

钢托架

批准部门: 中华人民共和国建设部  
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  
实行日期: 二00五年六月一日

批准文号: 建质[2005]71号  
统一编号: GJBT-829  
图集号: 05G513

主编单位负责人: 孟志勇 王沛色  
主编单位技术负责人: 汪一骏  
技术审定人: 汪一骏 刘其祥  
设计负责人: 纪福宏 张利军

目 录

目 录 ..... 1

总说明(一)、(二) ..... 2、3

构件选用表 ..... 4

非抗震设防区托架平面布置示意图 ..... 5

抗震设防区托架平面布置示意图 ..... 6

非抗震设防区安装节点图 ..... 7

抗震设防区安装节点图 ..... 8

GTJ12-1-1B、2BZ、2BF详图 ..... 9

GTJ12-2-1B、2BZ、2BF详图 ..... 10

GTJ12-2-1Z、2Z详图 ..... 11

GTJ12-3-1B、2BZ、2BF详图 ..... 12

GTJ12-3-1Z、2Z详图 ..... 13

GTJ12-4-1B、2BZ、2BF详图 ..... 14

GTJ12-4-1Z、2Z详图 ..... 15

GTJ12-5-1B、2BZ、2BF详图 ..... 16

GTJ12-5-1Z、2Z详图 ..... 17

GTJ12-6-1B、2BZ、2BF详图 ..... 18

GTJ12-6-1Z、2Z详图 ..... 19

GTJ12-7-1B、2BZ、2BF详图 ..... 20

GTJ12-7-1Z、2Z详图 ..... 21

GTJ12-8-1Z、2Z详图 ..... 22

GTJ12-9-1Z、2Z详图 ..... 23

GTJ12-10-1Z、2Z详图 ..... 24

GTJ12-11-1Z、2Z详图 ..... 25

GTJ12-12-1Z、2Z详图 ..... 26

GTJ12-13-1Z、2Z详图 ..... 27

GTJ12-14-1Z、2Z详图 ..... 28

GTJ12-15-1Z、2Z详图 ..... 29

GTJ12-16-1Z、2Z详图 ..... 30

GZT-1B、1Z详图 ..... 31

GZT-2B、2Z详图 ..... 32

GZT-3B、3Z详图 ..... 33

9度区及 $a_g=0.3g$ 的8度区托架和钢柱头局部修改图 ..... 34

| 目 录 |     |     |    |     |     |    |     | 图集号 | 05G513 |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|--------|
| 审核  | 汪一骏 | 汪一骏 | 校对 | 张利军 | 张利军 | 设计 | 纪福宏 | 纪福宏 | 页 1    |



# 总 说 明

## 1. 一般说明及适用范围

- 1.1 本图集05G513为12m钢托架及钢柱头施工详图，与梯形钢屋架05G511配合使用。
- 1.2 本图集适用于屋架间距为6m、柱距为12m的单层厂房。托架两端设有钢柱头、铰接支承于钢筋混凝土或钢柱顶，还包括厂房端部或温度缝处柱距为11.4m的钢托架。
- 1.3 本图集适用于抗震设防烈度 $\leq 8$ 度及等于9度的I、II类场地地区（9度区见34页）。在抗震区，当局部设有托架时，宜在托架相临开间处增设屋架端部垂直支撑（见第6页），否则应对托架作纵向水平抗震强度验算。
- 1.4 本图集适用于构件表面长期受辐射热 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ 的场所。当长期受辐射热达 $150^{\circ}\text{C}$ 以上或在短期内可能受到火焰作用时，应采取有效的防护措施。
- 1.5 设计未考虑在各种相对湿度条件下侵蚀性作用的环境。如遇上述环境时，应由选用者按有关规范或规程处理。

## 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/T 50125-2001
- 2.7 《建筑钢结构焊接技术规程》 JGJ 81-2002

## 3. 设计计算

- 3.1 结构构件的安全等级为二级。结构的设计使用年限为50年。结构构件重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。
- 3.2 托架端部与柱头为铰接，按简支桁架分析杆件内力。
- 3.3 托架中部钢柱头承受由一侧或两侧跨度18m~36m梯形钢屋架传来的支座反力F。荷载等级F为300kN~1800kN，每100kN为一级，共十六级。
- 3.4 托架跨中的钢柱头承受由一侧或两侧屋架传来的拉力，按轴心受拉或拉弯构件计算。托架端部钢柱头承受由一侧或两侧托架和屋架传来的压力，按轴心受压或压弯构件计算。

## 3.5 杆件计算长度

- 3.5.1 托架上下弦杆在平面内，取节点中心间距离；上下弦杆平面外，取两相邻屋架间的距离。
- 3.5.2 支座斜杆在平面内外均取节点中心间距离。
- 3.5.3 其它杆件在平面内取0.8倍节点中心间距离，在平面外取节点中心间距离。

## 3.6 地震作用

托架水平地震作用按单质点底部剪力法计算。其纵向基本周期取 $T_1=T_g$ ，即相应于结构基本自振周期的水平地震影响系数 $\alpha_1$ ，取 $\alpha_1=\alpha_{\max}$ 。

## 4. 材料选用

- 4.1 托架钢材采用《碳素结构钢》GB/T 700-1988规定的Q235B级镇静钢或沸腾钢。当工作温度低于 $-20^{\circ}\text{C}$ 时，应采用Q235B级镇静钢。
- 4.2 焊条采用《碳钢焊条》GB/T 5117-1995规定的E4303型焊条。
- 4.3 螺栓采用性能等级为4.6级、4.8级的普通C级螺栓，锚栓采用《碳素结构钢》GB/T 700-1988中规定的Q235钢制成。高强度螺栓采用承压型连接，其预拉力见《钢结构设计规范》GB 50017-2003表7.2.2-2。
- 4.4 角钢型号按《热轧等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T9787-1988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。

## 5. 制作、运输和安装

- 5.1 构件应根据《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2001进行制作、安装和验收。
- 5.2 材料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，其他焊缝外观质量不得低于三级。
- 5.3 支托板三面围焊的焊缝在围焊的转角处必须连续施焊。
- 5.4 构件运输要妥善绑扎，以防变形和损伤；构件在吊装前必须经过严格检查，合格后方可安装。
- 5.5 在屋面板安装后，不得在托架的任何部位（钢柱头底座板除外）进行焊接。
- 5.6 不加焊的螺栓和锚栓于构件校正固定后，应采用双螺帽或其他能防止螺帽松动的

| 总 说 明（一） |     |     |    |     |     |    |     | 图集号 | 05G513 |
|----------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|--------|
| 审核       | 汪一骏 | 汪一骏 | 校对 | 张利军 | 张利军 | 设计 | 纪福宏 | 纪福宏 | 页 2    |



有效措施。

5.7 构件制作检验合格后,应对其表面进行除锈和涂装。除具体工程注明者外,除锈等级不低于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》GB 50205-2001规定的要求。当有防火、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。

6. 详图说明

6.1 构件详图尺寸以mm为单位,杆件内力以kN为单位。

6.2 托架平面布置图中所示屋架纵向水平支撑和端部竖向支撑见梯形钢屋架05G511屋架下弦支撑构件编号图。

6.3 所有注明和未注明的焊缝长度均为满焊,且最小长度不得小于80mm(双角钢之间的垫板与角钢间的焊缝长度为60mm)。

6.4 屋架、托架与钢柱头的连接螺栓直径为20mm,钢柱头与钢筋混凝土柱的连接锚栓直径为24mm。与柱间支撑相连的柱顶预埋件下应设抗剪件。

6.5 本图集采用图例如下:

表1

| 序号 | 名 称   | 型 式 | 图 例 | 说 明                                                      |
|----|-------|-----|-----|----------------------------------------------------------|
| 1  | 螺栓的圆孔 |     |     |                                                          |
| 2  | 永久螺栓  |     |     |                                                          |
| 3  | 单面角焊缝 |     |     | 角焊缝的焊脚尺寸为8mm, 长度为100mm。                                  |
|    |       |     |     | 同 上                                                      |
| 4  | 双面角焊缝 |     |     | 角钢肢背角焊缝的焊脚尺寸为10mm, 长度为150mm, 角钢肢尖角焊缝的焊脚尺寸为8mm, 长度为100mm, |

续表1

| 序号 | 名 称    | 型 式 | 图 例 | 说 明                             |
|----|--------|-----|-----|---------------------------------|
| 4  | 双面角焊缝  |     |     | 角钢肢背和肢尖角焊缝的焊脚尺寸为10mm, 长度为100mm。 |
| 5  | 三面围焊   |     |     | 三面围焊的焊脚尺寸为8mm。                  |
| 6  | 周围焊缝   |     |     | 周围焊缝焊脚尺寸为8mm。                   |
| 7  | 对 焊    |     |     | 对接完全熔透焊缝, 板厚t>6mm。              |
| 8  | 单面安装焊缝 |     |     | 角焊缝的焊脚尺寸为8mm, 长度为100mm。         |

6.6 布置示意图中的 $a_e$ 为防震缝(或伸缩缝)宽度,由具体工程定。

7. 构件选用说明

7.1 托架选用表中的荷载等级不包括托架自重,在分析托架内力时已计入托架自重。

7.2 本图集构件代号表示如下:

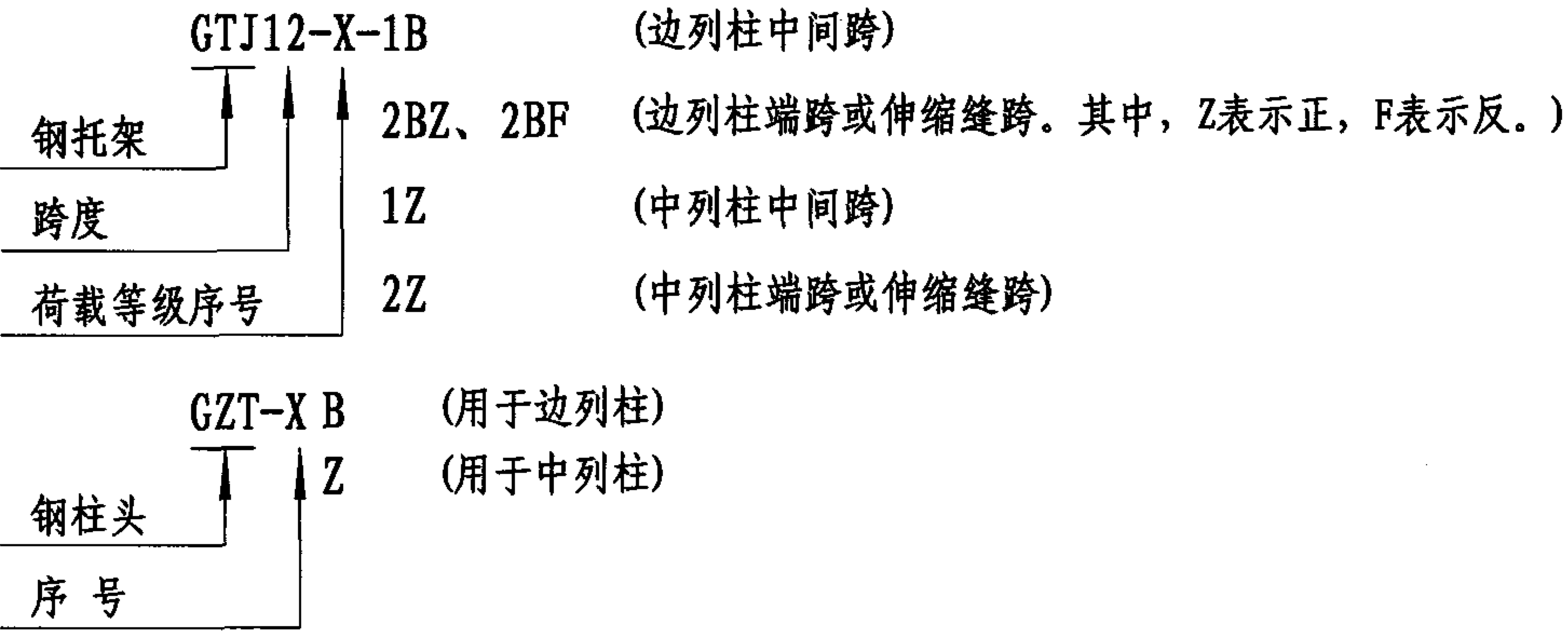
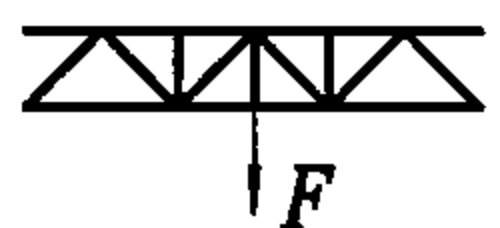




表2

| 托架选用表      |            |     |             |                |  |  |
|------------|------------|-----|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| 跨 度<br>(m) | 荷载等级 (设计值) |     | 托 架 编 号     | 备 注            |                                                                                   |  |
|            | F (kN)     | 序 号 |             |                |                                                                                   |  |
| 12         | 300        | 1   | GTJ12-1-1B  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-1-2BZ |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-1-2BF | 与GTJ12-1-2BZ相反 |                                                                                   |  |
|            | 400        | 2   | GTJ12-2-1B  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-2-2BZ |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-2-2BF | 与GTJ12-2-2BZ相反 |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-2-1Z  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-2-2Z  |                |                                                                                   |  |
|            | 500        | 3   | GTJ12-3-1B  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-3-2BZ |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-3-2BF | 与GTJ12-3-2BZ相反 |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-3-1Z  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-3-2Z  |                |                                                                                   |  |
|            | 600        | 4   | GTJ12-4-1B  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-4-2BZ |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-4-2BF | 与GTJ12-4-2BZ相反 |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-4-1Z  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-4-2Z  |                |                                                                                   |  |
|            | 700        | 5   | GTJ12-5-1B  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-5-2BZ |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-5-2BF | 与GTJ12-5-2BZ相反 |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-5-1Z  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-5-2Z  |                |                                                                                   |  |
|            | 800        | 6   | GTJ12-6-1B  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-6-2BZ |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-6-2BF | 与GTJ12-6-2BZ相反 |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-6-1Z  |                |                                                                                   |  |
|            |            |     | GTJ12-6-2Z  |                |                                                                                   |  |

续表2

| 托架选用表      |            |     |             |                |  |  |
|------------|------------|-----|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 跨 度<br>(m) | 荷载等级 (设计值) |     | 托 架 编 号     | 备 注            |                                                                                     |  |
|            | F (kN)     | 序 号 |             |                |                                                                                     |  |
| 12         | 900        | 7   | GTJ12-7-1B  |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-7-2BZ |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-7-2BF | 与GTJ12-7-2BZ相反 |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-7-1Z  |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-7-2Z  |                |                                                                                     |  |
|            |            |     |             |                |                                                                                     |  |
|            | 1000       | 8   | GTJ12-8-1Z  |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-8-2Z  |                |                                                                                     |  |
|            | 1100       | 9   | GTJ12-9-1Z  |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-9-2Z  |                |                                                                                     |  |
|            | 1200       | 10  | GTJ12-10-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-10-2Z |                |                                                                                     |  |
|            | 1300       | 11  | GTJ12-11-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-11-2Z |                |                                                                                     |  |
|            | 1400       | 12  | GTJ12-12-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-12-2Z |                |                                                                                     |  |
|            | 1500       | 13  | GTJ12-13-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-13-2Z |                |                                                                                     |  |
|            | 1600       | 14  | GTJ12-14-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-14-2Z |                |                                                                                     |  |
|            | 1700       | 15  | GTJ12-15-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-15-2Z |                |                                                                                     |  |
|            | 1800       | 16  | GTJ12-16-1Z |                |                                                                                     |  |
|            |            |     | GTJ12-16-2Z |                |                                                                                     |  |

