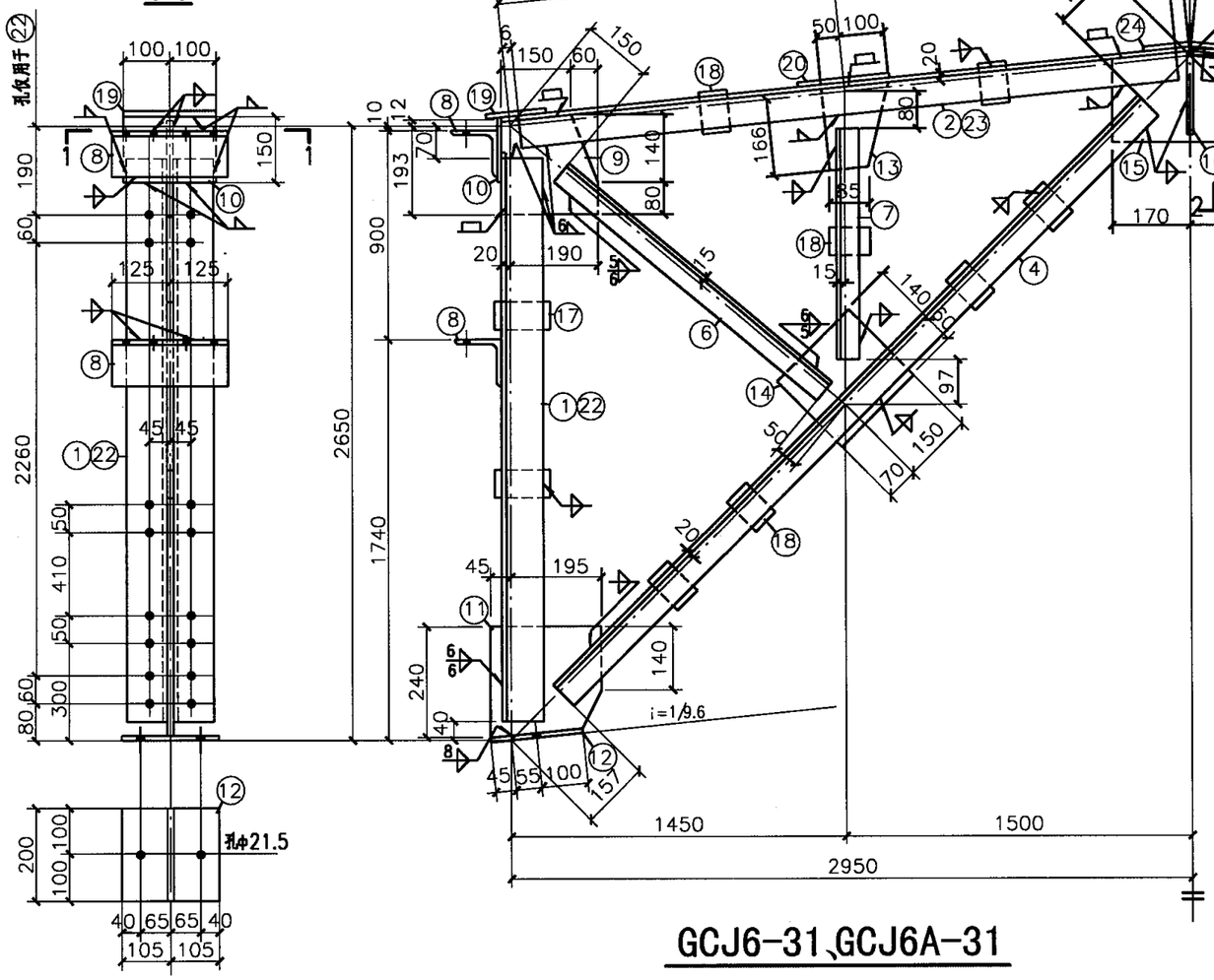




1-1



塞焊示意



GCJ6-31、GCJ6A-31

材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6-31	1	∟90X6	2540	4		21.2	85	352
	2	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	3	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	4	∟63X6	3880	2		22.2	44	
	5	∟63X6	3880	1	1	22.2	44	
	6	∟50X5	1680	2		6.3	13	
	7	∟50X5	1170	4		4.4	18	
	8	∟100X10	250	4		3.8	15	
	9	-210X8	220	2		2.9	6	
	10	-150X8	200	2		1.9	4	
	11	-240X8	240	2		3.6	7	
	12	-200X12	210	2		4.0	8	
	13	-150X8	180	2		1.7	3	
	14	-200X8	220	2		2.8	6	
	15	-200X8	340	1		4.3	4	
	16	-80X8	170	2		0.9	2	
	17	-60X8	120	4		0.5	2	
	18	-60X8	90	14		0.3	4	
	19	-130X8	200	2		1.6	3	
	20	-200X8	200	2		2.5	5	
	21	-200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-31	4~21同GCJ6-31						191	352
	22	∟90X6	2540	2	2	21.2	85	
	23	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	

注：

1、未注明的焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。

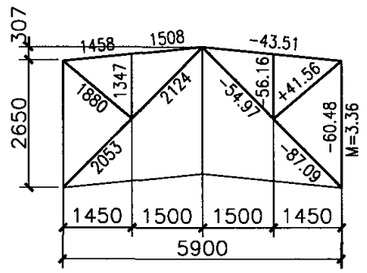
2、所有焊缝一律满焊。

3、未注明的螺栓为M16，孔为φ17。

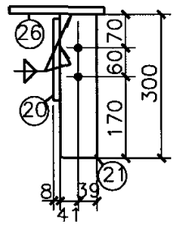
4、天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑫的长度由210改为170，螺栓孔取消。

5、上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

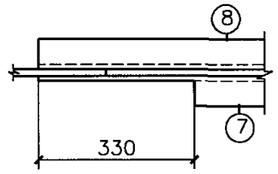
GCJ6-31、GCJ6A-31详图								图集号	05G512
审核	旷开长	陈开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	陈效华	陈效华	页 29



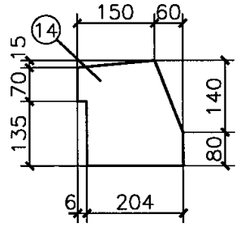
几何尺寸及内力图

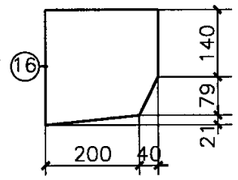


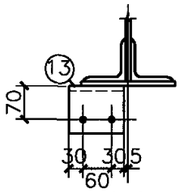
2-2



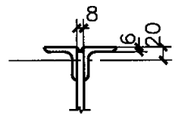
3-3



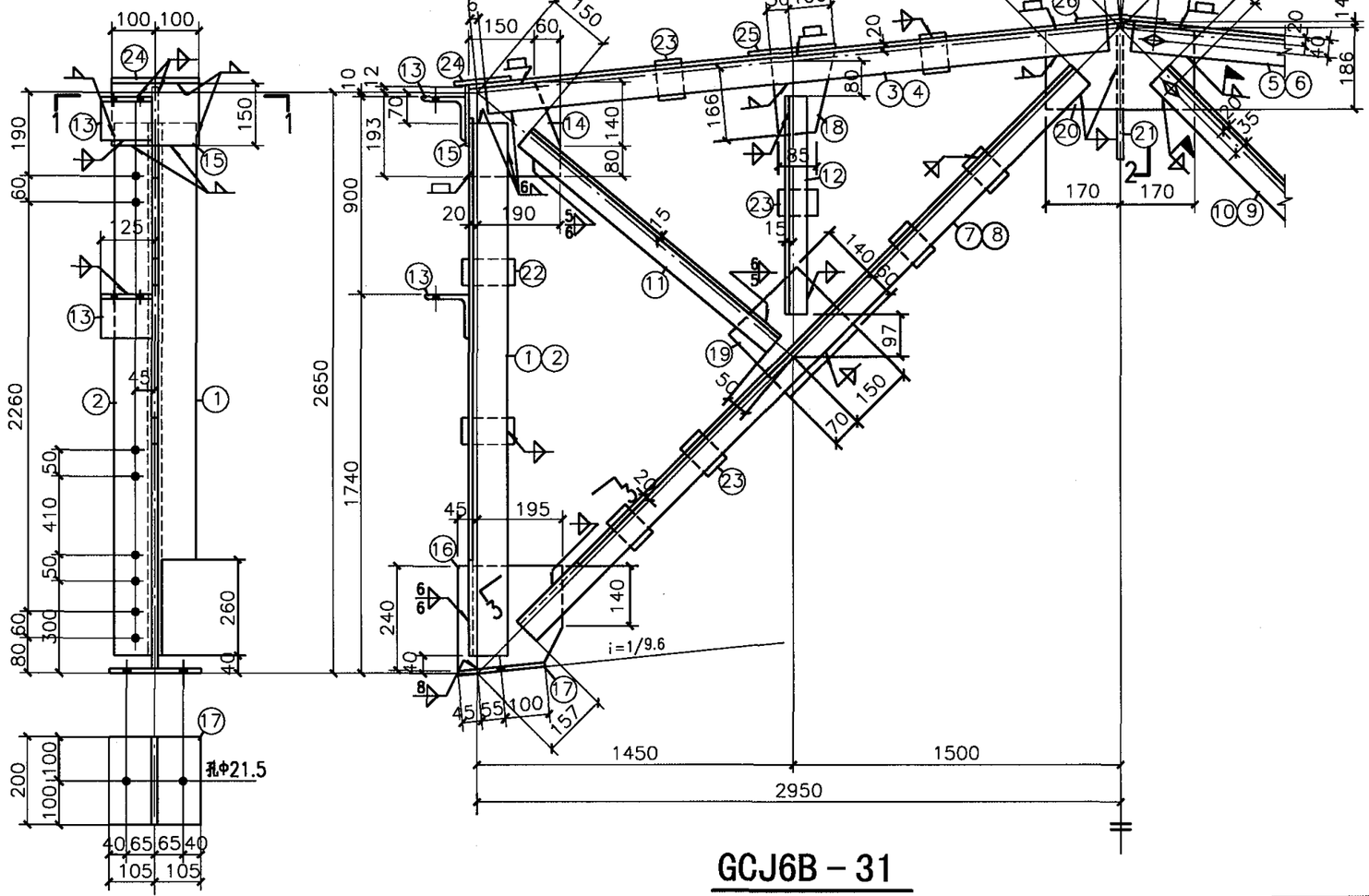




1-1



塞焊示意



GCJ6B－31

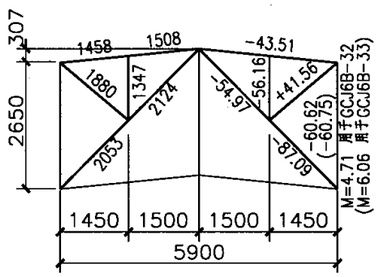
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6B－31	1	∟90X6	2540	1	1	21.2	42	343
	2	∟90X6	2540	1	1	21.2	42	
	3	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	4	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	5	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	6	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	7	∟63X6	3880	1		22.2	22	
	8	∟63X6	3880	1		22.2	22	
	9	∟63X6	3880	1		22.2	22	
	10	∟63X6	3880	1		22.2	22	
	11	∟50X5	1680	2		6.3	13	
	12	∟50X5	1170	4		4.4	18	
	13	∟100X10	120	4		1.8	7	
	14	－210X8	220	2		2.9	6	
	15	－150X8	200	2		1.9	4	
	16	－240X8	240	2		3.6	7	
	17	－200X12	210	2		4.0	8	
	18	－150X8	180	2		1.7	3	
	19	－200X8	220	2		2.8	6	
	20	－200X8	340	1		4.3	4	
	21	－80X8	300	1		1.5	2	
	22	－60X8	120	4		0.5	2	
	23	－60X8	90	14		0.3	4	
	24	－130X8	200	2		1.6	3	
	25	－200X8	200	2		2.5	5	
	26	－200X8	200	1		2.5	3	

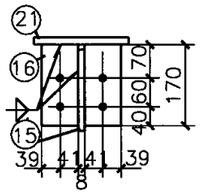
注：

1、未注明的焊脚尺寸为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Φ17 。
4、天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5、上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓而编号不同外，其余均相同。

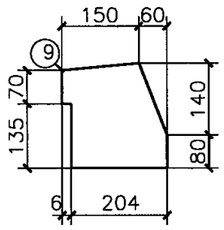
GCJ6B-31详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	陈效华	陈效华	页 30

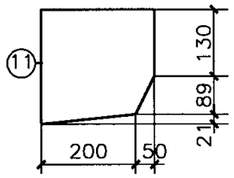


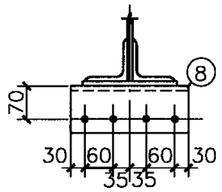
几何尺寸及内力图



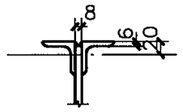
2-2



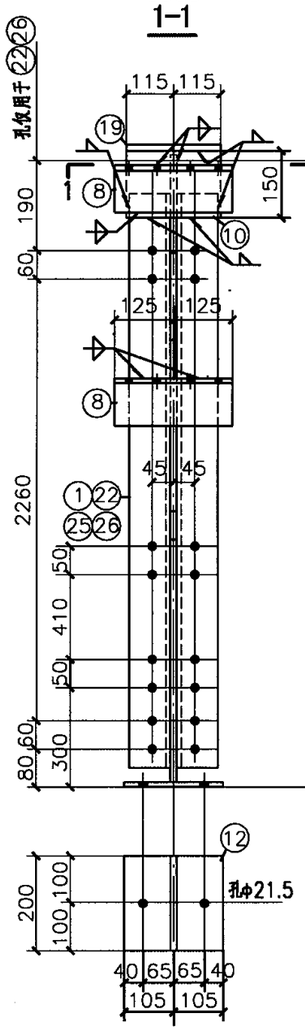


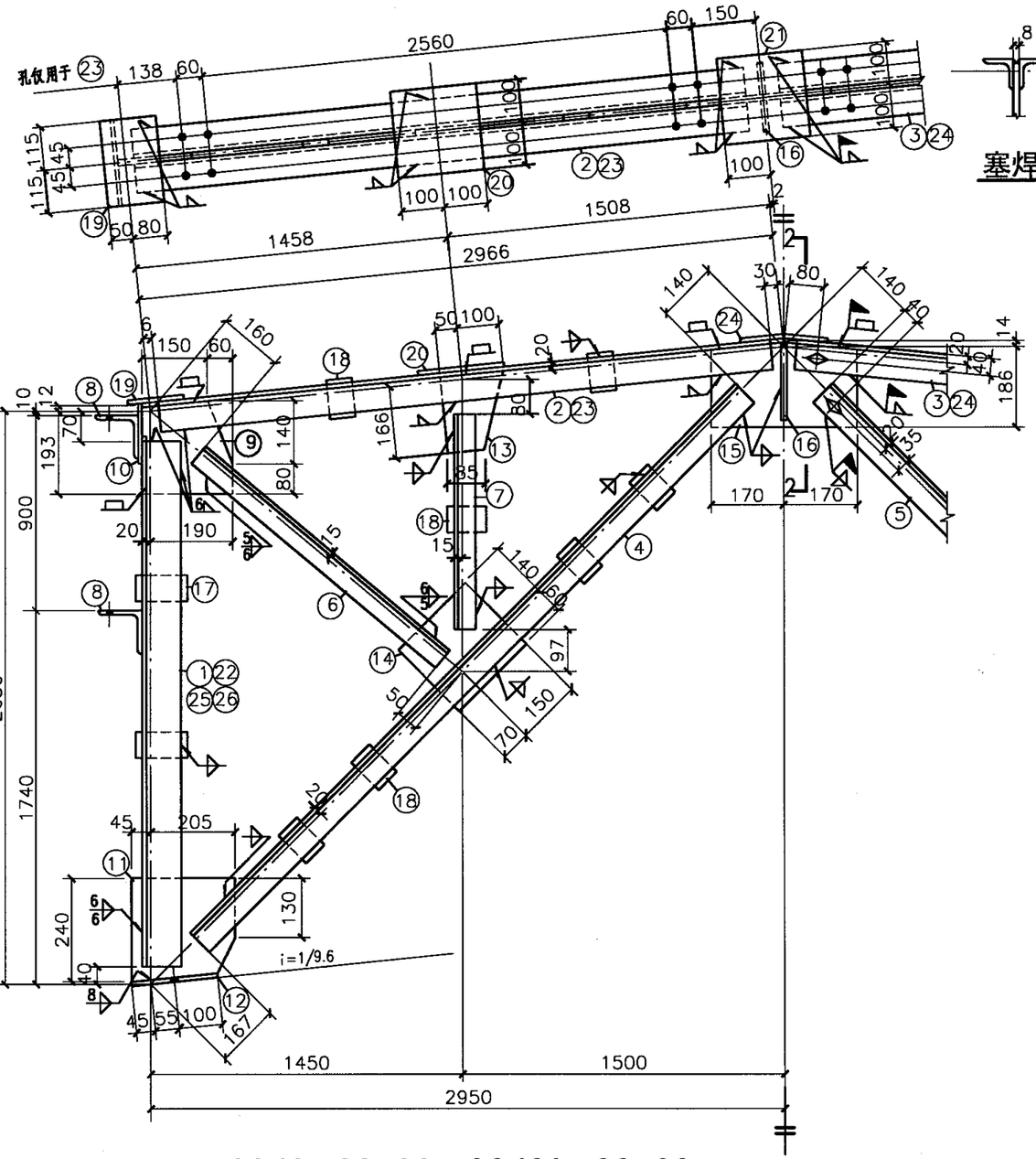


1-1



塞焊示意





GCJ6-32、33、GCJ6A-32、33

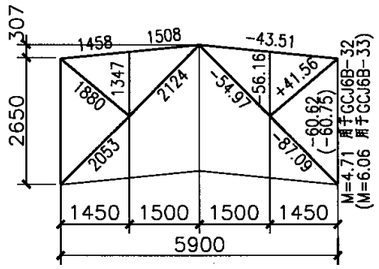
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6-32	1	∟100X6	2540	4		23.8	95	364
	2	∟70X6	2930	2		18.8	38	
	3	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	4	∟63X6	3870	2		22.2	44	
	5	∟63X6	3870	1	1	22.2	44	
	6	∟50X5	1670	2		6.3	13	
	7	∟50X5	1170	4		4.4	18	
	8	∟100X10	250	4		3.8	15	
	9	-210X8	220	2		2.9	6	
	10	-150X8	230	2		2.2	4	
	11	-240X8	250	2		3.8	8	
	12	-200X12	210	2		4.0	8	
	13	-150X8	180	2		1.7	3	
	14	-200X8	220	2		2.8	6	
	15	-200X8	340	1		4.3	4	
	16	-80X8	170	2		0.9	2	
	17	-60X8	130	4		0.5	2	
	18	-60X8	90	14		0.3	4	
	19	-130X8	230	2		1.9	4	
	20	-200X8	200	2		2.5	5	
	21	-200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-32	4~21同GCJ6-32						193	364
	22	∟100X6	2540	2	2	23.8	95	
	23	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	∟70X6	2930	1	1	18.8	38	
GCJ6-33	2~21同GCJ6-32						269	394
	25	∟100X8	2540	2	2	31.2	125	
GCJ6A-33	4~21 同 GCJ6-32						193	394
	23~24 同 GCJ6A-32						76	
	26	∟100X8	2540	2	2	31.2	125	

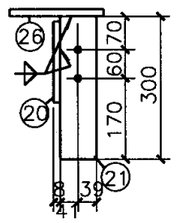
注：

1、未注明的焊脚尺寸为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φ17。
4、天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑫的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5、上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓而编号不同外，其余均相同。

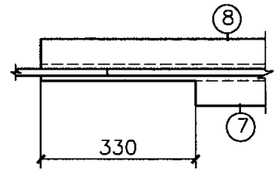
GCJ6-32、33、GCJ6A-32、33 详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	陈效华	陈效华	页 31



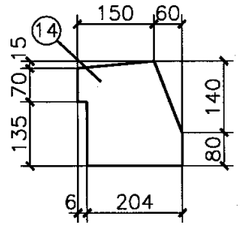
几何尺寸及内力图

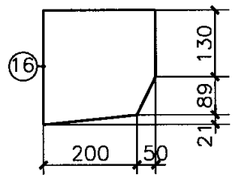


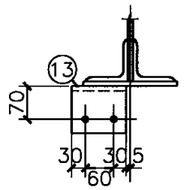
2-2



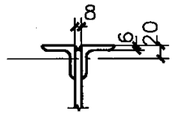
3-3



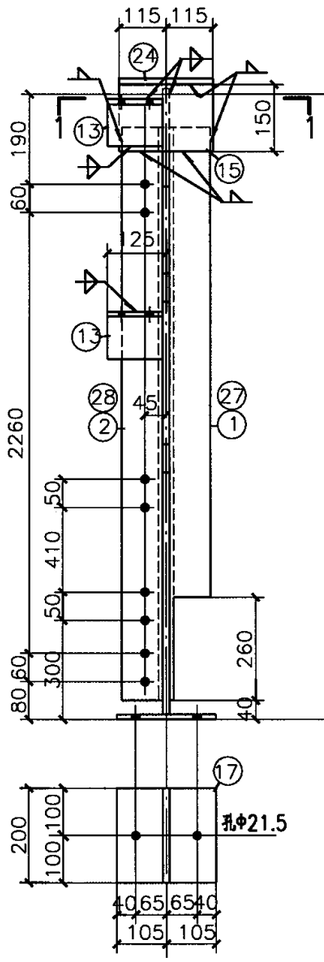


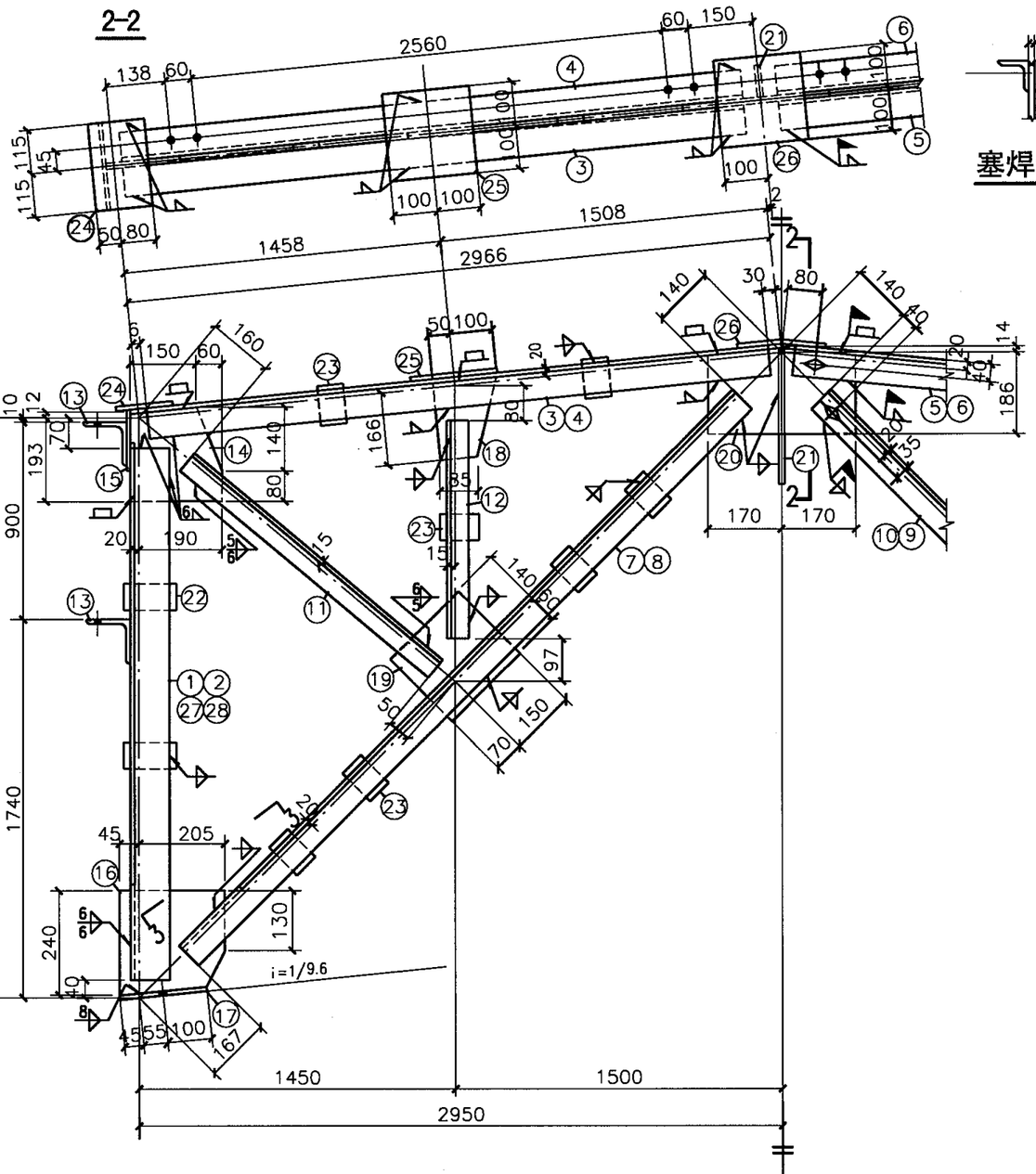


1-1



塞焊示意





GCJ6B－32、GCJ6B-33

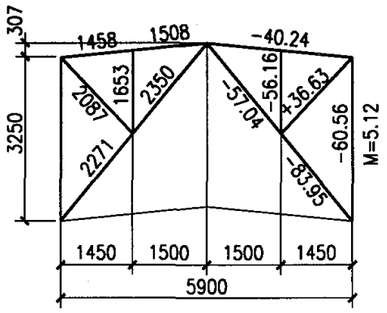
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6B－32	1	∟100X6	2540	1	1	23.8	48	
	2	∟100X6	2540	1	1	23.8	48	
	3	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	4	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	5	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	6	∟70X6	2930	1		18.8	19	
	7	∟63X6	3870	1		22.2	22	
	8	∟63X6	3870	1		22.2	22	
	9	∟63X6	3870	1		22.2	22	
	10	∟63X6	3870	1		22.2	22	
	11	∟50X5	1670	2		6.3	13	
	12	∟50X5	1170	4		4.4	18	
	13	∟100X10	120	4		1.8	7	
	14	－210X8	220	2		2.9	6	357
	15	－150X8	230	2		2.2	4	
	16	－240X8	250	2		3.8	8	
	17	－200X12	210	2		4.0	8	
	18	－150X8	180	2		1.7	3	
	19	－200X8	220	2		2.8	6	
	20	－200X8	340	1		4.3	4	
	21	－80X8	300	1		1.5	2	
	22	－60X8	130	4		0.5	2	
	23	－60X8	90	14		0.3	4	
	24	－130X8	230	2		1.9	4	
	25	－200X8	200	2		2.5	5	
	26	－200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6B－33	3~26 同 GCJ6B-32						261	385
	27	∟100X8	2540	1	1	31.2	62	
	28	∟100X8	2540	1	1	31.2	62	

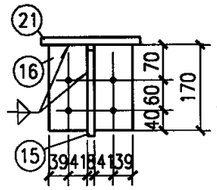
注：

1、未注明的焊脚尺寸为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Φ17。
4、天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5、上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓而编号不同外，其余均相同。

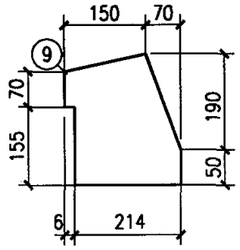
GCJ6B-32、GCJ6B-33详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	陈效华	陈效华	页 32

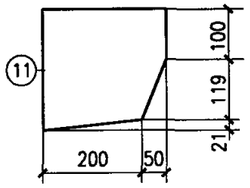


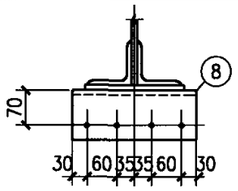
几何尺寸及内力图



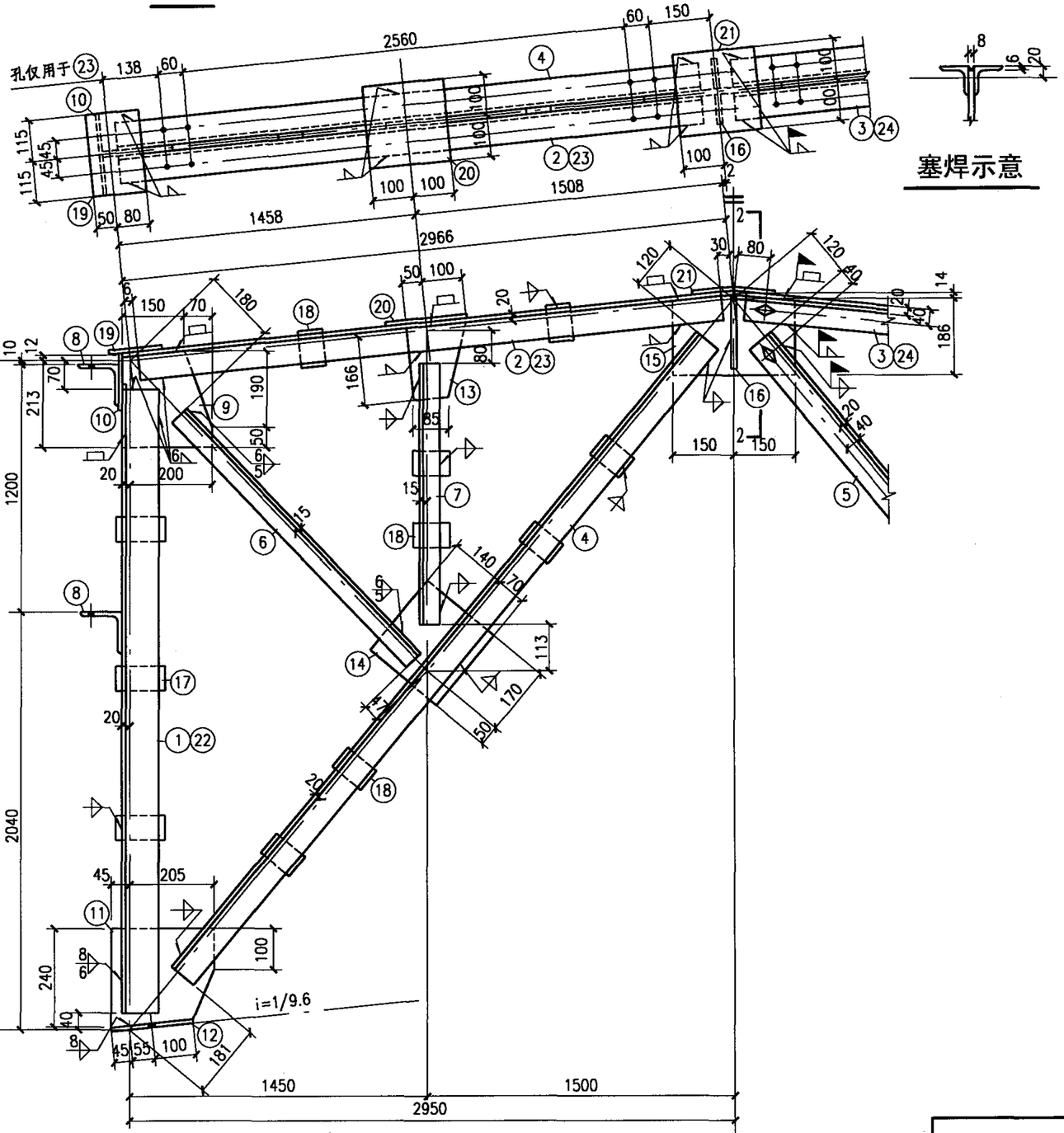
2-2







1-1



塞焊示意

GCJ6-41、GCJ6A-41

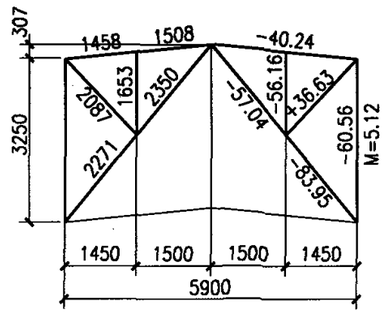
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6-41	1	L 100X6	3140	4		29.4	118	417
	2	L 70X6	2930	2		18.8	38	
	3	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	4	L 70X6	4320	2		27.7	55	
	5	L 70X6	4320	1	1	27.7	55	
	6	L 50X5	1860	2		7.1	14	
	7	L 50X5	1460	4		5.5	22	
	8	L 100X10	250	4		3.8	15	
	9	-220X8	240	2		3.3	7	
	10	-150X8	230	2		2.2	4	
	11	-240X8	250	2		3.8	8	
	12	-200X12	210	2		4.0	8	
	13	-150X8	180	2		1.7	3	
	14	-210X8	220	2		2.9	6	
	15	-200X8	300	1		3.8	4	
	16	-80X8	170	2		0.9	2	
	17	-60X8	120	6		0.5	3	
	18	-60X8	90	16		0.3	5	
	19	-130X8	230	2		1.8	4	
	20	-200X8	200	2		2.5	5	
	21	-200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-41	4~21同GCJ6-41						223	417
	22	L 100X6	3140	2	2	29.4	118	
	23	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	

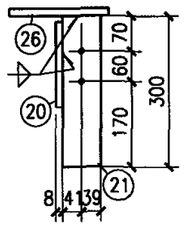
注：

1. 未注明的焊脚尺寸为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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时；支座板 ⑫ 的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

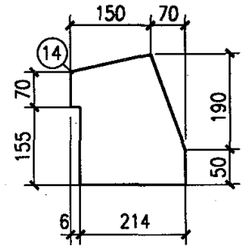
GCJ6-41、GCJ6A-41详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	艾蔵	艾蔵	页 33

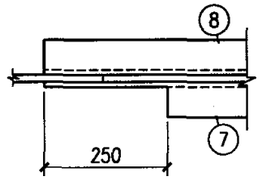


几何尺寸及内力图

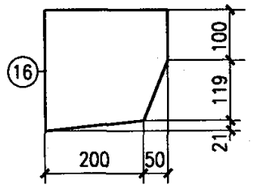


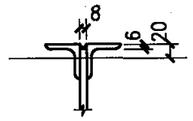
2-2



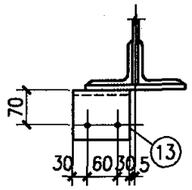


3-3

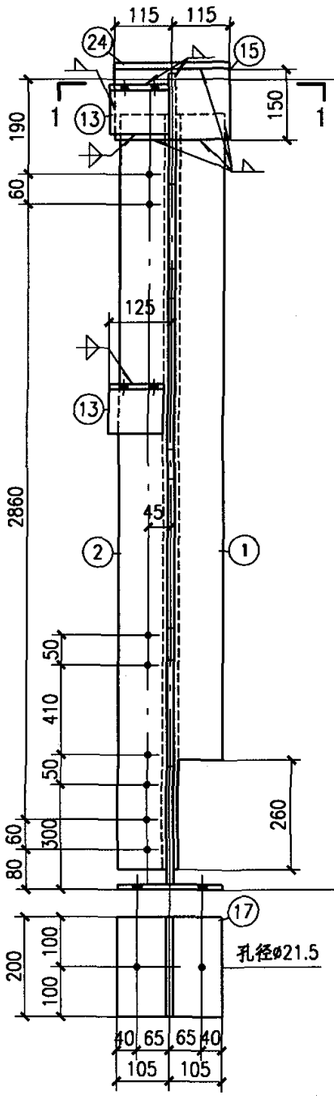


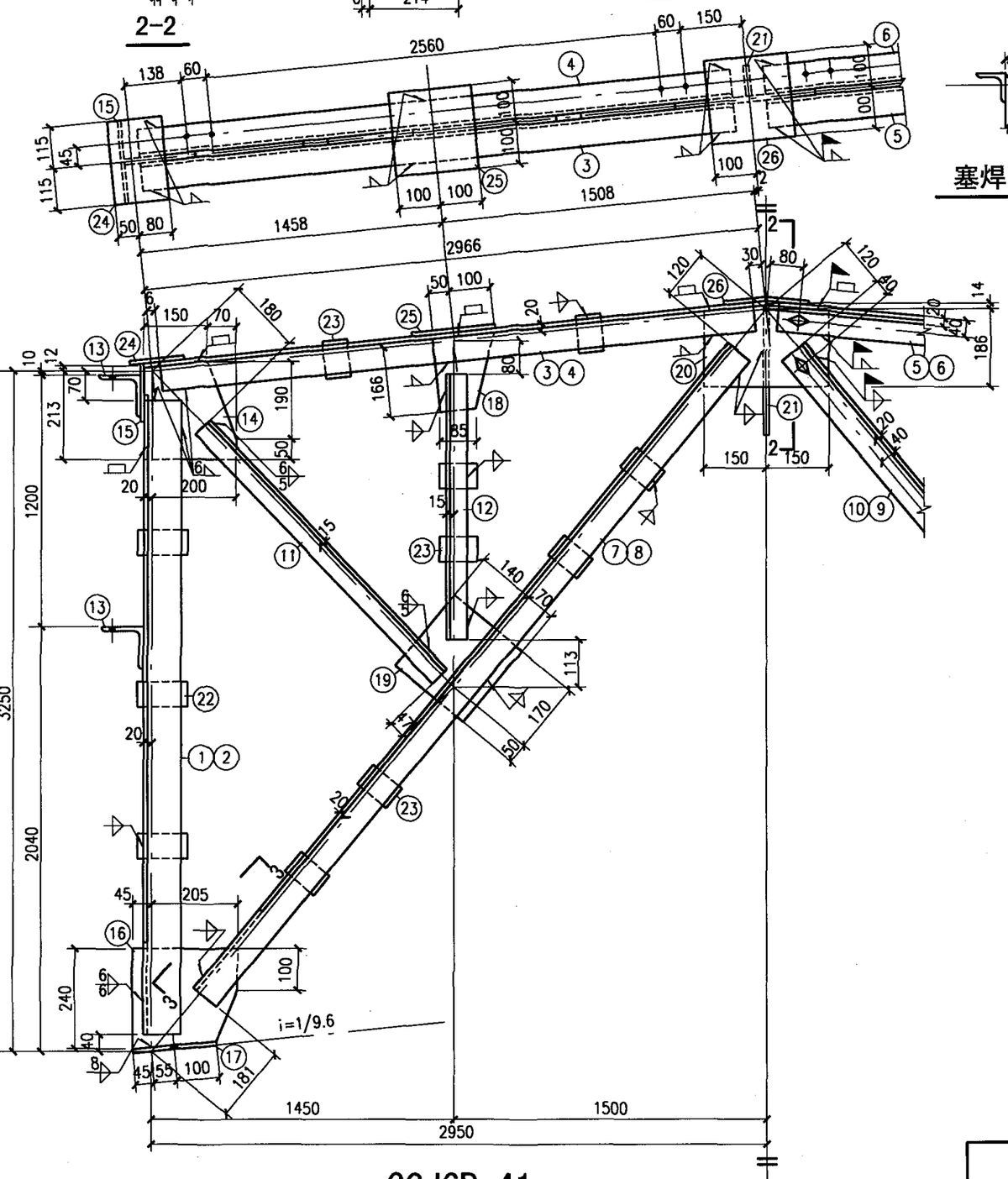


塞焊示意



1-1





GCJ6B-41

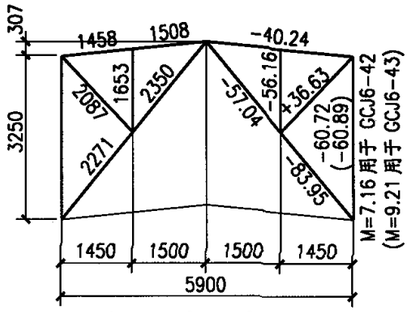
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ6B-41	1	L 100X6	3140	1	1	29.4	59	411
	2	L 100X6	3140	1	1	29.4	59	
	3	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	4	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	5	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	6	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	7	L 70X6	4320	1		27.7	28	
	8	L 70X6	4320	1		27.7	28	
	9	L 70X6	4320	1		27.7	28	
	10	L 70X6	4320	1		27.7	28	
	11	L 50X5	1860	2		7.1	14	
	12	L 50X5	1460	4		5.5	22	
	13	L 100X10	120	4		1.8	7	
	14	-220X8	240	2		3.3	7	
	15	-150X8	230	2		2.2	4	
	16	-240X8	250	2		3.8	8	
	17	-200X12	210	2		4.0	8	
	18	-150X8	180	2		1.7	3	
	19	-210X8	220	2		2.9	6	
	20	-200X8	300	1		3.8	4	
	21	-80X8	300	1		1.5	2	
	22	-60X8	120	6		0.5	3	
	23	-60X8	90	16		0.3	5	
	24	-130X8	230	2		1.8	4	
	25	-200X8	200	2		2.5	5	
	26	-200X8	200	1		2.5	3	