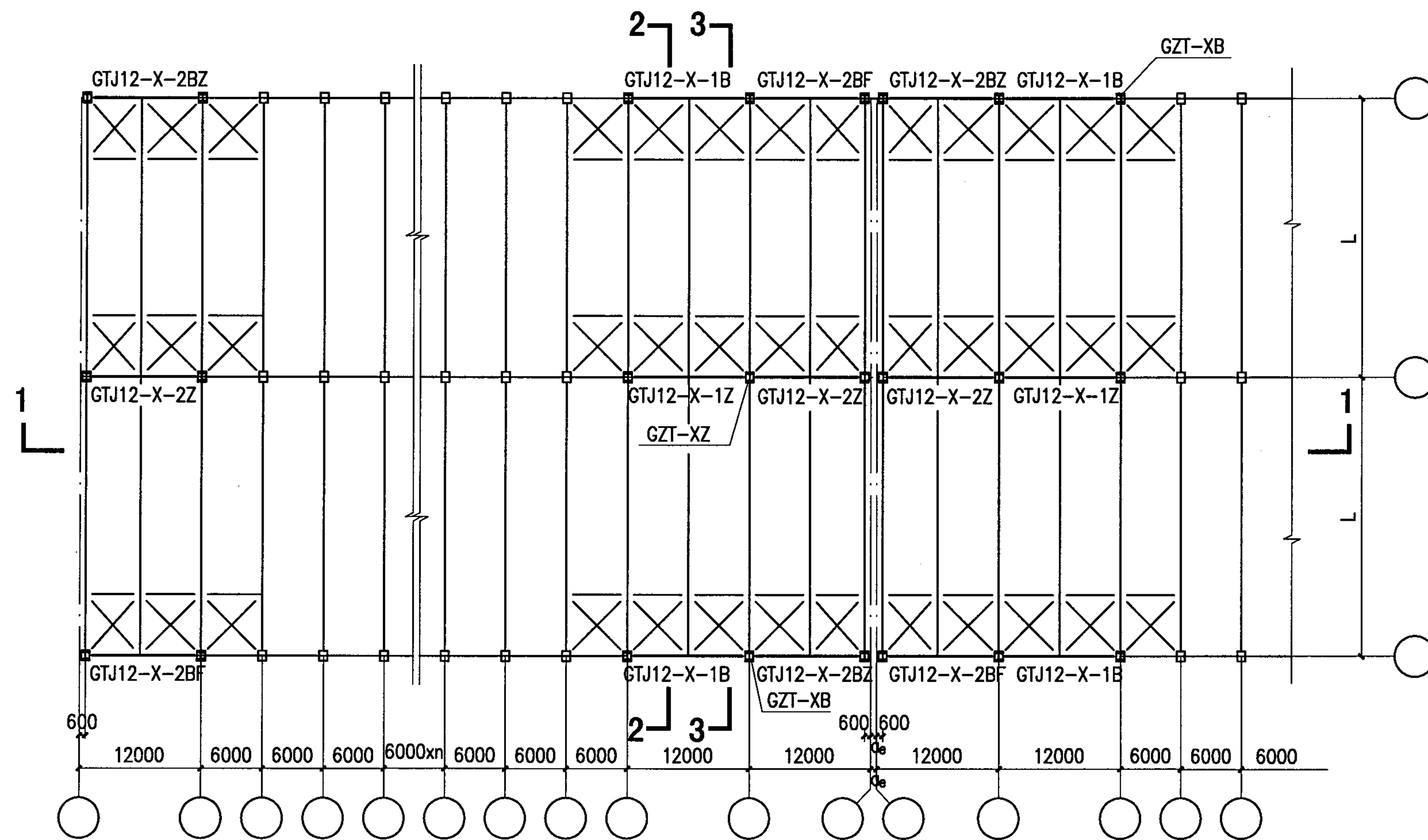
表3

| 钢 柱 头 选 用 表 |      |                      |        |                     |
|-------------|------|----------------------|--------|---------------------|
| 序号          | 柱头位置 | 托 架 编 号              | 柱头编号   | 备 注                 |
| 1           | 边列柱  | GTJ12-1-1B, 2BZ, 2BF | GZT-1B | 钢柱头下柱的混凝土的强度不低于C30. |
|             |      | GTJ12-2-1B, 2BZ, 2BF |        |                     |
|             |      | GTJ12-3-1B, 2BZ, 2BF |        |                     |
|             | 中列柱  | GTJ12-2-1Z, 2Z       | GZT-1Z |                     |
|             |      | GTJ12-3-1Z, 2Z       |        |                     |
|             |      | GTJ12-4-1Z, 2Z       |        |                     |
|             |      | GTJ12-5-1Z, 2Z       |        |                     |
| 2           | 边列柱  | GTJ12-4-1B, 2BZ, 2BF | GZT-2B | 钢柱头下柱的混凝土的强度不低于C40. |
|             |      | GTJ12-5-1B, 2BZ, 2BF |        |                     |
|             | 中列柱  | GTJ12-6-1Z, 2Z       | GZT-2Z |                     |
|             |      | GTJ12-7-1Z, 2Z       |        |                     |
| 3           | 边列柱  | GTJ12-6-1B, 2BZ, 2BF | GZT-3B | 钢柱头下柱的混凝土的强度不低于C50. |
|             |      | GTJ12-7-1B, 2BZ, 2BF |        |                     |
|             | 中列柱  | GTJ12-8-1Z, 2Z       | GZT-3Z |                     |
|             |      | GTJ12-9-1Z, 2Z       |        |                     |
|             |      | GTJ12-10-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      | GTJ12-11-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      | GTJ12-12-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      | GTJ12-13-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      | GTJ12-14-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      | GTJ12-15-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      | GTJ12-16-1Z, 2Z      |        |                     |
|             |      |                      |        |                     |

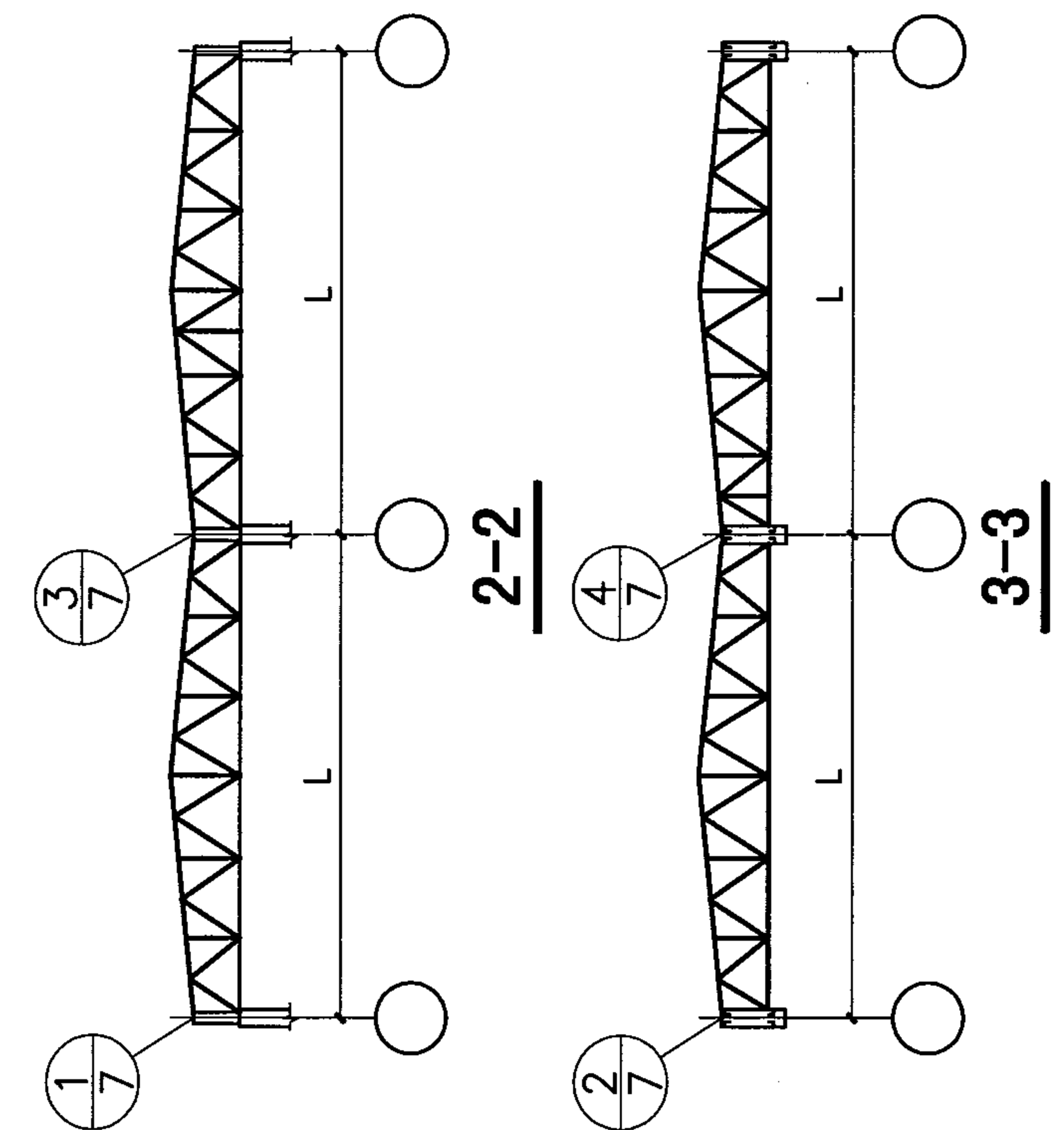
构件选用举例:

托架跨度为12m, 用于中列柱中间跨, 抗震设防烈度为9度, 场地类别为II类, 仅考虑竖向地震作用. 屋架跨度为30m, 荷载设计值  $F=1150\text{kN}$ , 其中重力荷载代表值  $G_E=F/1.4=821\text{kN}$ . 根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2001表5.3.2, 竖向地震作用系数为0.15,  $F_E=S_E=\gamma_E G_E + \gamma_{E\text{H}} S_{E\text{H}} = 1.2 \times 821 + 1.3 \times 0.15 \times 821 = 1145\text{kN} < 1150\text{kN}$ , 表明竖向地震作用不控制, 仍按表中  $F=1150\text{kN} < 1200\text{kN}$ , 选用 GTJ12-10-1Z, GZT-3Z.



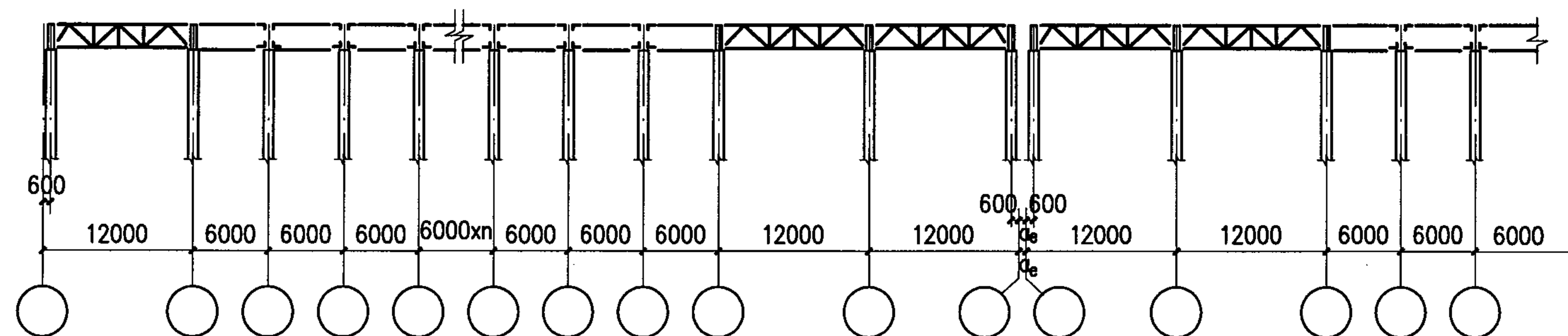


非抗震设防区托架平面布置示意图



注：

1. L为屋架跨度。
2. 本图仅表示与托架有关的屋架下弦纵向水平支撑，其它支撑见05G511相关部分。
3. 当边列柱或中列柱局部设有托架时，除在托架所在开间设置屋架纵向水平支撑外，还应在托架一端（厂房端部托架）或两端（厂房中间托架）相邻开间设置屋架纵向水平支撑。
4. 与柱间支撑相连的柱顶预埋件下应设抗剪件。



1-1

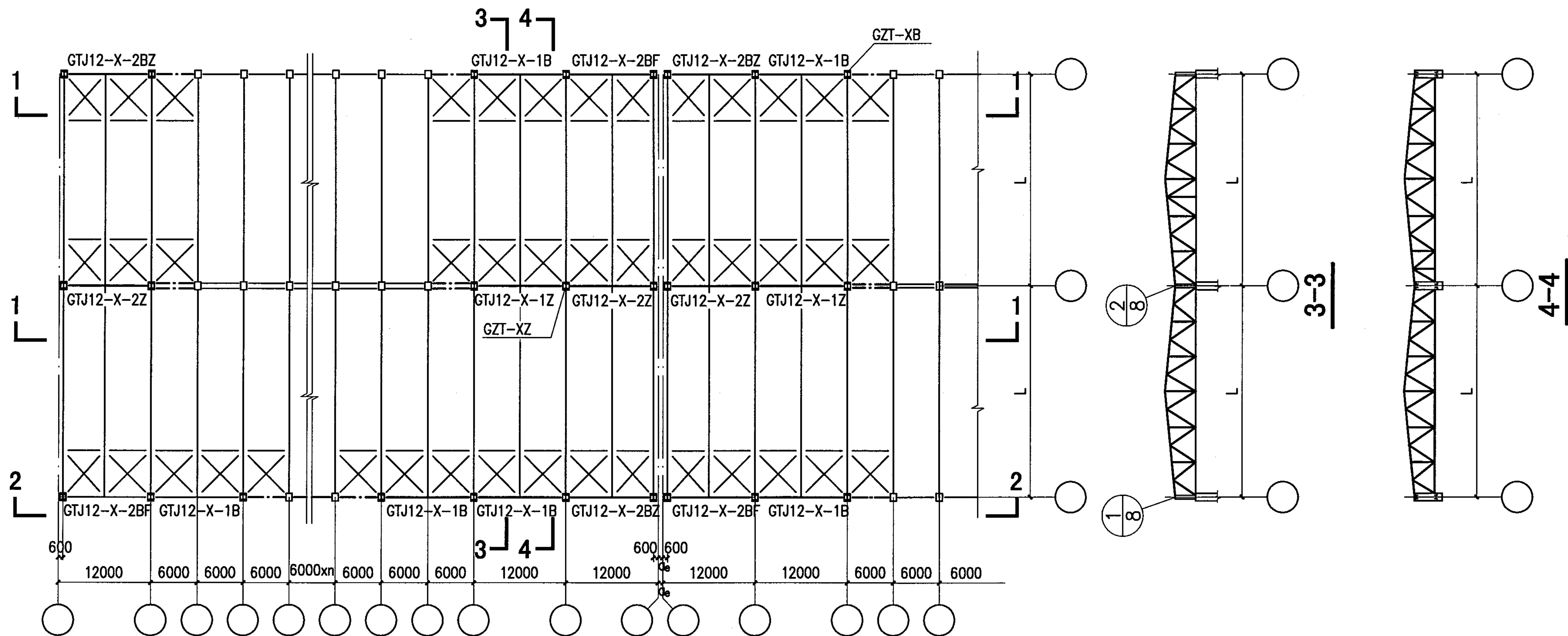
非抗震设防区托架平面布置示意图

图集号 05G513

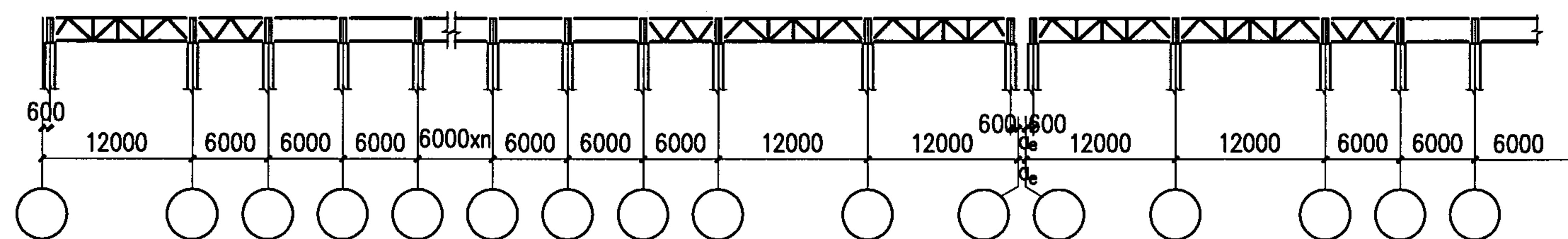
审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

页 5

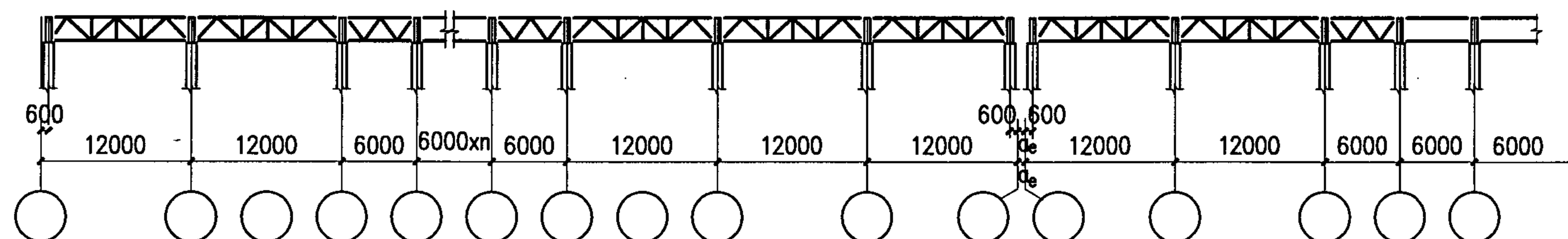




抗震设防区托架平面布置示意图



1-1



2-2

注:

1. L为屋架跨度。
2. 本图仅表示与托架有关的屋架下弦纵向水平支撑, 其它支撑见05G511相关部分。
3. 当边列柱或中列柱局部设有托架时, 除在托架所在开间设置屋架纵向水平支撑外, 还应在托架一端(厂房端部托架)或两端(厂房中间托架)相邻开间设置屋架纵向水平支撑和竖向支撑。
4. 与柱间支撑相连的柱顶预埋件下应设抗剪件。

抗震设防区托架平面布置示意图

图集号

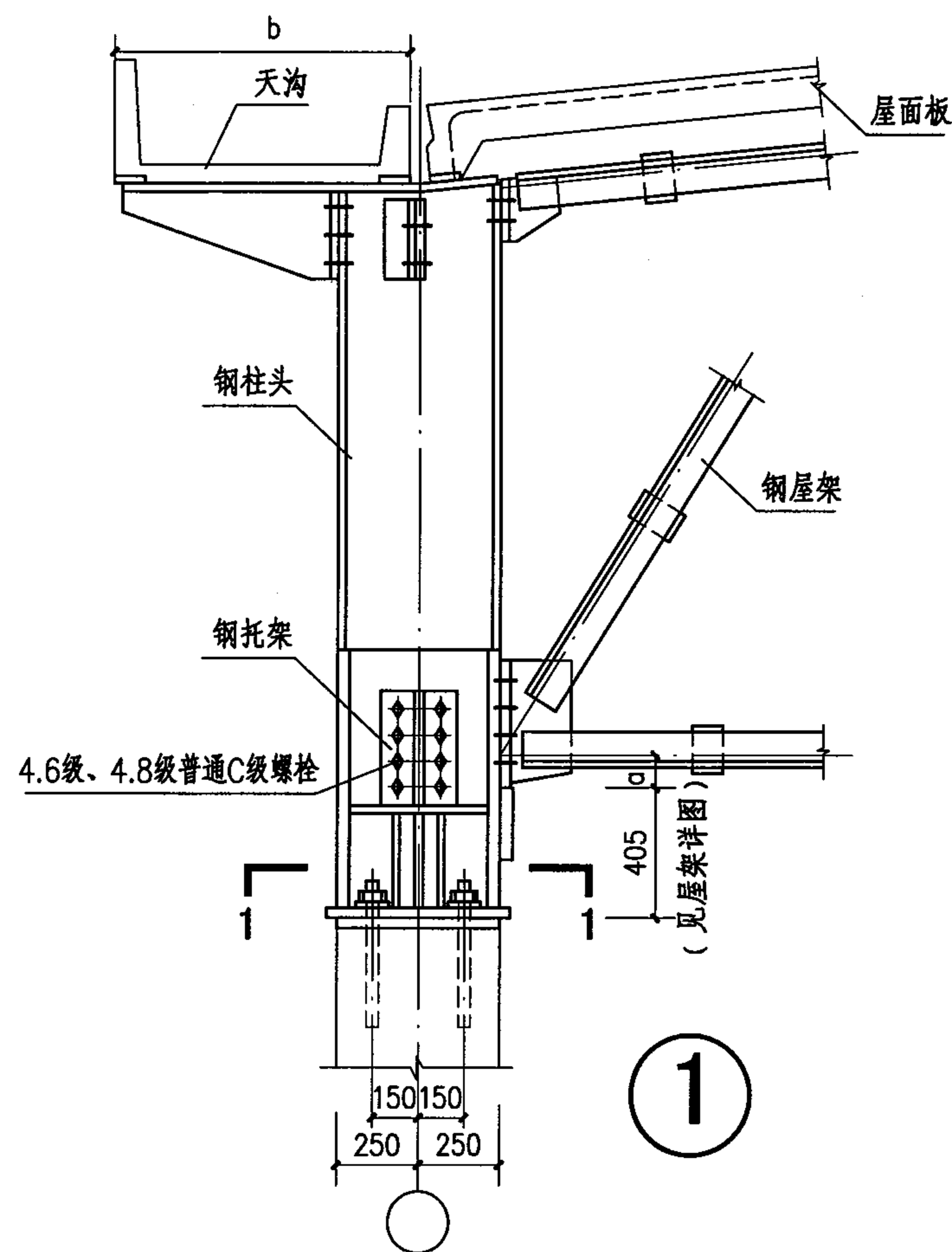
05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