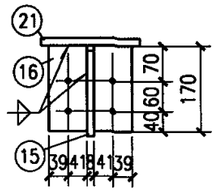
注：

1. 未注明的焊脚尺寸为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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时；支座板 ⑰ 的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

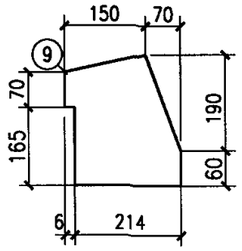
GCJ6B-41详图								图集号	05G512
审核	旷开长	校对	张鸣侠	设计	艾蔵			页	34

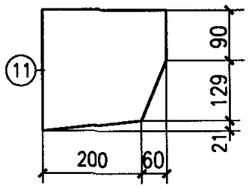


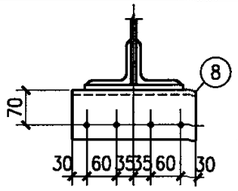
几何尺寸及内力图



2-2

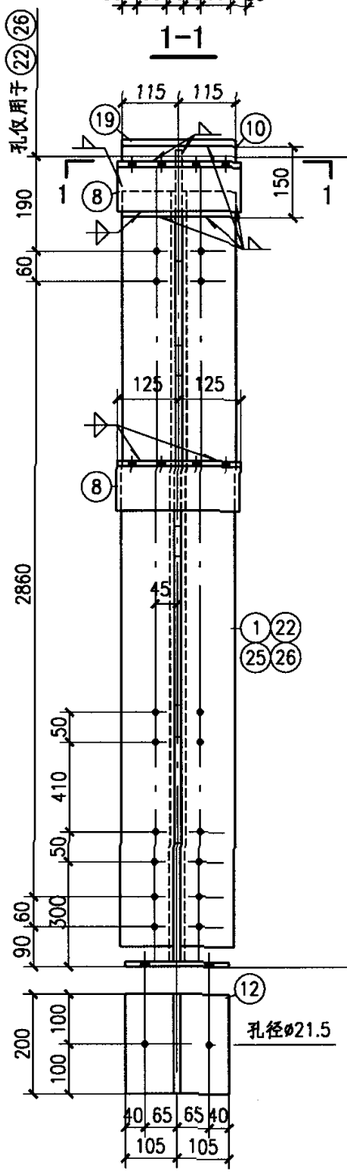


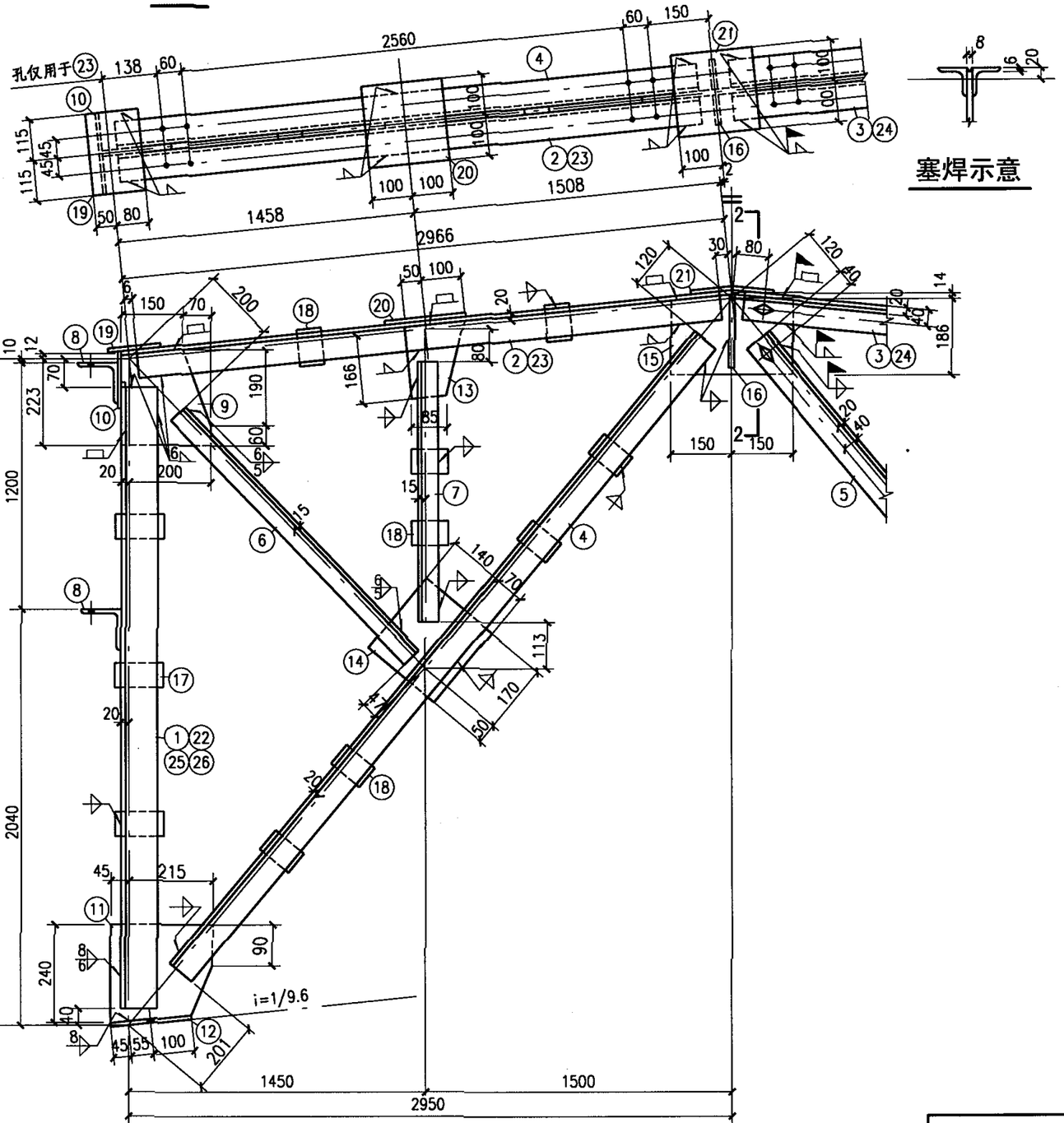




1-1

塞焊示意





GCJ6-42、43、GCJ6A-42、43详图

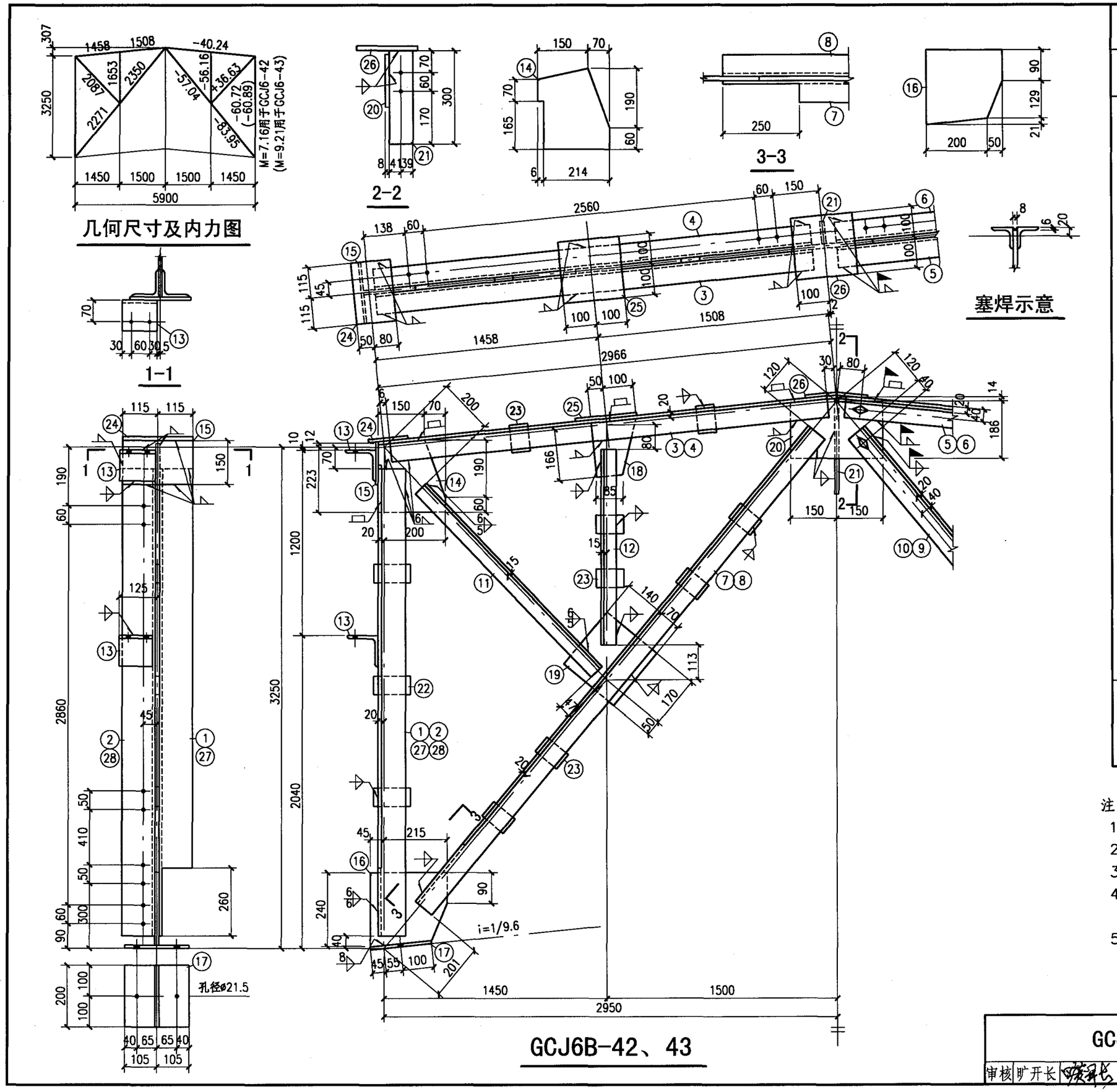
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6-42	1	L 110X7	3140	4		37.4	150	449
	2	L 70X6	2930	2		18.8	38	
	3	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	4	L 70X6	4300	2		27.6	55	
	5	L 70X6	4300	1	1	27.6	55	
	6	L 50X5	1840	2		7.0	14	
	7	L 50X5	1460	4		5.5	22	
	8	L 100X10	250	4		3.8	15	
	9	-220X8	250	2		3.4	7	
	10	-150X8	230	2		2.2	4	
	11	-240X8	260	2		4.0	8	
	12	-200X12	210	2		4.0	8	
	13	-150X8	180	2		1.7	3	
	14	-210X8	220	2		2.9	6	
	15	-200X8	300	1		3.8	4	
	16	-80X8	170	2		0.9	2	
	17	-60X8	130	6		0.5	3	
	18	-60X8	90	16		0.3	5	
	19	-130X8	230	2		1.8	4	
	20	-200X8	200	2		2.5	5	
	21	-200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6A-42	4~21同GCJ6-42						223	449
	22	L 110X7	3140	2	2	37.4	150	
	23	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
	24	L 70X6	2930	1	1	18.8	38	
GCJ6-43	2~21同GCJ6-42						299	469
	25	L 110X8	3140	2	2	42.4	170	
GCJ6A-43	2~21同GCJ6-42						223	469
	23~24同GCJ6A-42						76	
	26	L 110X8	3140	2	2	42.4	170	

注：

1. 未注明的焊脚尺寸为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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时；支座板 ⑫ 的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

GCJ6-42、43、GCJ6A-42、43详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	艾蔵	艾蔵	页 35



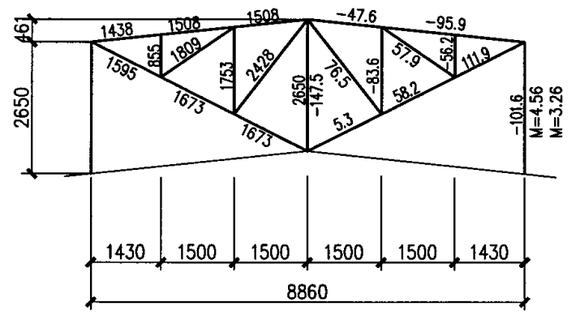
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ6B-42	1	L 110X7	3140	1	1	37.4	75	443
	2	L 110X7	3140	1	1	37.4	75	
	3	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	4	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	5	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	6	L 70X6	2930	1		18.8	19	
	7	L 70X6	4300	1		27.6	28	
	8	L 70X6	4300	1		27.6	28	
	9	L 70X6	4300	1		27.6	28	
	10	L 70X6	4300	1		27.6	28	
	11	L 50X5	1840	2		7.0	14	
	12	L 50X5	1460	4		5.5	22	
	13	L 100X10	120	4		1.8	7	
	14	- 220X8	250	2		3.4	7	
	15	- 150X8	230	2		2.2	4	
	16	- 240X8	260	2		4.0	8	
	17	- 200X12	210	2		4.0	8	
	18	- 150X8	180	2		1.7	3	
	19	- 210X8	220	2		2.9	6	
	20	- 200X8	300	1		3.8	4	
	21	- 80X8	300	1		1.5	2	
	22	- 60X8	130	6		0.5	3	
	23	- 60X8	90	16		0.3	5	
	24	- 130X8	230	2		1.8	4	
	25	- 200X8	200	2		2.5	5	
	26	- 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ6B-43	3~26同GCJ6B-42						293	463
	27	L 110X8	3140	1	1	42.4	85	
	28	L 110X8	3140	1	1	42.4	85	

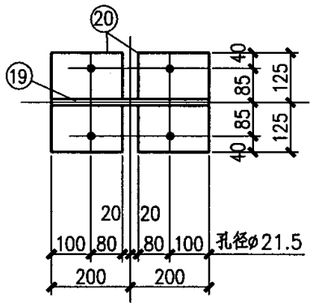
注：

1. 未注明的焊脚尺寸为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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时；支座板 ⑰ 的长度由210改为170，螺栓孔取消。
5. 上弦和主斜杆在对称符号的两边，除因有无安装螺栓使编号不同外，其余均相同。

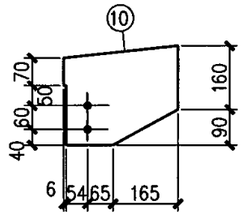
GCJ6B-42、43详图								图集号	05G512
审核	旷开长	旷开长	校对	张鸣侠	张鸣侠	设计	艾 葳	艾葳	页	36

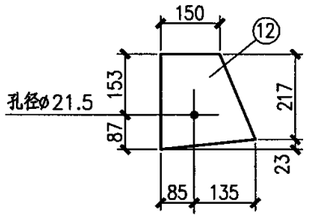


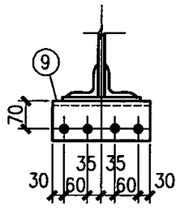
几何尺寸及内力图



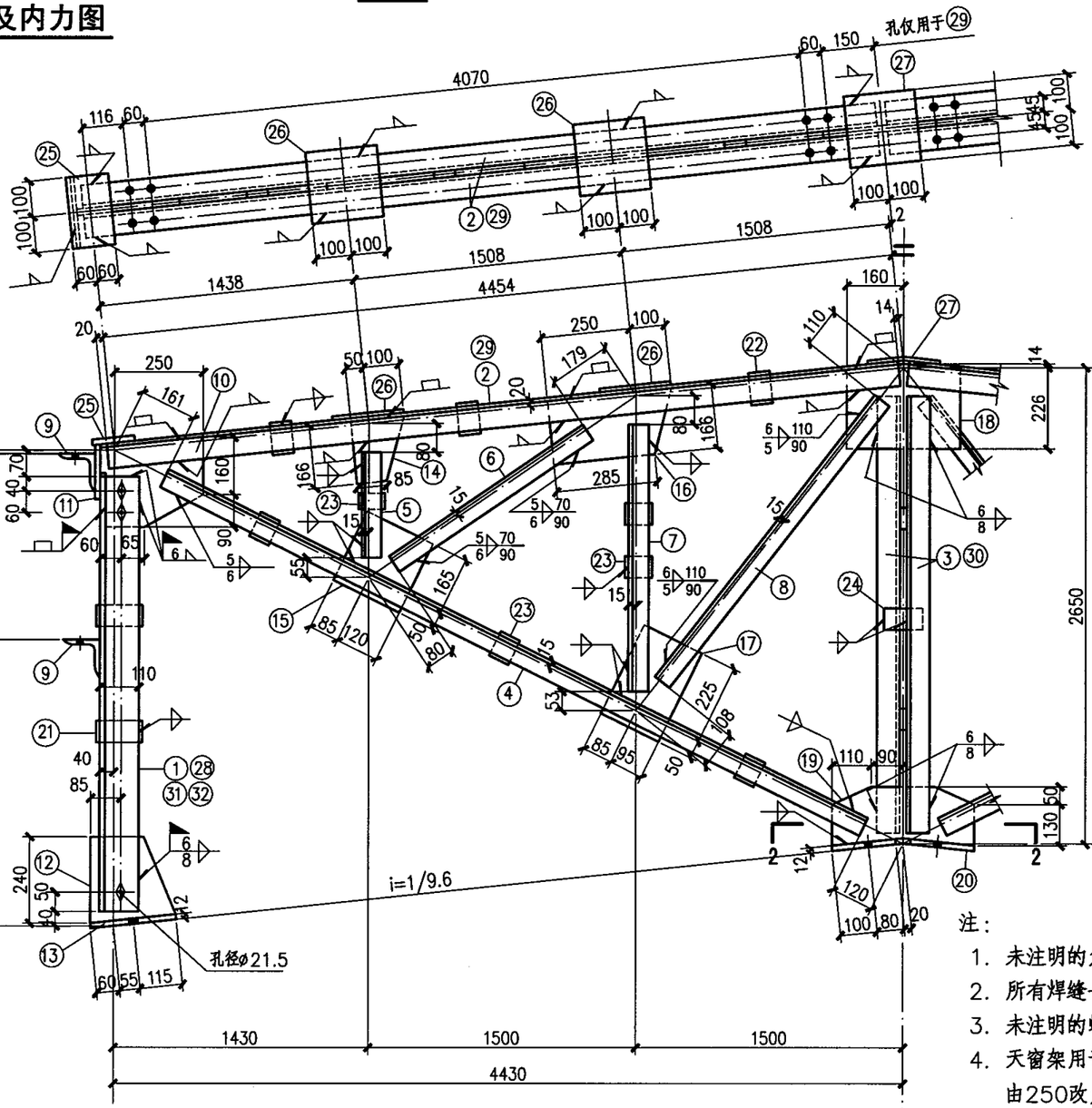
2-2

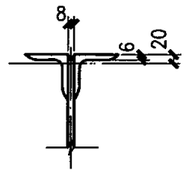




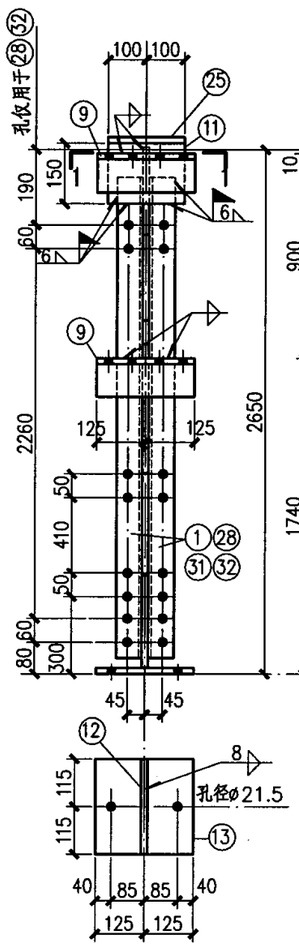


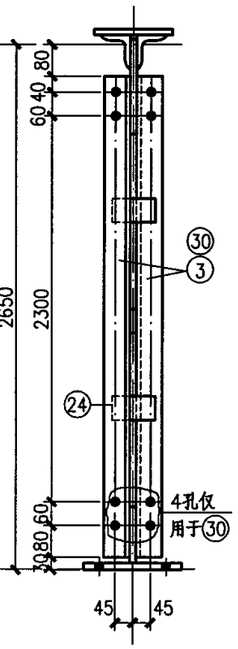
1-1





塞焊示意





注：

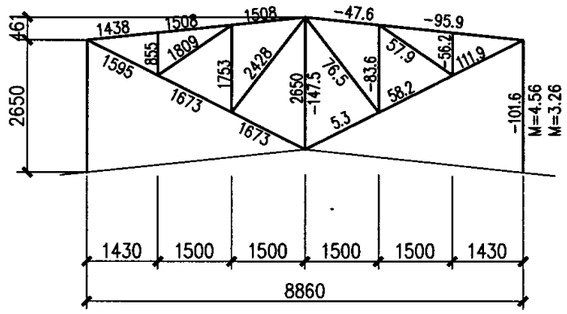
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，长度不小于70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为M16，孔为φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

材料表

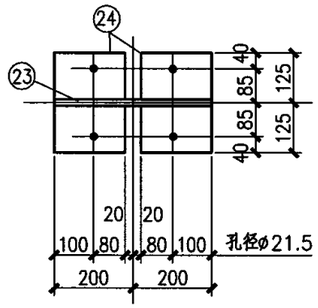
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-11	1	L110×70×6	2540	2	2	21.2	85	487
	2	L70×6	4460	2	2	28.6	114	
	3	L70×6	2540	1	1	16.3	33	
	4	L56×5	4660	4		19.8	79	
	5	L50×5	720	4		2.7	11	
	6	L50×5	1550	2		5.8	12	
	7	L50×5	1620	4		6.1	24	
	8	L50×5	2210	2		8.3	17	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	-250×8	290	2		4.6	9	
	11	-150×8	200	2		1.9	4	
	12	-220×8	240	2		3.3	7	
	13	-230×12	250	2		5.4	11	
	14	-150×8	180	2		1.7	3	
	15	-205×8	215	2		2.8	6	
	16	-180×8	350	2		4.0	8	
	17	-180×8	275	2		3.1	6	
	18	-240×8	320	1		4.8	5	
	19	-180×8	400	1		4.5	5	
	20	-180×12	250	2		4.2	8	
	21	-60×8	130	4		0.5	2	
	22	-60×8	90	6		0.3	2	
	23	-60×8	80	12		0.3	4	
	24	-60×8	110	3		0.4	1	
	25	-120×8	200	2		1.5	3	
	26	-200×8	200	4		2.5	10	
	27	-200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-11	4~27同GCJ9-11						255	487
	28	L110×70×6	2540	2	2	21.2	85	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	
	30	L70×6	2540	1	1	16.3	33	
GCJ9-12	2~27同GCJ9-11						402	500
	31	L110×70×7	2540	2	2	24.5	98	
GCJ9A-12	4~27同GCJ9-11						255	500
	29、30同GCJ9A-11						147	
	32	L110×70×7	2540	2	2	24.5	98	

GCJ9-11、12、GCJ9A-11、12

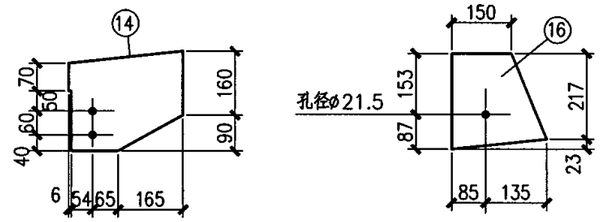
GCJ9-11、12、GCJ9A-11、12详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页 37

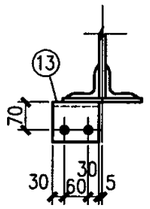


几何尺寸及内力图

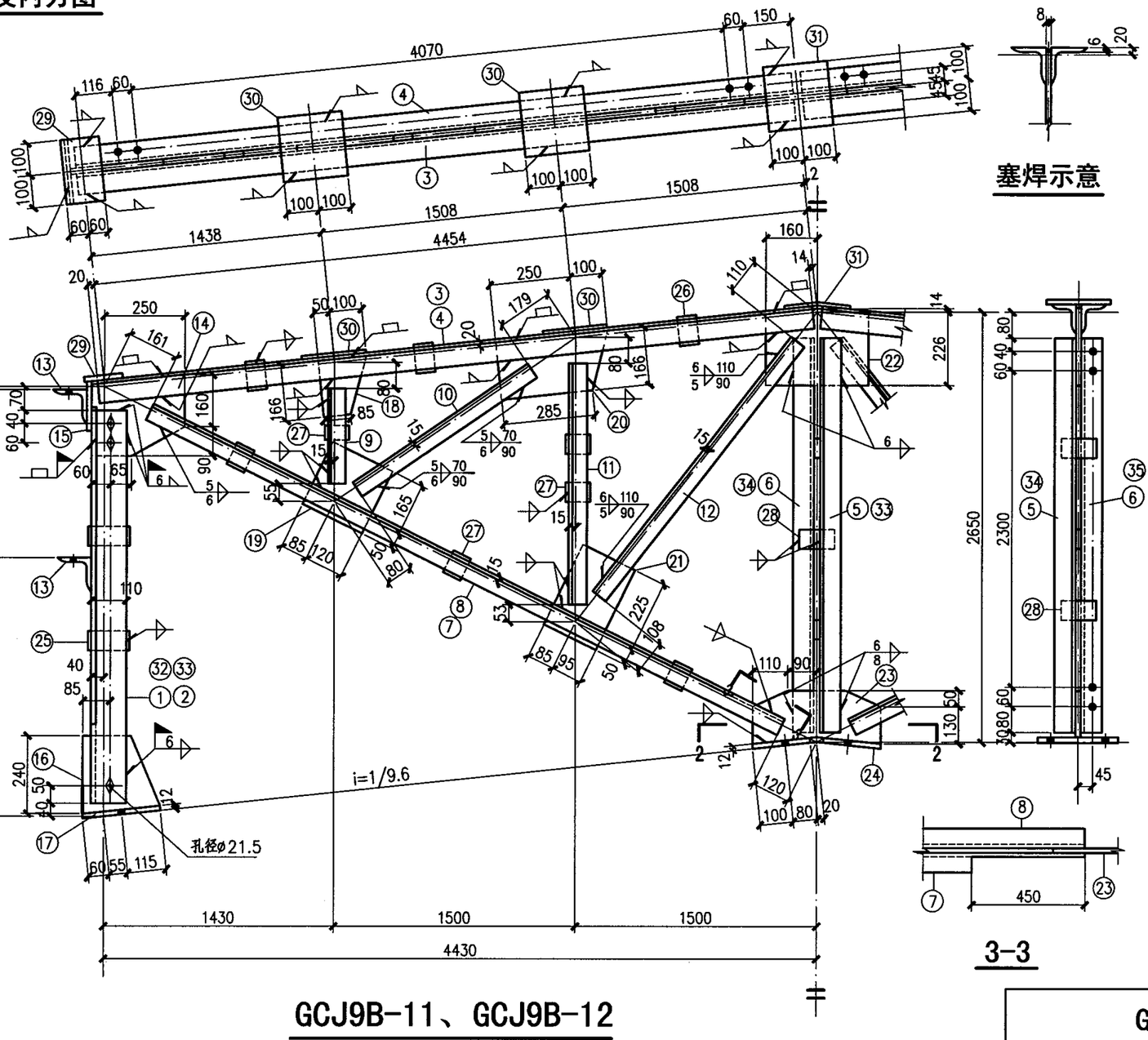


2-2

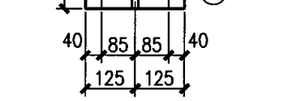




1-1



塞焊示意



3-3

GCJ9B-11、GCJ9B-12

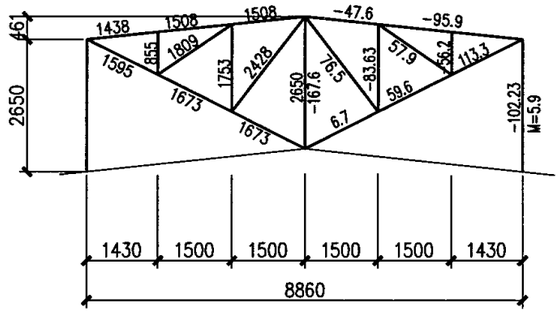
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B—11	1	L110×70×6	2540	1	1	21.2	42	484
	2	L110×70×6	2540	1	1	21.2	42	
	3	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L70×7	2540	1		18.8	19	
	6	L70×7	2540	1		18.8	19	
	7	L56×5	4660	1	1	19.8	40	
	8	L56×5	4660	2		19.8	40	
	9	L50×5	720	4		2.7	11	
	10	L50×5	1550	2		5.8	12	
	11	L50×5	1620	4		6.1	24	
	12	L50×5	2210	2		8.3	17	
	13	L100×10	120	4		1.8	7	
	14	−250×8	290	2		4.6	9	
	15	−150×8	200	2		1.9	4	
	16	−220×8	240	2		3.3	7	
	17	−230×12	250	2		5.4	11	
	18	−150×8	180	2		1.7	3	
	19	−205×8	215	2		2.8	6	
	20	−180×8	350	2		4.0	8	
	21	−180×8	275	2		3.1	6	
	22	−240×8	320	1		4.8	5	
	23	−180×8	400	1		4.5	5	
	24	−180×12	250	2		4.2	8	
	25	−60×8	130	4		0.5	2	
	26	−60×8	90	6		0.3	2	
	27	−60×8	80	12		0.3	4	
	28	−60×8	110	3		0.4	1	
	29	−120×8	200	2		1.5	3	
	30	−200×8	200	4		2.5	10	
	31	−200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9B-12	3~31同GCJ9B-11						362	500
	32	L110×70×7	2540	1	1	24.5	49	
	33	L110×70×7	2540	1	1	24.5	49	
	34	L75×7	2540	1		20.3	20	
	35	L75×7	2540	1		20.3	20	

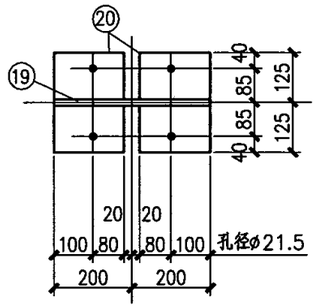
注：

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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消。

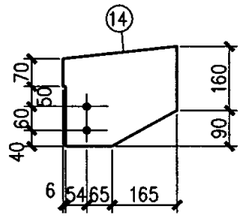
GCJ9B-11、GCJ9B-12详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页 38

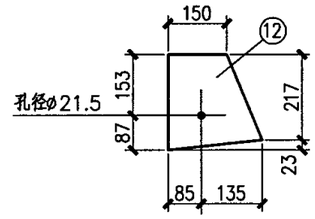


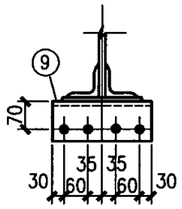
几何尺寸及内力图



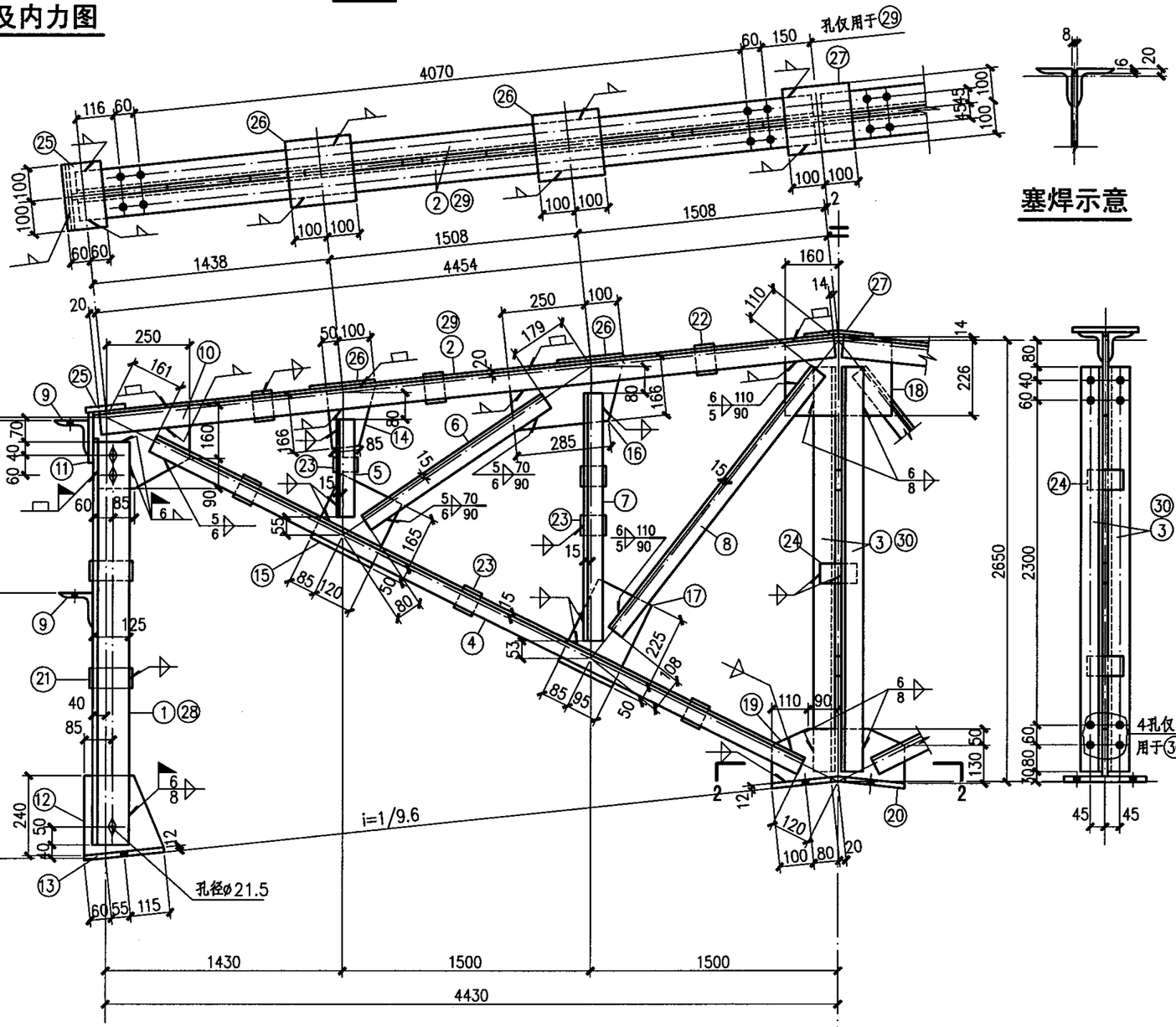
2-2



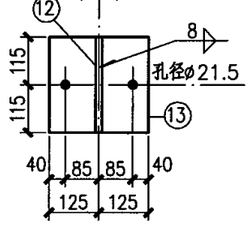




1-1



塞焊示意



GCJ9-13、GCJ9A-13

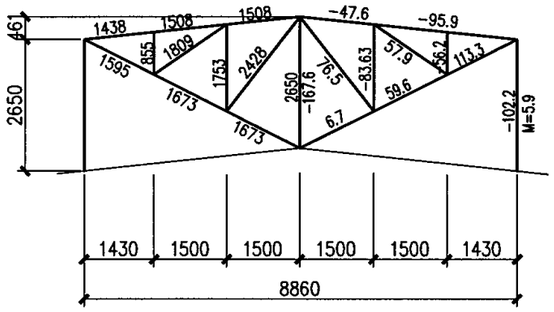
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-13	1	L125×80×7	2540	2	2	28.1	112	514
	2	L70×6	4460	4		28.6	114	
	3	L70×6	2540	1	1	16.3	33	
	4	L56×5	4660	4		19.8	79	
	5	L50×5	720	4		2.7	11	
	6	L50×5	1550	2		5.8	12	
	7	L50×5	1620	4		6.1	24	
	8	L50×5	2210	2		8.3	17	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	−250×8	290	2		4.6	9	
	11	−150×8	200	2		1.9	4	
	12	−220×8	240	2		3.3	7	
	13	−230×12	250	2		5.4	11	
	14	−150×8	180	2		1.7	3	
	15	−205×8	215	2		2.8	6	
	16	−180×8	350	2		4.0	8	
	17	−180×8	275	2		3.1	6	
	18	−240×8	320	1		4.8	5	
	19	−180×8	400	1		4.5	5	
	20	−180×12	250	2		4.2	8	
	21	−60×8	145	4		0.6	2	
	22	−60×8	90	6		0.3	2	
	23	−60×8	80	12		0.3	4	
	24	−60×8	110	3		0.4	1	
	25	−120×8	200	2		1.5	3	
	26	−200×8	200	4		2.5	10	
	27	−200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-13	4～27同GCJ9-11						255	514
	28	L125×80×7	2540	2	2	28.1	112	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	
	30	L70×6	2540	1	1	16.3	33	