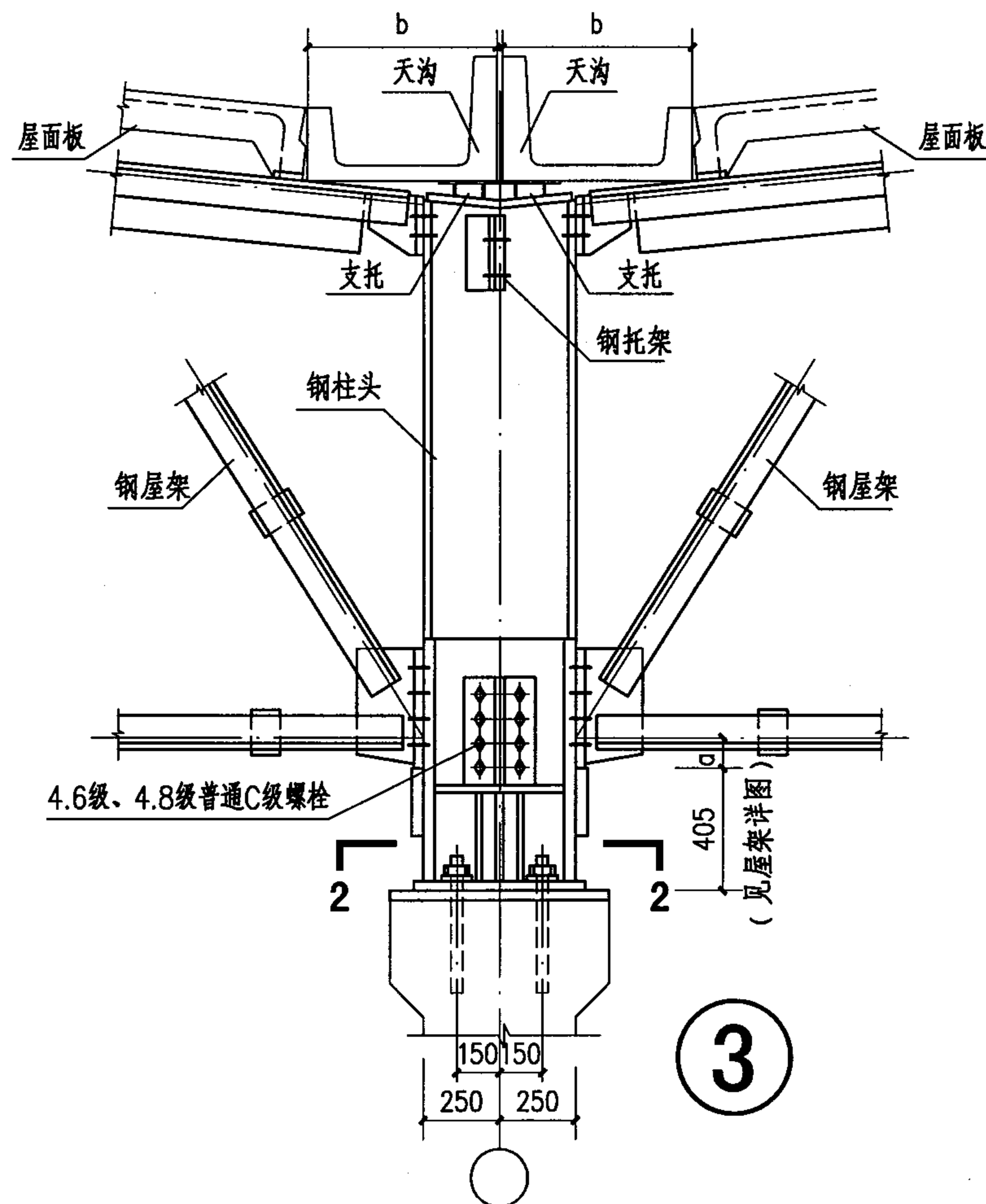
页

6

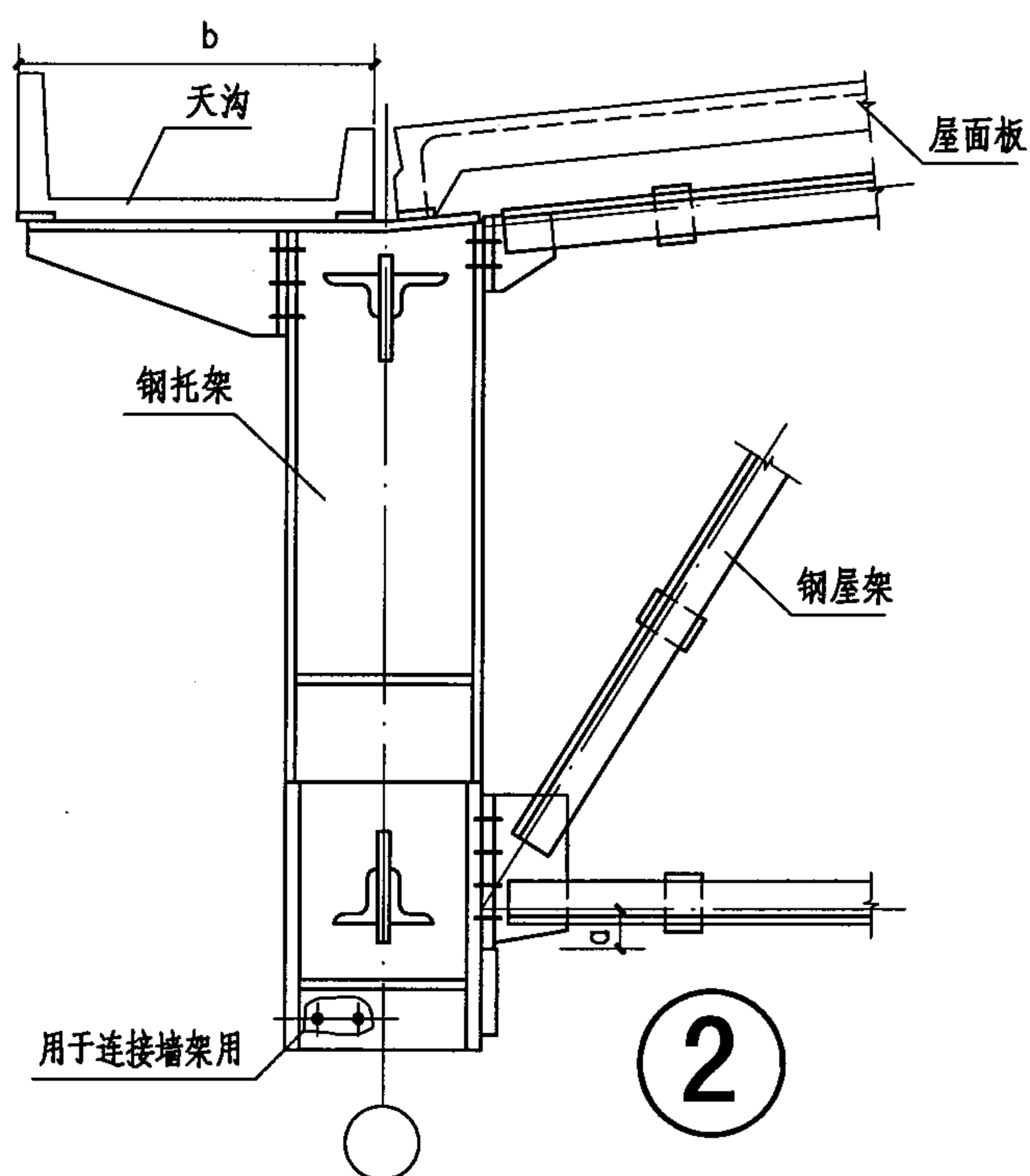




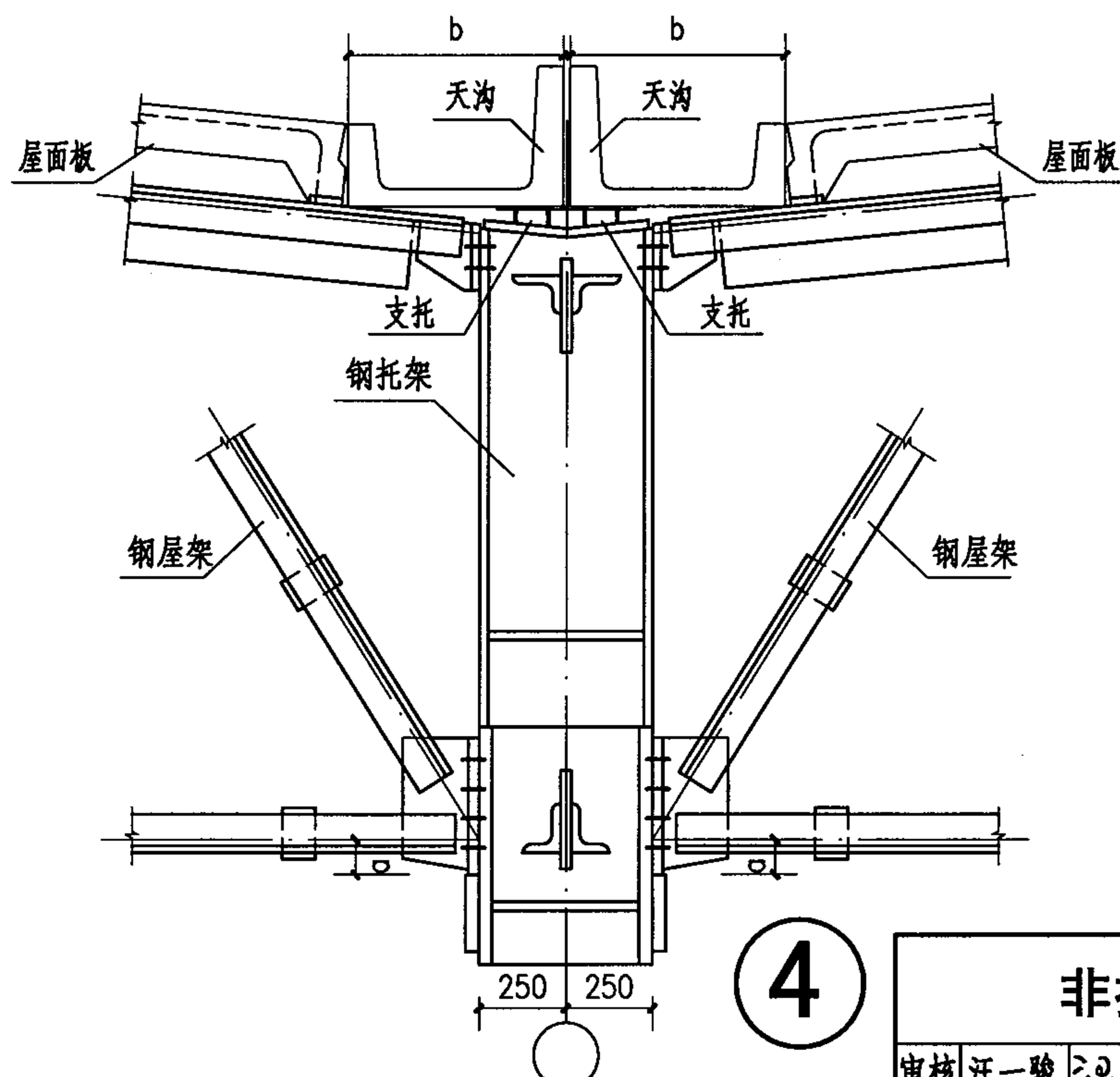
1



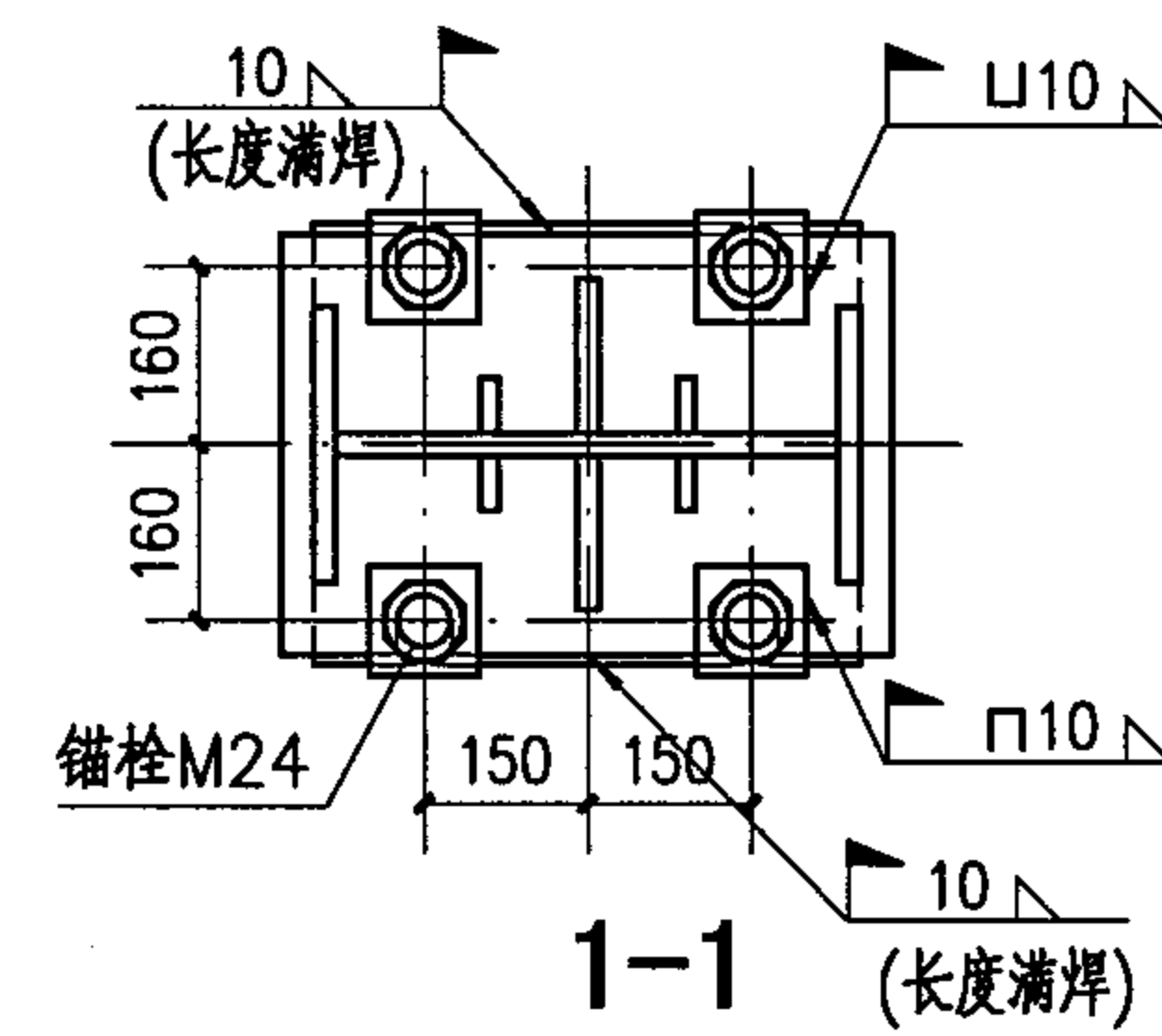
3



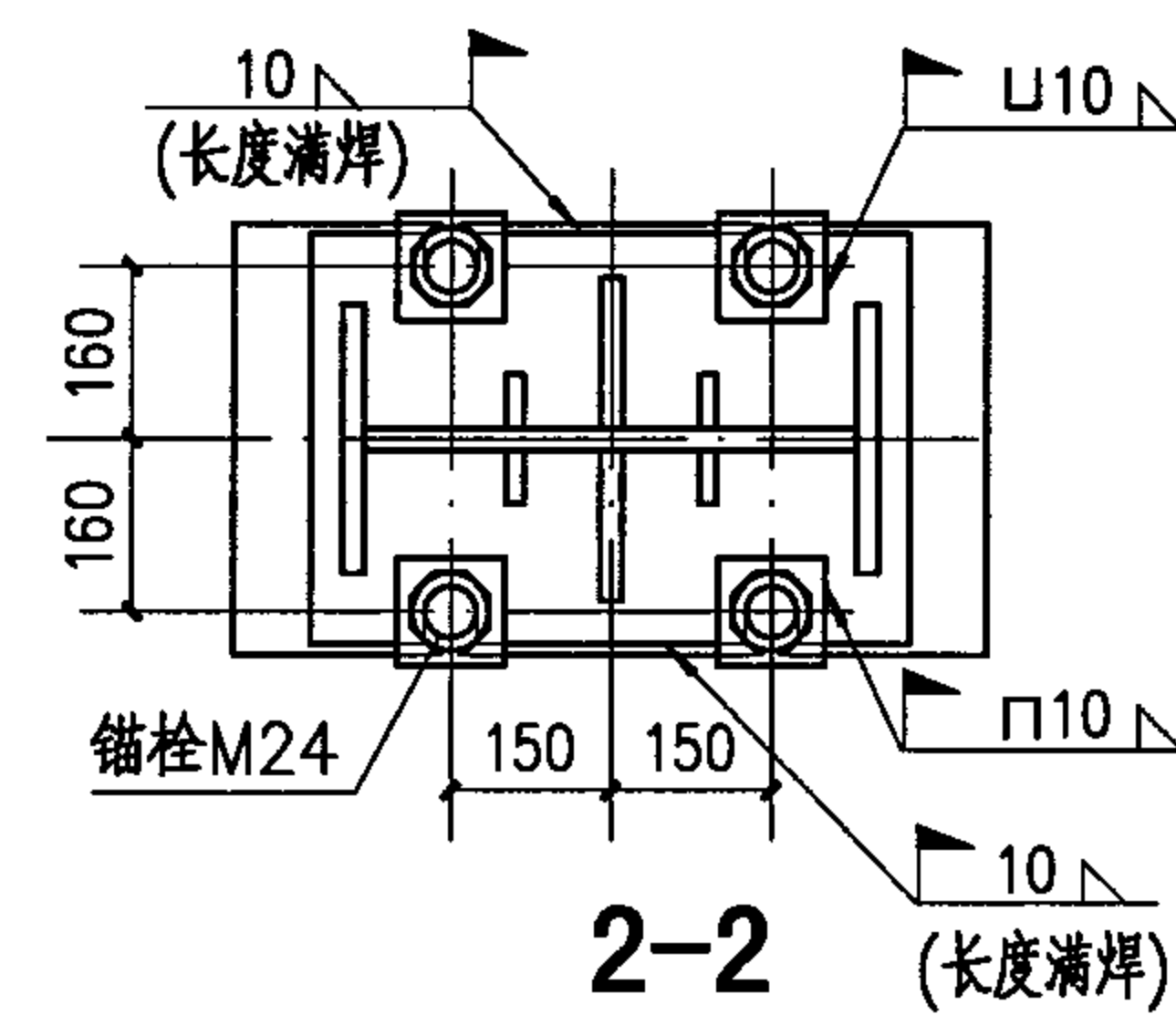
2



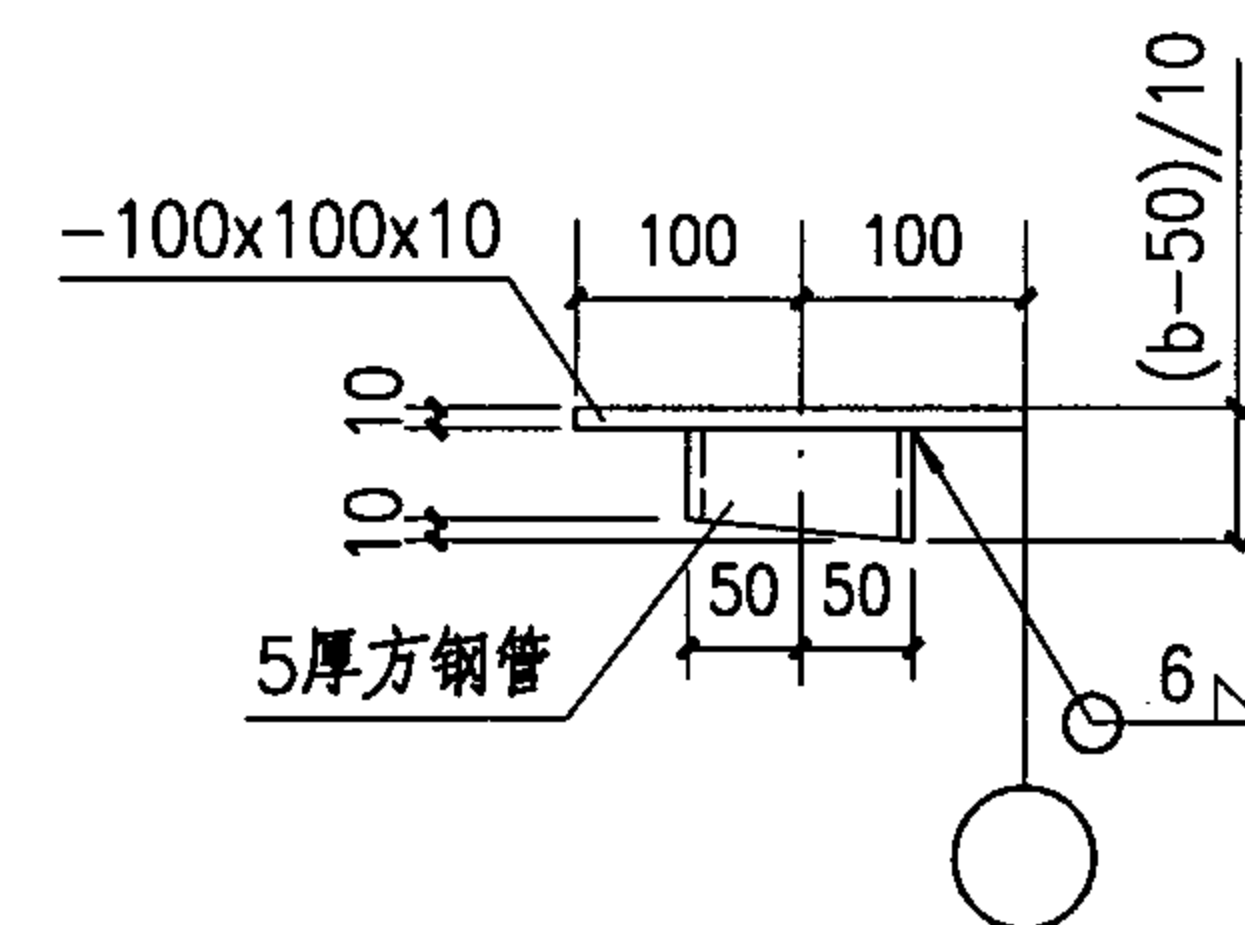
4



1-1



2-2



支托

注:

1. 未注明的螺栓为M20.
2.  $\alpha$ 相当于屋架直接支承在钢筋混凝土柱时,屋架下弦角钢工作线至柱头顶面的距离,其数值见梯形钢屋架05G511屋架施工详图.
3. 天沟见G415-1~2, 宽度 $b$ 由具体工程确定.