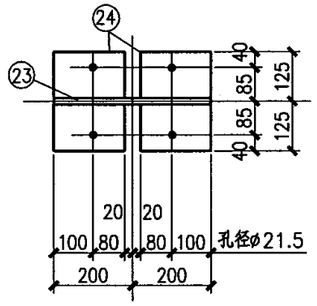
注：

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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

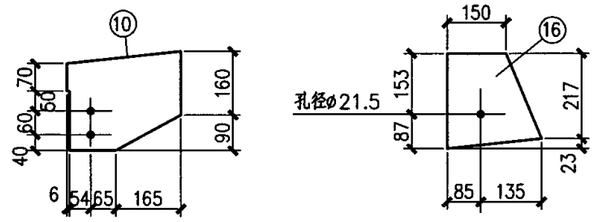
GCJ9-13、GCJ9A-13详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	39

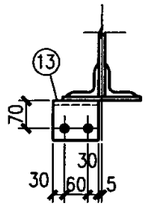


几何尺寸及内力图

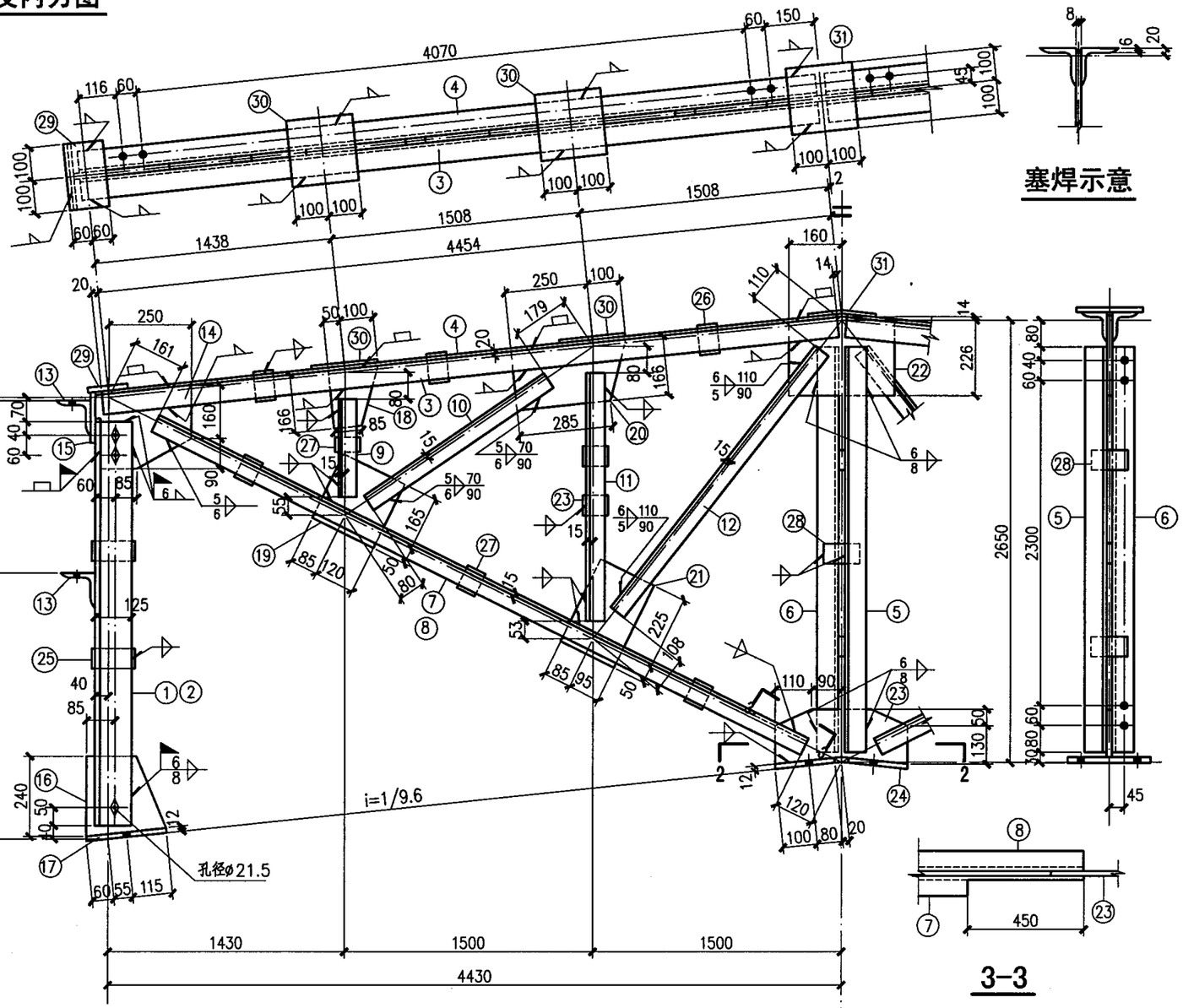


2-2





1-1



GCJ9B-13

塞焊示意

3-3

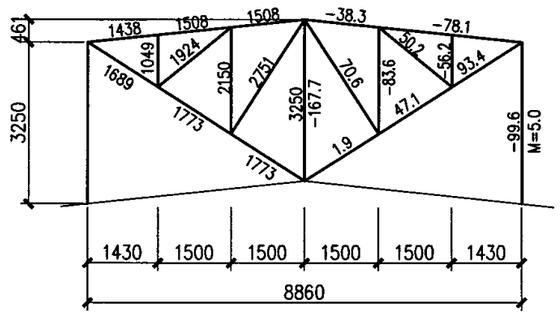
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B-13	1	L125×80×7	2540	1	1	28.1	56	514
	2	L125×80×7	2540	1	1	28.1	56	
	3	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L75×7	2540	1		20.3	20	
	6	L75×7	2540	1		20.3	20	
	7	L56×5	4660	1	1	19.8	40	
	8	L56×5	4660	2		19.8	40	
	9	L50×5	720	4		2.7	11	
	10	L50×5	1550	2		5.8	12	
	11	L50×5	1620	4		6.1	24	
	12	L50×5	2210	2		8.3	17	
	13	L100×10	120	4		1.8	7	
	14	-250×8	290	2		4.6	9	
	15	-150×8	200	2		1.9	4	
	16	-220×8	240	2		3.3	7	
	17	-230×12	250	2		5.4	11	
	18	-150×8	180	2		1.7	3	
	19	-205×8	215	2		2.8	6	
	20	-180×8	350	2		4.0	8	
	21	-180×8	275	2		3.1	6	
	22	-240×8	320	1		4.8	5	
	23	-180×8	400	1		4.5	5	
	24	-180×12	250	2		4.2	8	
	25	-60×8	145	4		0.6	2	
	26	-60×8	90	6		0.3	2	
	27	-60×8	80	12		0.3	4	
	28	-60×8	110	3		0.4	1	
	29	-120×8	200	2		1.5	3	
	30	-200×8	200	4		2.5	10	
	31	-200×8	200	1		2.5	3	

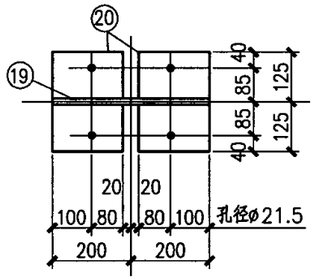
注：

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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消。

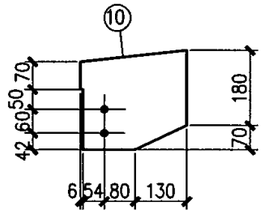
GCJ9B-13详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	姜兰潮	姜兰潮	设计	张孝荣	张孝荣	页	40

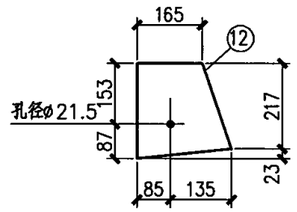


几何尺寸及内力图



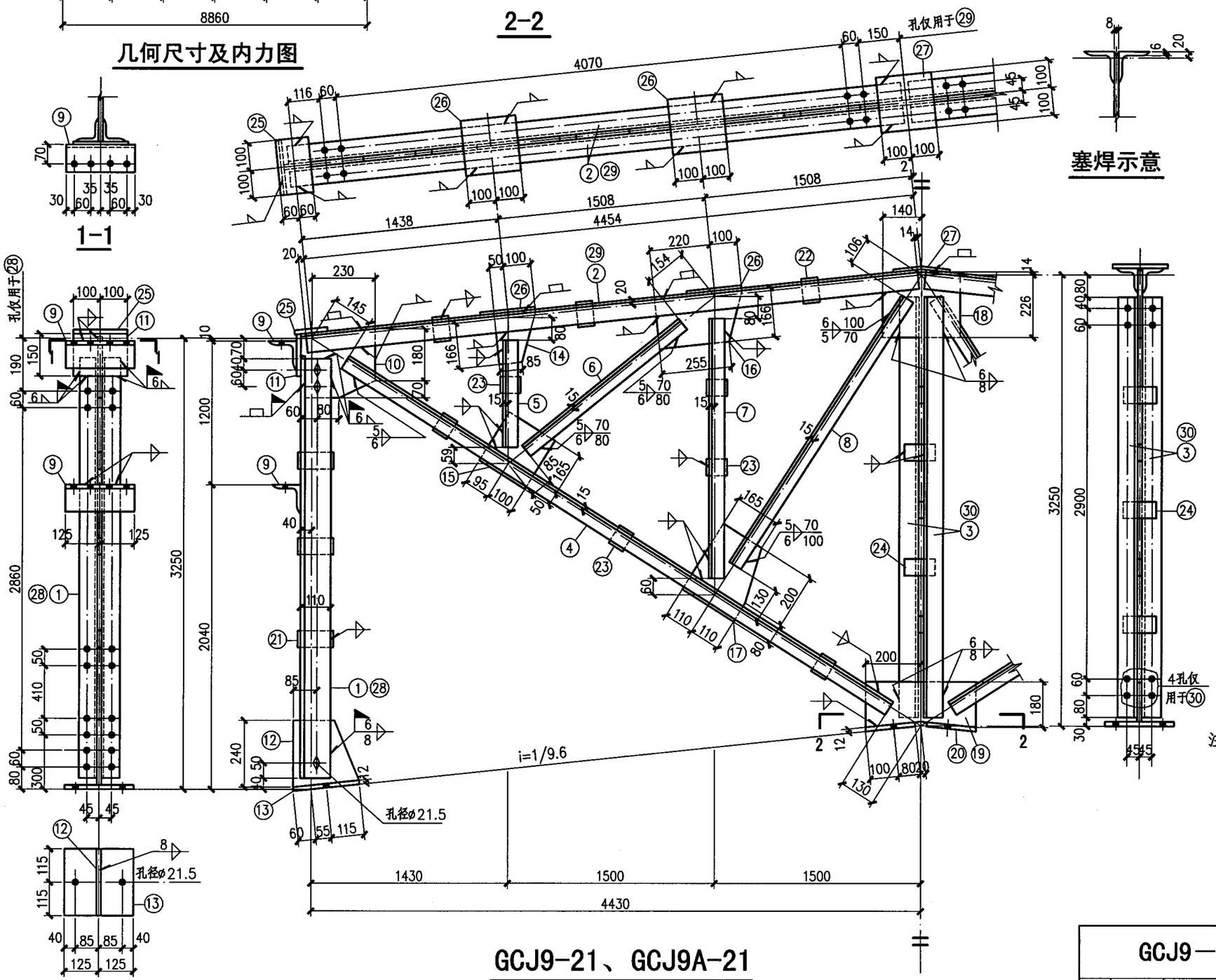
2-2





1-1

塞焊示意



GCJ9-21、GCJ9A-21

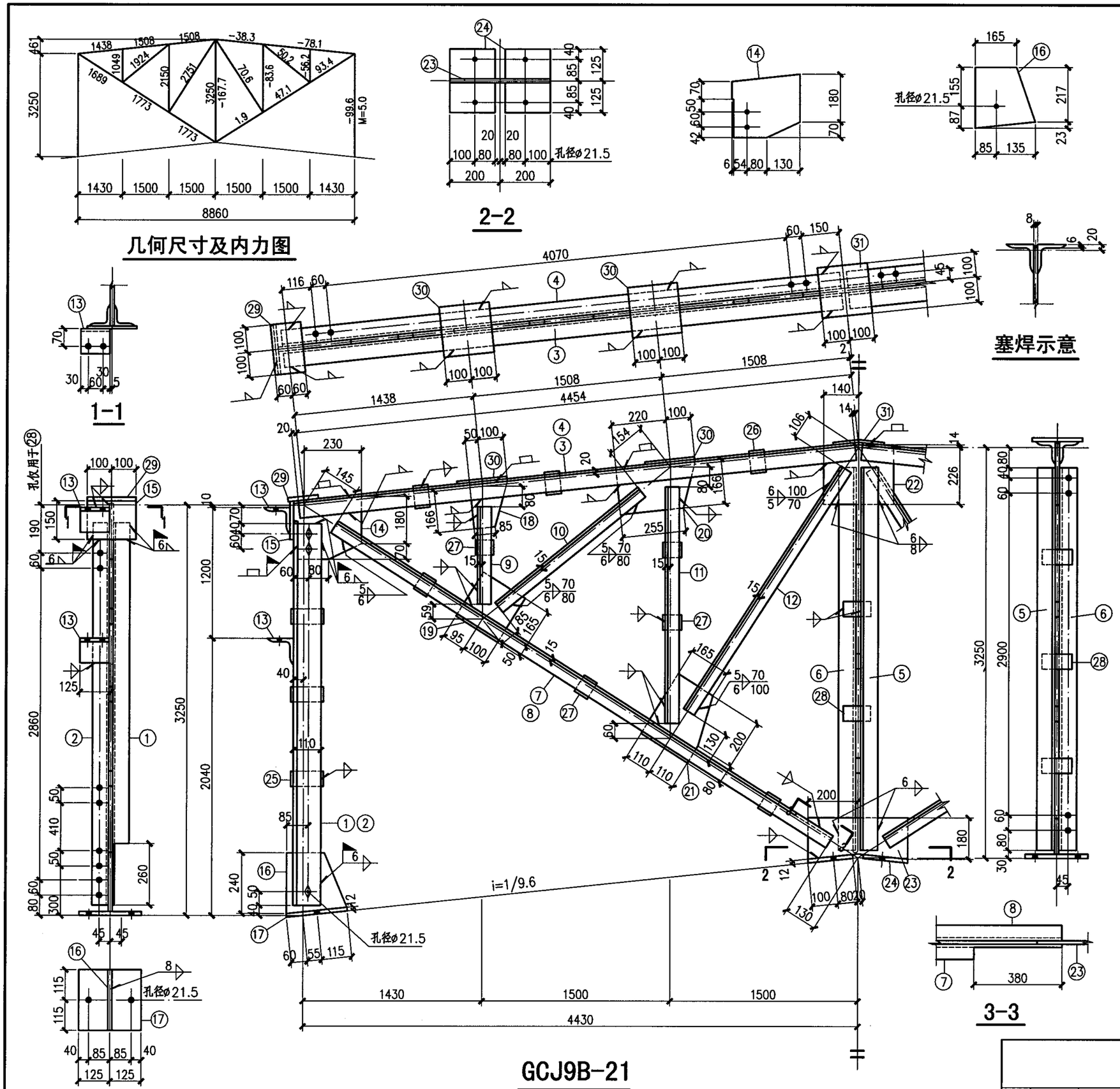
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-21	1	L110×70×8	3140	2	2	34.4	138	
	2	L70×6	4460	4		28.6	114	
	3	L75×6	3140	1	1	21.7	43	
	4	L56×5	4960	4		21.1	84	
	5	L50×5	910	4		3.4	14	
	6	L50×5	1685	2		6.4	13	
	7	L50×5	2010	4		7.6	30	
	8	L50×5	2515	2		9.5	19	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	-250×8	270	2		4.2	8	
	11	-150×8	200	2		1.9	4	
	12	-220×8	240	2		3.3	7	
	13	-230×12	250	2		5.4	11	569
	14	-150×8	180	2		1.7	3	
	15	-215×8	210	2		2.8	6	
	16	-180×8	320	2		3.6	7	
	17	-220×8	280	2		3.9	8	
	18	-240×8	280	1		4.2	4	
	19	-180×8	400	1		4.5	5	
	20	-180×12	250	2		4.2	8	
	21	-60×8	130	6		0.5	3	
	22	-60×8	90	6		0.3	2	
	23	-60×8	80	12		0.3	4	
	24	-60×8	120	5		0.5	3	
	25	-120×8	200	2		1.5	3	
	26	-200×8	200	4		2.5	10	
	27	-200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-21	4~27同GCJ9-21						274	
	28	L110×70×8	3140	2	2	34.4	138	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	569
	30	L75×6	3140	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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9—21、 GCJ9A—21详图								图集号	05G512
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 41



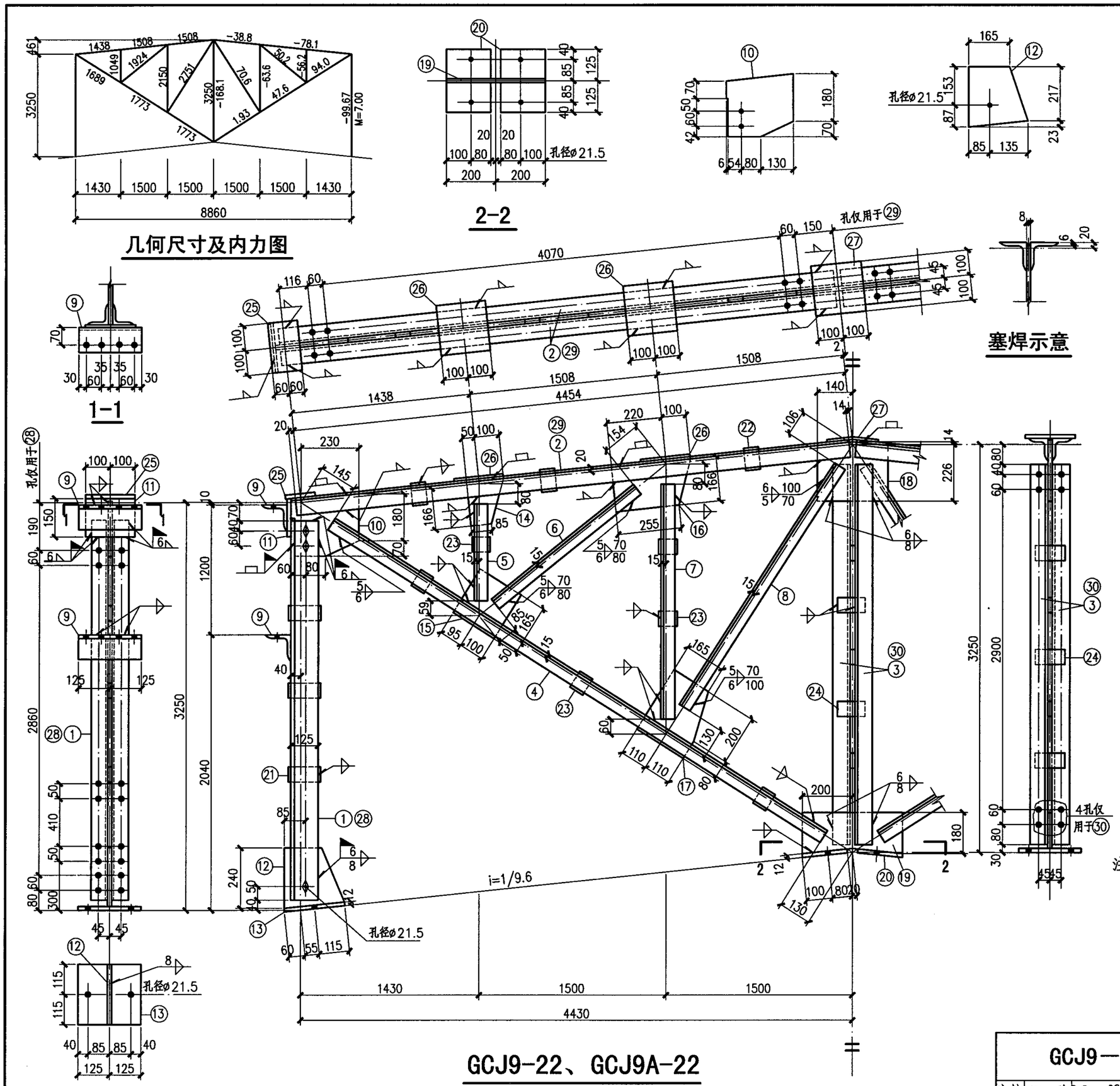
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B-21	1	L110×70×8	3140	1	1	34.4	69	568
	2	L110×70×8	3140	1	1	34.4	69	
	3	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L75×7	3140	1		25.1	25	
	6	L75×7	3140	1		25.1	25	
	7	L56×5	4960	1	1	21.1	42	
	8	L56×5	4960	2		21.1	42	
	9	L50×5	910	4		3.4	14	
	10	L50×5	1685	2		6.4	13	
	11	L50×5	2010	4		7.6	30	
	12	L50×5	2515	2		9.5	19	
	13	L100×10	120	4		1.8	7	
	14	−250×8	270	2		4.2	8	
	15	−150×8	200	2		1.9	4	
	16	−220×8	240	2		3.3	7	
	17	−230×12	250	2		5.4	11	
	18	−150×8	180	2		1.7	3	
	19	−215×8	210	2		2.8	6	
	20	−180×8	320	2		3.6	7	
	21	−220×8	280	2		3.9	8	
	22	−240×8	280	1		4.2	4	
	23	−180×8	400	1		4.5	5	
	24	−180×12	250	2		4.2	8	
	25	−60×8	130	6		0.5	3	
	26	−60×8	90	6		0.3	2	
	27	−60×8	80	12		0.3	4	
	28	−60×8	120	5		0.5	3	
	29	−120×8	200	2		1.5	3	
	30	−200×8	200	4		2.5	10	
	31	−200×8	200	1		2.5	3	

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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9B—21详图							图集号	05G512
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	42



GCJ9-22、GCJ9A-22

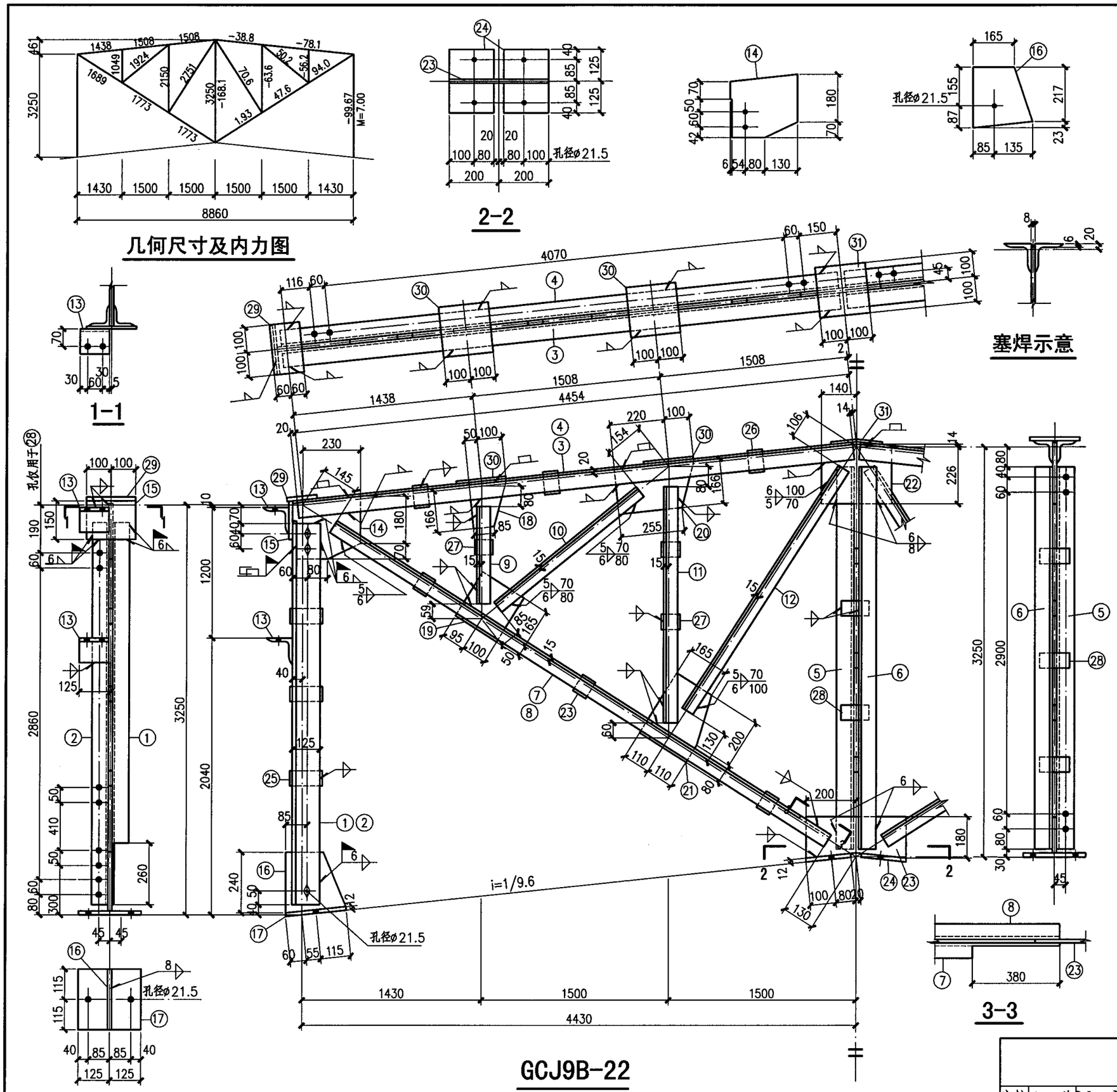
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-22	1	L125×80×7	3140	2	2	34.8	139	
	2	L70×6	4460	4		28.6	114	
	3	L75×6	3140	1	1	21.7	43	
	4	L56×5	4960	4		21.1	84	
	5	L50×5	910	4		3.4	14	
	6	L50×5	1685	2		6.4	13	
	7	L50×5	2010	4		7.6	30	
	8	L50×5	2515	2		9.5	19	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	−250×8	270	2		4.2	8	
	11	−150×8	200	2		1.9	4	
	12	−220×8	240	2		3.3	7	
	13	−230×12	250	2		5.4	11	571
	14	−150×8	180	2		1.7	3	
	15	−215×8	210	2		2.8	6	
	16	−180×8	320	2		3.6	7	
	17	−220×8	280	2		3.9	8	
	18	−240×8	280	1		4.2	4	
	19	−180×8	400	1		4.5	5	
	20	−180×12	250	2		4.2	8	
	21	−60×8	145	6		0.6	4	
	22	−60×8	90	6		0.3	2	
	23	−60×8	80	12		0.3	4	
	24	−60×8	120	5		0.5	3	
	25	−120×8	200	2		1.5	3	
	26	−200×8	200	4		2.5	10	
	27	−200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-22	4～27同GCJ9-21						275	
	28	L125×80×7	3140	2	2	34.8	139	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	571
	30	L75×6	3140	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ø17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9—22、 GCJ9A—22详图								图集号	05G512
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	43



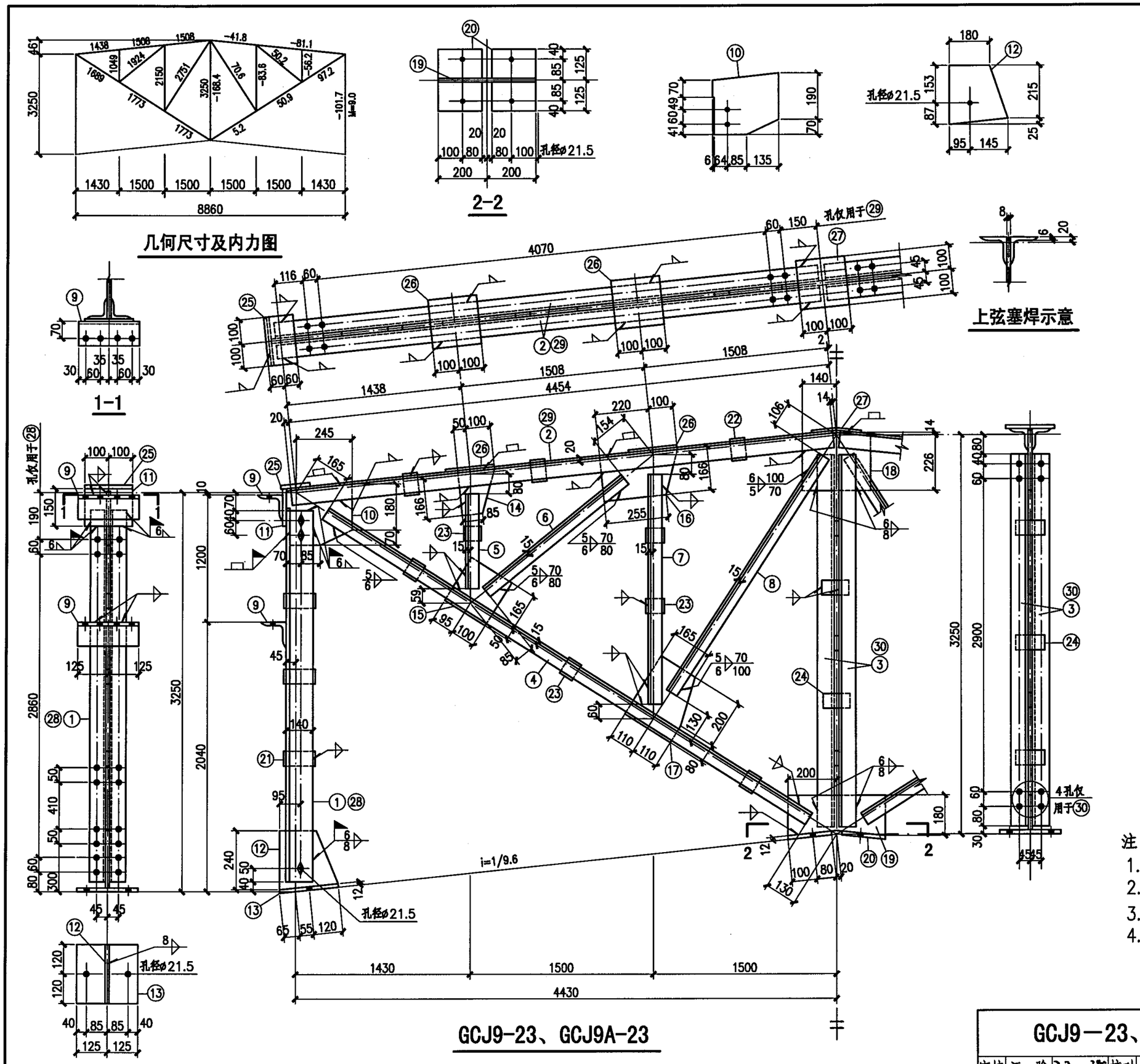
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B-22	1	L125×80×7	3140	1	1	34.8	70	571
	2	L125×80×7	3140	1	1	34.8	70	
	3	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L75×7	3140	1		25.1	25	
	6	L75×7	3140	1		25.1	25	
	7	L56×5	4960	1	1	21.1	42	
	8	L56×5	4960	2		21.1	42	
	9	L50×5	910	4		3.4	14	
	10	L50×5	1685	2		6.4	13	
	11	L50×5	2010	4		7.6	30	
	12	L50×5	2515	4		9.5	19	
	13	L100×10	120	2		1.8	7	
	14	−250×8	270	2		4.2	8	
	15	−150×8	200	2		1.9	4	
	16	−220×8	240	2		3.3	7	
	17	−230×12	250	2		5.4	11	
	18	−150×8	180	2		1.7	3	
	19	−215×8	210	2		2.8	6	
	20	−180×8	320	2		3.6	7	
	21	−220×8	280	2		3.9	8	
	22	−240×8	280	1		4.2	4	
	23	−180×8	400	1		4.5	5	
	24	−180×12	250	2		4.2	8	
	25	−60×8	145	6		0.6	4	
	26	−60×8	90	6		0.3	2	
	27	−60×8	80	12		0.3	4	
	28	−60×8	120	5		0.5	3	
	29	−120×8	200	2		1.5	3	
	30	−200×8	200	4		2.5	10	
	31	−200×8	200	1		2.5	3	

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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9B—22详图								图集号	05G512
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	44



GCJ9-23、GCJ9A-23

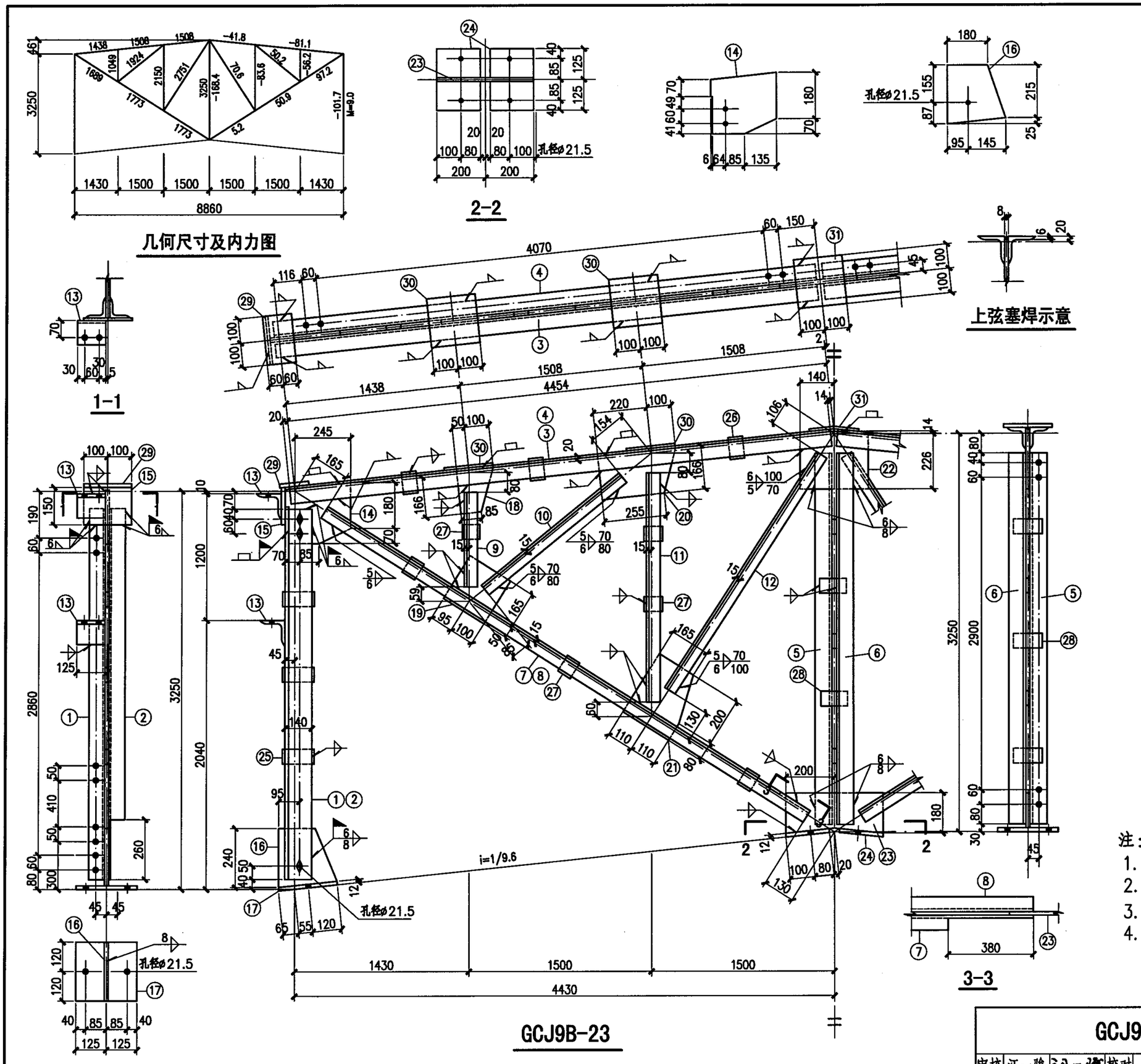
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-23	1	L140×90×8	3140	2	2	44.5	178	610
	2	L70×6	4460	4		28.6	114	
	3	L75×6	3140	1	1	21.7	43	
	4	L56×5	4940	4		21.0	84	
	5	L50×5	910	4		3.4	14	
	6	L50×5	1685	2		6.4	13	
	7	L50×5	2010	4		7.6	30	
	8	L50×5	2515	2		9.5	19	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	−250×8	290	2		4.6	9	
	11	−150×8	200	2		1.9	4	
	12	−240×8	240	2		3.6	7	
	13	−240×12	250	2		5.7	11	
	14	−150×8	180	2		1.7	3	
	15	−195×8	215	2		2.6	5	
	16	−180×8	320	2		3.6	7	
	17	−220×8	280	2		3.9	8	
	18	−240×8	280	1		4.2	4	
	19	−180×8	400	1		4.5	5	
	20	−180×12	250	2		4.2	8	
	21	−60×8	160	6		0.6	4	
	22	−60×8	90	6		0.3	2	
	23	−60×8	80	12		0.3	4	
	24	−60×8	120	5		0.5	3	
	25	−120×8	200	2		1.5	3	
	26	−200×8	200	4		2.5	10	
	27	−200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-23	4~27同GCJ9-23						275	610
	28	L140×90×8	3140	2	2	44.5	178	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	
	30	L75×6	3140	1	1	21.7	43	

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，孔径为φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9－23、 GCJ9A－23详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	45

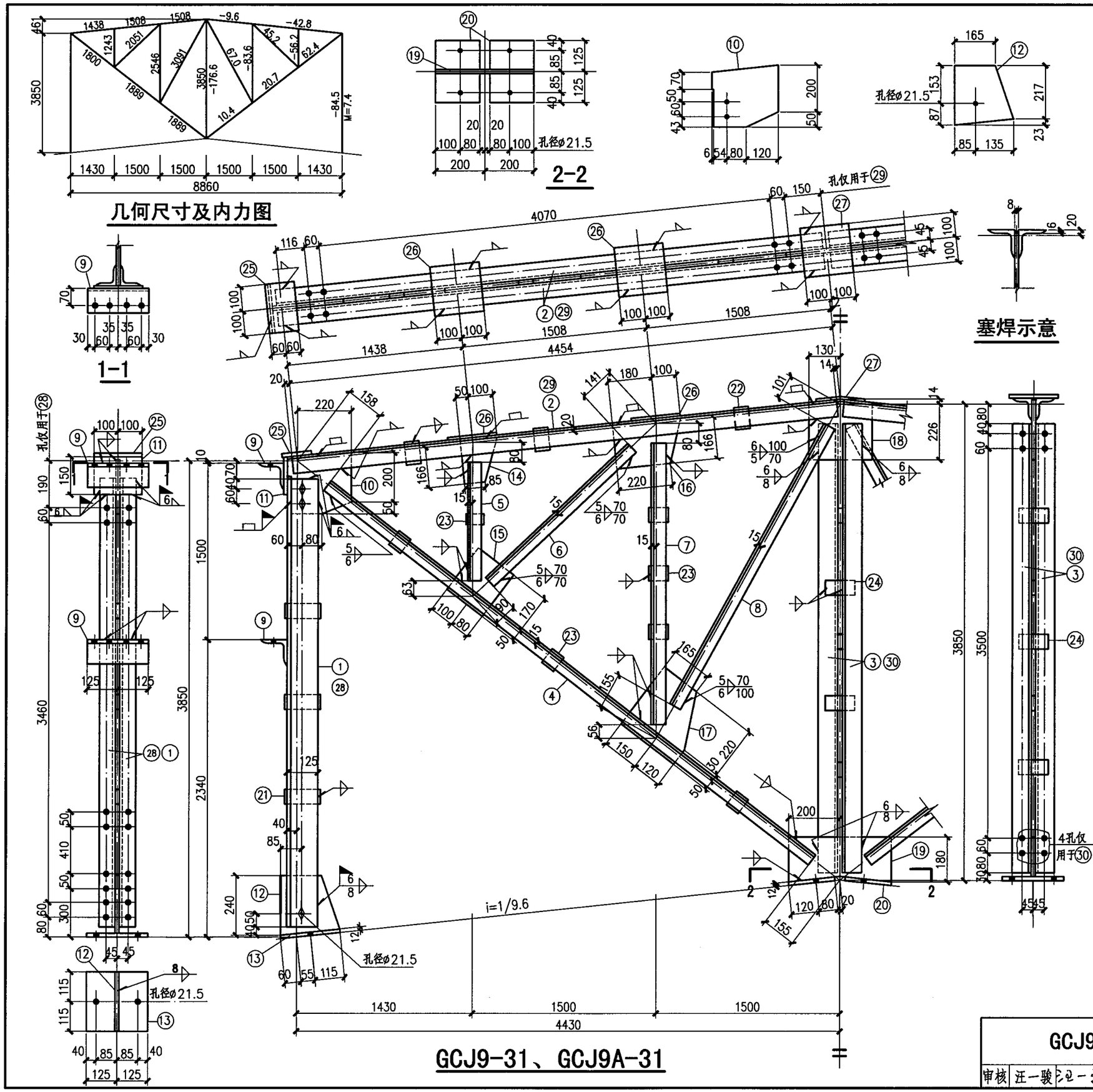


材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B-23	1	L140×90×8	3140	1	1	44.5	89	609
	2	L140×90×8	3140	1	1	44.5	89	
	3	L70×6	4460	2		28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L75×7	3140	1		25.1	25	
	6	L75×7	3140	1		25.1	25	
	7	L56×5	4940	1	1	21.0	42	
	8	L56×5	4940	2		21.0	42	
	9	L50×5	910	4		3.4	14	
	10	L50×5	1685	2		6.4	13	
	11	L50×5	2010	4		7.6	30	
	12	L50×5	2515	2		9.5	19	
	13	L100×10	120	4		1.8	7	
	14	−250×8	290	2		4.6	9	
	15	−150×8	200	2		1.9	4	
	16	−240×8	240	2		3.6	7	
	17	−240×12	250	2		5.7	11	
	18	−150×8	180	2		1.7	3	
	19	−195×8	215	2		2.6	5	
	20	−180×8	320	2		3.6	7	
	21	−220×8	280	2		3.9	8	
	22	−240×8	280	1		4.2	4	
	23	−180×8	400	1		4.5	5	
	24	−180×12	250	2		4.2	8	
	25	−60×8	160	6		0.6	4	
	26	−60×8	90	6		0.3	2	
	27	−60×8	80	12		0.3	4	
	28	−60×8	120	5		0.5	3	
	29	−120×8	200	2		1.5	3	
	30	−200×8	200	4		2.5	10	
	31	−200×8	200	1		2.5	3	

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，孔径为φ17.
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消.

GCJ9B—23详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页 46

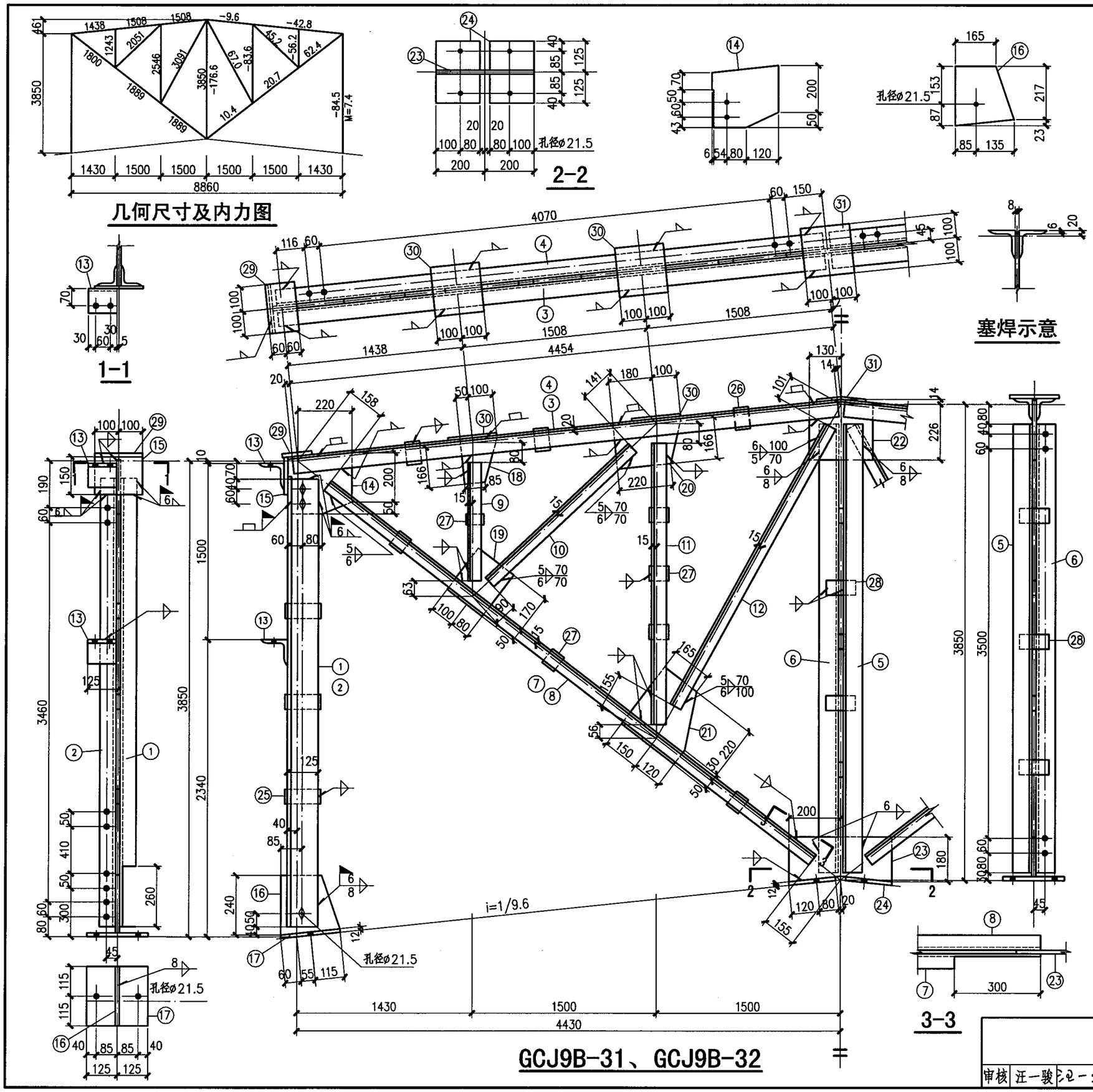


材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-31	1	L125×80×7	3740	2	2	41.4	166	637
	2	L70×6	4460	4		28.6	114	
	3	L90×6	3740	1	1	31.2	62	
	4	L56×5	5265	4		22.3	89	
	5	L50×5	1100	4		4.1	16	
	6	L50×5	1820	2		6.9	14	
	7	L56×5	2410	4		10.2	41	
	8	L50×5	2835	2		10.7	21	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	−250×8	260	2		4.1	8	
	11	−150×8	200	2		1.9	4	
	12	−220×8	240	2		3.3	7	
	13	−230×12	250	2		5.4	11	
	14	−150×8	180	2		1.7	3	
	15	−180×8	220	2		2.5	5	
	16	−180×8	280	2		3.2	6	
	17	−270×8	300	2		5.1	10	
	18	−240×8	260	1		3.9	4	
	19	−180×8	400	1		4.5	5	
	20	−180×12	250	2		4.2	8	
	21	−60×8	145	6		0.5	3	
	22	−60×8	90	6		0.3	2	
	23	−60×8	80	14		0.3	4	
	24	−60×8	120	5		0.5	3	
	25	−120×8	200	2		1.5	3	
	26	−200×8	200	4		2.5	10	
	27	−200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-31	4～27同GCJ9-31						295	637
	28	L125×80×7	3740	2	2	41.4	166	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	
	30	L90×6	3740	1	1	31.2	62	

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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9-31、GCJ9A-31详图							图集号	05G512
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	47



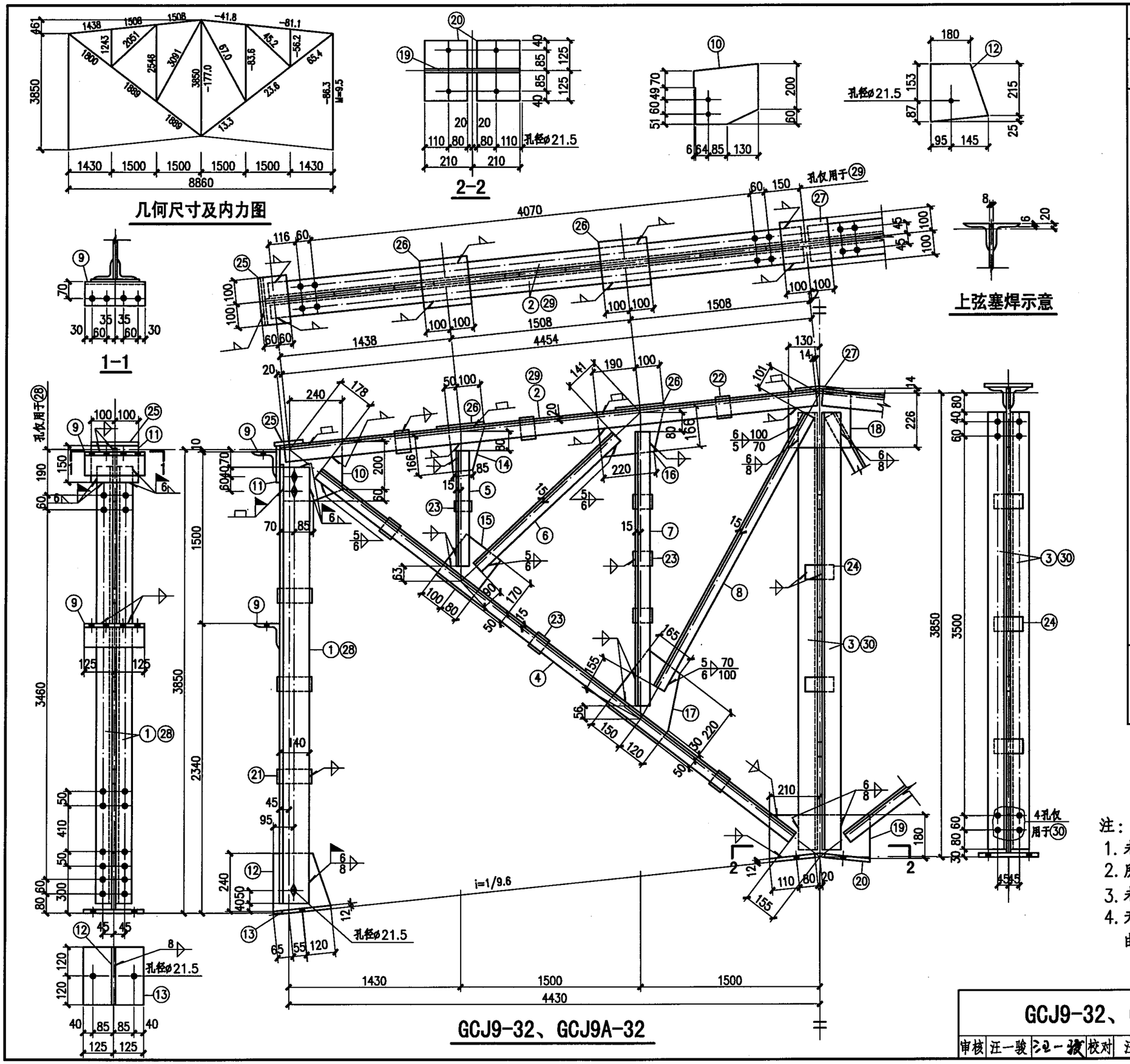
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B-31	1	L125×80×7	3740	1	1	41.4	83	630
	2	L125×80×7	3740	1	1	41.4	83	
	3	L70×6	4460	2		28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L90×6	3740	1		31.2	31	
	6	L90×6	3740	1	1	31.2	31	
	7	L56×5	5265	1	1	22.3	45	
	8	L56×5	5265	2		22.3	45	
	9	L50×5	1100	4		4.1	16	
	10	L50×5	1820	2		6.9	14	
	11	L56×5	2410	4		10.2	41	
	12	L50×5	2840	2		10.7	21	
	13	L100×10	120	4		1.8	7	
	14	−250×8	260	2		4.1	8	
	15	−150×8	200	2		1.9	4	
	16	−220×8	240	2		3.3	7	
	17	−230×12	250	2		5.4	11	
	18	−150×8	180	2		1.7	3	
	19	−180×8	220	2		2.5	5	
	20	−180×8	280	2		3.2	6	
	21	−270×8	300	2		5.1	10	
	22	−240×8	260	1		3.9	4	
	23	−180×8	400	1		4.5	5	
	24	−180×12	250	2		4.2	8	
	25	−60×8	145	6		0.5	3	
	26	−60×8	90	6		0.3	2	
	27	−60×8	80	14		0.3	4	
	28	−60×8	120	5		0.5	3	
	29	−120×8	200	2		1.5	3	
	30	−200×8	200	4		2.5	10	
	31	−200×8	200	1		2.5	3	

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φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9B-31详图							图集号	05G512
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	48

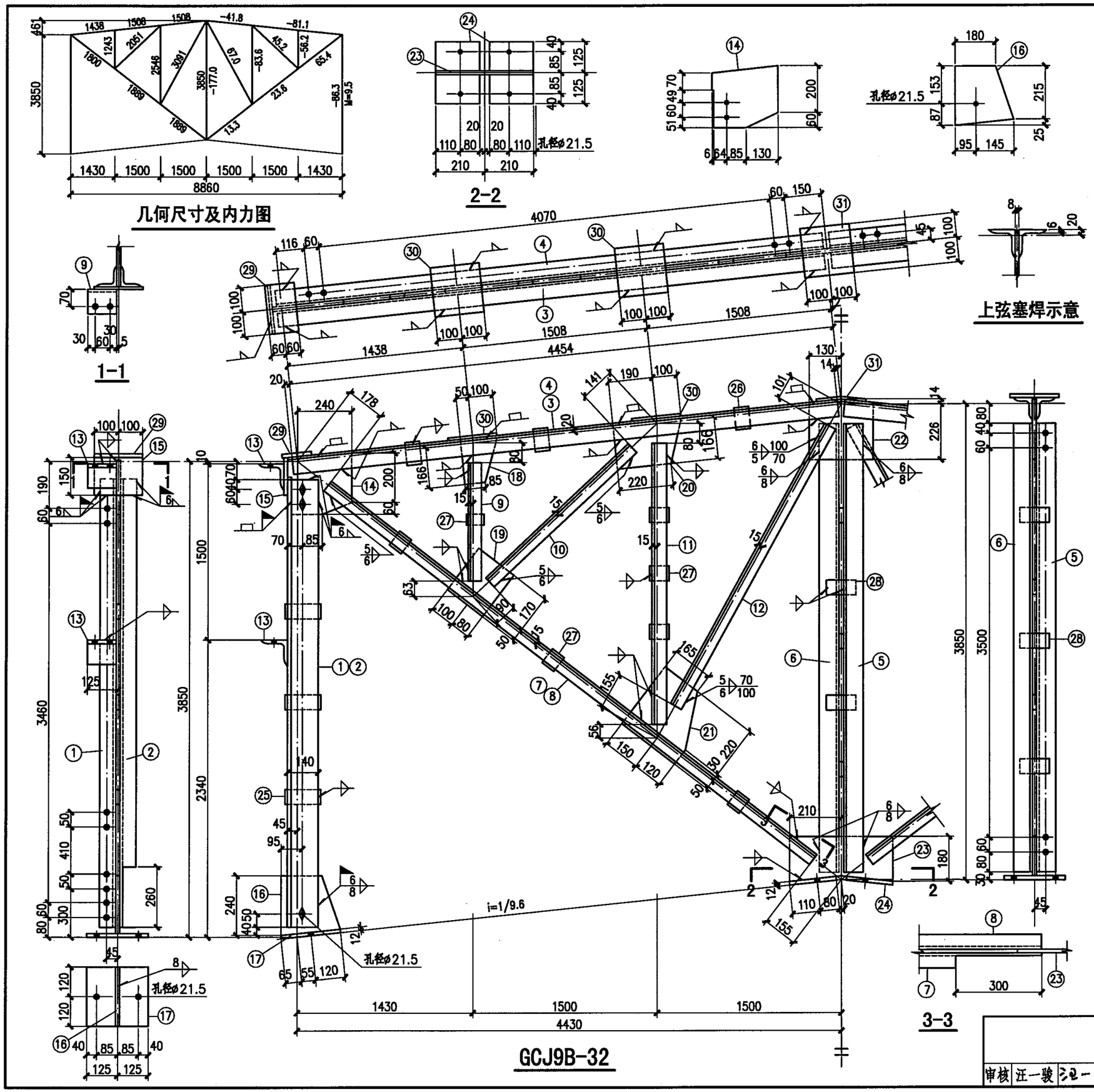


材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9-32	1	L140×90×8	3740	2	2	53.0	212	687
	2	L70×6	4460	4		28.6	114	
	3	L90×6	3740	1	1	31.2	62	
	4	L56×5	5245	4		22.3	89	
	5	L50×5	1100	4		4.1	16	
	6	L50×5	1820	2		6.9	14	
	7	L56×5	2410	4		10.2	41	
	8	L50×5	2835	2		10.7	21	
	9	L100×10	250	4		3.8	15	
	10	−260×8	285	2		4.7	9	
	11	−150×8	200	2		1.9	4	
	12	−240×8	240	2		3.6	7	
	13	−240×12	250	2		5.7	11	
	14	−150×8	180	2		1.7	3	
	15	−180×8	220	2		2.5	5	
	16	−180×8	290	2		3.3	7	
	17	−270×8	300	2		5.1	10	
	18	−240×8	260	1		3.9	4	
	19	−180×8	420	1		4.7	5	
	20	−190×12	250	2		4.5	9	
	21	−60×8	160	6		0.6	4	
	22	−60×8	90	6		0.3	2	
	23	−60×8	80	14		0.3	4	
	24	−60×8	150	5		0.6	3	
	25	−120×8	200	2		1.5	3	
	26	−200×8	200	4		2.5	10	
	27	−200×8	200	1		2.5	3	
GCJ9A-32	4~27同GCJ9-33						299	687
	28	L140×90×8	3740	2	2	53.0	212	
	29	L70×6	4460	2	2	28.6	114	
	30	L90×6	3740	1	1	31.2	62	

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，孔径为φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑬⑳的长度由250改为170，螺栓孔取消。

GCJ9-32、GCJ9A-32详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	49



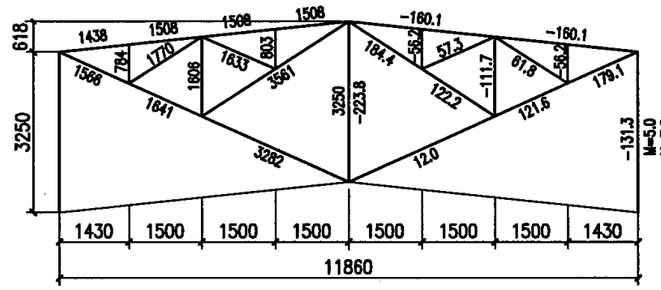
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ9B-32	1	L140×90×8	3740	1	1	53.0	106	690
	2	L140×90×8	3740	1	1	53.0	106	
	3	L70×6	4460	2		28.6	57	
	4	L70×6	4460	1	1	28.6	57	
	5	L90×7	3740	1		36.1	36	
	6	L90×7	3740	1		36.1	36	
	7	L56×5	5245	1	1	22.3	45	
	8	L56×5	5245	2		22.3	45	
	9	L50×5	1100	4		4.1	16	
	10	L50×5	1820	2		6.9	14	
	11	L56×5	2410	4		10.2	41	
	12	L50×5	2835	2		10.7	21	
	13	L100×10	120	4		1.8	7	
	14	−260×8	285	2		4.7	9	
	15	−150×8	200	2		1.9	4	
	16	−240×8	240	2		3.6	7	
	17	−240×12	250	2		5.7	11	
	18	−150×8	180	2		1.7	3	
	19	−180×8	220	2		2.5	5	
	20	−180×8	290	2		3.3	7	
	21	−270×8	300	2		5.1	10	
	22	−240×8	260	1		3.9	4	
	23	−180×8	420	1		4.7	5	
	24	−190×12	250	2		4.5	9	
	25	−60×8	160	6		0.6	4	
	26	−60×8	90	6		0.3	2	
	27	−60×8	80	14		0.3	4	
	28	−60×8	150	5		0.6	3	
	29	−120×8	200	2		1.5	3	
	30	−200×8	200	4		2.5	10	
	31	−200×8	200	1		2.5	3	

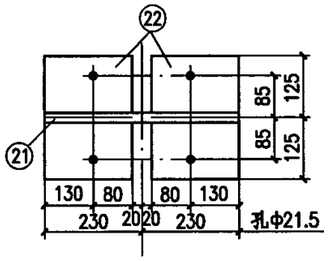
注：

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，孔径为φ17。
4. 天窗架用于钢筋混凝土屋架或梁时，支座板⑰㉔的长度由250改为170，螺栓孔取消。

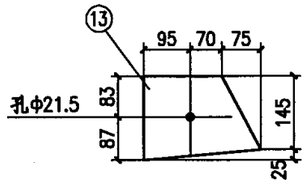
GCJ9B-32详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	50

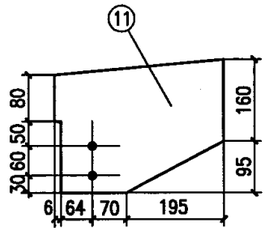


几何尺寸及内力图

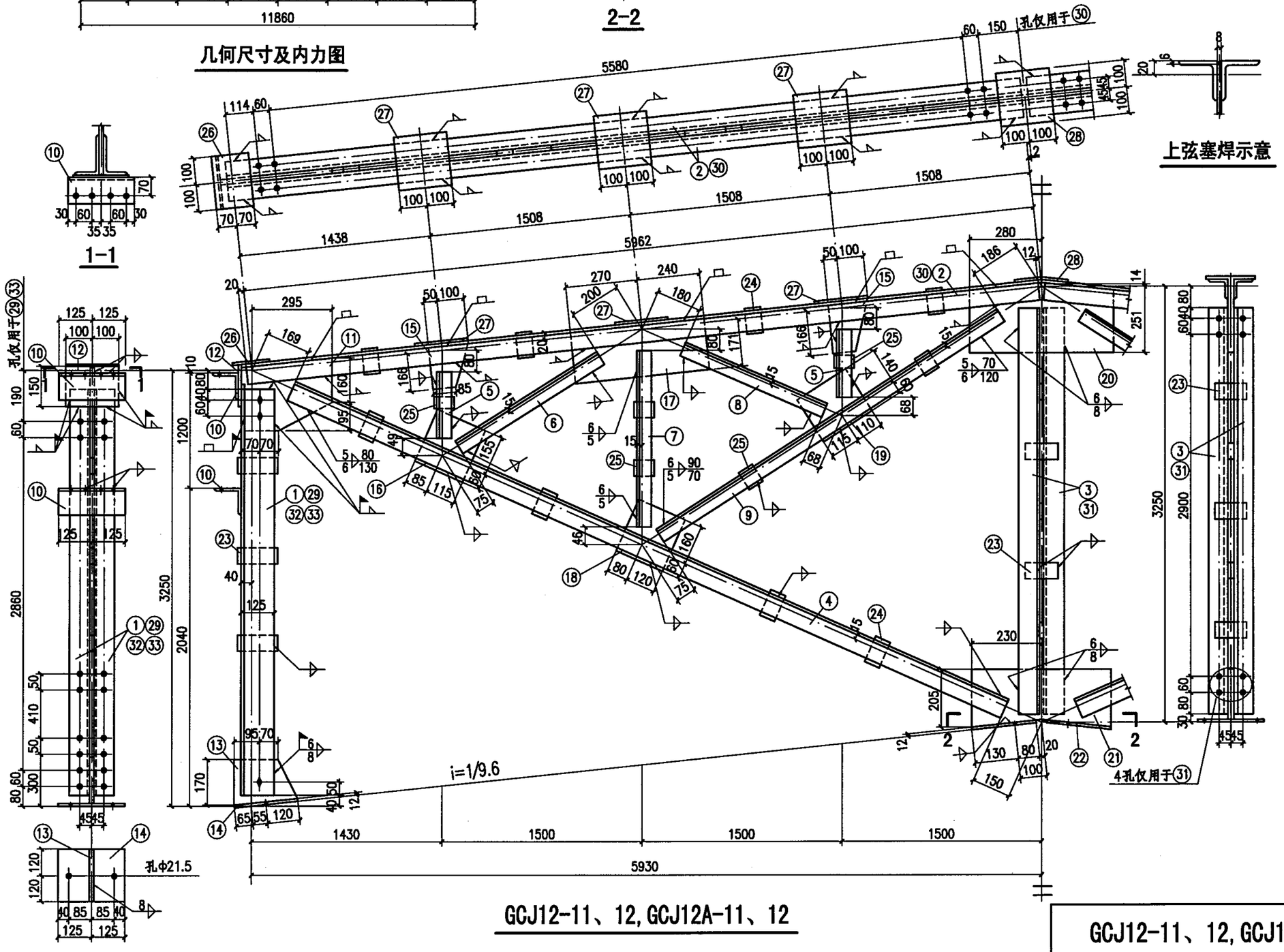


2-2





1-1



上弦塞焊示意

GCJ12-11、12, GCJ12A-11、12

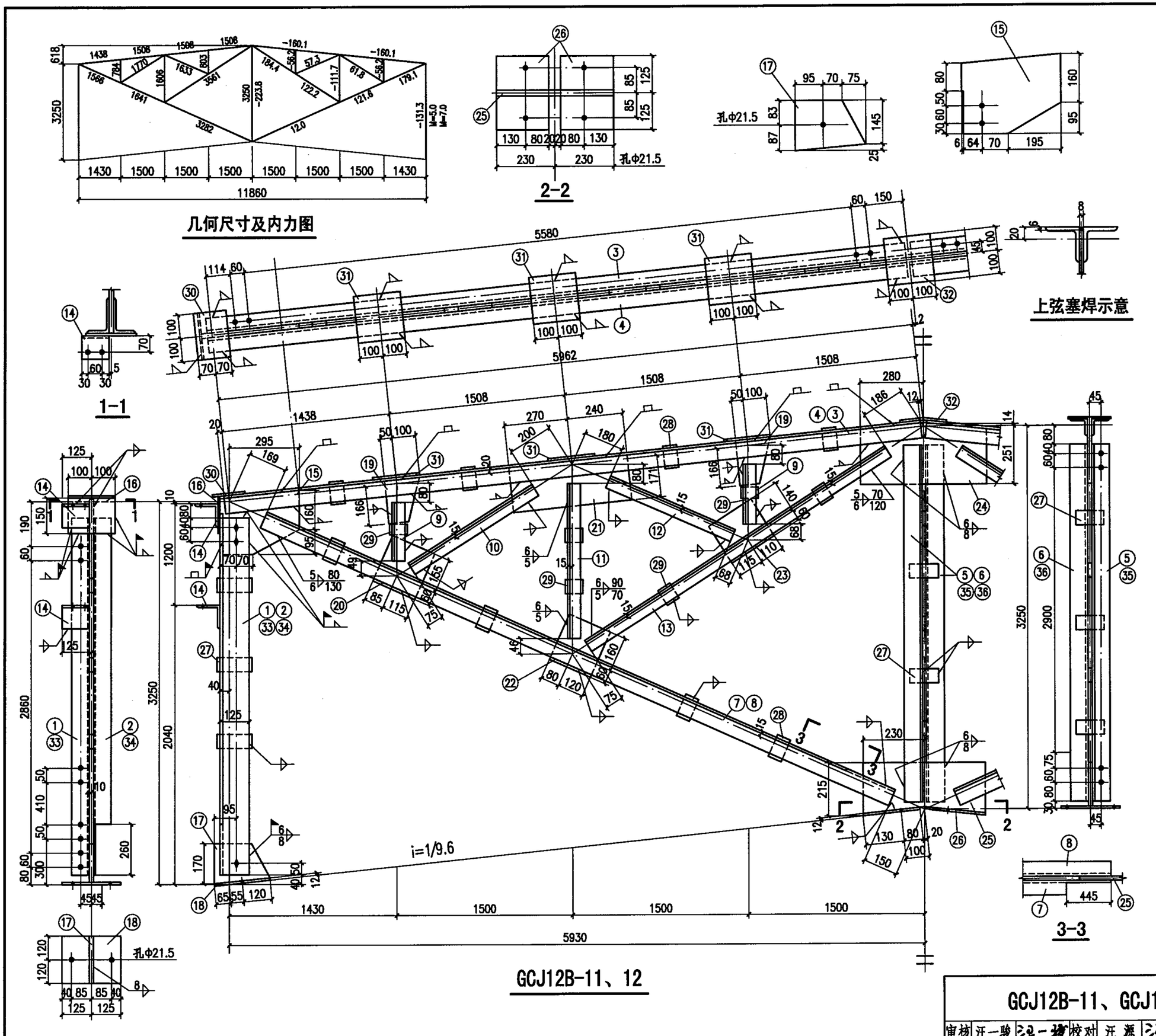
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ12-11	1	L125X80X7	3130	2	2	34.6	138	726
	2	∟ 70X6	5970	4		38.2	153	
	3	∟ 90X6	3140	1	1	26.2	52	
	4	∟ 63X5	6170	4		29.8	119	
	5	∟ 50X5	655	8		2.5	20	
	6	∟ 50X5	1495	2		5.6	11	
	7	∟ 50X5	1480	4		5.6	22	
	8	∟ 50X5	1385	2		5.2	10	
	9	∟ 56X5	3300	4		14.0	56	
	10	∟100X10	250	4		3.8	15	
	11	— 255X8	335	2		5.4	11	
	12	— 150X8	200	2		1.9	4	
	13	— 170X8	240	2		2.6	5	
	14	—240X12	250	2		5.7	11	
	15	— 150X8	180	4		1.7	7	
	16	— 200X8	215	2		2.7	5	
	17	— 185X8	510	2		5.9	12	
	18	— 200X8	220	2		2.8	6	
	19	— 200X8	225	2		2.8	6	
	20	— 265X8	560	1		9.3	9	
	21	— 205X8	460	1		5.9	6	
	22	—210X12	250	2		4.9	10	
	23	— 60X8	150	11		0.6	7	
	24	— 60X8	90	16		0.3	5	
	25	— 60X8	80	12		0.3	4	
	26	— 140X8	200	2		1.8	4	
	27	— 200X8	200	6		2.5	15	
	28	— 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ12A-11	4~28 同GCJ12-11						383	726
	29	L125X80X7	3130	2	2	34.6	138	
	30	∟ 70X6	5970	2	2	38.2	153	
	31	∟ 90X6	3140	1	1	26.2	52	
GCJ12-12	2~28 同GCJ12-11						588	745
	32	L125X80X8	3130	2	2	39.3	157	
GCJ12A-12	4~28 同GCJ12-11						383	745
	30、31 同GCJ12A-11						205	
	33	L125X80X8	3130	2	2	39.3	157	

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，孔径为φ17。

GCJ12-11、12, GCJ12A-11、12详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	51



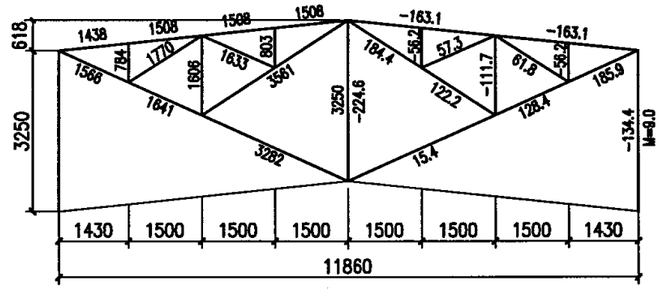
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ12B-11	1	L125X80X7	3130	1	1	34.6	69	726
	2	L125X80X7	3130	1	1	34.6	69	
	3	L 70X6	5970	1	1	38.2	76	
	4	L 70X6	5970	2		38.2	76	
	5	L 90X7	3140	1		30.3	30	
	6	L 90X7	3140	1		30.3	30	
	7	L 63X5	6170	1	1	29.8	60	
	8	L 63X5	6170	2		29.8	60	
	9	L 50X5	655	8		2.5	20	
	10	L 50X5	1495	2		5.6	11	
	11	L 50X5	1480	4		5.6	22	
	12	L 50X5	1385	2		5.2	10	
	13	L 56X5	3300	4		14.0	56	
	14	L100X10	120	4		1.8	7	
	15	— 255X8	335	2		5.4	11	
	16	— 150X8	200	2		1.9	4	
	17	— 170X8	240	2		2.6	5	
	18	—240X12	250	2		5.7	11	
	19	— 150X8	180	4		1.7	7	
	20	— 200X8	215	2		2.7	5	
	21	— 185X8	510	2		5.9	12	
	22	— 200X8	220	2		2.8	6	
	23	— 200X8	225	2		2.8	6	
	24	— 265X8	560	1		9.3	9	
	25	— 215X8	460	1		6.2	6	
	26	—210X12	250	2		4.9	10	
	27	— 60X8	150	11		0.6	7	
	28	— 60X8	90	16		0.3	5	
	29	— 60X8	80	12		0.3	4	
	30	— 140X8	200	2		1.8	4	
	31	— 200X8	200	6		2.5	15	
	32	— 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ12B-12	3~4,7~32同GCJ12B-11						528	754
	33	L125X80X8	3130	1	1	39.3	79	
	34	L125X80X8	3130	1	1	39.3	79	
	35	L 90X8	3140	1		34.4	34	
	36	L 90X8	3140	1		34.4	34	