非抗震设防区安装节点图

图集号

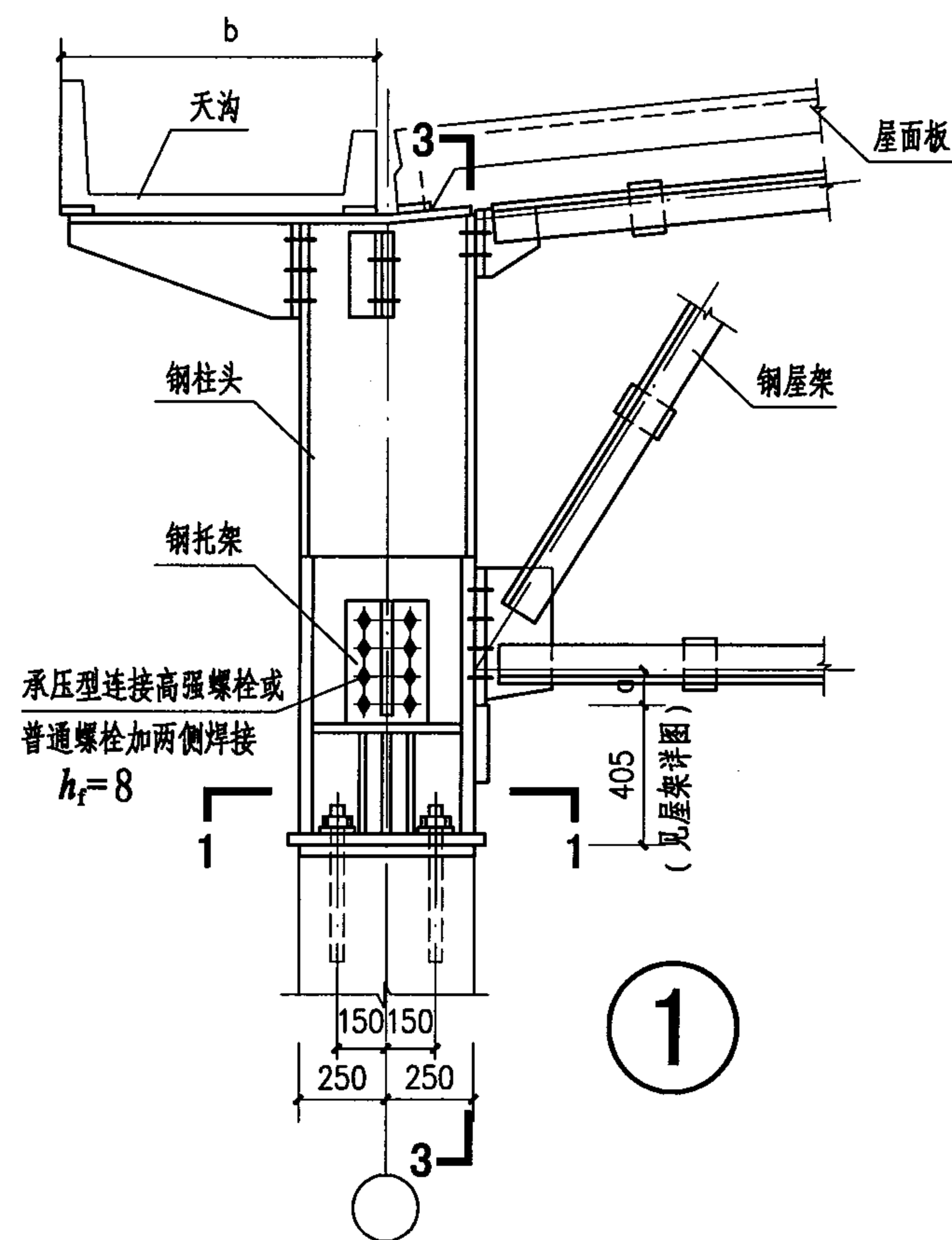
05G513

审核 汪一骏 设计 张利军 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

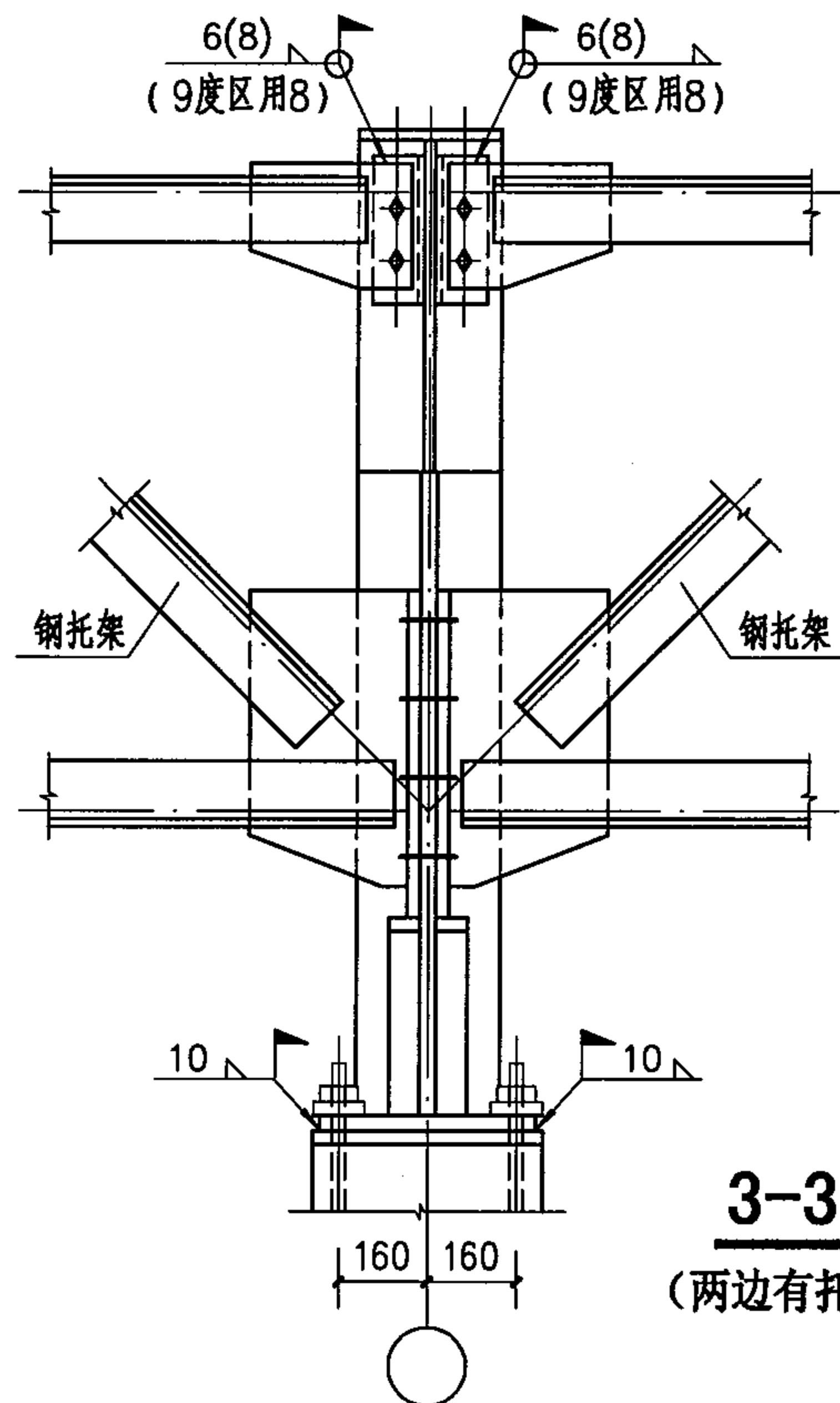
页

7

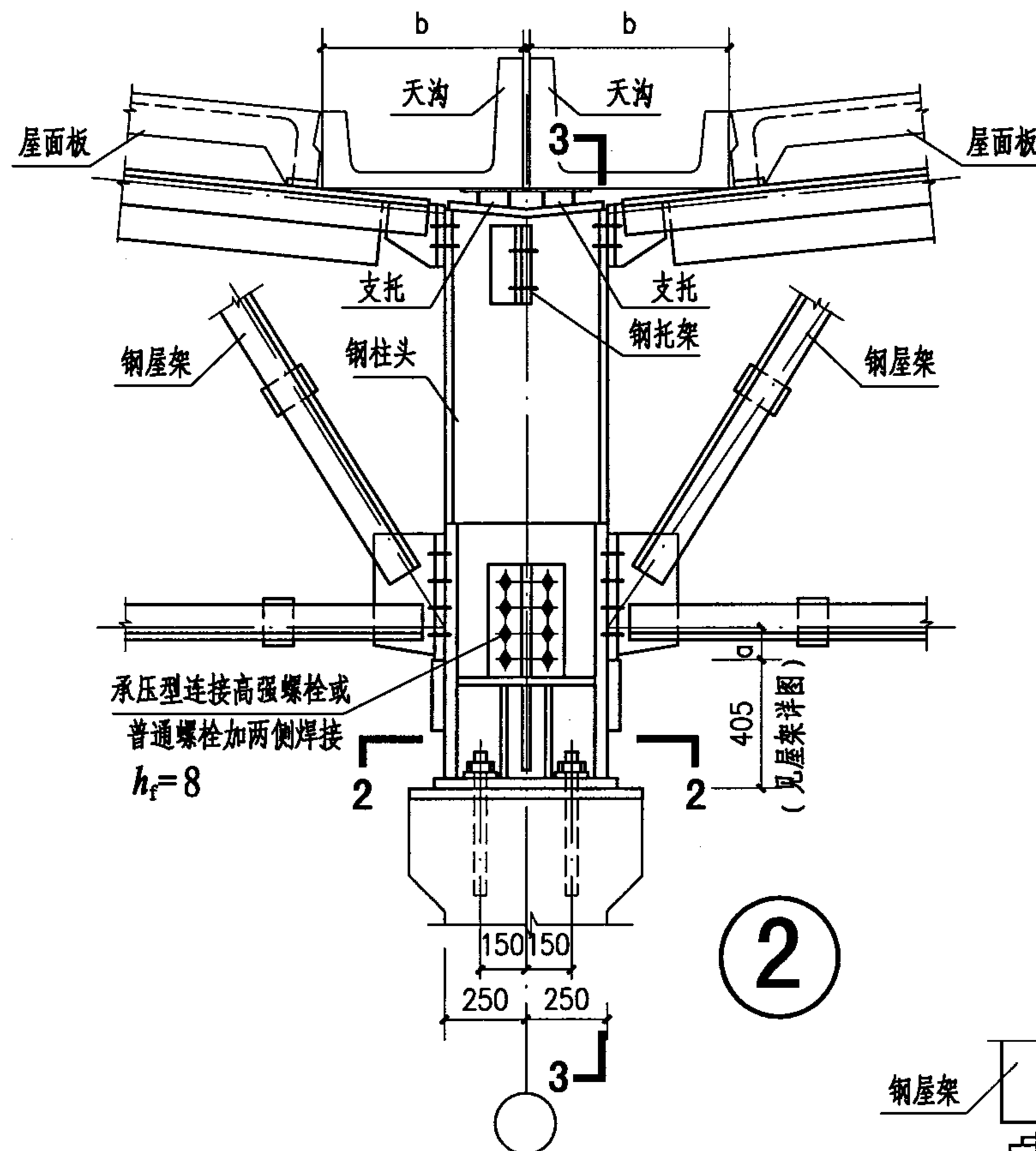




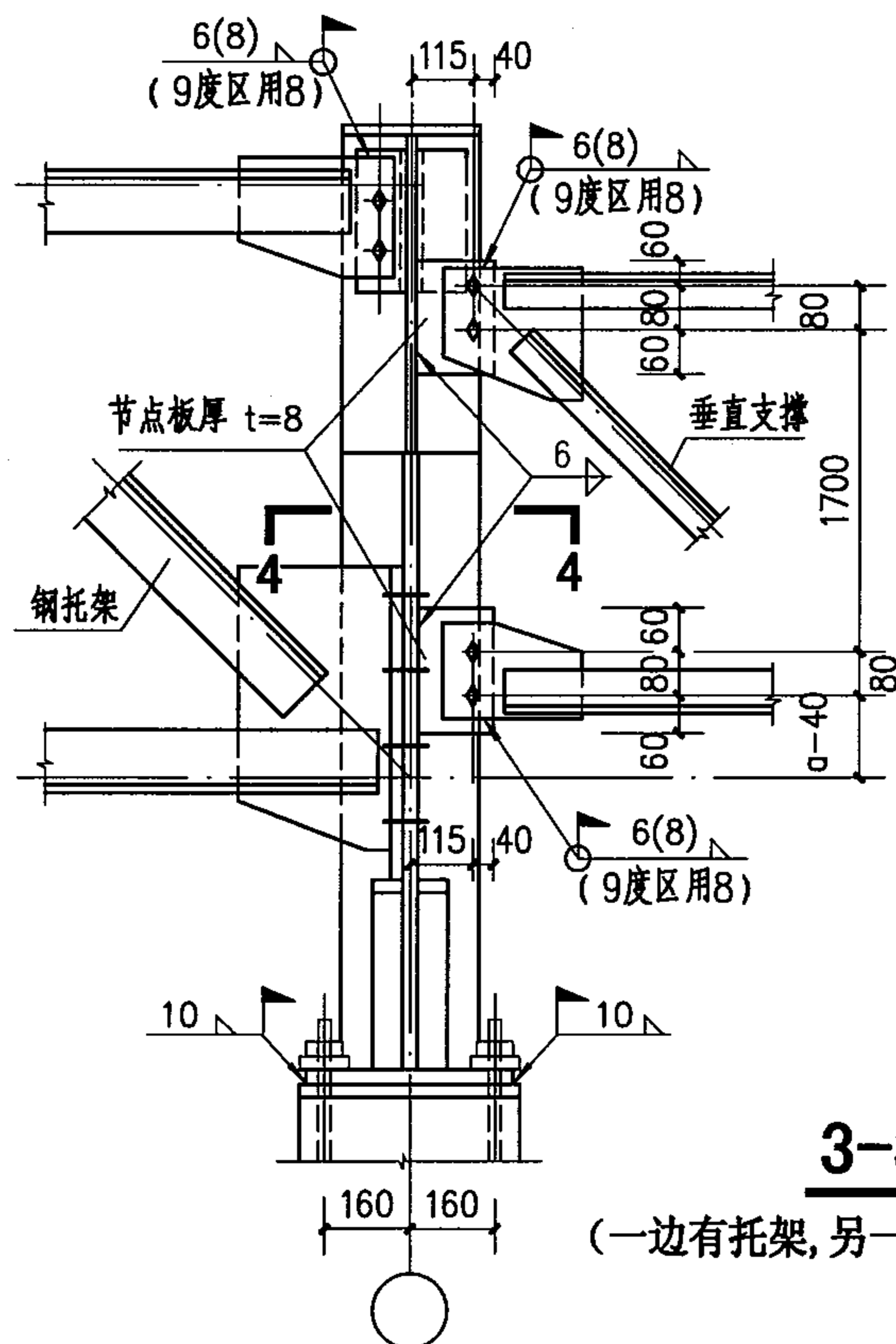
1



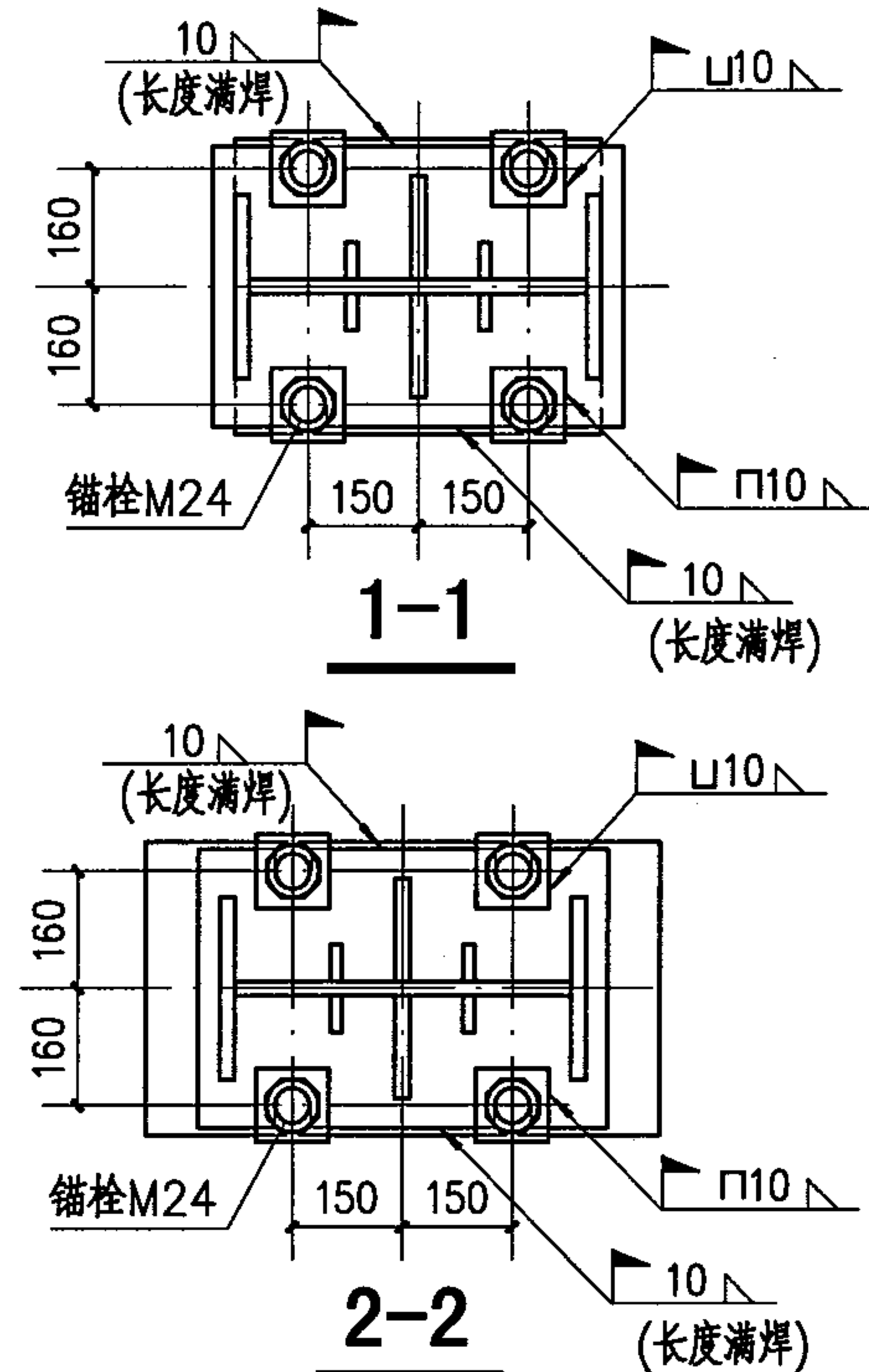
3-3  
(两边有托架)