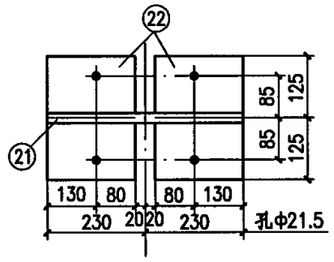
注：

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，孔径为Φ17。

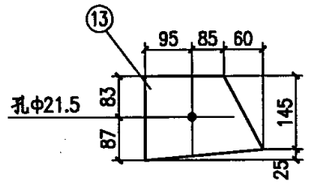
GCJ12B-11、GCJ12B-12详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页 52

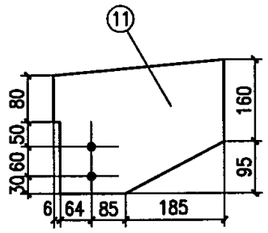


几何尺寸及内力图

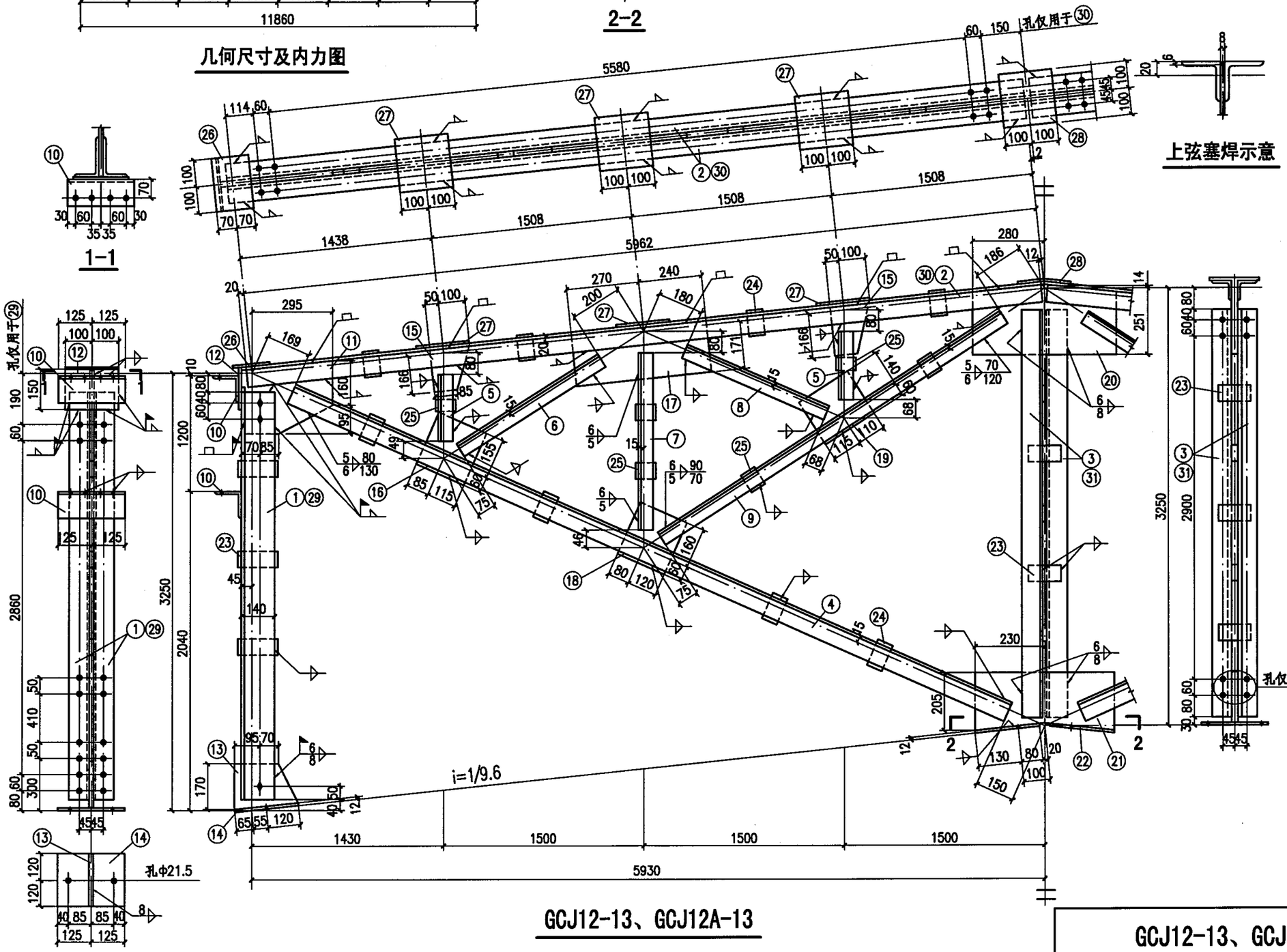


2-2





1-1



上弦塞焊示意

GCJ12-13、GCJ12A-13

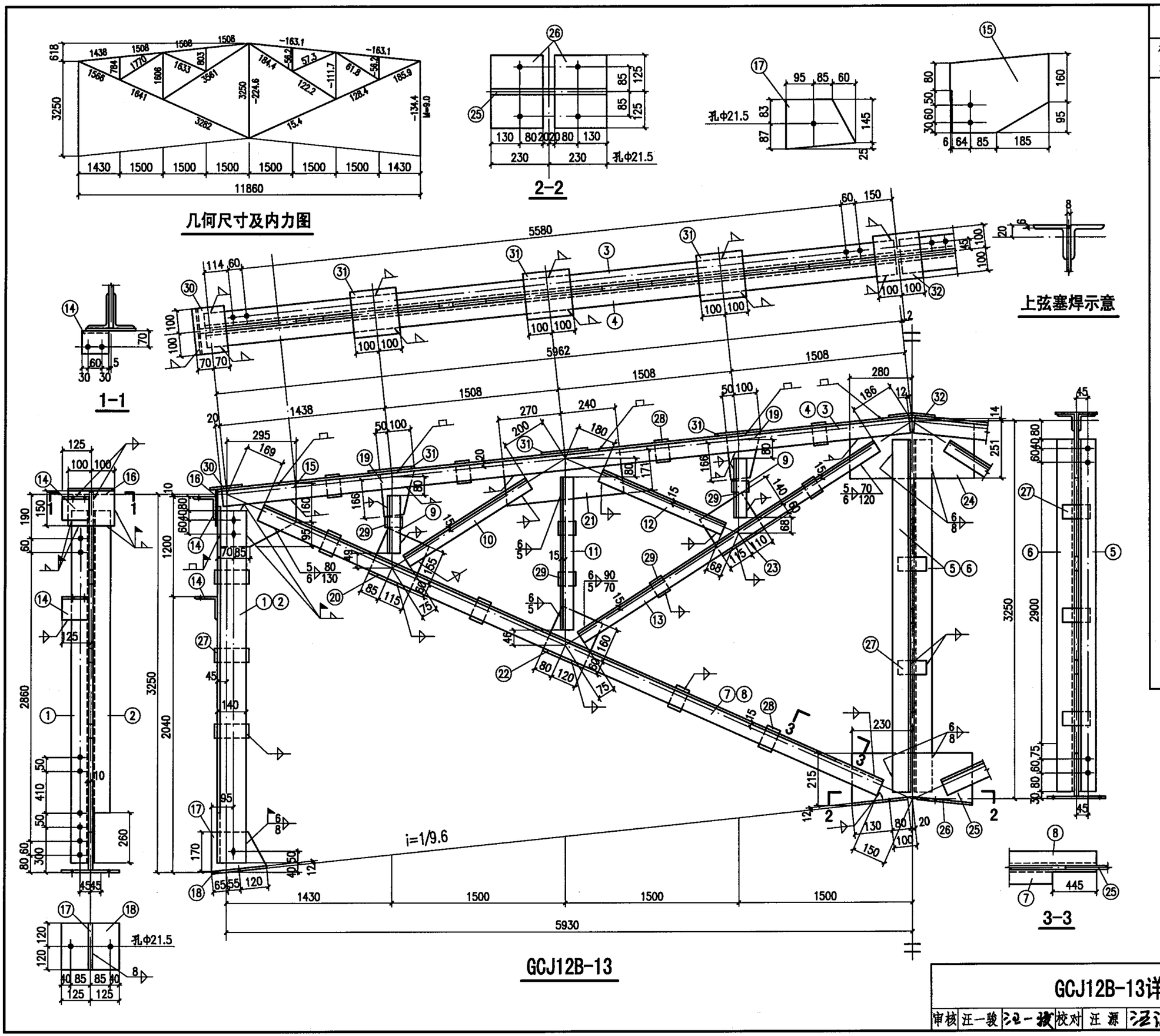
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ12-13	1	L140X90X8	3130	2	2	44.3	177	765
	2	∟ 70X6	5970	4		38.2	153	
	3	∟ 90X6	3140	1	1	26.2	52	
	4	∟ 63X5	6170	4		29.8	119	
	5	∟ 50X5	655	8		2.5	20	
	6	∟ 50X5	1495	2		5.6	11	
	7	∟ 50X5	1480	4		5.6	22	
	8	∟ 50X5	1385	2		5.2	10	
	9	∟ 56X5	3300	4		14.0	56	
	10	∟100X10	250	4		3.8	15	
	11	— 255X8	340	2		5.4	11	
	12	— 150X8	200	2		1.9	4	
	13	— 170X8	240	2		2.6	5	
	14	—240X12	250	2		5.7	11	
	15	— 150X8	180	4		1.7	7	
	16	— 200X8	215	2		2.7	5	
	17	— 185X8	510	2		5.9	12	
	18	— 200X8	220	2		2.8	6	
	19	— 200X8	225	2		2.8	6	
	20	— 265X8	560	1		9.3	9	
	21	— 205X8	460	1		5.9	6	
	22	—210X12	250	2		4.9	10	
	23	— 60X8	160	11		0.6	7	
	24	— 60X8	90	16		0.3	5	
	25	— 60X8	80	12		0.3	4	
	26	— 140X8	200	2		1.8	4	
	27	— 200X8	200	6		2.5	15	
	28	— 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ12A-13	4~28 同GCJ12-11						383	765
	29	L140X90X8	3130	2	2	44.3	177	
	30	∟ 70X6	5970	2	2	38.2	153	
	31	∟ 90X6	3140	1	1	26.2	52	

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，孔径为Φ17。

GCJ12-13、GCJ12A-13详图							图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	53

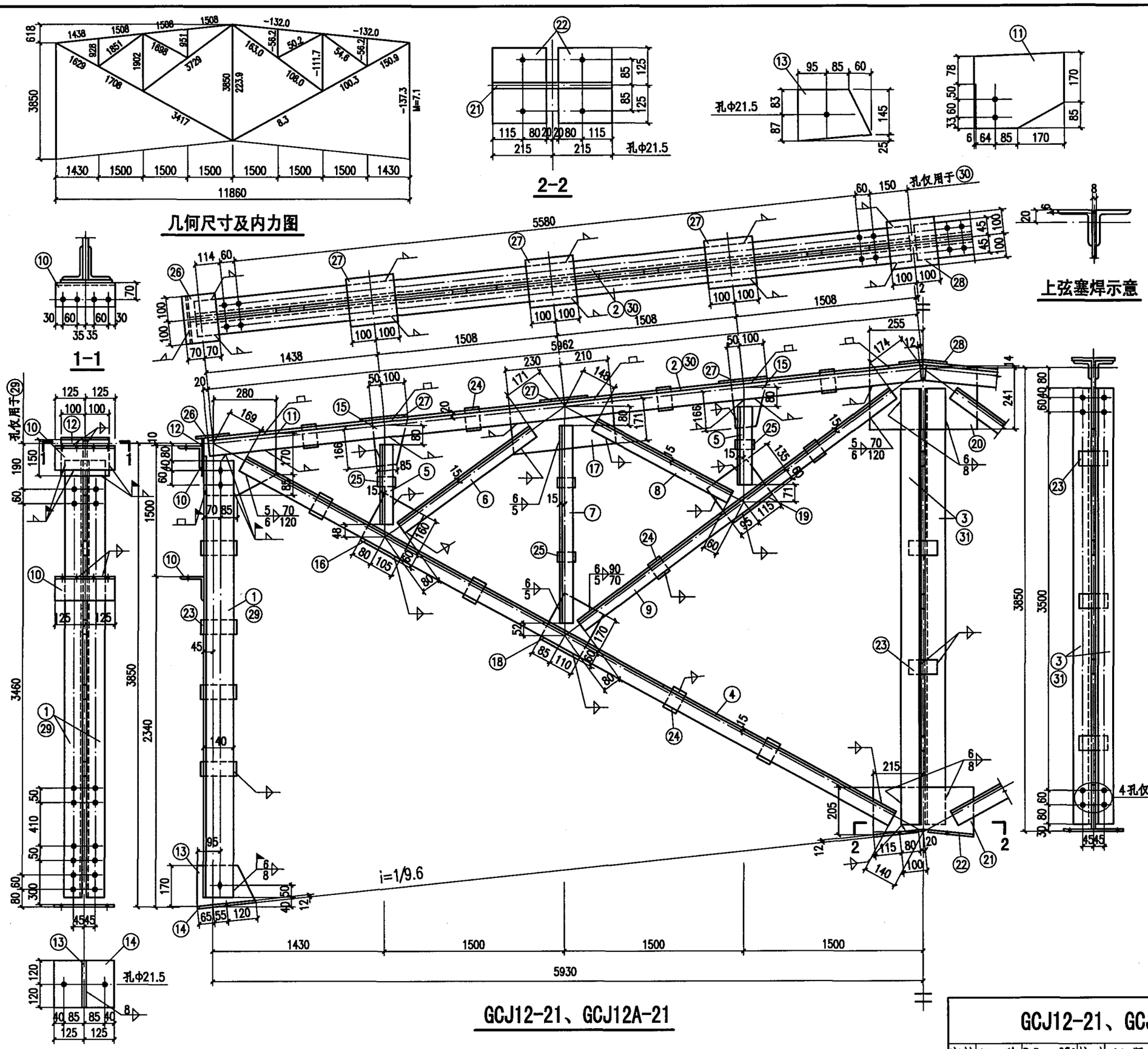


材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ12B-13	1	L140X90X8	3130	1	1	44.3	89	784
	2	L140X90X8	3130	1	1	44.3	89	
	3	L 70X6	5970	1	1	38.2	76	
	4	L 70X6	5970	2		38.2	76	
	5	L 100X8	3140	1		38.6	39	
	6	L 100X8	3140	1		38.6	39	
	7	L 63X5	6170	1	1	29.8	60	
	8	L 63X5	6170	2		29.8	60	
	9	L 50X5	655	8		2.5	20	
	10	L 50X5	1495	2		5.6	11	
	11	L 50X5	1480	4		5.6	22	
	12	L 50X5	1385	2		5.2	10	
	13	L 56X5	3300	4		14.0	56	
	14	L100X10	120	4		1.8	7	
	15	— 255X8	340	2		5.4	11	
	16	— 150X8	200	2		1.9	4	
	17	— 170X8	240	2		2.6	5	
	18	— 240X12	250	2		5.7	11	
	19	— 150X8	180	4		1.7	7	
	20	— 200X8	215	2		2.7	5	
	21	— 185X8	510	2		5.9	12	
	22	— 200X8	220	2		2.8	6	
	23	— 200X8	225	2		2.8	6	
	24	— 265X8	560	1		9.3	9	
	25	— 215X8	460	1		6.2	6	
	26	— 210X12	250	2		4.9	10	
	27	— 60X8	160	11		0.6	7	
	28	— 60X8	90	16		0.3	5	
	29	— 60X8	80	12		0.3	4	
	30	— 140X8	200	2		1.8	4	
	31	— 200X8	200	6		2.5	15	
	32	— 200X8	200	1		2.5	3	

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，孔径为ø17。

GCJ12B-13详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页 54



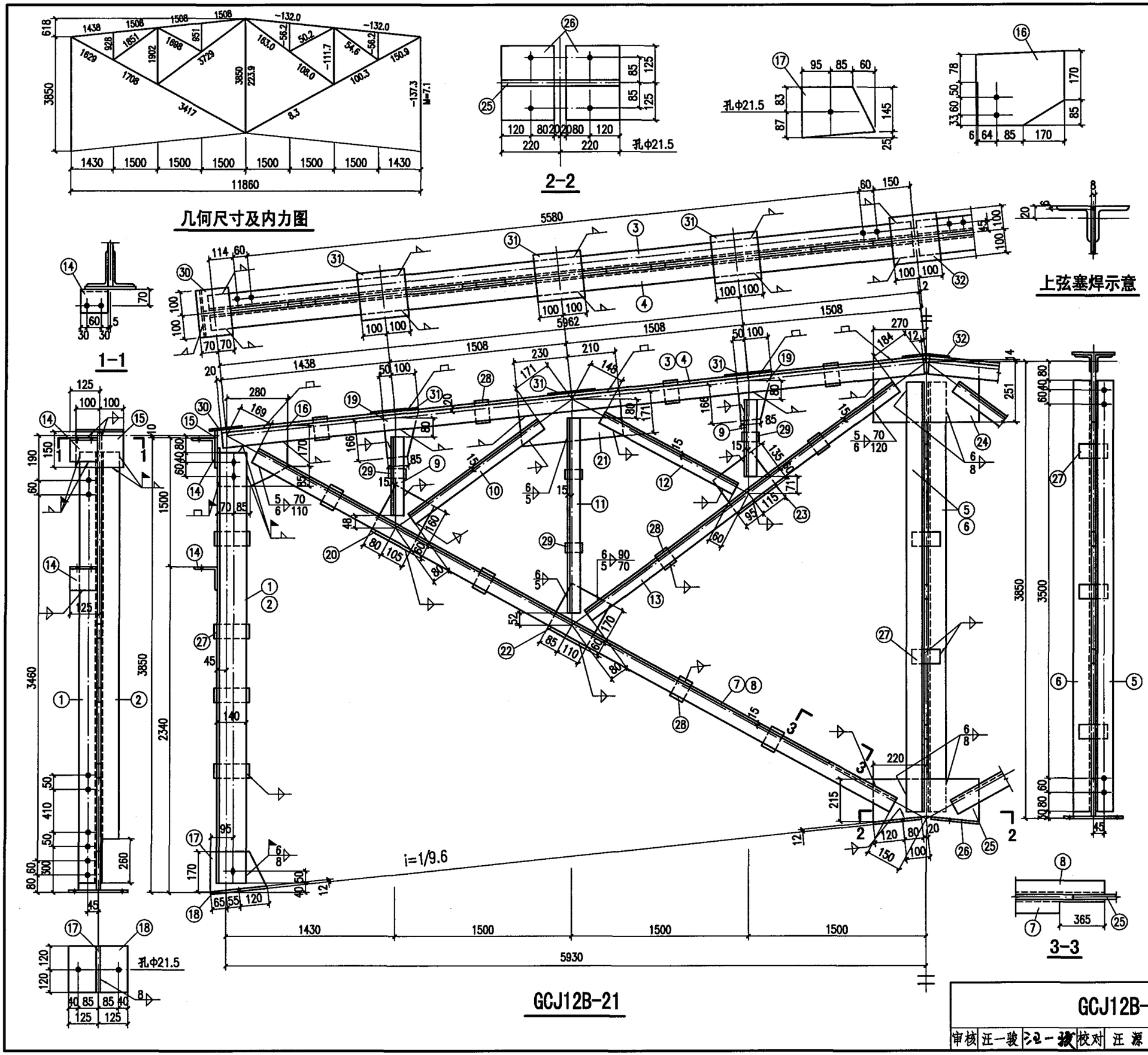
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ12-21	1	L 140X90X8	3730	2	2	52.8	211	822
	2	L 70X6	5970	4		38.3	153	
	3	L 90X6	3740	1	1	31.2	62	
	4	L 63X5	6445	4		31.0	124	
	5	L 50X5	800	8		3.0	24	
	6	L 50X5	1600	2		6.0	12	
	7	L 50X5	1770	4		6.7	27	
	8	L 50X5	1490	2		5.6	11	
	9	L 56X5	3475	4		14.8	59	
	10	L 100X10	250	4		3.8	15	
	11	— 255X8	325	2		5.2	10	
	12	— 150X8	200	2		1.9	4	
	13	— 170X8	240	2		2.6	5	
	14	— 240X12	250	2		5.7	11	
	15	— 150X8	180	4		1.7	7	
	16	— 185X8	220	2		2.6	5	
	17	— 185X8	440	2		5.1	10	
	18	— 195X8	230	2		2.8	6	
	19	— 195X8	210	2		2.6	5	
	20	— 255X8	510	1		8.2	8	
	21	— 205X8	430	1		5.5	6	
	22	— 195X12	250	2		4.6	9	
	23	— 60X8	160	13		0.6	8	
	24	— 60X8	90	20		0.3	6	
	25	— 60X8	70	8		0.3	2	
	26	— 140X8	200	2		1.8	4	
	27	— 200X8	200	6		2.5	15	
	28	— 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ12A-21	4~28同GCJ12-11						396	822
	29	L 140X90X8	3730	2	2	52.8	211	
	30	L 70X6	5970	2	2	38.3	153	
	31	L 90X6	3740	1	1	31.2	62	

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，孔径为ø17。

GCJ12-21、GCJ12A-21详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	55



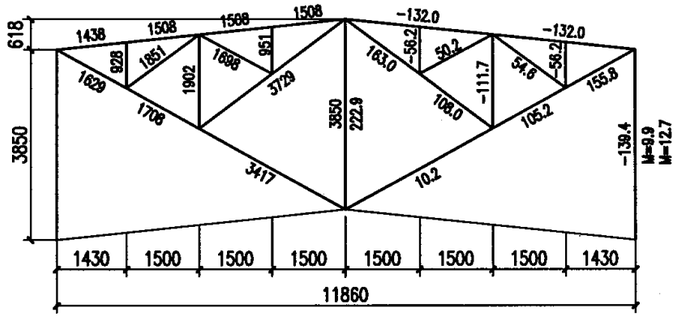
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ12B-21	1	∟140X90X8	3730	1	1	52.8	106	825
	2	∟140X90X8	3730	1	1	52.8	106	
	3	∟ 70X6	5970	1	1	38.3	77	
	4	∟ 70X6	5970	2		38.3	77	
	5	∟ 100X6	3740	1		35.0	35	
	6	∟ 100X6	3740	1		35.0	35	
	7	∟ 63X5	6435	1	1	31.0	62	
	8	∟ 63X5	6435	2		31.0	62	
	9	∟ 50X5	800	8		3.0	24	
	10	∟ 50X5	1600	2		6.0	12	
	11	∟ 50X5	1770	4		6.7	27	
	12	∟ 50X5	1490	2		5.6	11	
	13	∟ 56X5	3465	4		14.7	59	
	14	∟ 100X10	120	4		1.8	7	
	15	— 150X8	200	2		1.9	4	
	16	— 255X8	325	2		5.2	10	
	17	— 170X8	240	2		2.6	5	
	18	— 240X12	250	2		5.7	11	
	19	— 150X8	180	4		1.7	7	
	20	— 185X8	220	2		2.6	5	
	21	— 185X8	440	2		5.1	10	
	22	— 195X8	230	2		2.8	6	
	23	— 195X8	210	2		2.6	5	
	24	— 265X8	540	1		9.0	9	
	25	— 215X8	440	1		5.9	6	
	26	— 200X12	250	2		4.7	9	
	27	— 60X8	160	13		0.6	8	
	28	— 60X8	90	20		0.3	6	
	29	— 60X8	70	8		0.3	2	
	30	— 140X8	200	2		1.8	4	
	31	— 200X8	200	6		2.5	15	
	32	— 200X8	200	1		2.5	3	

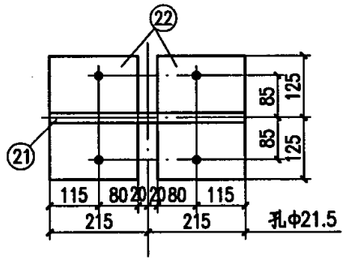
注：

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，孔径为ø17。

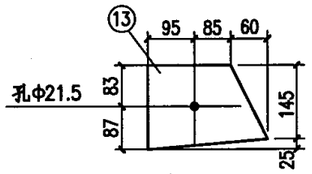
GCJ12B-21详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页 56

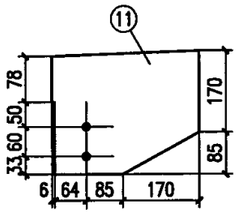


几何尺寸及内力图



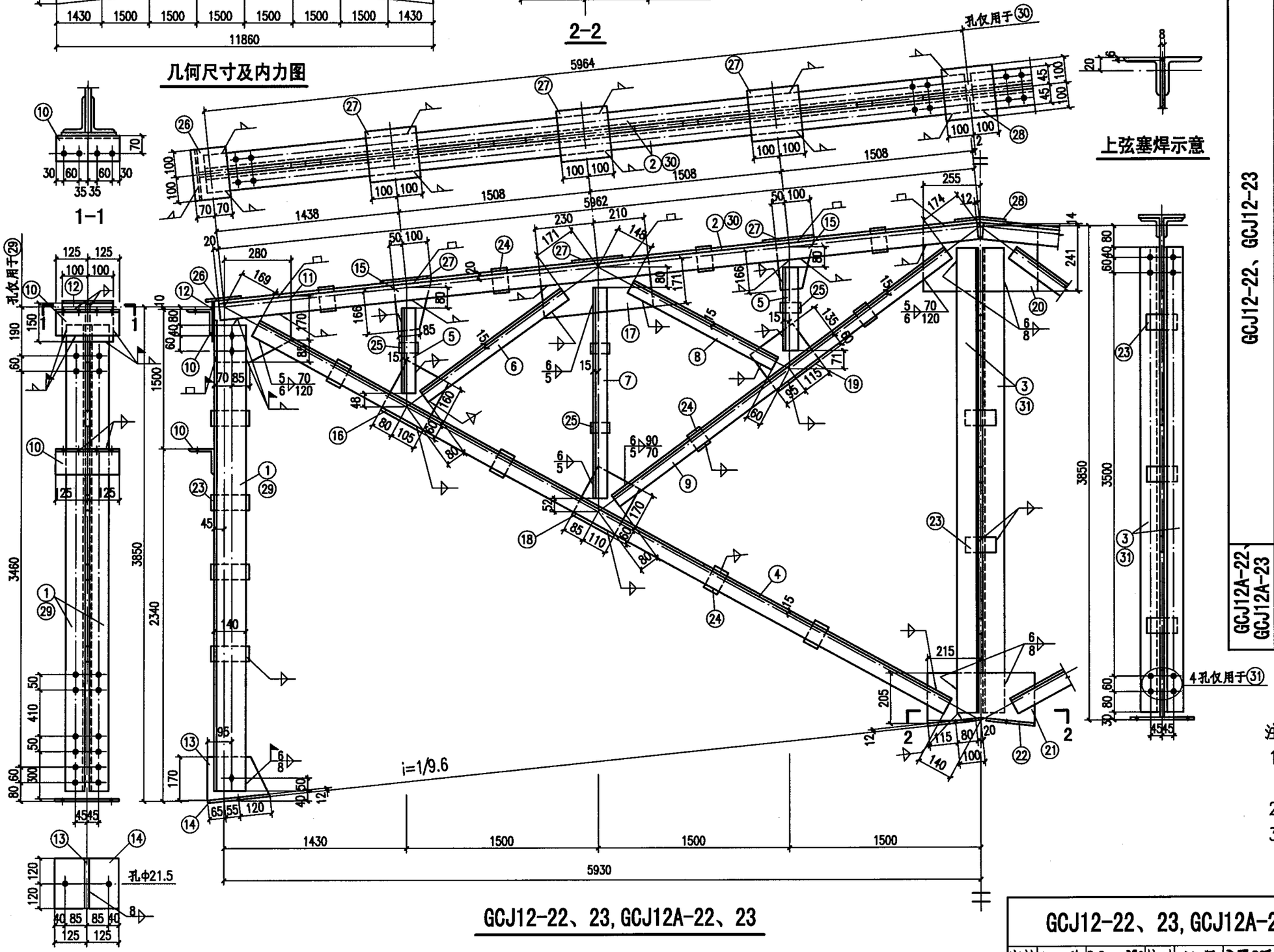
2-2





1-1

上弦塞焊示意



GCJ12-22、23, GCJ12A-22、23

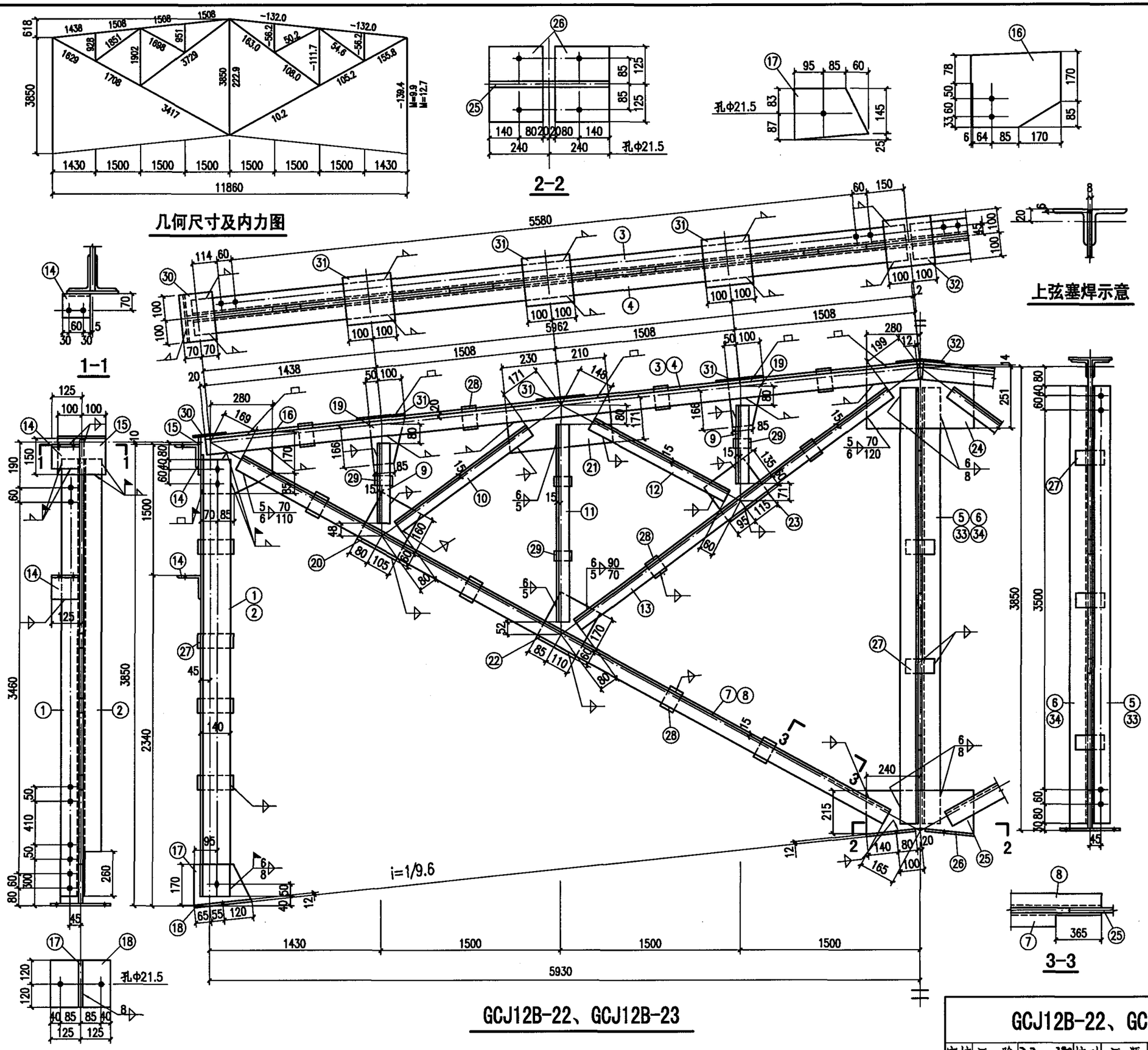
材料表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
GCJ12-22、GCJ12-23	1	L140X90X10	3730	2	2	65.2	261	872
	2	∟ 70X6	5970	4		38.3	153	
	3	∟ 90X6	3740	1	1	31.2	62	
	4	∟ 63X5	6445	4		31.0	124	
	5	∟ 50X5	800	8		3.0	24	
	6	∟ 50X5	1600	2		6.0	12	
	7	∟ 50X5	1770	4		6.7	27	
	8	∟ 50X5	1490	2		5.6	11	
	9	∟ 56X5	3475	4		14.8	59	
	10	∟ 100X10	250	4		3.8	15	
	11	— 255X8	325	2		5.2	10	
	12	— 150X8	200	2		1.9	4	
	13	— 170X8	240	2		2.6	5	
	14	— 240X12	250	2		5.7	11	
	15	— 150X8	180	4		1.7	7	
	16	— 185X8	220	2		2.6	5	
	17	— 185X8	440	2		5.1	10	
	18	— 195X8	230	2		2.8	6	
	19	— 195X8	210	2		2.6	5	
	20	— 255X8	510	1		8.2	8	
	21	— 205X8	430	1		5.5	6	
	22	— 195X12	250	2		4.6	9	
	23	— 60X8	160	13		0.6	8	
	24	— 60X8	90	20		0.3	6	
	25	— 60X8	70	8		0.3	2	
	26	— 140X8	200	2		1.8	4	
	27	— 200X8	200	6		2.5	15	
	28	— 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ12A-22、GCJ12A-23	4~28同GCJ12-22						396	872
	29	L140X90X10	3730	2	2	65.2	261	
	30	∟ 70X6	5970	2	2	38.3	153	
	31	∟ 90X6	3740	1	1	31.2	62	

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，孔径为Φ17。

GCJ12-22、23, GCJ12A-22、23详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页 57



材　料　表

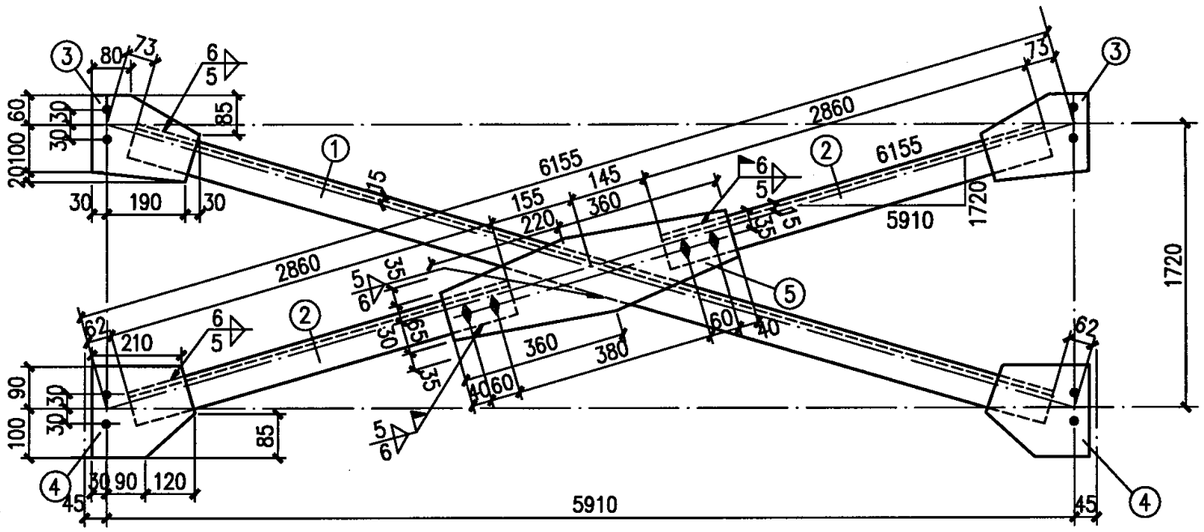
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
GCJ12B-22	1	L140X90X10	3730	1	1	65.2	130	895
	2	L140X90X10	3730	1	1	65.2	130	
	3	L 70X6	5970	1	1	38.3	77	
	4	L 70X6	5970	2		38.3	77	
	5	L 110X7	3740	1		44.6	45	
	6	L 110X7	3740	1		44.6	45	
	7	L 63X5	6420	1	1	31.0	62	
	8	L 63X5	6420	2		31.0	62	
	9	L 50X5	800	8		3.0	24	
	10	L 50X5	1600	2		6.0	12	
	11	L 50X5	1770	4		6.7	27	
	12	L 50X5	1490	2		5.6	11	
	13	L 56X5	3450	4		14.7	59	
	14	L 100X10	120	4		1.8	7	
	15	— 150X8	200	2		1.9	4	
	16	— 255X8	325	2		5.2	10	
	17	— 170X8	240	2		2.6	5	
	18	— 240X12	250	2		5.7	11	
	19	— 150X8	180	4		1.7	7	
	20	— 185X8	220	2		2.6	5	
	21	— 185X8	440	2		5.1	10	
	22	— 195X8	230	2		2.8	6	
	23	— 195X8	210	2		2.6	5	
	24	— 265X8	560	1		9.3	9	
	25	— 215X8	480	1		6.5	7	
	26	— 220X12	250	2		5.2	10	
	27	— 60X8	160	13		0.6	8	
	28	— 60X8	90	20		0.3	6	
	29	— 60X8	70	8		0.3	2	
	30	— 140X8	200	2		1.8	4	
	31	— 200X8	200	6		2.5	15	
	32	— 200X8	200	1		2.5	3	
GCJ12B-23	1~4、7~32同GCJ12-22						805	907
	33	L 110X8	3740	1		50.6	51	
	34	L 110X8	3740	1		50.6	51	

注：

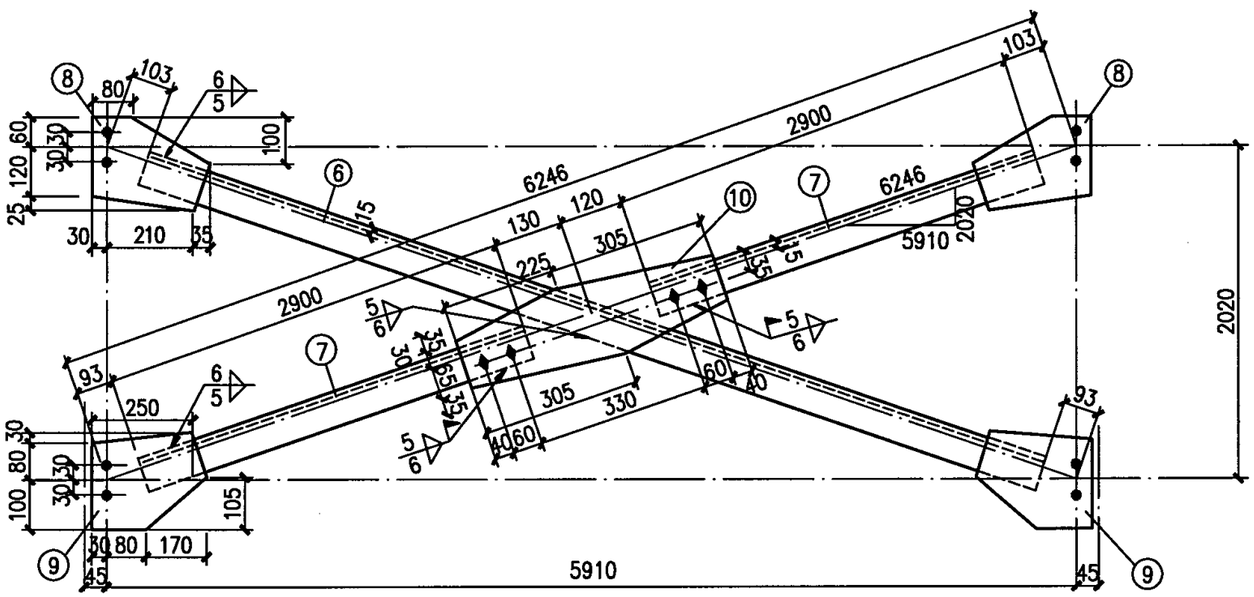
1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸为5mm，其长度不小于70mm。
2. 所有焊缝一律满焊。
3. 未注明的螺栓为M16，孔径为ø17。

GCJ12B-22、GCJ12B-23详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪 源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页 58

材料表								
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-1	1	L63x5	6020	1		29.0	29	75
	2	L63x5	2860	1	1	13.8	28	
	3	-180x8	250	2		2.8	6	
	4	-190x8	240	2		2.9	6	
	5	-165x8	580	1		6.0	6	
TC-2	6	L63x5	6050	1		29.2	29	76
	7	L63x5	2900	1	1	14.0	28	
	8	-205x8	275	2		3.5	7	
	9	-210x8	280	2		3.7	7	
	10	-165x8	530	1		5.4	5	



TC-1

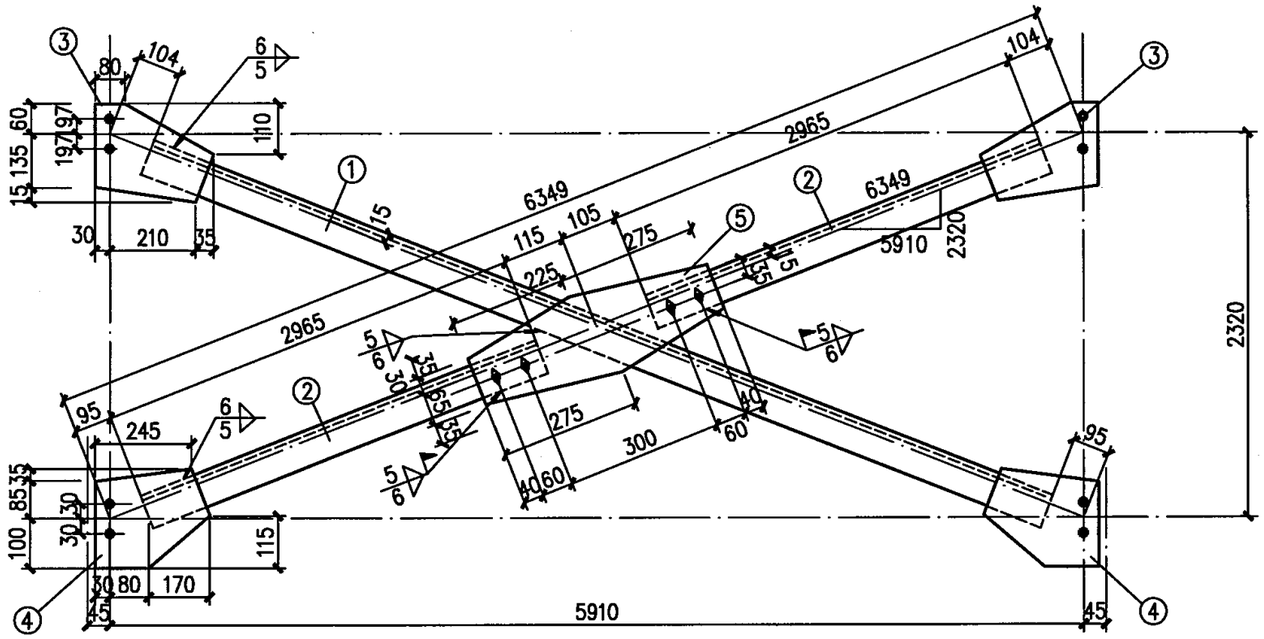


TC-2

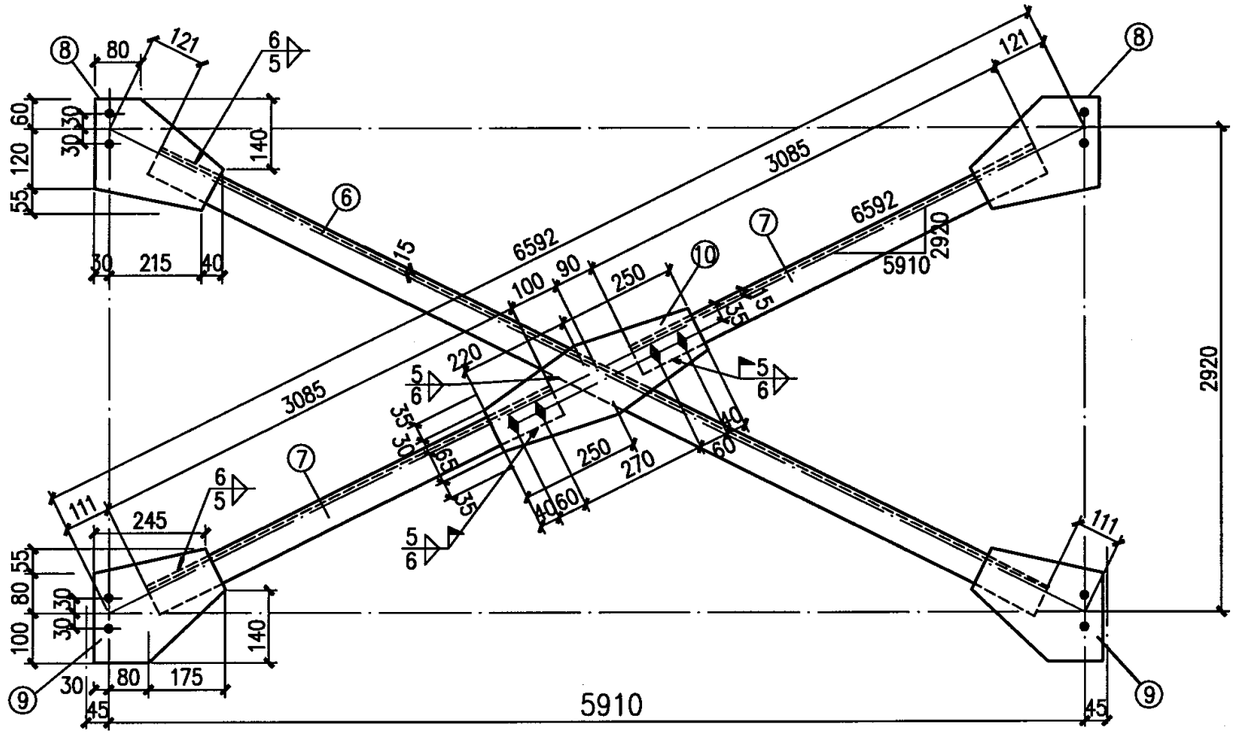
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。

竖向支撑TC—1、TC—2详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	59



TC-3



TC-4

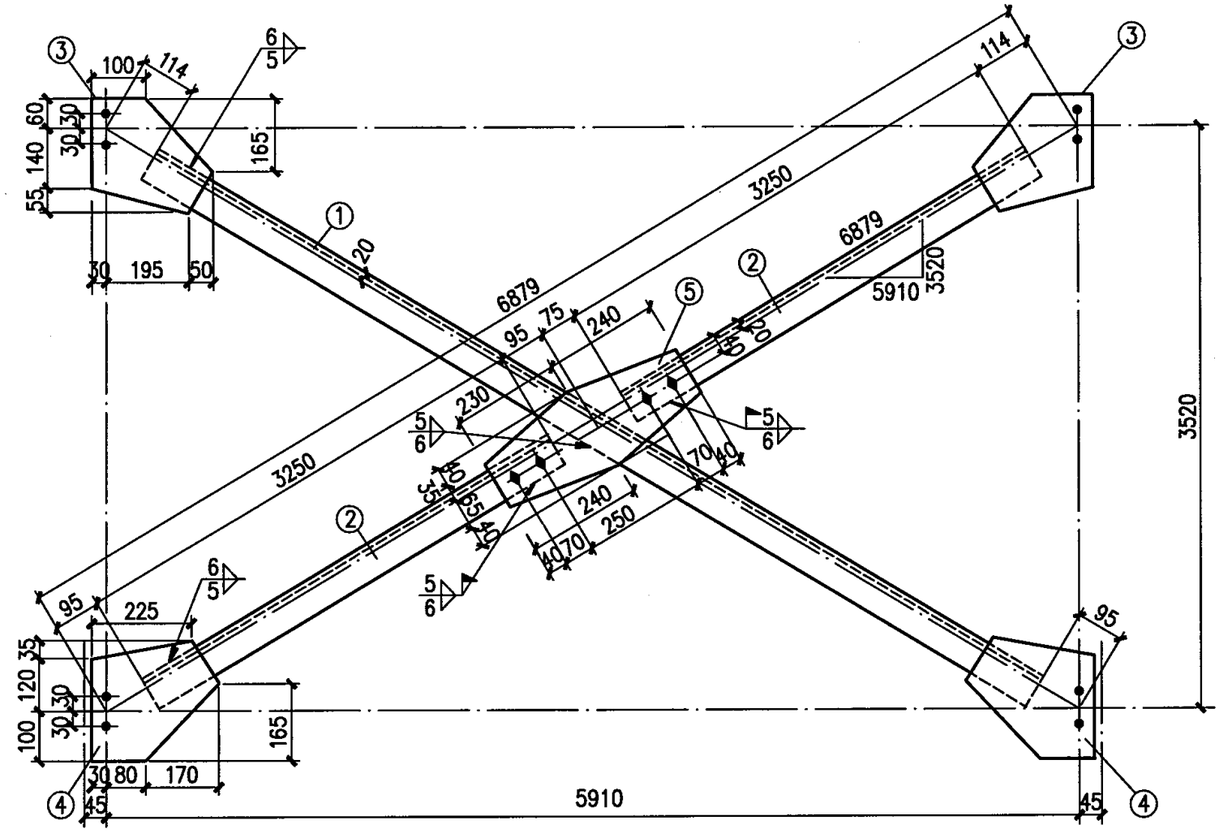
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-3	1	L63x5	6150	1		29.7	30	79
	2	L63x5	2965	1	1	14.3	29	
	3	-210x8	275	2		3.6	7	
	4	-220x8	280	2		3.9	8	
	5	-165x8	500	1		5.2	5	
TC-4	6	L63x5	6360	1		30.7	31	82
	7	L63x5	3085	1	1	14.9	30	
	8	-235x8	285	2		4.2	8	
	9	-235x8	285	2		4.2	8	
	10	-165x8	470	1		4.9	5	

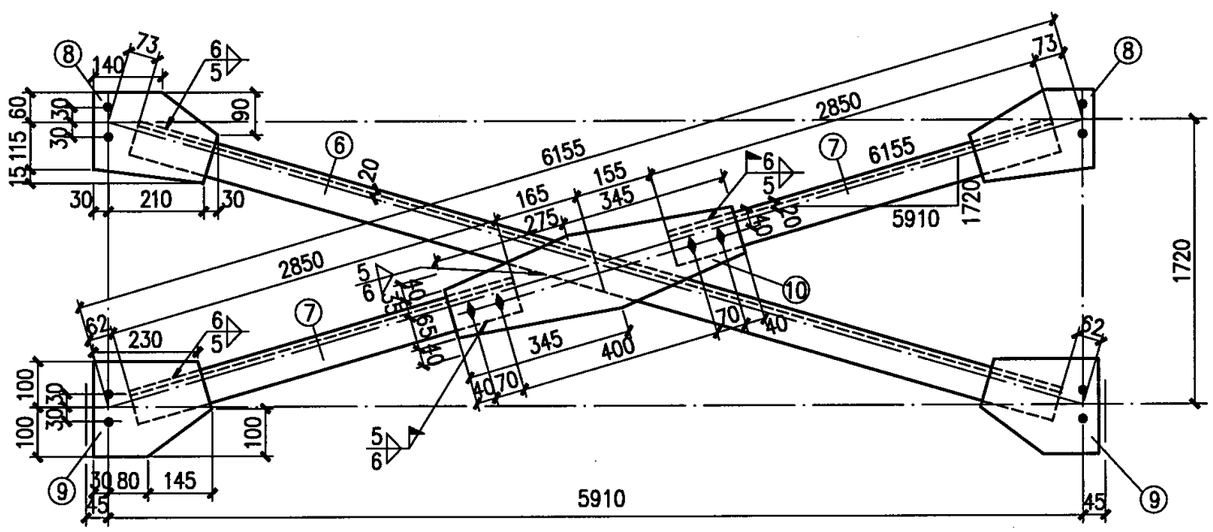
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。

竖向支撑TC—3、TC—4详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	60



TC-5



TC-8

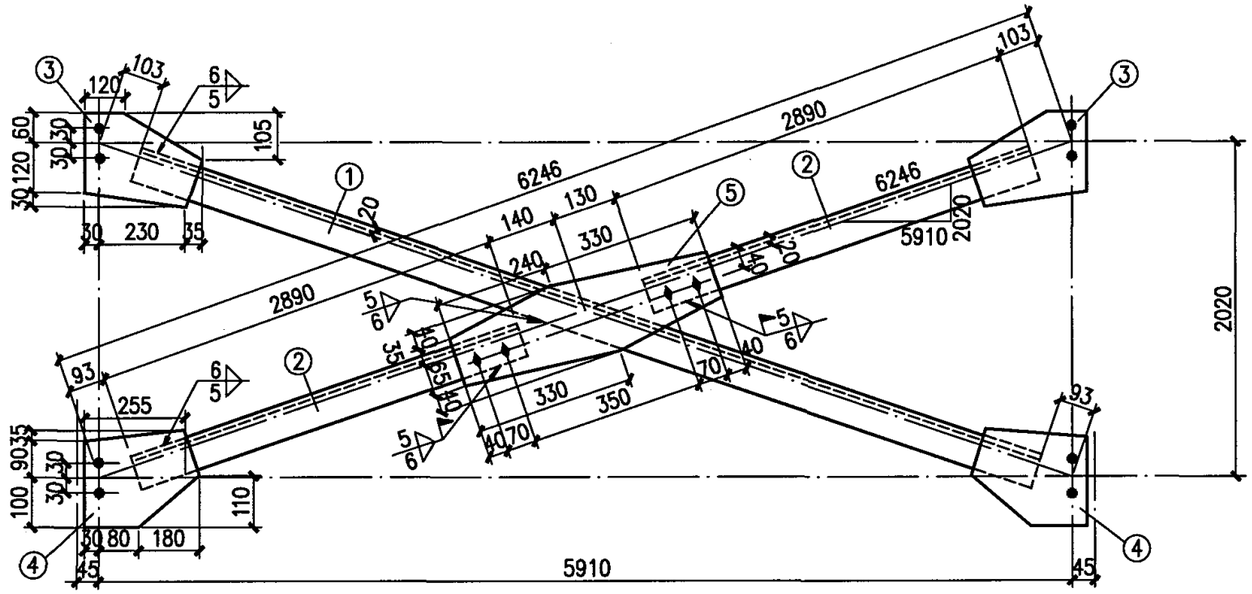
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-5	1	L70x5	6670	1		36.0	36	94
	2	L70x5	3250	1	1	17.5	35	
	3	-255x8	275	2		4.4	9	
	4	-255x8	280	2		4.5	9	
	5	-180x8	470	1		5.3	5	
TC-8	6	L70x5	6020	1		32.5	33	83
	7	L70x5	2850	1	1	15.4	31	
	8	-190x8	270	2		3.2	6	
	9	-200x8	255	2		3.2	6	
	10	-180x8	620	1		7.0	7	

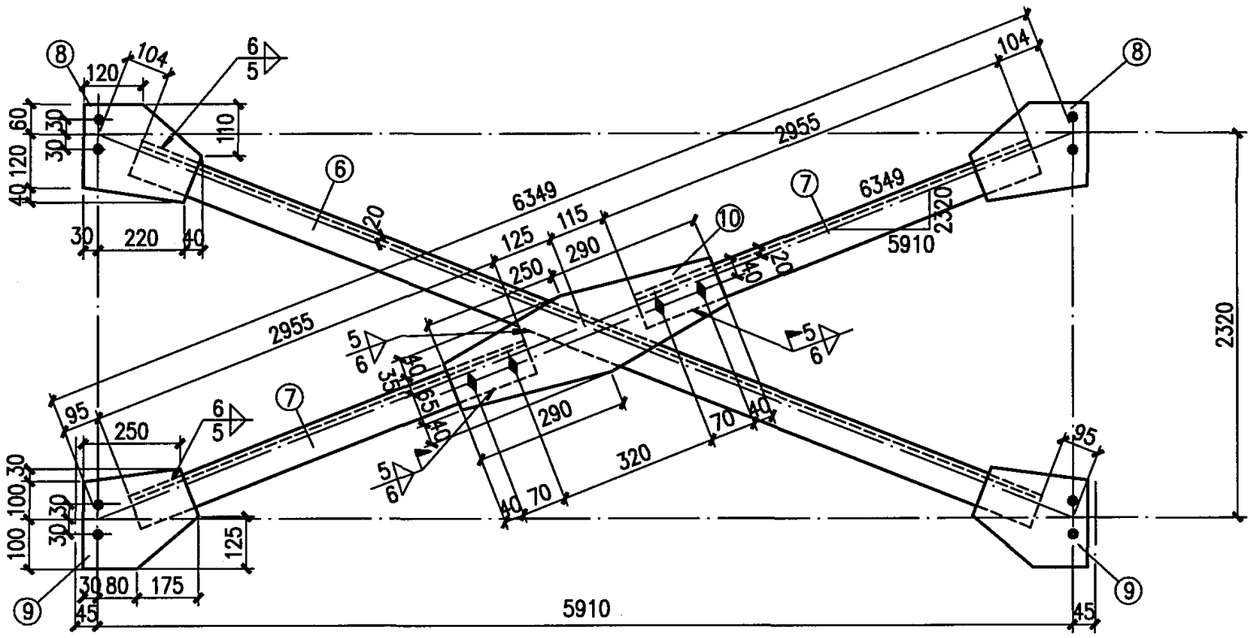
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. TC-8角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

竖向支撑TC—5、TC—8详图										图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟		页	61



TC-9



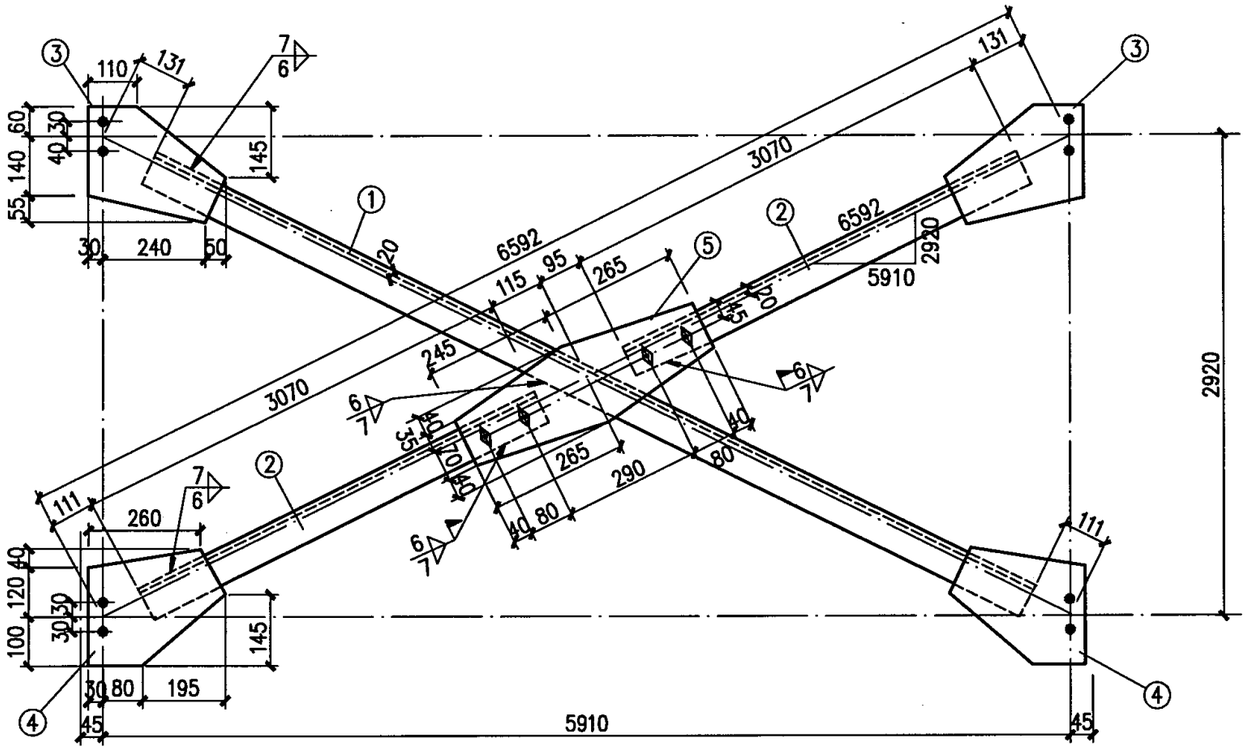
TC-10

材 料 表								
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-9	1	L70x5	6050	1		32.7	33	86
	2	L70x5	2890	1	1	15.6	31	
	3	-210x8	295	2		3.9	8	
	4	-225x8	290	2		4.1	8	
	5	-180x8	570	1		6.4	6	
TC-10	6	L70x5	6150	1		33.2	33	87
	7	L70x5	2955	1	1	15.9	32	
	8	-220x8	290	2		4.0	8	
	9	-230x8	285	2		4.1	8	
	10	-180x8	540	1		6.1	6	

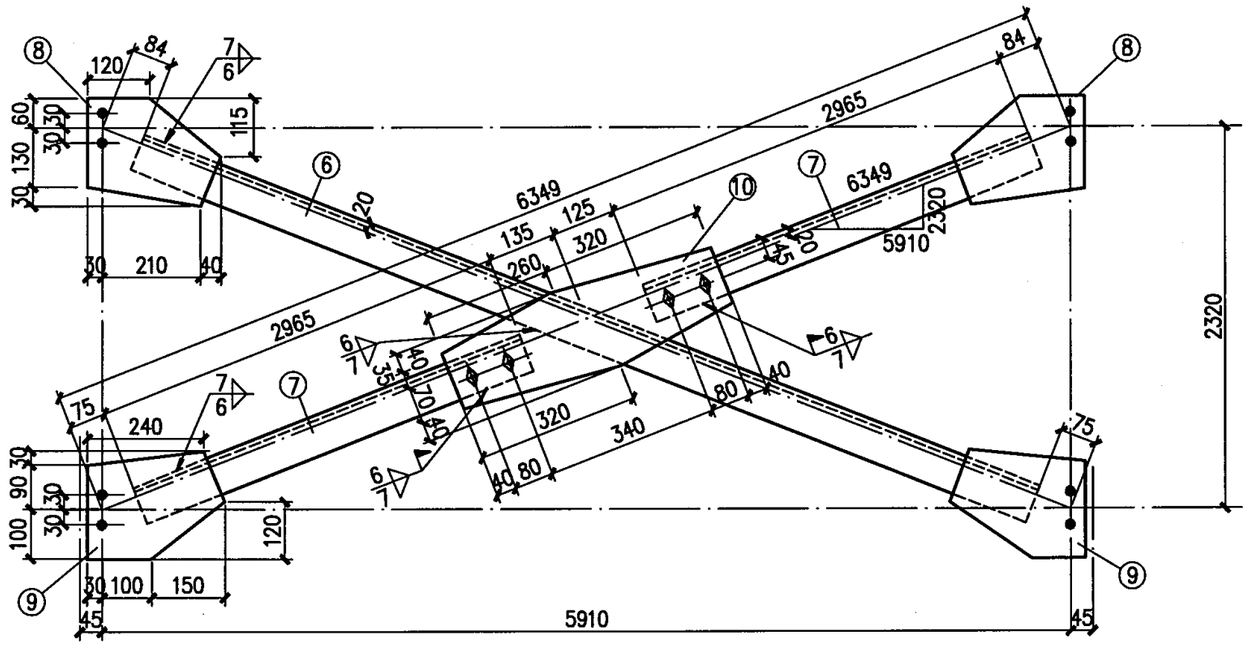
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

竖向支撑TC—9、TC—10详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	62



TC-11、13



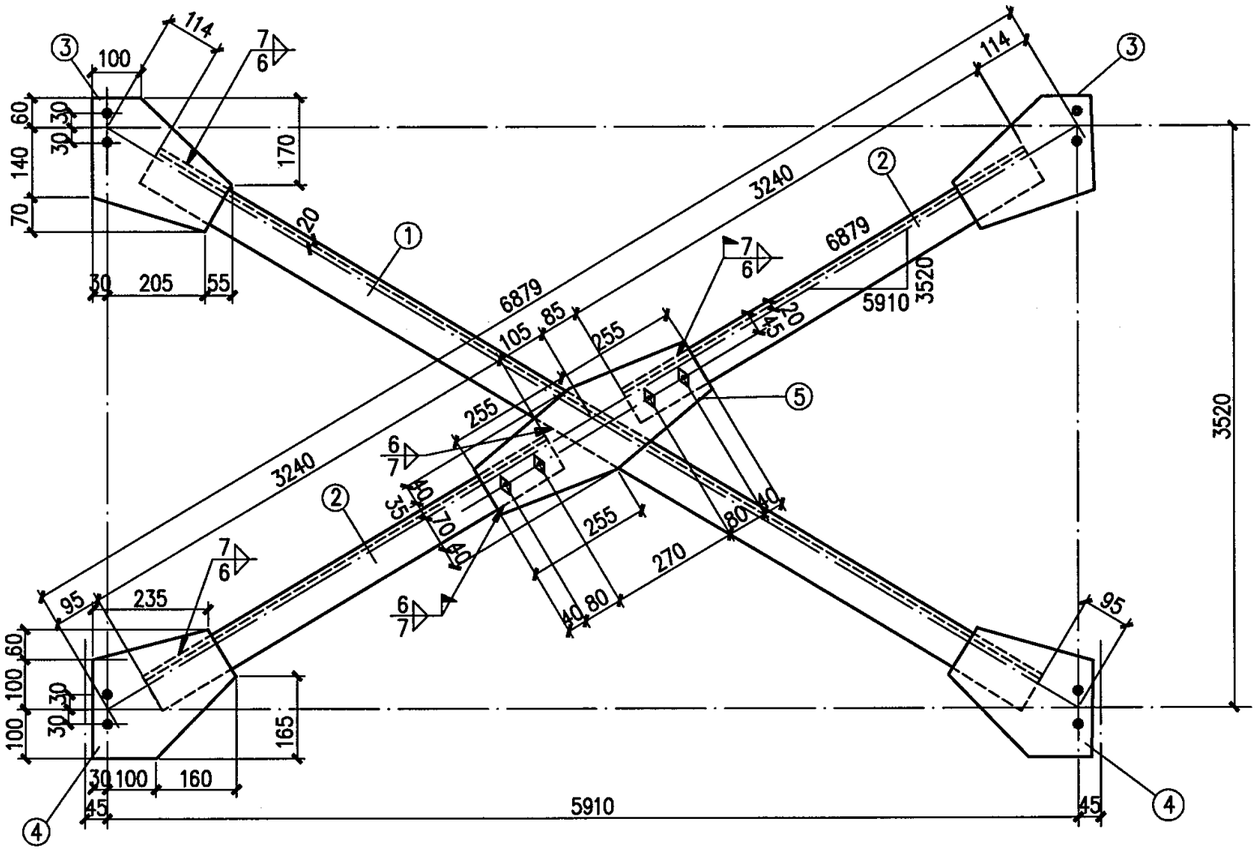
TC-12

材料表								
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-11、13	1	L75x6	6350	1		43.8	44	112
	2	L75x6	3070	1	1	21.2	42	
	3	-255x8	320	2		5.1	10	
	4	-260x8	305	2		5.0	10	
	5	-185x8	510	1		5.9	6	
TC-12	6	L75x6	6190	1		42.7	43	107
	7	L75x6	2965	1	1	20.5	41	
	8	-220x8	280	2		3.9	8	
	9	-220x8	280	2		3.9	8	
	10	-185x8	580	1		6.7	7	

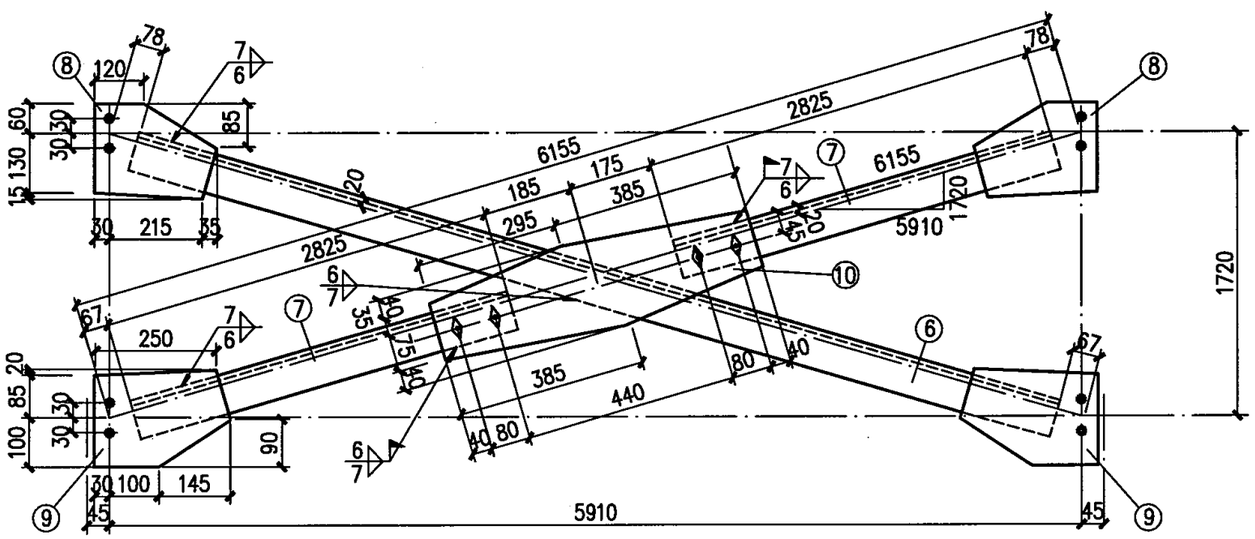
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

竖向支撑TC—11、12、13详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	63



TC-14



TC-15

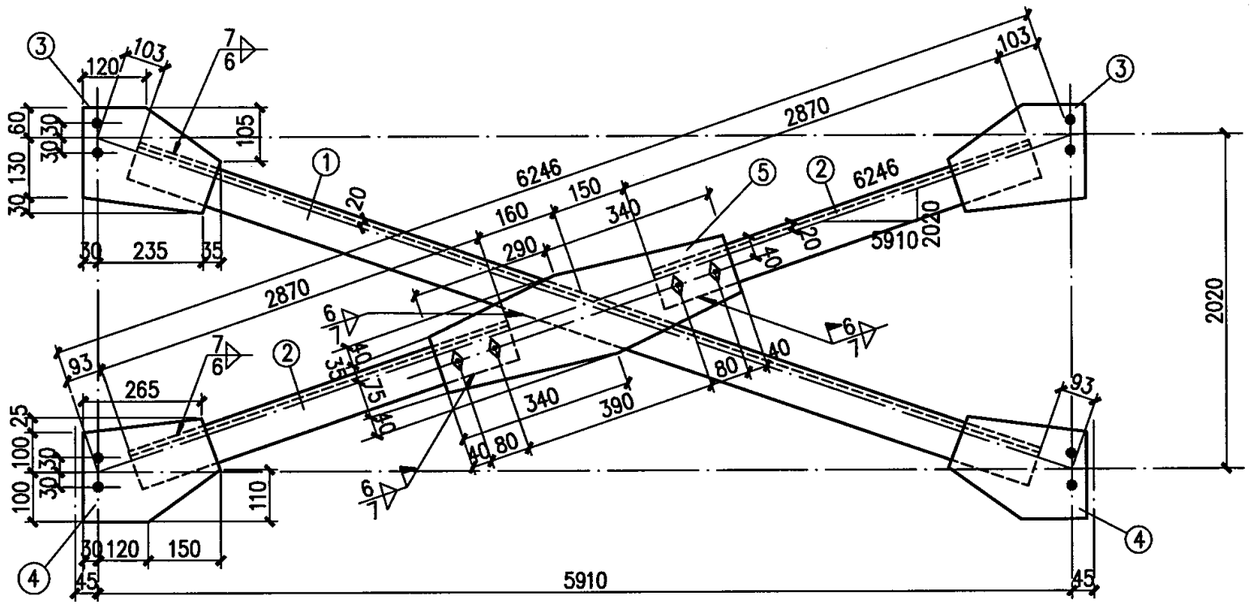
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-14	1	L75x6	6670	1		46.1	46	116
	2	L75x6	3240	1	1	22.4	45	
	3	−270x8	290	2		4.9	10	
	4	−260x8	290	2		4.7	9	
	5	−185x8	510	1		5.9	6	
TC-15	6	L80x6	6010	1		44.3	44	108
	7	L80x6	2825	1	1	20.8	42	
	8	−205x8	280	2		3.6	7	
	9	−205x8	275	2		3.5	7	
	10	−190x8	680	1		8.1	8	

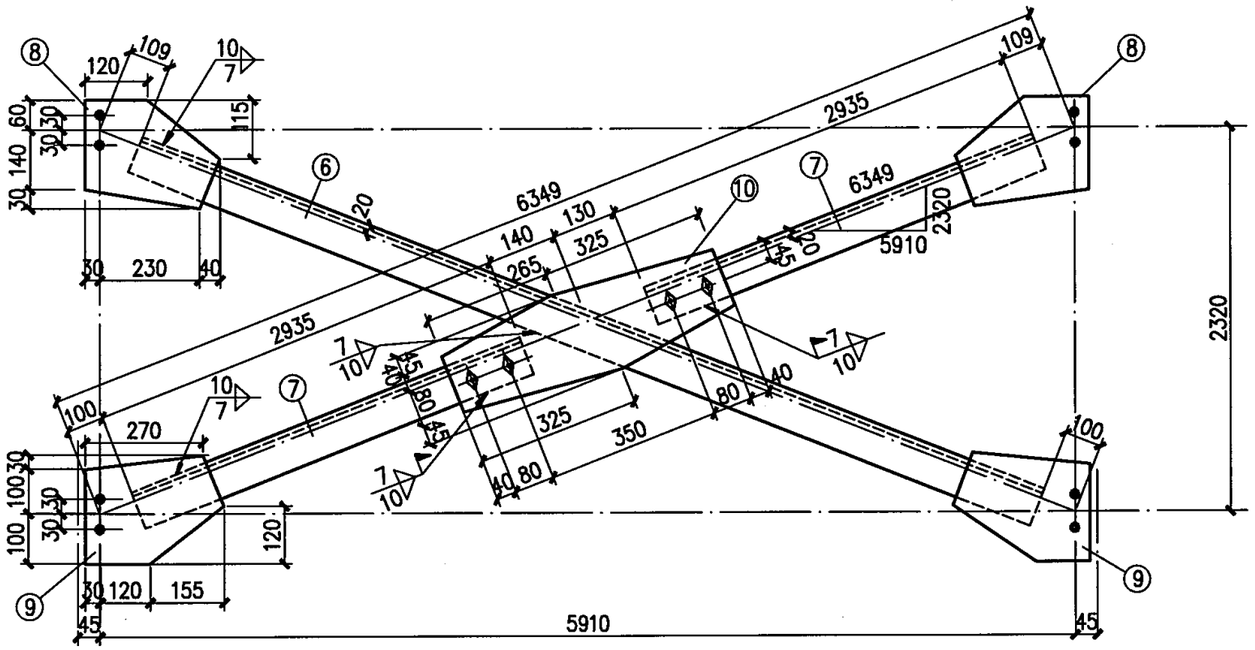
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