2

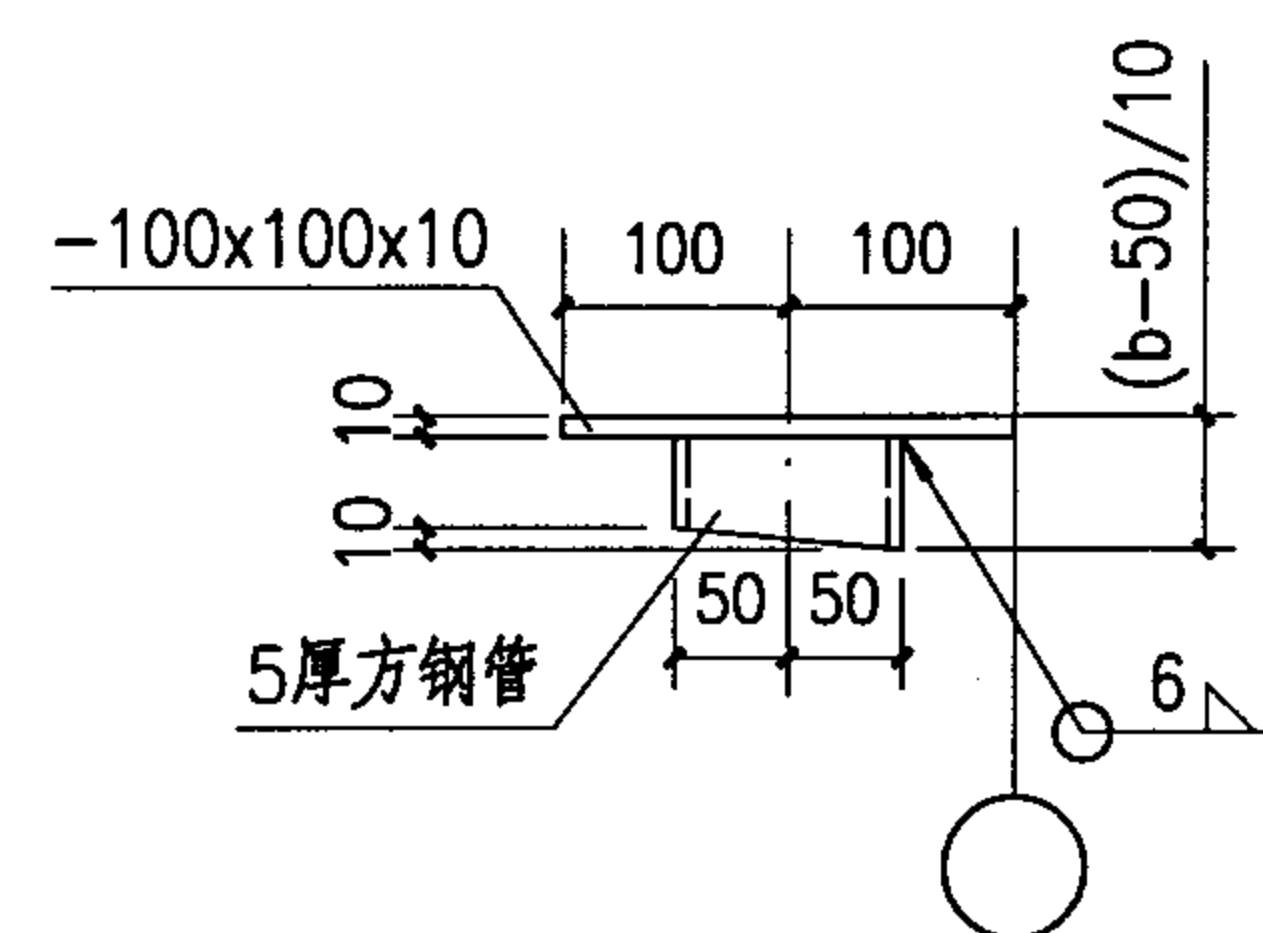
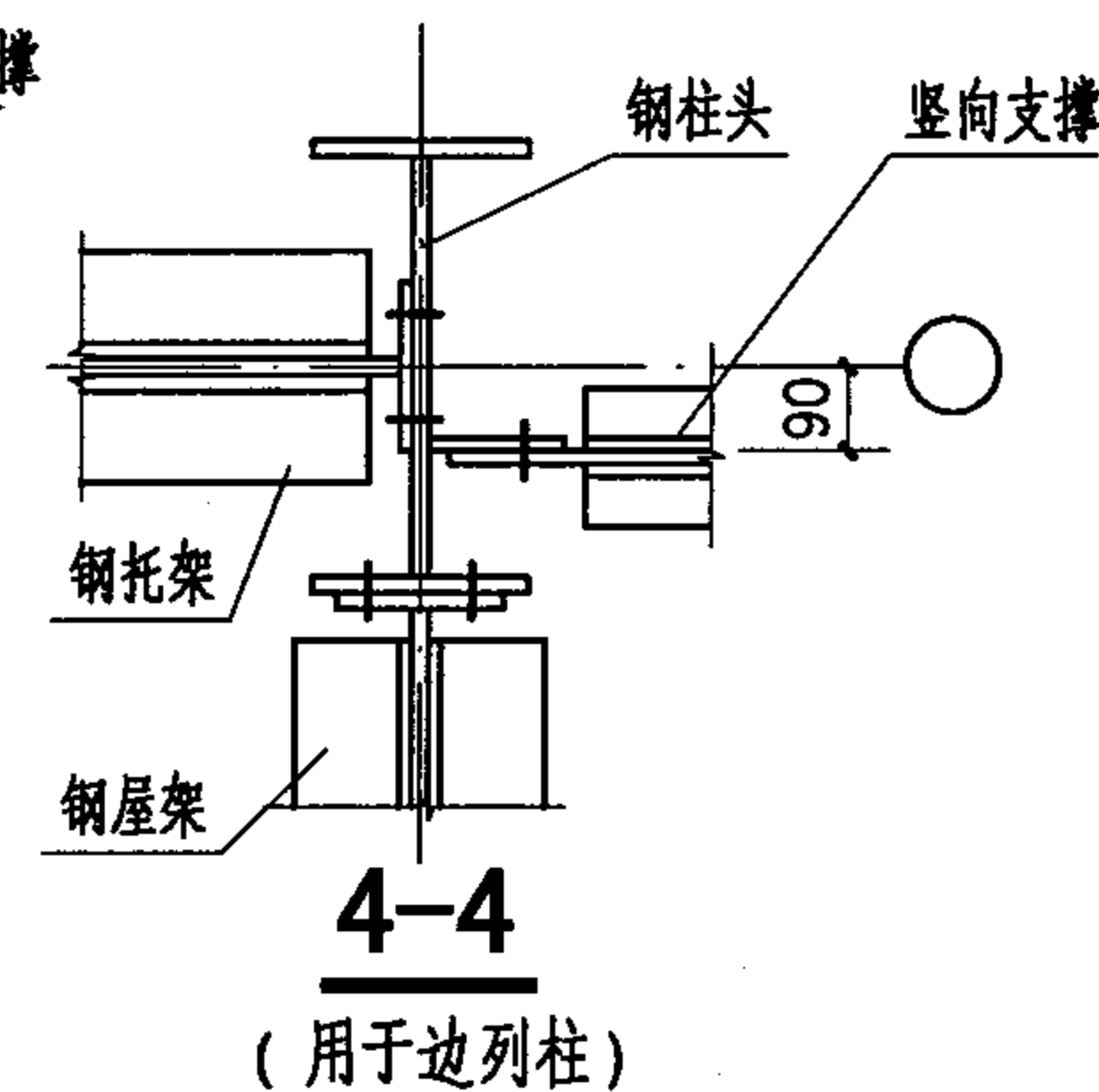
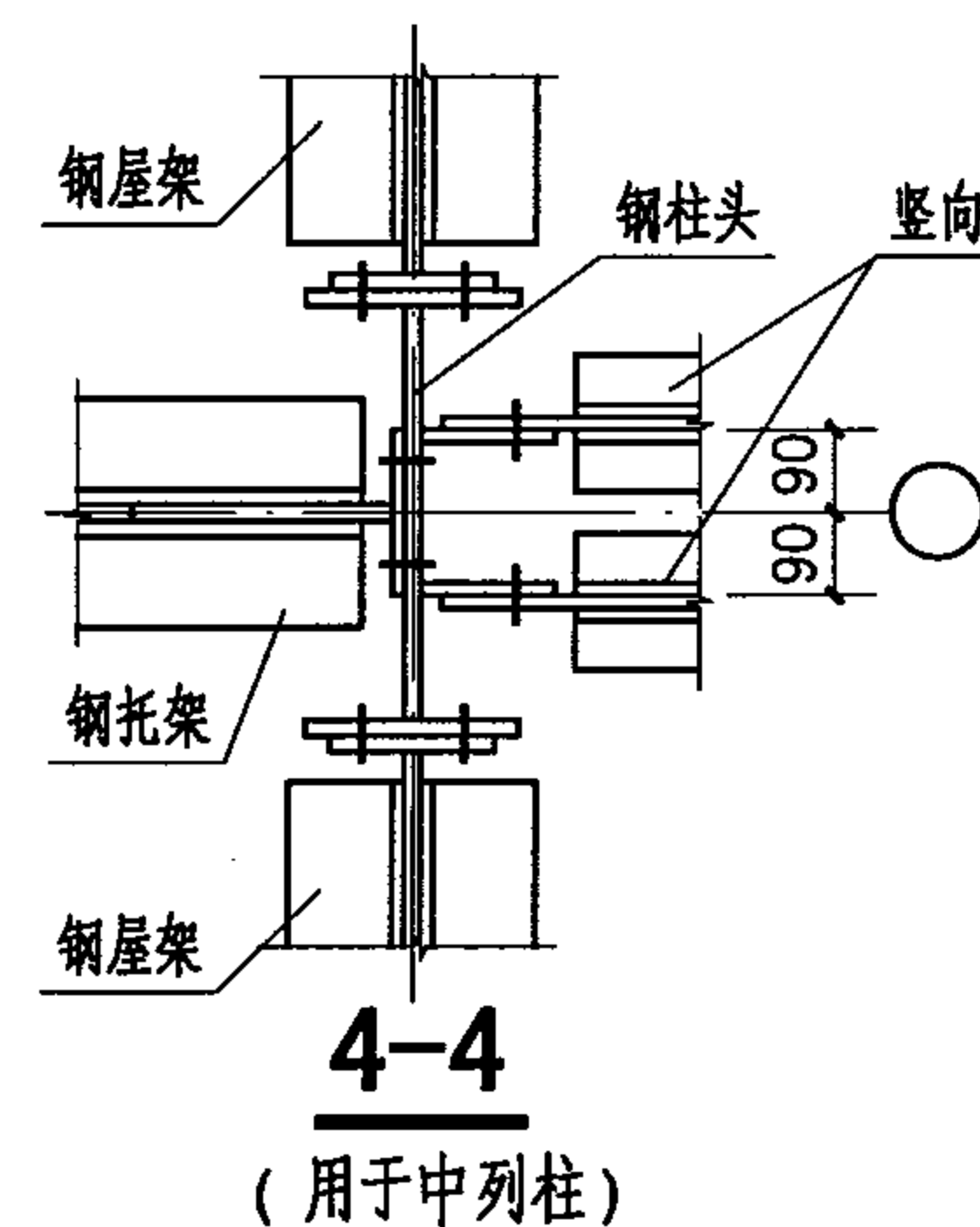


3-3  
(一边有托架, 另一边设有垂直支撑)



1-1

2-2



支托

注:

1. 未注明的螺栓为M20.
2.  $\alpha$ 相当于屋架直接支承在钢筋混凝土柱时, 屋架下弦角钢工作线至柱头顶面的距离, 其数值见梯形钢屋架05G511屋架施工详图.
3. 钢柱头一边有托架, 另一边设有垂直支撑时, 选用者应按剖面图3-3、4-4中所示尺寸在钢柱头上增设节点板.
3. 天沟见04G410-1~2, 宽度 $b$ 由具体工程确定.