竖向支撑TC—14、TC—15详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	64



TC-16



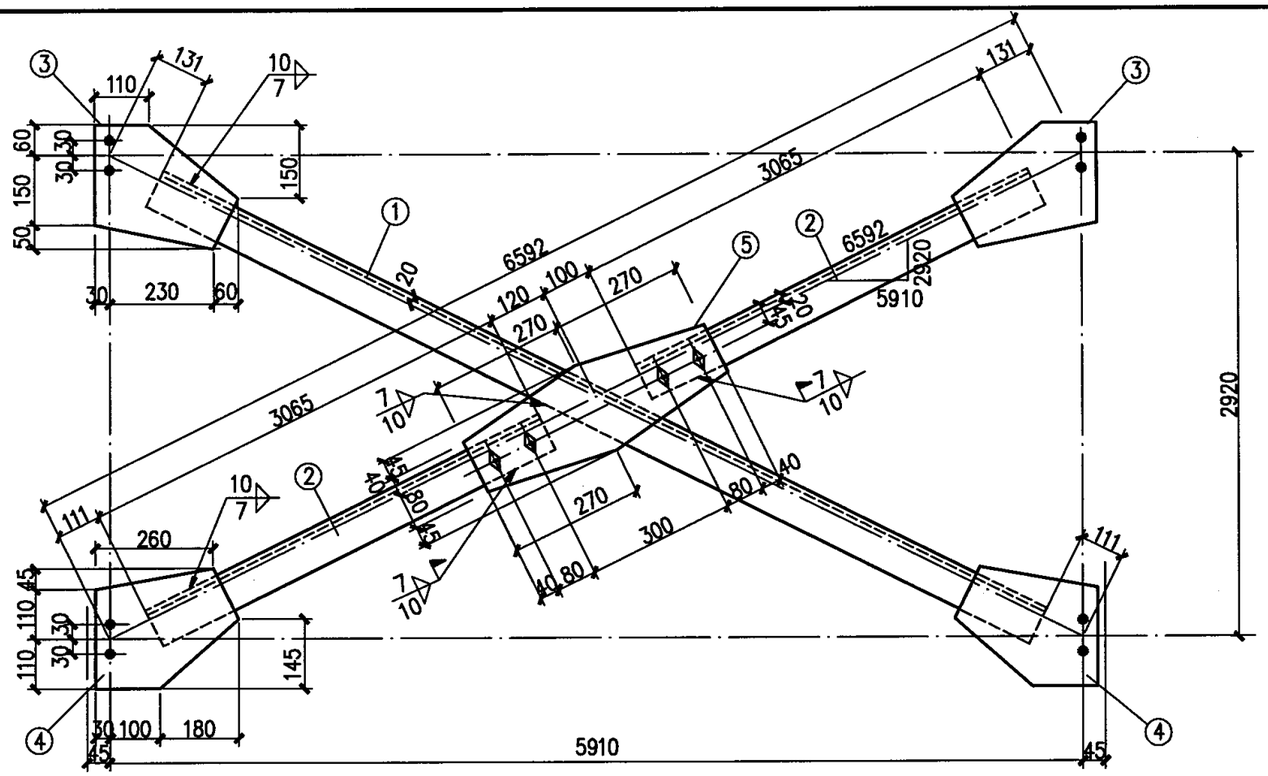
TC-17

材料表								
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-16	1	L80x6	6050	1		44.6	45	111
	2	L80x6	2870	1	1	21.2	42	
	3	-220x8	300	2		4.1	8	
	4	-225x8	300	2		4.2	8	
	5	-190x8	630	1		7.5	8	
TC-17	6	L80x8	6140	1		59.3	59	142
	7	L80x8	2935	1	1	28.3	57	
	8	-230x8	300	2		4.3	9	
	9	-230x8	305	2		4.4	9	
	10	-210x8	590	1		7.8	8	

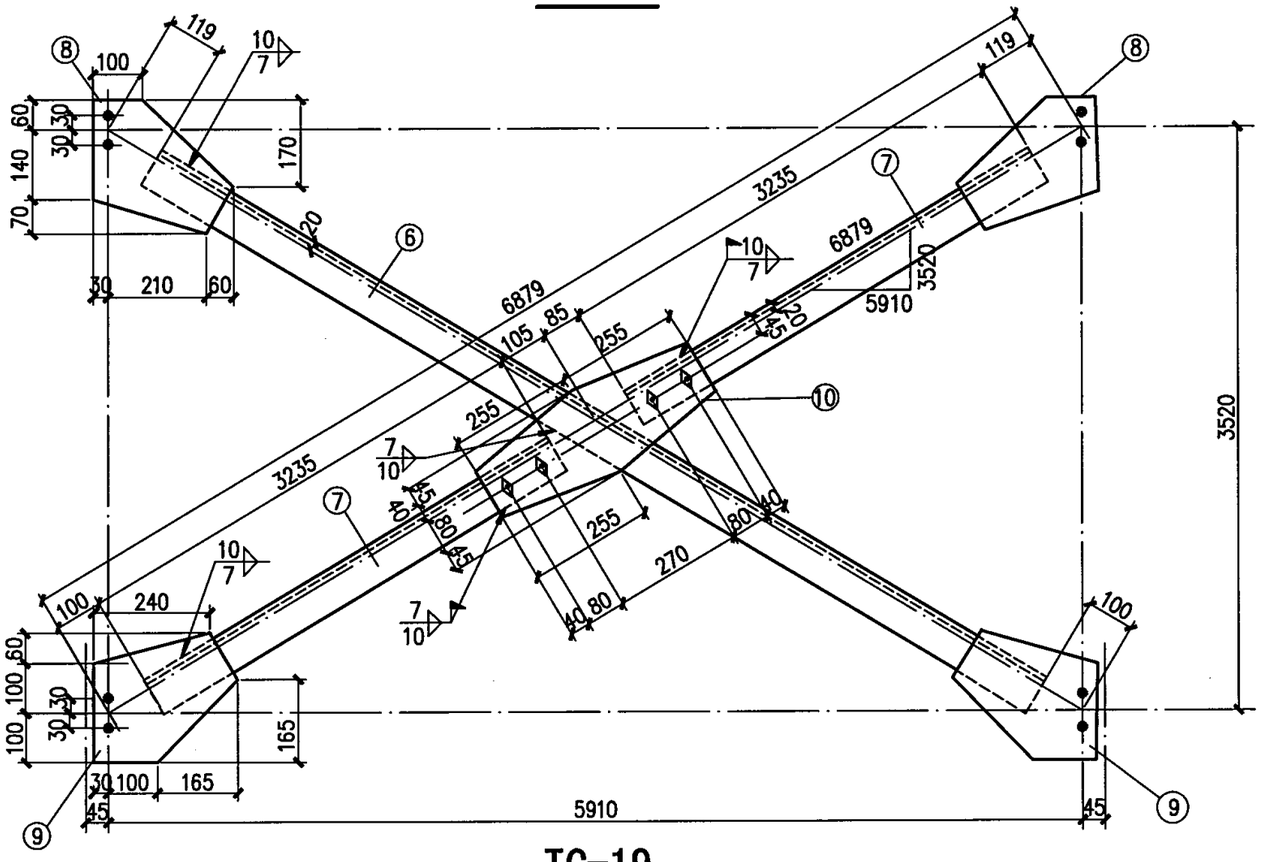
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中TC-16端焊缝的焊脚尺寸为6mm，TC-17端焊缝的焊脚尺寸为7mm。

竖向支撑TC—16、TC—17详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	65



TC-18



TC-19

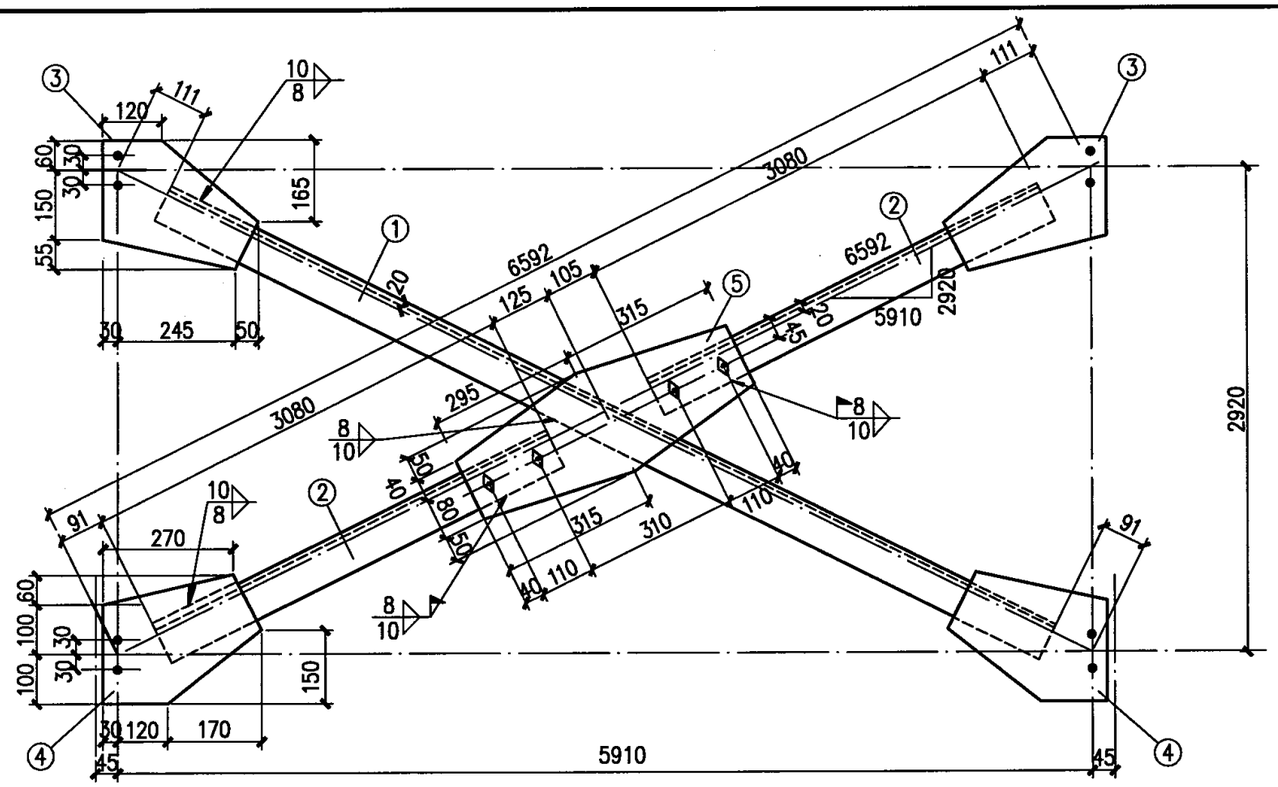
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-18	1	L80x8	6350	1		61.3	61	147
	2	L80x8	3065	1	1	29.6	59	
	3	-260x8	320	2		5.2	10	
	4	-265x8	310	2		5.2	10	
	5	-210x8	540	1		7.1	7	
TC-19	6	L80x8	6660	1		64.3	64	153
	7	L80x8	3235	1	1	31.2	62	
	8	-270x8	300	2		5.1	10	
	9	-260x8	295	2		4.8	10	
	10	-210x8	510	1		6.7	7	

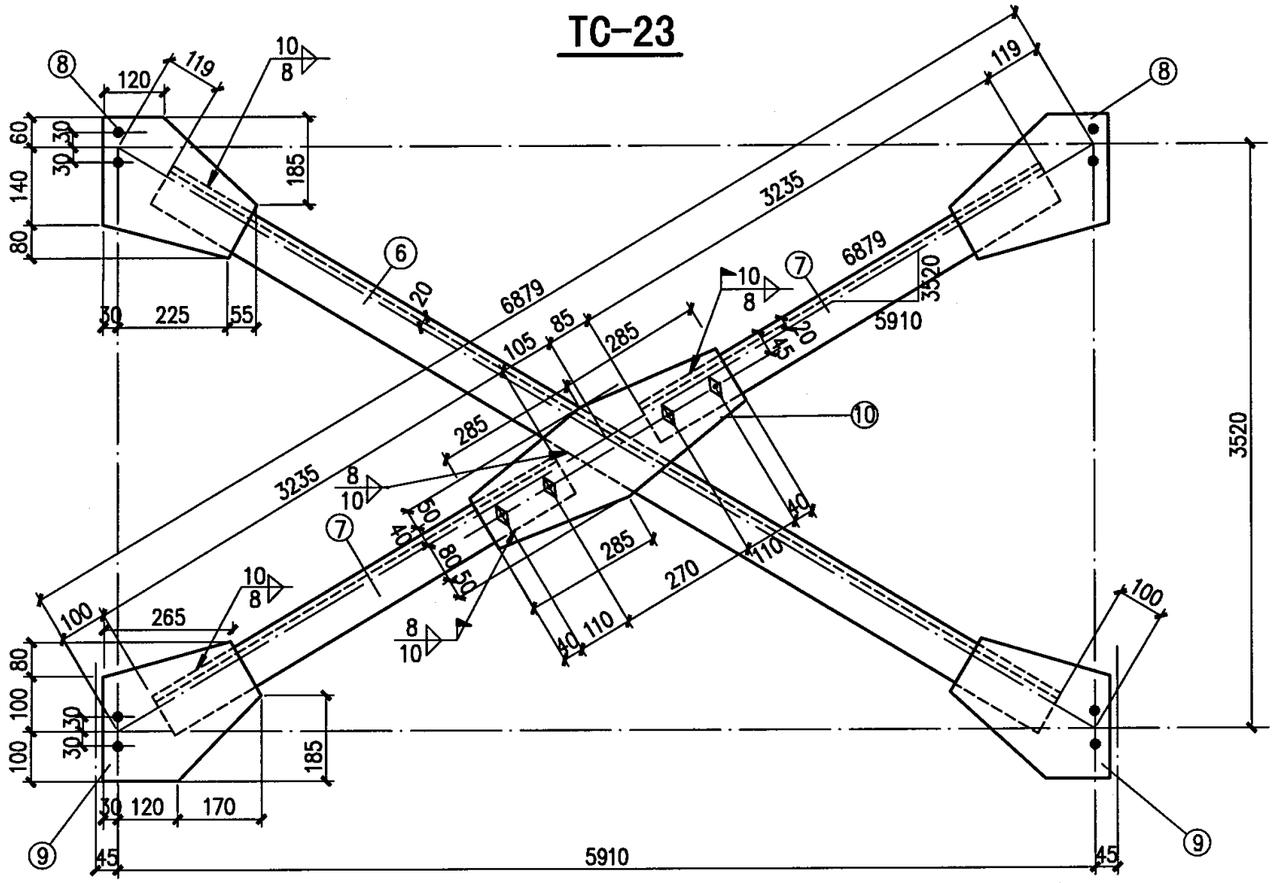
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均为7mm。

竖向支撑TC—18、TC—19详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	66



TC-23



TC-24

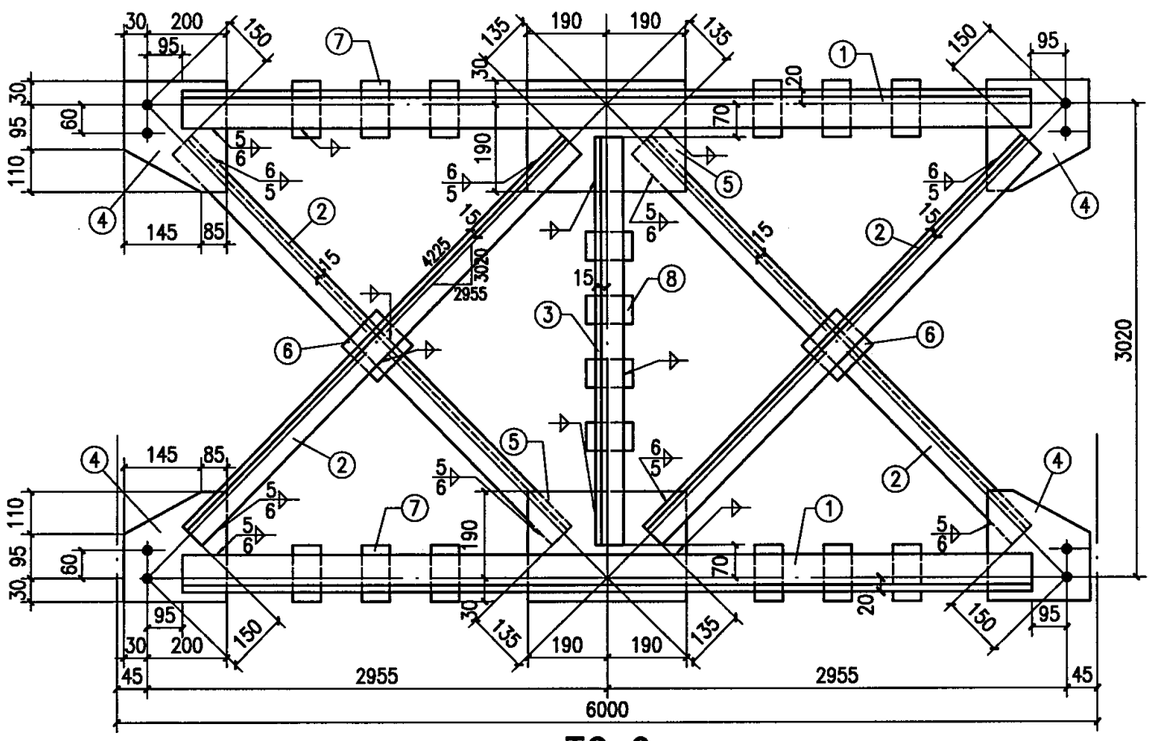
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-23	1	L80x10	6390	1		75.9	76	178
	2	L80x10	3080	1	1	36.6	73	
	3	-265x8	325	2		5.4	11	
	4	-260x8	320	2		5.2	10	
	5	-220x8	610	1		8.4	8	
TC-24	6	L80x10	6660	1		79.1	79	186
	7	L80x10	3235	1	1	38.4	77	
	8	-280x8	310	2		5.5	11	
	9	-280x8	320	2		5.6	11	
	10	-220x8	570	1		7.9	8	

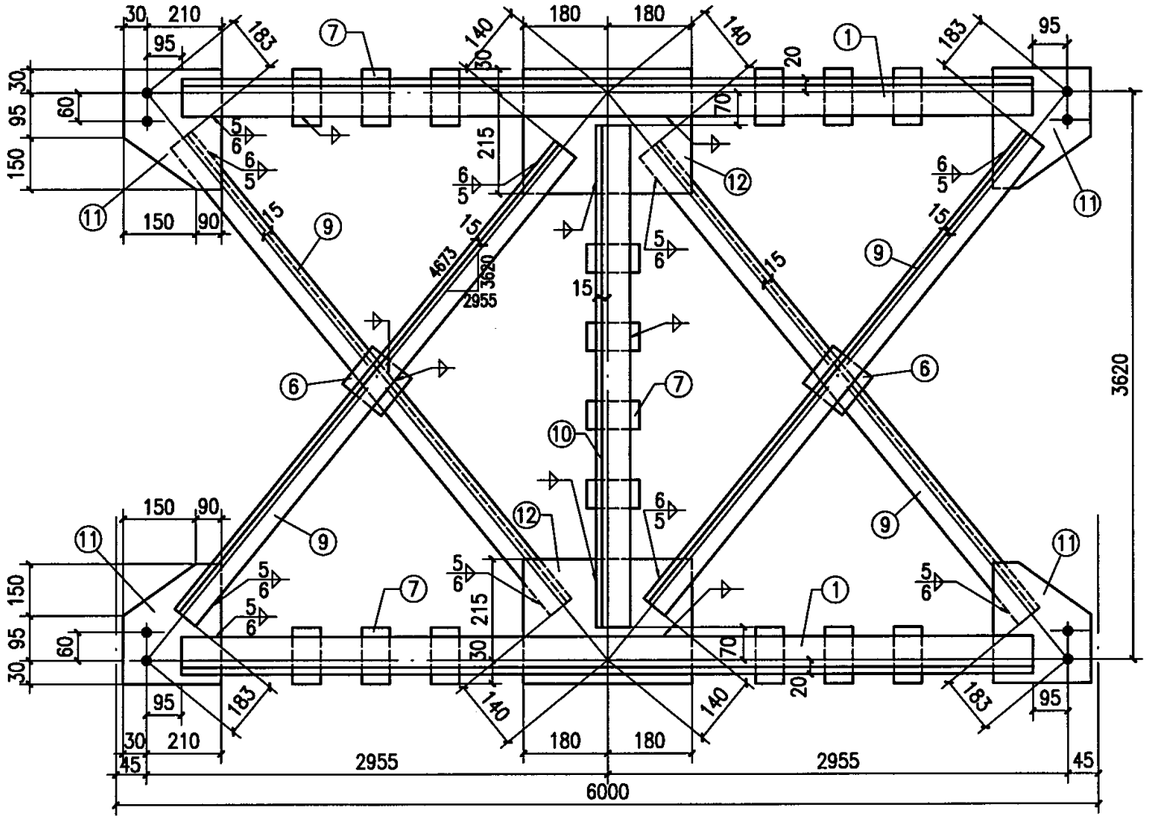
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。
3. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均为8mm。

竖向支撑TC—23、TC—24详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	67



TC-6



TC-7

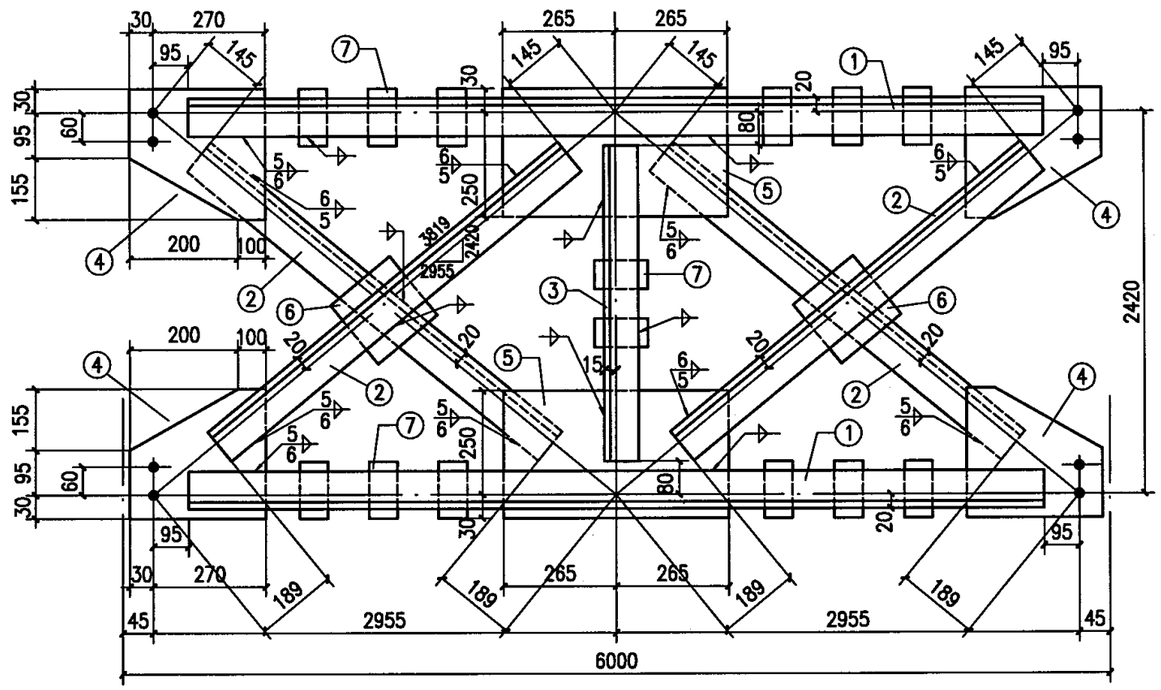
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TC-6	1	∟ 70X5	5720	4		30.9	124	238
	2	∟ 50X5	3940	4		14.9	60	
	3	∟ 50X5	2880	2		10.9	22	
	4	—230X8	235	4		3.4	14	
	5	—220X8	380	2		5.3	11	
	6	—110X8	110	2		0.8	2	
	7	— 60X8	90	12		0.3	4	
	8	— 60X8	70	4		0.3	1	
TC-7	1	∟ 70X5	5720	4		30.9	124	258
	6	—110X8	110	2		0.8	2	
	7	— 60X8	90	16		0.3	5	
	9	∟ 50X5	4350	4		16.4	66	
	10	∟ 63X5	3480	2		16.8	34	
	11	—240X8	275	4		4.1	16	
	12	—245X8	360	2		5.5	11	

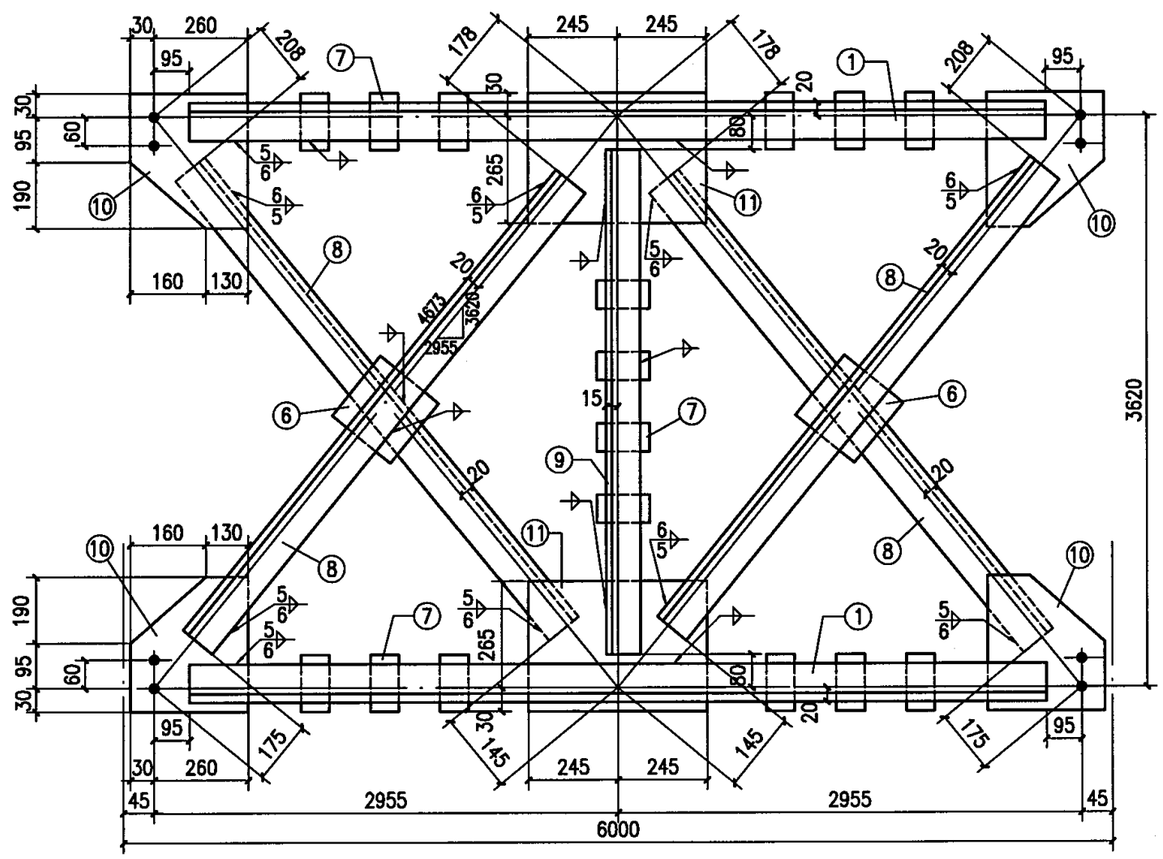
注：

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Φ17。

竖向支撑TC-6、TC-7详图										图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟		页	68



TC-20



TC-22

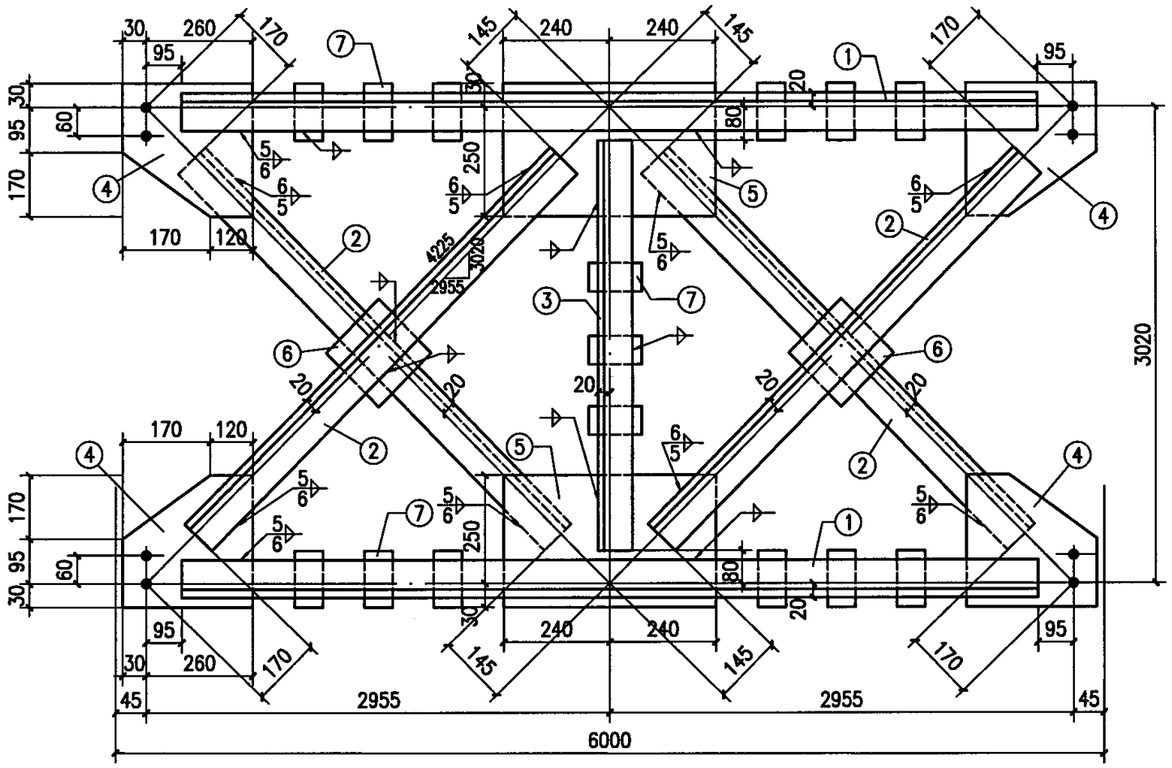
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-20	1	∟ 75X6	5720	4		39.5	158	324
	2	∟ 75X6	3485	4		24.1	96	
	3	∟ 63X5	2260	2		10.9	22	
	4	—280X8	300	4		5.3	21	
	5	—280X8	530	2		9.3	19	
	6	—110X8	110	2		0.8	2	
	7	— 60X8	95	14		0.4	6	
TC-22	1	∟ 75X6	5720	4		39.5	158	359
	6	—110X8	110	2		0.8	2	
	7	— 60X8	95	16		0.4	6	
	8	∟ 75X6	4320	4		29.8	119	
	9	∟ 63X5	3460	2		16.7	33	
	10	—290X8	315	4		5.7	23	
	11	—295X8	490	2		9.1	18	

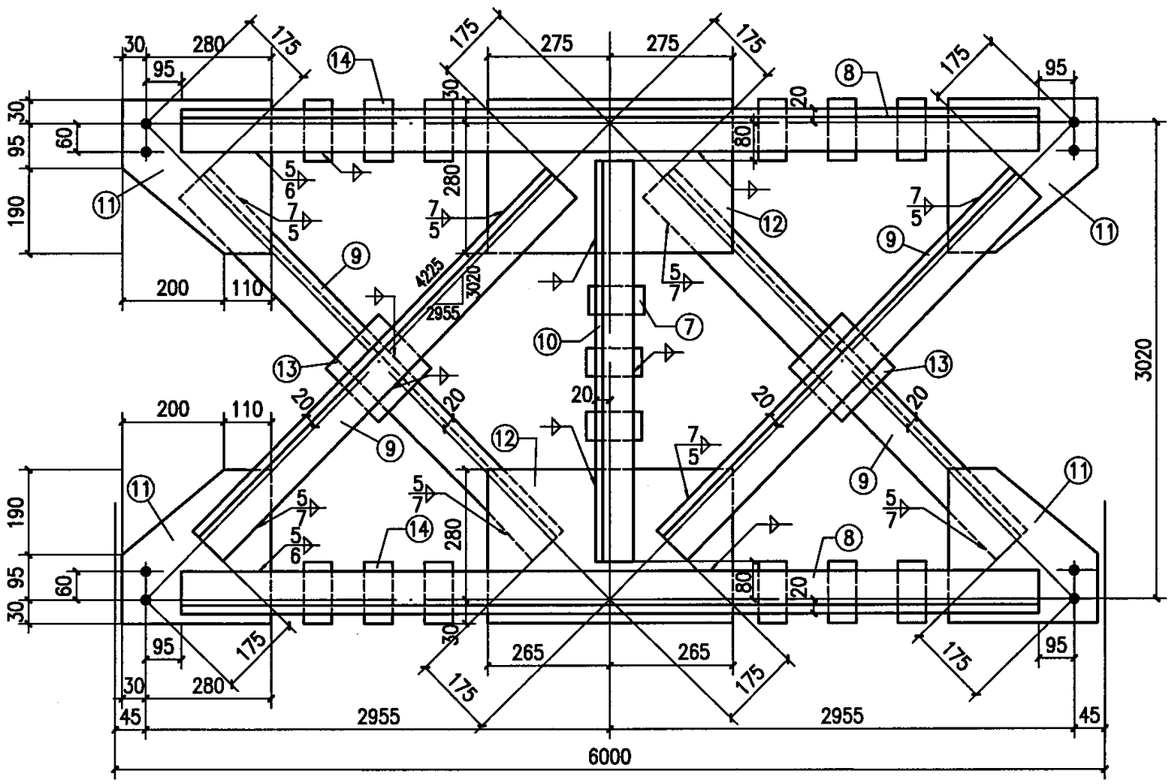
注：

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Φ17。
4. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

竖向支撑TC—20、TC—22详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	69



TC-21



TC-25

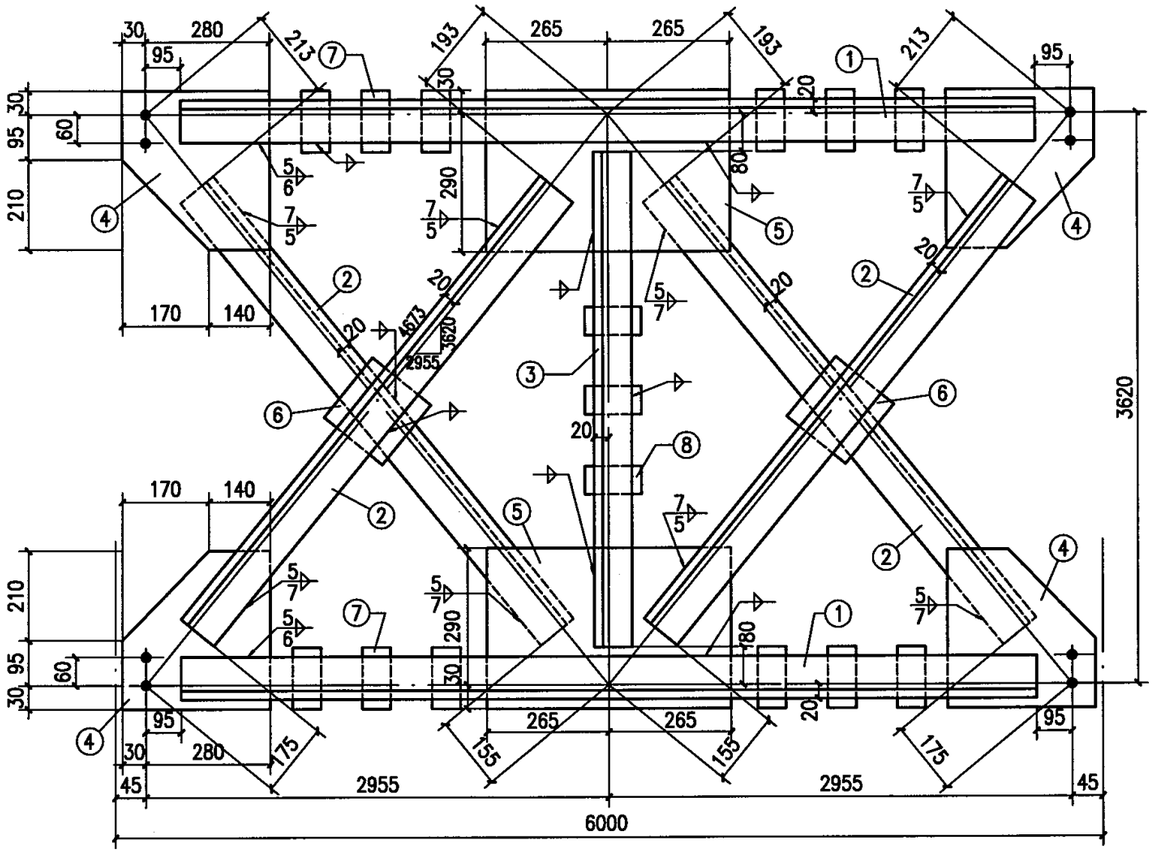
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-21	1	∟ 75X6	5720	4		39.5	158	344
	2	∟ 75X6	3910	4		27.0	108	
	3	∟ 70X5	2860	2		15.4	31	
	4	—290X8	295	4		5.4	22	
	5	—280X8	480	2		8.4	17	
	6	—110X8	110	2		0.8	2	
	7	— 60X8	95	15		0.4	6	
TC-25	7	— 60X8	95	3		0.4	1	373
	8	∟ 80X6	5720	4		42.2	169	
	9	∟ 80X6	3875	4		28.6	114	
	10	∟ 70X6	2860	2		18.3	37	
	11	—310X8	315	4		6.1	24	
	12	—310X8	550	2		10.7	21	
	13	—120X8	120	2		0.9	2	
	14	— 60X8	100	12		0.4	5	

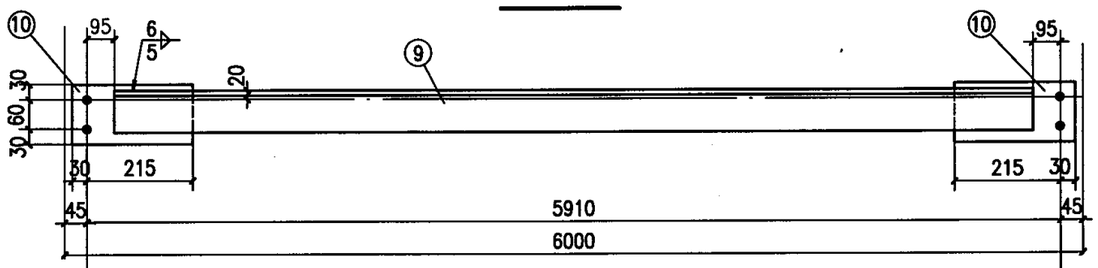
注：

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Φ17。
4. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

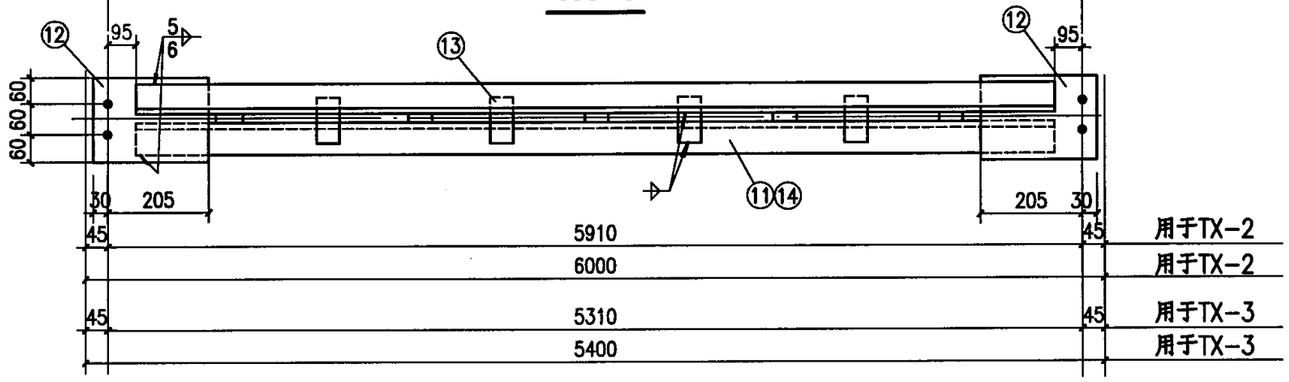
竖向支撑TC—21、TC—25详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	70



TC-26



TX-1



TX-2、TX-3

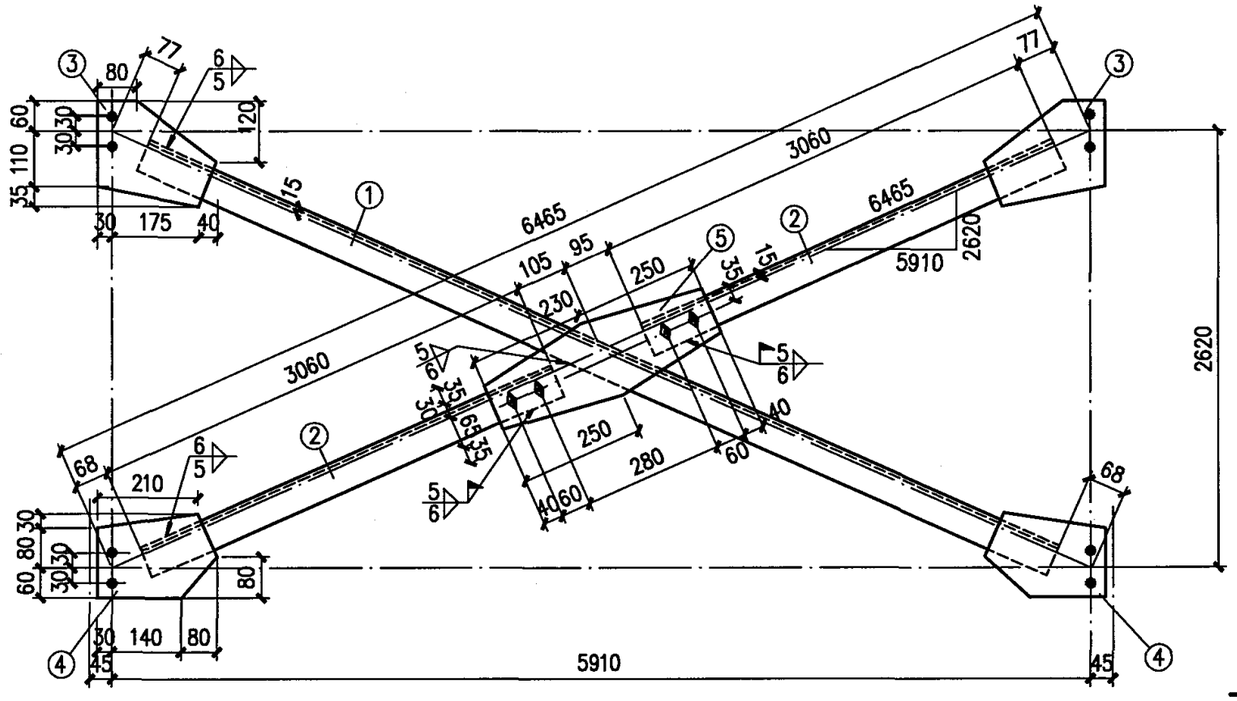
材　料　表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TC-26	1	∟ 80X6	5720	4		42.2	169	395
	2	∟ 80X6	4305	4		31.8	127	
	3	∟ 70X6	3460	2		22.2	44	
	4	—310X8	335	4		6.5	26	
	5	—320X8	530	2		10.7	21	
	6	—120X8	120	2		0.9	2	
	7	— 60X8	100	12		0.4	5	
	8	— 60X8	90	4		0.3	1	
TX-1	9	∟ 75X5	5720	1		33.3	33	37
	10	—120X8	245	2		1.8	4	
TX-2	11	∟ 70X5	5720	2		30.9	62	72
	12	—180X8	235	2		2.7	5	
	13	— 60X8	120	9		0.5	5	
TX-3	12	—180X8	235	2		2.7	5	65
	13	— 60X8	120	9		0.5	5	
	14	∟ 70X5	5120	2		27.6	55	

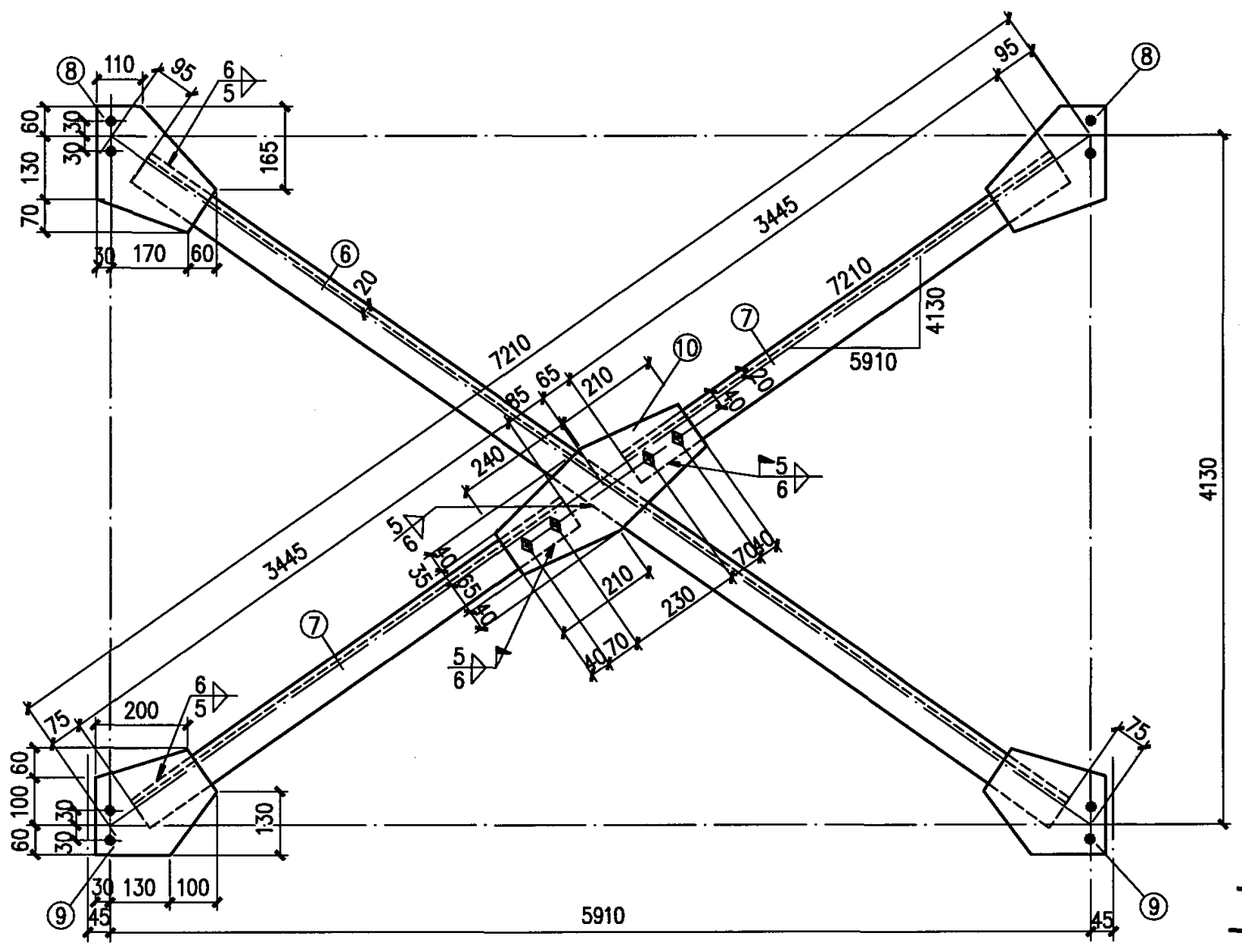
注：

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Φ17。
4. 角钢与节点板均为三面连续围焊，其中端焊缝的焊脚尺寸均与角钢厚度等同。

竖向支撑TC—26及系杆TX—1～3详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	71



TS-1



TS-2

材　料　表

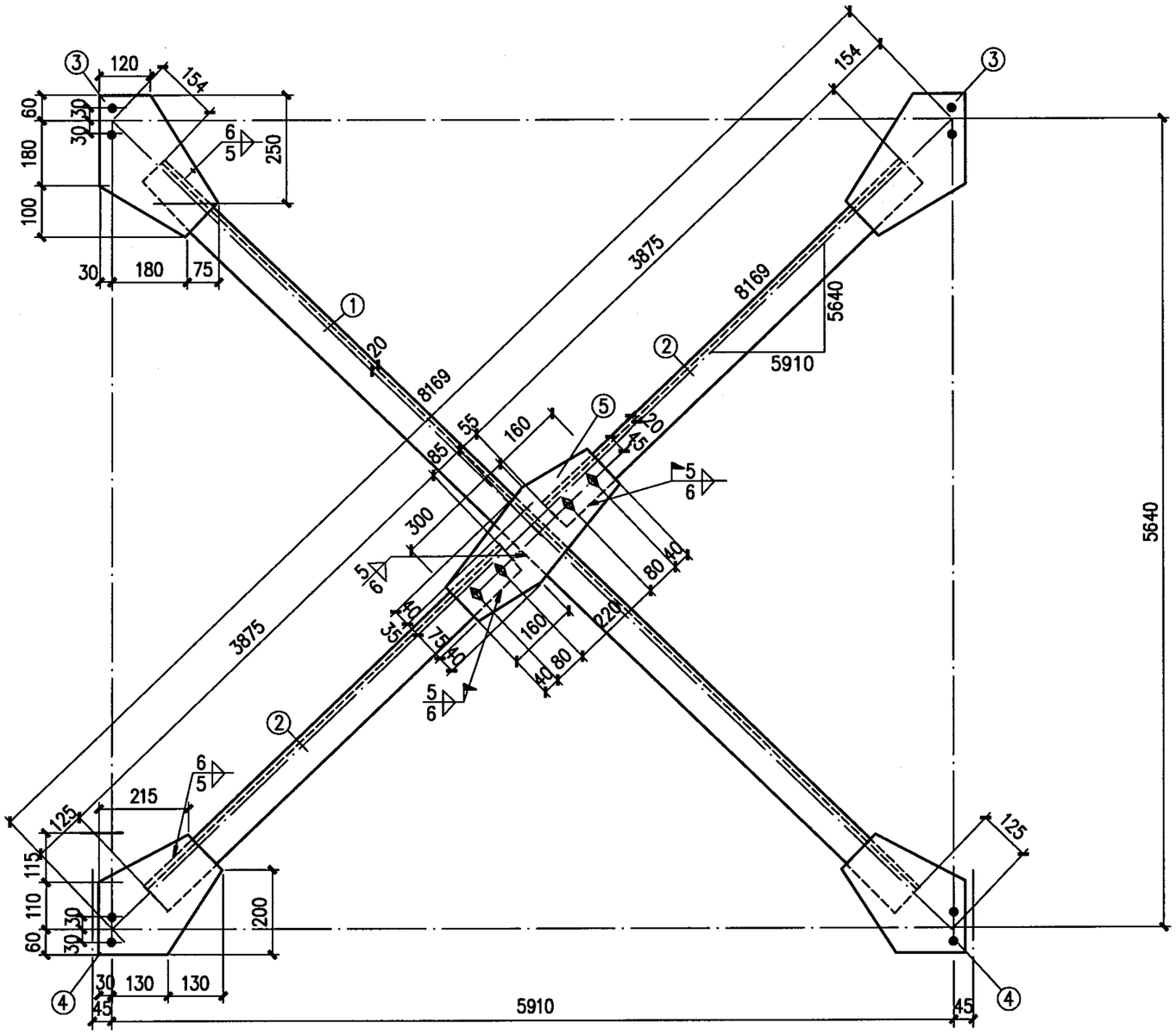
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TS-1	1	L63x5	6320	1		30.5	31	77
	2	L63x5	3060	1	1	14.8	30	
	3	-205x8	245	2		3.2	6	
	4	-170x8	250	2		2.7	5	
	5	-165x8	480	1		5.0	5	
TS-2	6	L70x5	7040	1		38.0	38	95
	7	L70x5	3445	1	1	18.6	37	
	8	-260x8	260	2		4.2	8	
	9	-220x8	260	2		3.6	7	
	10	-180x8	450	1		5.1	5	

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。

横向支撑TS—1、TS—2详图								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	张丽娟	页	72

材料表								
构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TS-3	1	L80x5	7890	1		49.6	50	126
	2	L80x5	3875	1	1	24.1	48	
	3	-285x8	340	2		6.1	12	
	4	-285x8	290	2		5.2	10	
	5	-190x8	460	1		5.5	6	

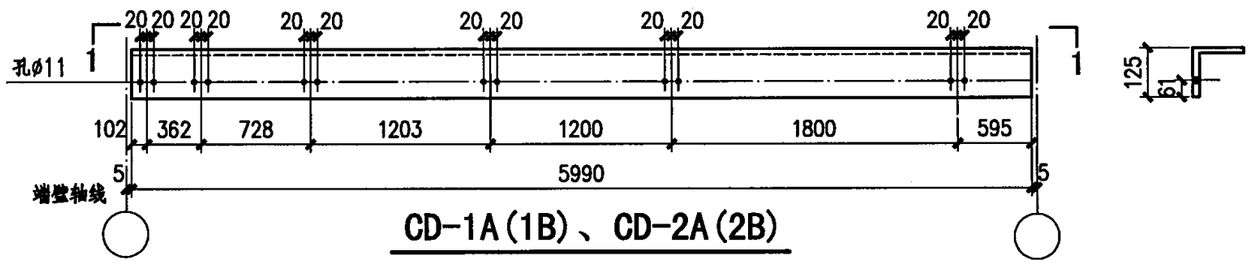


TS-3

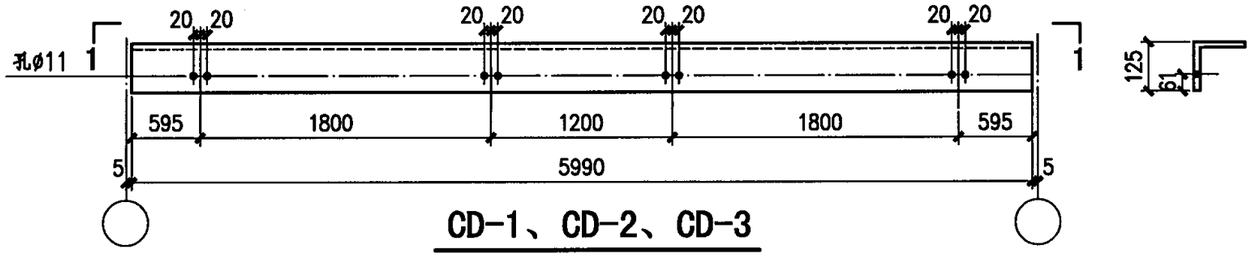
注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓为M16，孔径为Φ17。

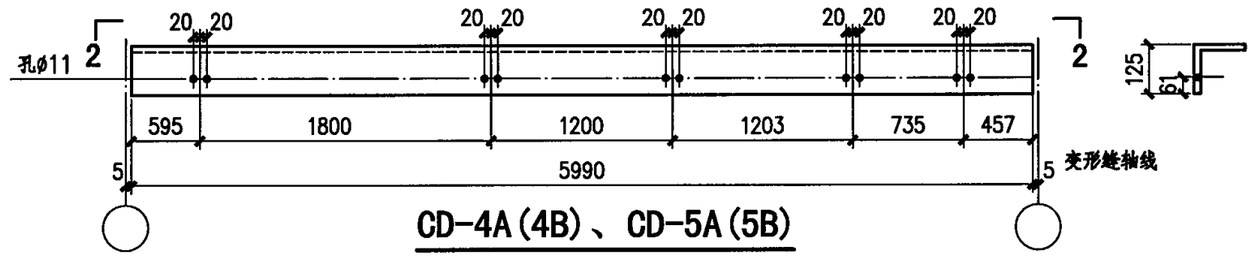
横向支撑TS—3详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	汪源	汪源	设计	张丽娟	張丽娟	页	73



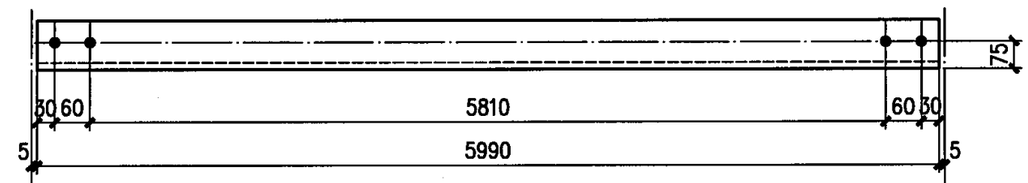
CD-1A(1B)、CD-2A(2B)



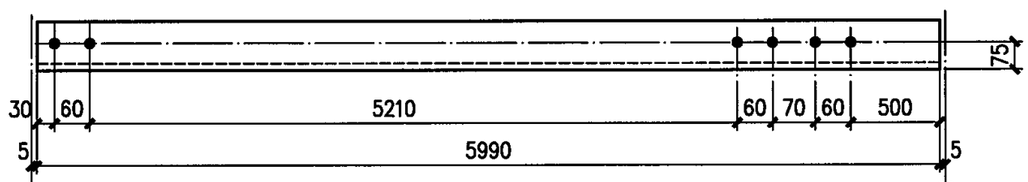
CD-1、CD-2、CD-3



CD-4A(4B)、CD-5A(5B)



1-1



2-2

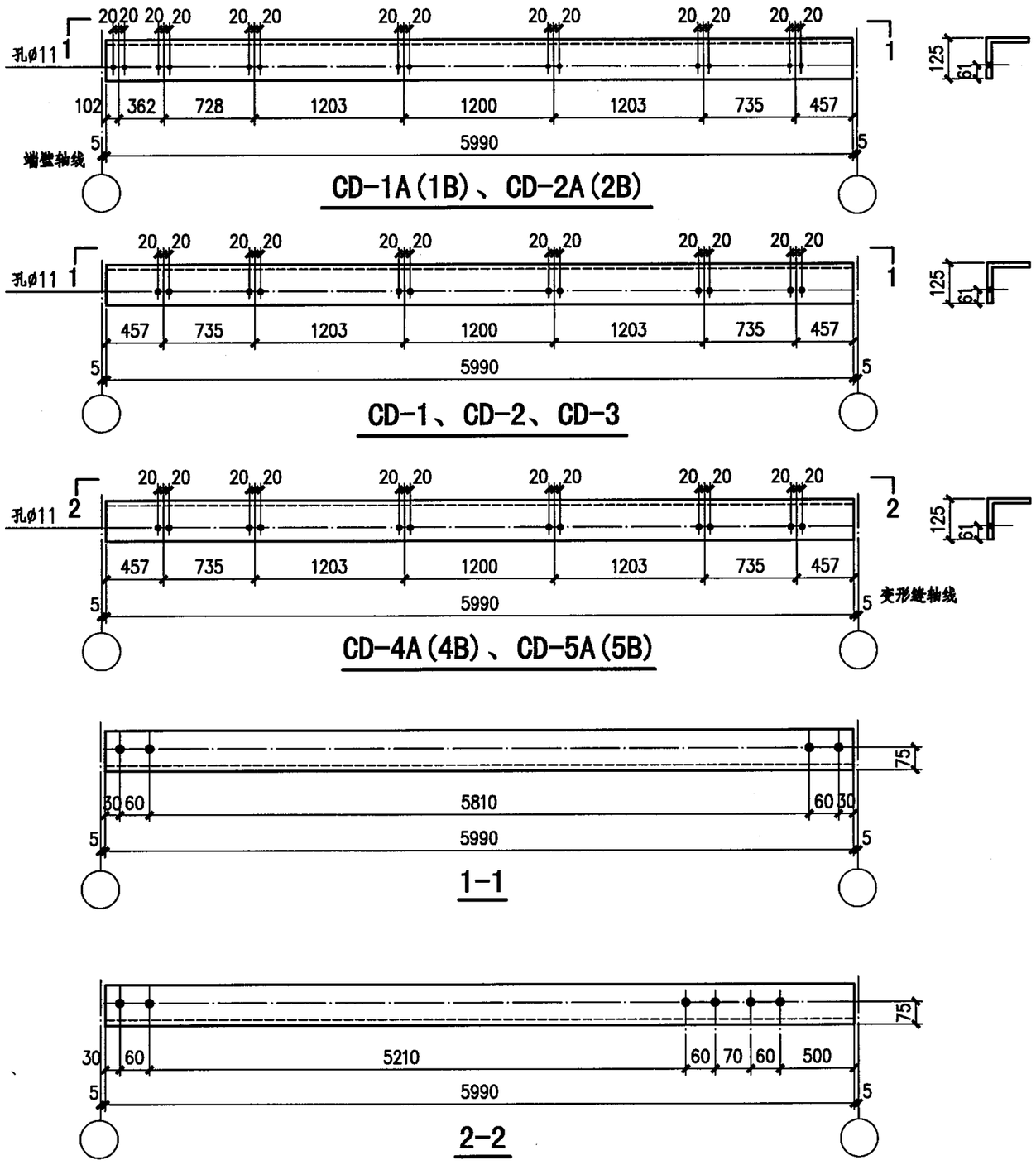
材料表

构件编号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
CD-1(1A、1B)	L125X8	5990	1		92.9	93	552
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	

注：

1. 未注明的孔径为ø17。
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。

窗上、中档CD-1~5详图（统长开启）								图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	张丽娟	张丽娟	设计	汪源	汪源	页	74



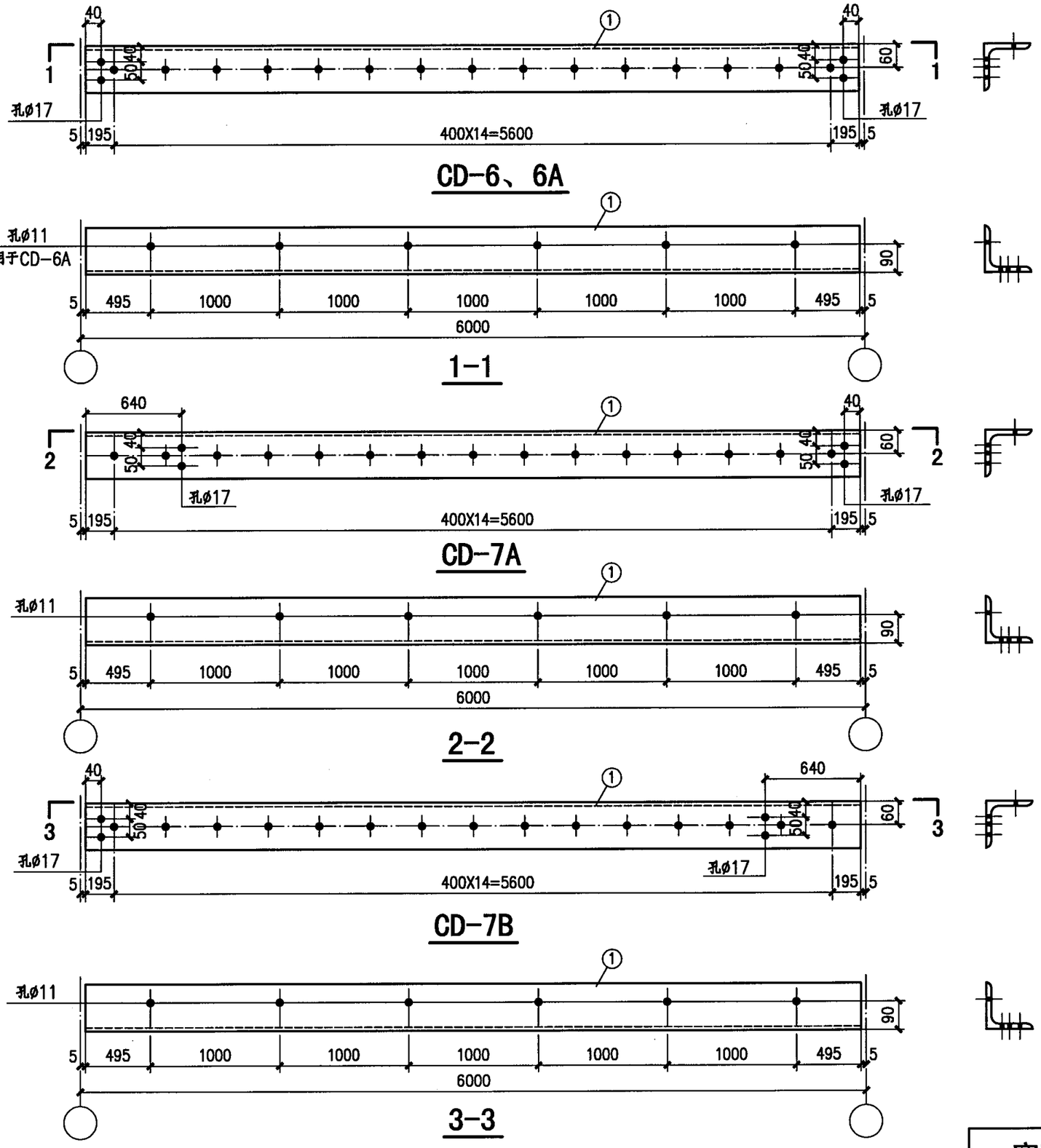
材料表

构件编号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
CD-1(1A、1B)	L125X8	5990	1		92.9	93	552
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	

注：

1. 未注明的孔径为Ø17。
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。

窗上、中档CD-1~5详图（分段开启）									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	张丽娟	張丽娟	设计	汪源	汪源	页	75



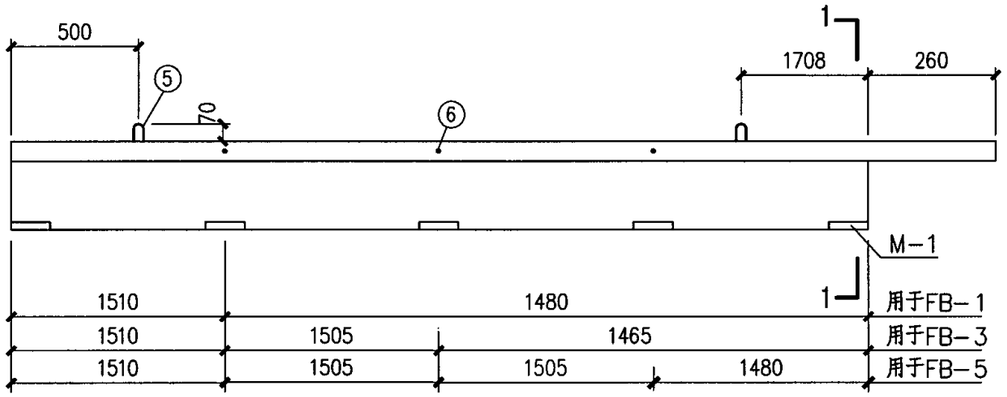
材 料 表

构件编号	零件号	断面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 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

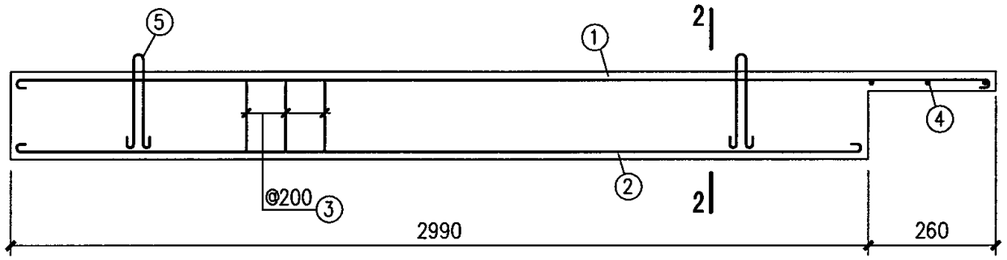
注：

未注明的螺栓孔为Ø7.5。

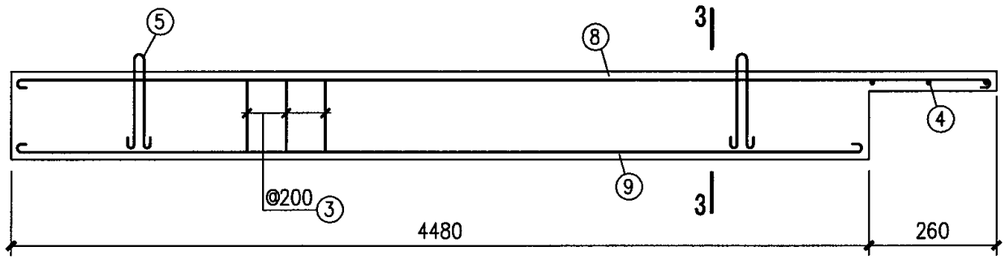
窗下挡CD—6、6A，7A、7B详图									图集号	05G512
审核	汪一骏	汪一骏	校对	张丽娟	張丽娟	设计	汪源	汪源	页	76



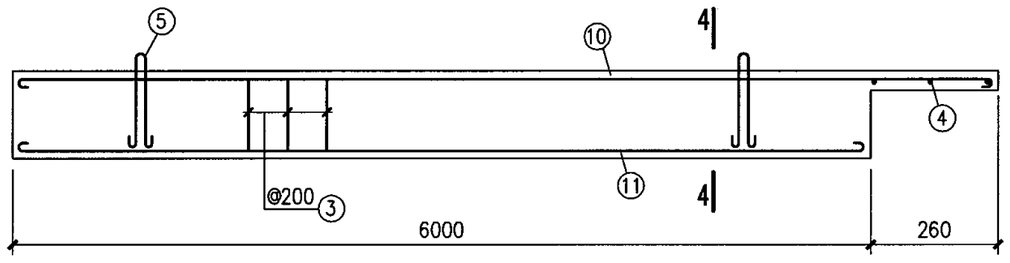
FB—1、3、5模板图



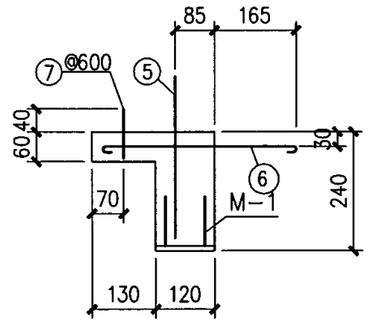
FB—1



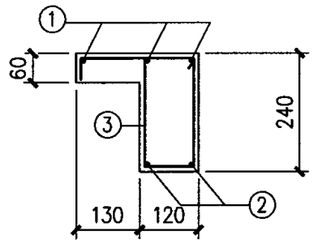
FB—3



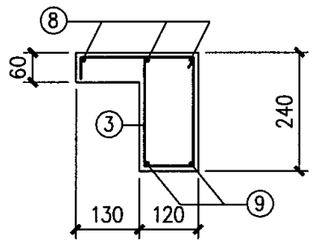
FB—5



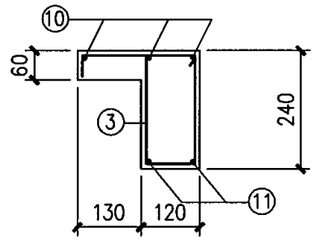
1—1



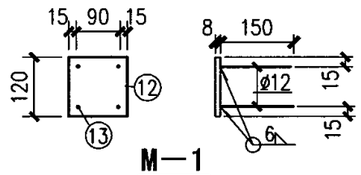
2—2



3—3



4—4



M—1

材　料　表

构件编号	零件号	简图	直径(mm)	长度(mm)	数量	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)
FB—1、2	1	3230	ø6	3310	3	9.9	2.2	10
	2	2970	ø10	3100	2	6.2	3.8	
	3	200 190 40 70	ø6	800	16	12.8	2.8	
	4	210	ø6	290	3	0.9	0.2	
	5	290 170	ø8	720	2	1.4	0.6	
	6	400	ø6	480	1	0.5	0.1	
	7	90	ø6	90	6	0.54	0.1	
FB—3、4	3	同上	ø6	800	24	19.2	4.3	14
	4	〃	ø6	290	3	0.9	0.2	
	5	〃	ø8	720	2	1.4	0.6	
	6	〃	ø6	480	2	1.0	0.2	
	7	〃	ø6	90	9	0.81	0.2	
	8	4720	ø6	4800	3	14.4	3.2	
	9	4460	ø10	4590	2	9.2	5.7	
FB—5、6	3	同上	ø6	800	31	24.8	5.5	22
	4	〃	ø6	290	3	0.9	0.2	
	5	〃	ø8	720	2	1.4	0.6	
	6	〃	ø6	480	3	1.4	0.3	
	7	〃	ø6	90	12	1.08	0.2	
	10	6240	ø8	6340	3	1.9	7.5	
	11	5980	ø10	6110	2	12.2	7.5	
M—1	12	-120X8		120	1		0.9	1
	13	150	ø12	150	4	0.6	0.5	

预埋构件选用表

构件编号	M—1		钢材总重(kg)
FB—1、2	3		3
FB—3、4	4		4
FB—5、6	5		5

注：

1. 混凝土强度等级为C25，钢板为Q235，钢筋Φ为HPB235级钢，Φ为HRB345级钢。
2. FB—2、4、6分别与FB—1、3、5成正反，本图不另表示。
3. ⑥号筋锚入屋面板的板缝内。
4. ⑦号筋连接构造详见建筑图集。

天窗架端壁封檐板FB—1～6详图								图集号	05G512
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	77

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	刘其祥	010-88361155-800
中铁工建筑工程设计研究院	张　昱	010-63983345

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）