抗震设防区安装节点图

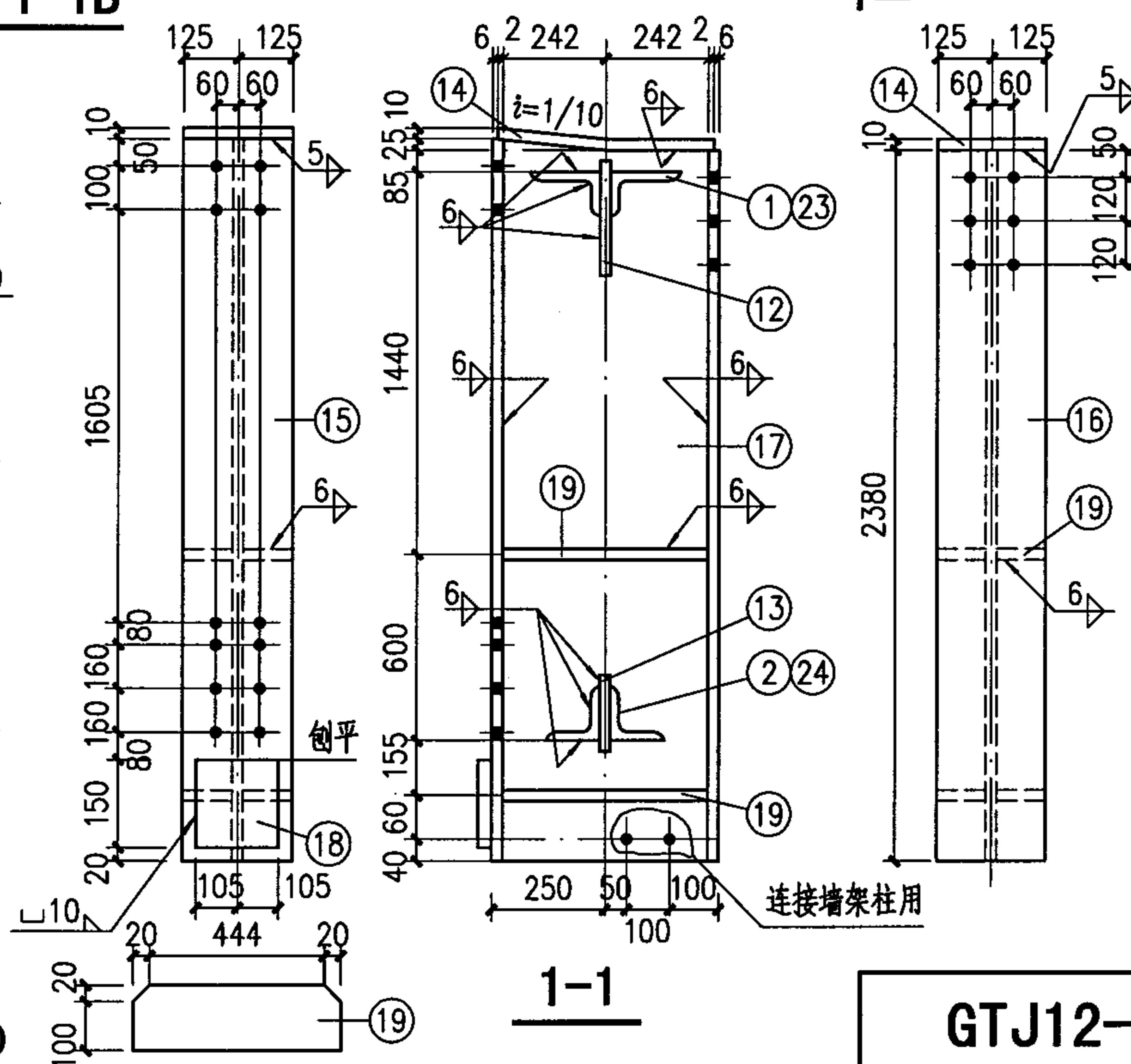
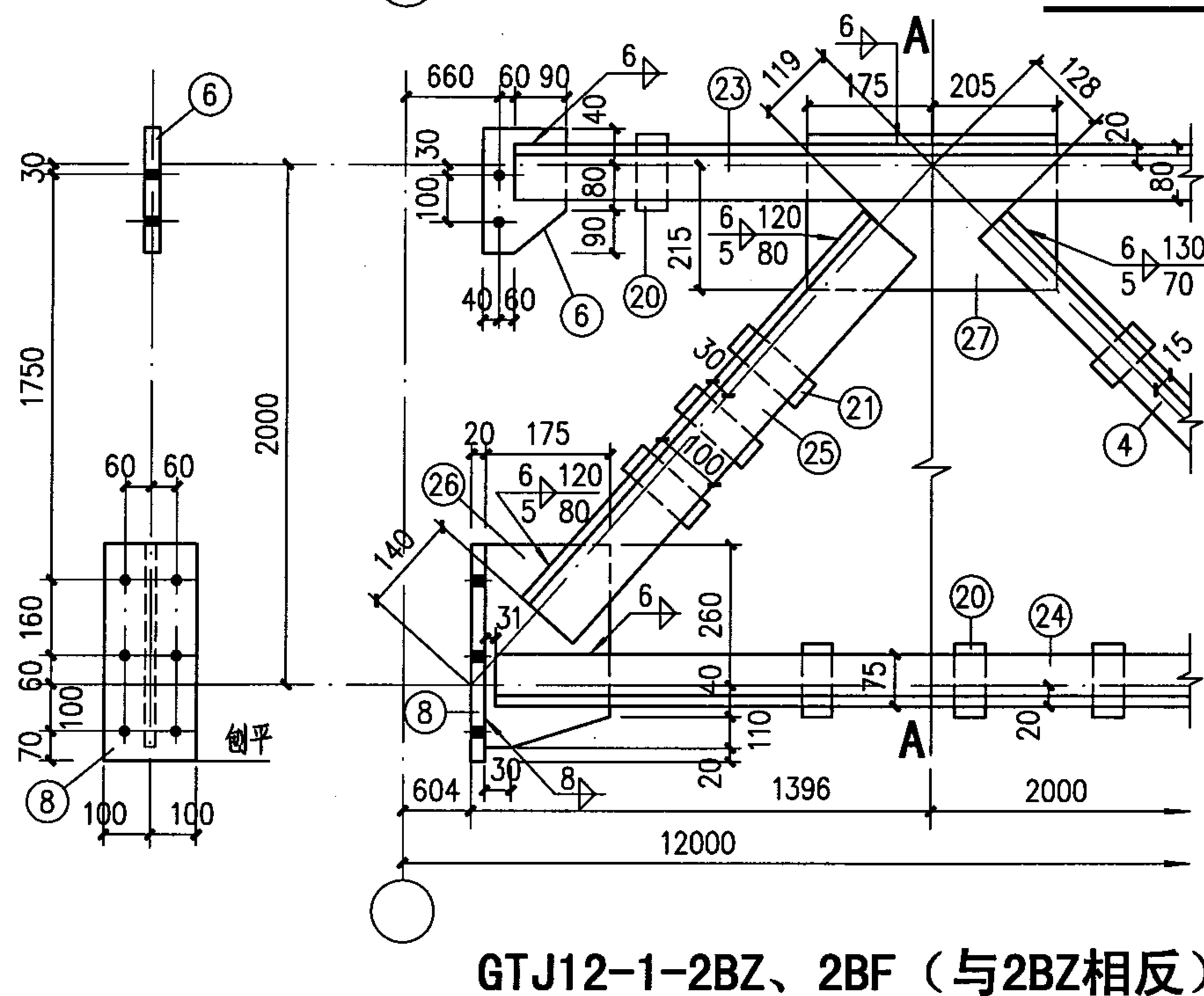
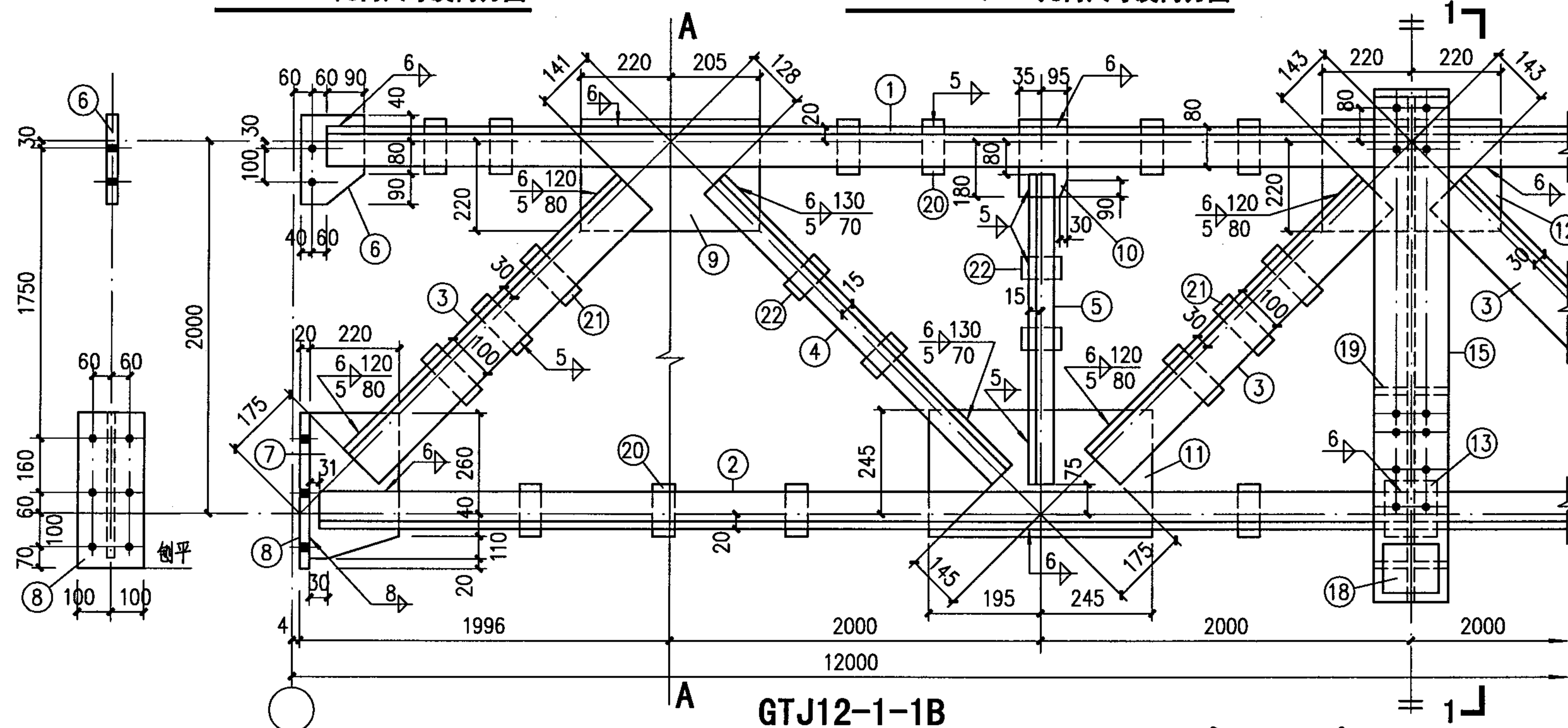
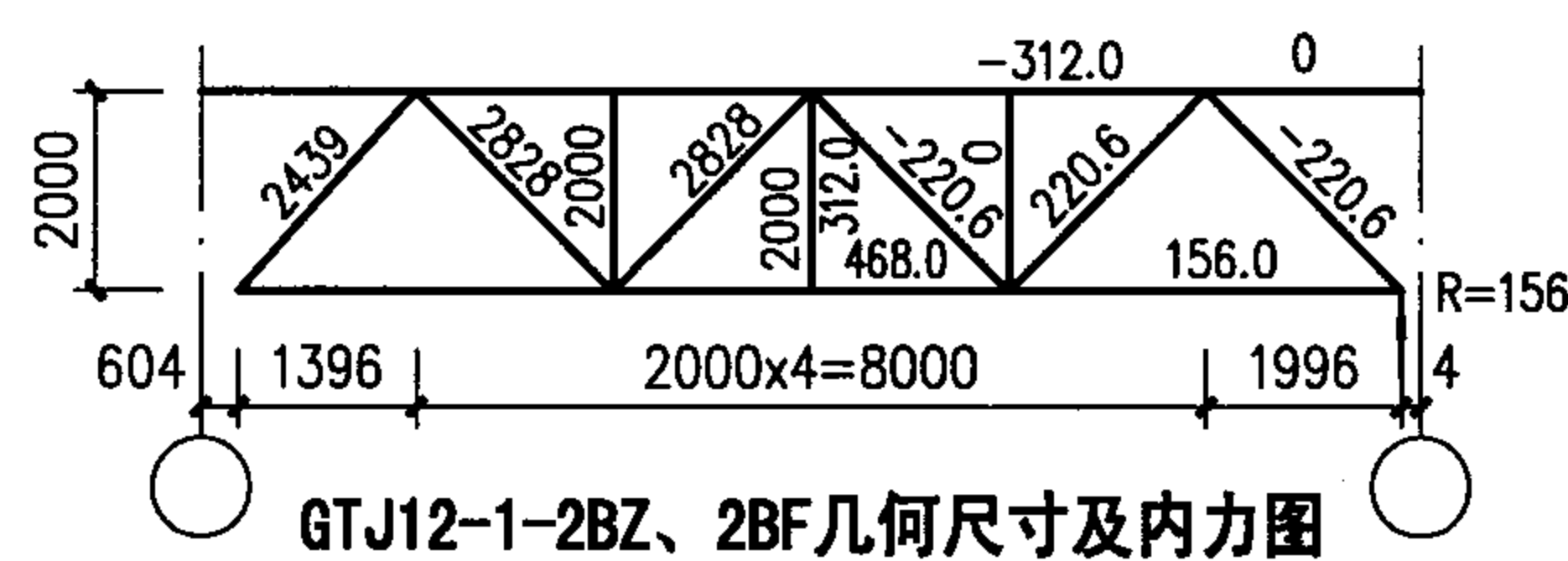
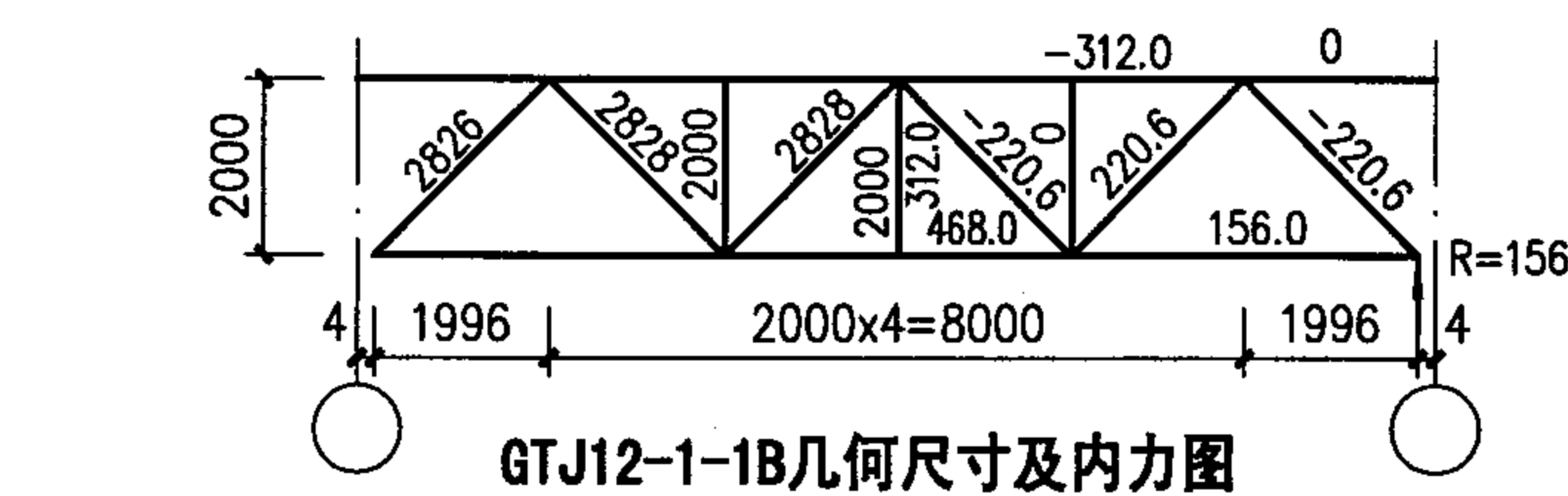
图集号 05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

页

8





## 材 料 表

| 杆件编号        | 零件号                              | 断 面       | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|-------------|----------------------------------|-----------|-------------|-----|---|----------|-----|------|
|             |                                  |           |             | 正   | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-1-1B  | 1                                | L125x80x7 | 11760       | 2   |   | 130.2    | 260 | 1014 |
|             | 2                                | L75x8     | 11890       | 2   |   | 107.4    | 215 |      |
|             | 3                                | L100x80x6 | 2510        | 8   |   | 21.0     | 168 |      |
|             | 4                                | L56x5     | 2555        | 4   |   | 10.9     | 44  |      |
|             | 5                                | L63x6     | 1845        | 4   |   | 10.6     | 42  |      |
|             | 6                                | -190x8    | 210         | 2   |   | 2.5      | 5   |      |
|             | 7                                | -220x10   | 410         | 2   |   | 7.1      | 14  |      |
|             | 8                                | -200x20   | 430         | 2   |   | 13.5     | 27  |      |
|             | 9                                | -260x8    | 425         | 2   |   | 6.9      | 14  |      |
|             | 10                               | -130x8    | 220         | 2   |   | 1.8      | 4   |      |
|             | 11                               | -285x8    | 440         | 2   |   | 7.9      | 16  |      |
|             | 12                               | -260x8    | 440         | 1   |   | 7.2      | 7   |      |
|             | 13                               | -115x8    | 115         | 1   |   | 0.8      | 1   |      |
|             | 14                               | -250x10   | 489         | 1   |   | 9.6      | 10  |      |
|             | 15                               | -250x8    | 2405        | 1   |   | 37.8     | 38  |      |
|             | 16                               | -250x8    | 2380        | 1   |   | 37.3     | 37  |      |
|             | 17                               | -484x8    | 2405        | 1   |   | 73.1     | 73  |      |
|             | 18                               | -150x30   | 210         | 1   |   | 7.4      | 7   |      |
|             | 19                               | -120x8    | 484         | 4   |   | 3.6      | 15  |      |
|             | 20                               | -60x8     | 100         | 20  |   | 0.4      | 8   |      |
|             | 21                               | -60x8     | 120         | 12  |   | 0.5      | 6   |      |
|             | 22                               | -60x8     | 90          | 8   |   | 0.4      | 3   |      |
| GTJ12-1-2BZ | 4.5.6.8.10~19.21.22与GTJ12-1-1B 同 |           |             |     |   |          | 335 | 982  |
|             | 3                                | L100x80x6 | 2510        | 6   |   | 21.0     | 126 |      |
|             | 7                                | -220x10   | 410         | 1   |   | 7.1      | 7   |      |
|             | 9                                | -260x8    | 425         | 1   |   | 6.9      | 7   |      |
|             | 20                               | -60x8     | 100         | 19  |   | 0.4      | 8   |      |
|             | 23                               | L125x80x7 | 11160       | 2   |   | 123.5    | 247 |      |
|             | 24                               | L75x8     | 11290       | 2   |   | 101.9    | 204 |      |
|             | 25                               | L100x80x6 | 2180        | 2   |   | 18.2     | 36  |      |
|             | 26                               | -175x10   | 410         | 1   |   | 5.6      | 6   |      |
|             | 27                               | -255x8    | 380         | 1   |   | 6.1      | 6   |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-1-1B、2BZ、2BF详图

图集号

05G513

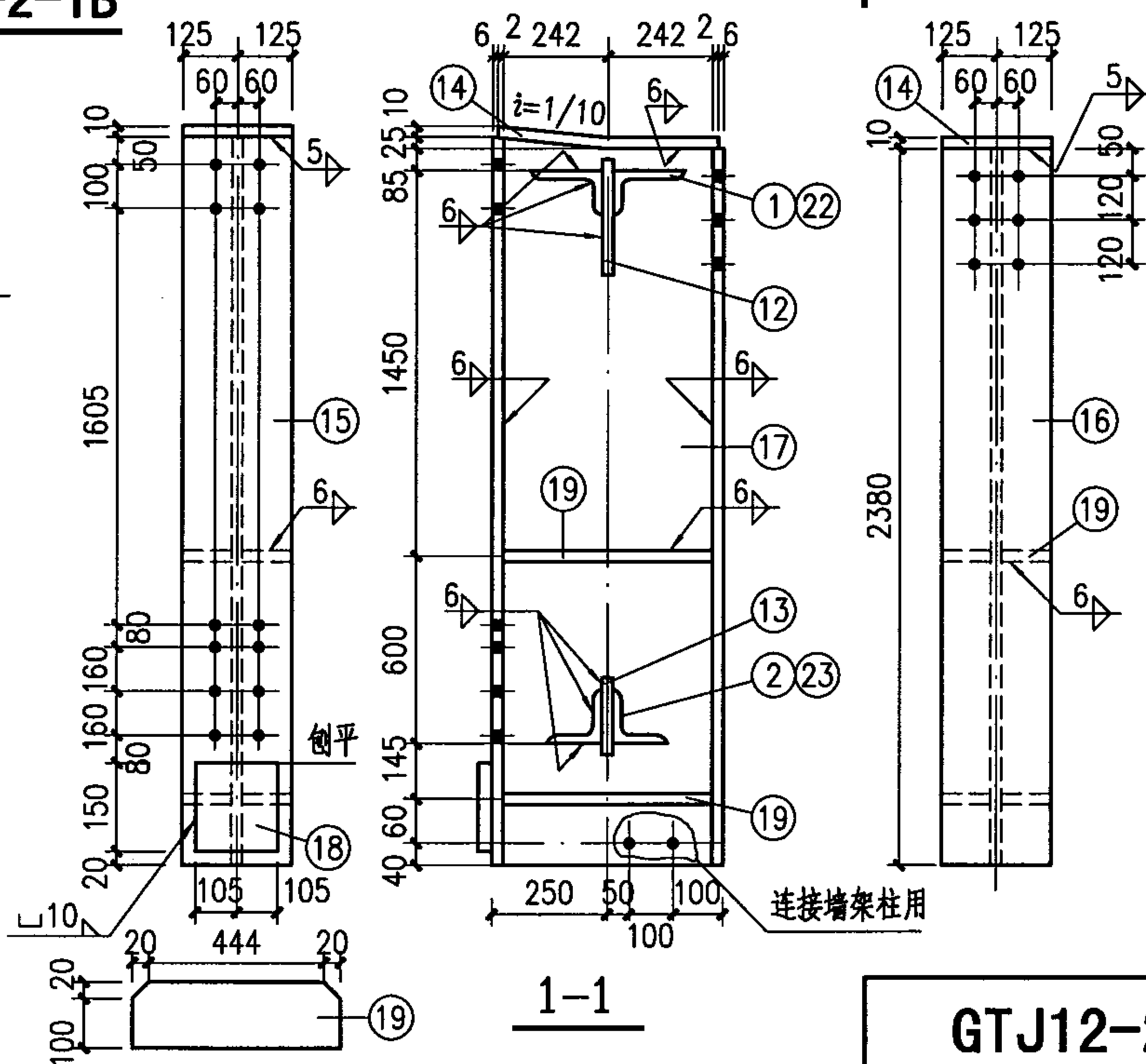
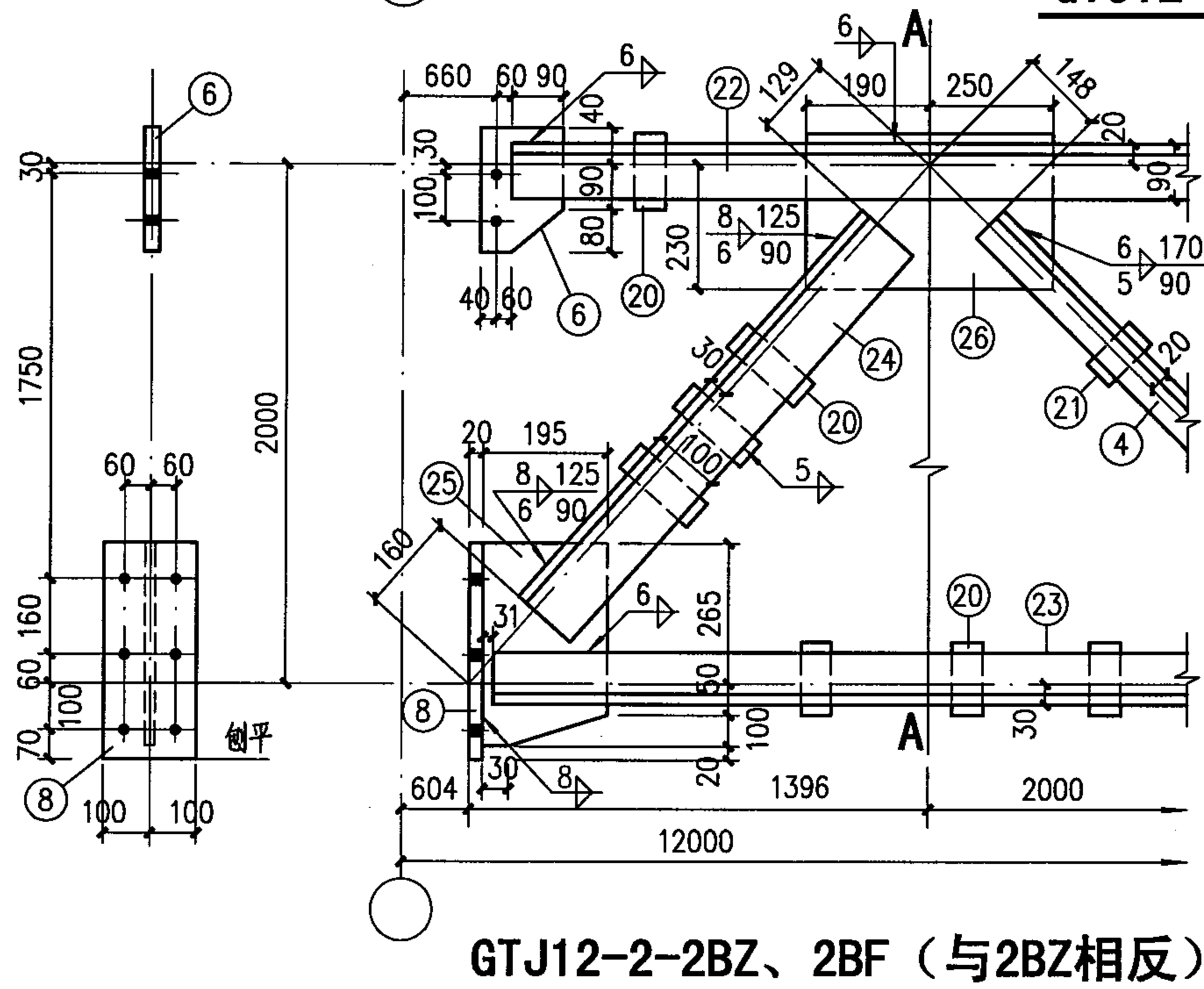
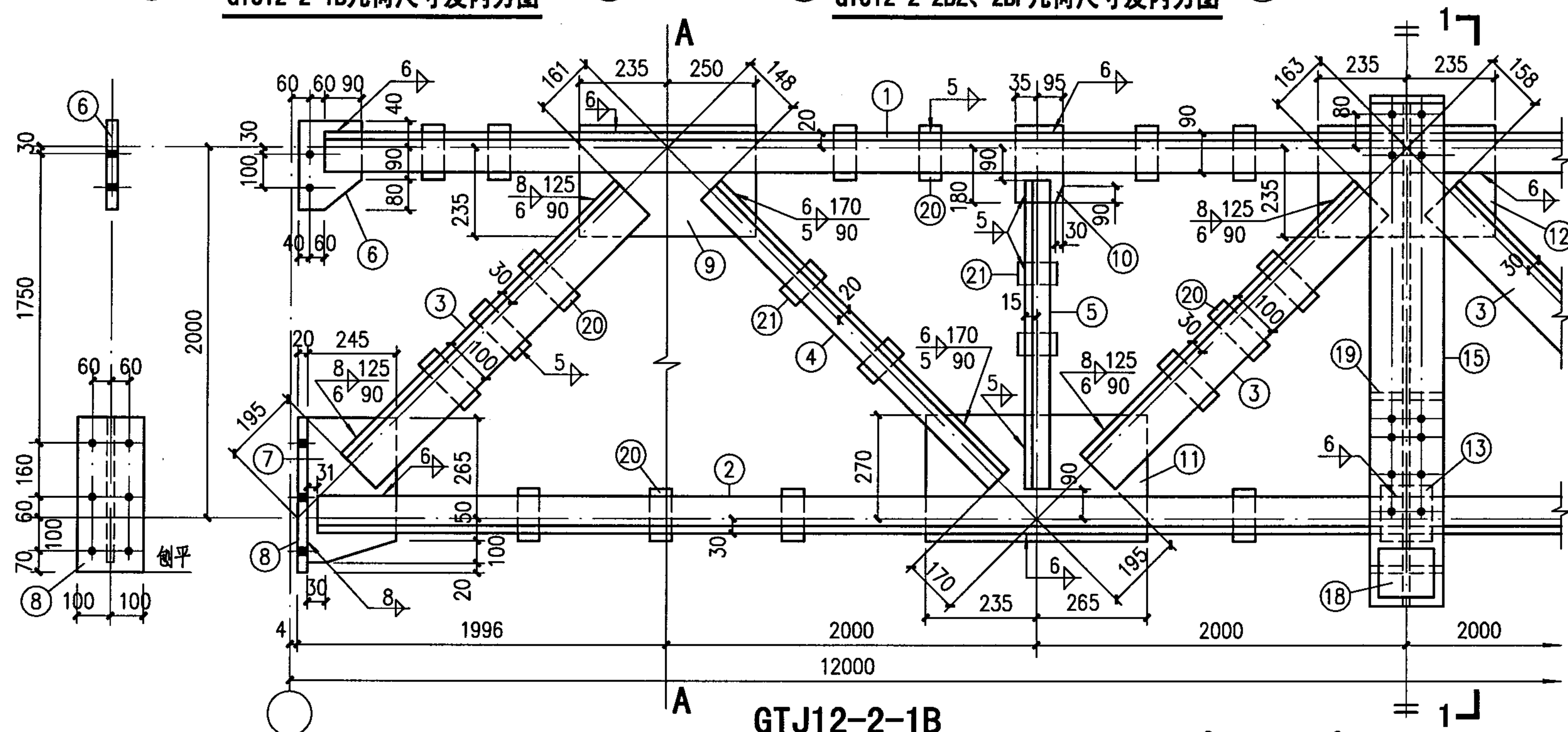
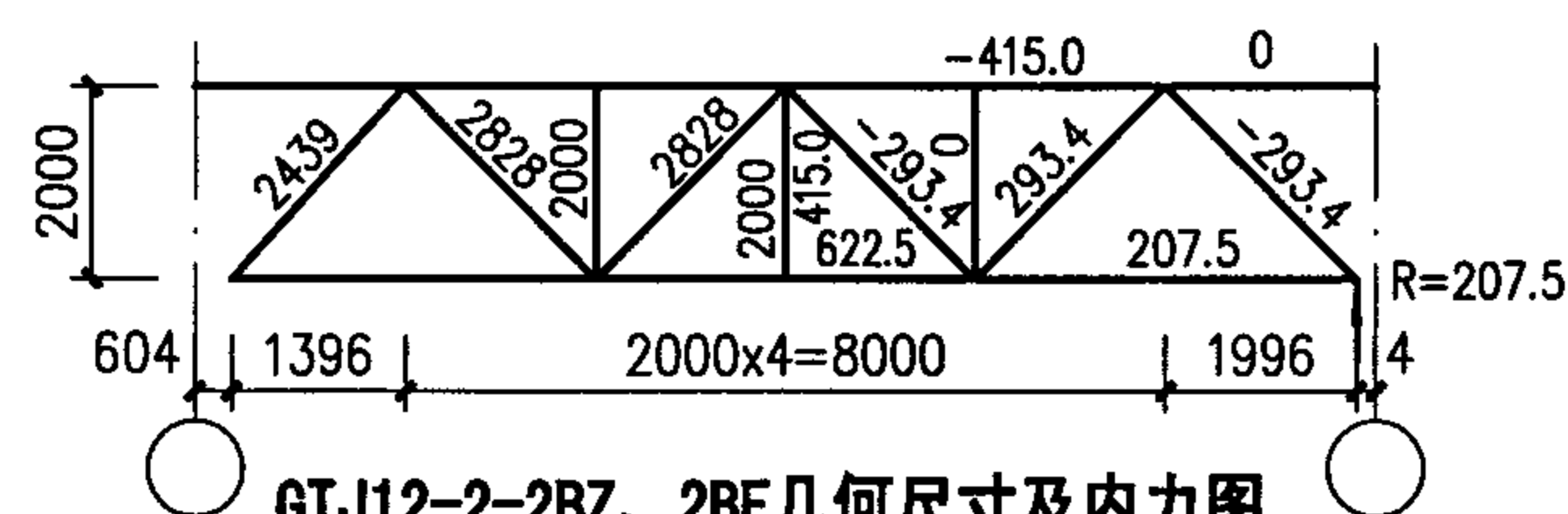
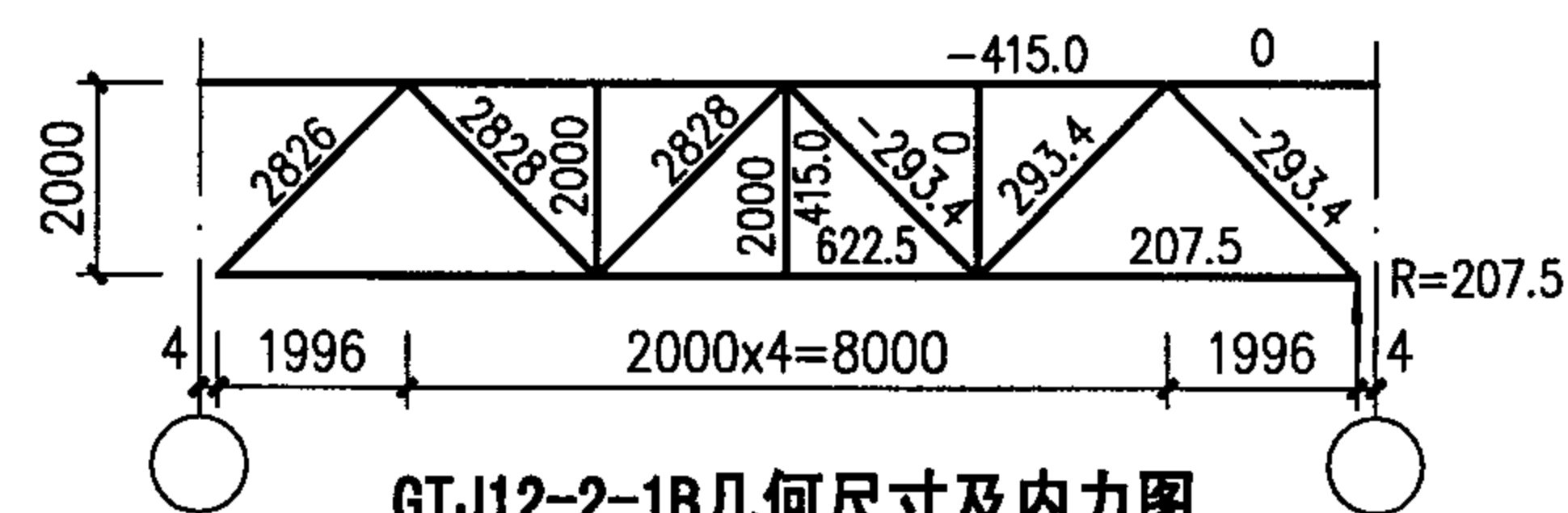
审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

頁

---

9





| 材 料 表       |                                 |           |             |    |   |          |     |      |
|-------------|---------------------------------|-----------|-------------|----|---|----------|-----|------|
| 杆件编号        | 零件号                             | 断 面       | 长 度<br>(mm) | 数量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|             |                                 |           |             | 正  | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-2-1B  | 1                               | L140x90x8 | 11760       | 2  |   | 166.5    | 333 | 1211 |
|             | 2                               | L100x8    | 11890       | 2  |   | 146.0    | 292 |      |
|             | 3                               | L100x80x7 | 2470        | 8  |   | 23.9     | 191 |      |
|             | 4                               | L63x6     | 2510        | 4  |   | 14.4     | 58  |      |
|             | 5                               | L63x6     | 1820        | 4  |   | 10.4     | 42  |      |
|             | 6                               | -190x8    | 210         | 2  |   | 2.5      | 5   |      |
|             | 7                               | -245x10   | 415         | 2  |   | 8.0      | 16  |      |
|             | 8                               | -200x20   | 435         | 2  |   | 13.7     | 27  |      |
|             | 9                               | -275x8    | 485         | 2  |   | 8.4      | 17  |      |
|             | 10                              | -130x8    | 220         | 2  |   | 1.8      | 4   |      |
|             | 11                              | -320x8    | 500         | 2  |   | 10.0     | 20  |      |
|             | 12                              | -275x8    | 470         | 1  |   | 8.1      | 8   |      |
|             | 13                              | -140x8    | 140         | 1  |   | 1.2      | 1   |      |
|             | 14                              | -250x10   | 489         | 1  |   | 9.6      | 10  |      |
|             | 15                              | -250x8    | 2405        | 1  |   | 37.8     | 38  |      |
|             | 16                              | -250x8    | 2380        | 1  |   | 37.4     | 37  |      |
|             | 17                              | -484x8    | 2405        | 1  |   | 73.1     | 73  |      |
|             | 18                              | -150x30   | 210         | 1  |   | 7.4      | 7   |      |
|             | 19                              | -120x8    | 484         | 4  |   | 3.6      | 14  |      |
|             | 20                              | -60x8     | 120         | 32 |   | 0.5      | 16  |      |
|             | 21                              | -60x8     | 90          | 8  |   | 0.3      | 2   |      |
| GTJ12-2-2BZ | 4.5.6.8.10 ~19.21 与GTJ12-2-1B 同 |           |             |    |   |          | 346 | 1170 |
|             | 3                               | L100x80x7 | 2470        | 6  |   | 23.9     | 143 |      |
|             | 7                               | -245x10   | 415         | 1  |   | 8.0      | 8   |      |
|             | 9                               | -275x8    | 485         | 1  |   | 8.4      | 8   |      |
|             | 20                              | -60x8     | 120         | 31 |   | 0.5      | 16  |      |
|             | 22                              | L140x90x8 | 11160       | 2  |   | 158.0    | 316 |      |
|             | 23                              | L100x8    | 11290       | 2  |   | 138.6    | 277 |      |
|             | 24                              | L100x80x7 | 2150        | 2  |   | 20.8     | 42  |      |
|             | 25                              | -195x10   | 415         | 1  |   | 6.4      | 6   |      |
|             | 26                              | -270x8    | 440         | 1  |   | 7.5      | 8   |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-2-1B、2BZ、2BF详图

图集号

05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

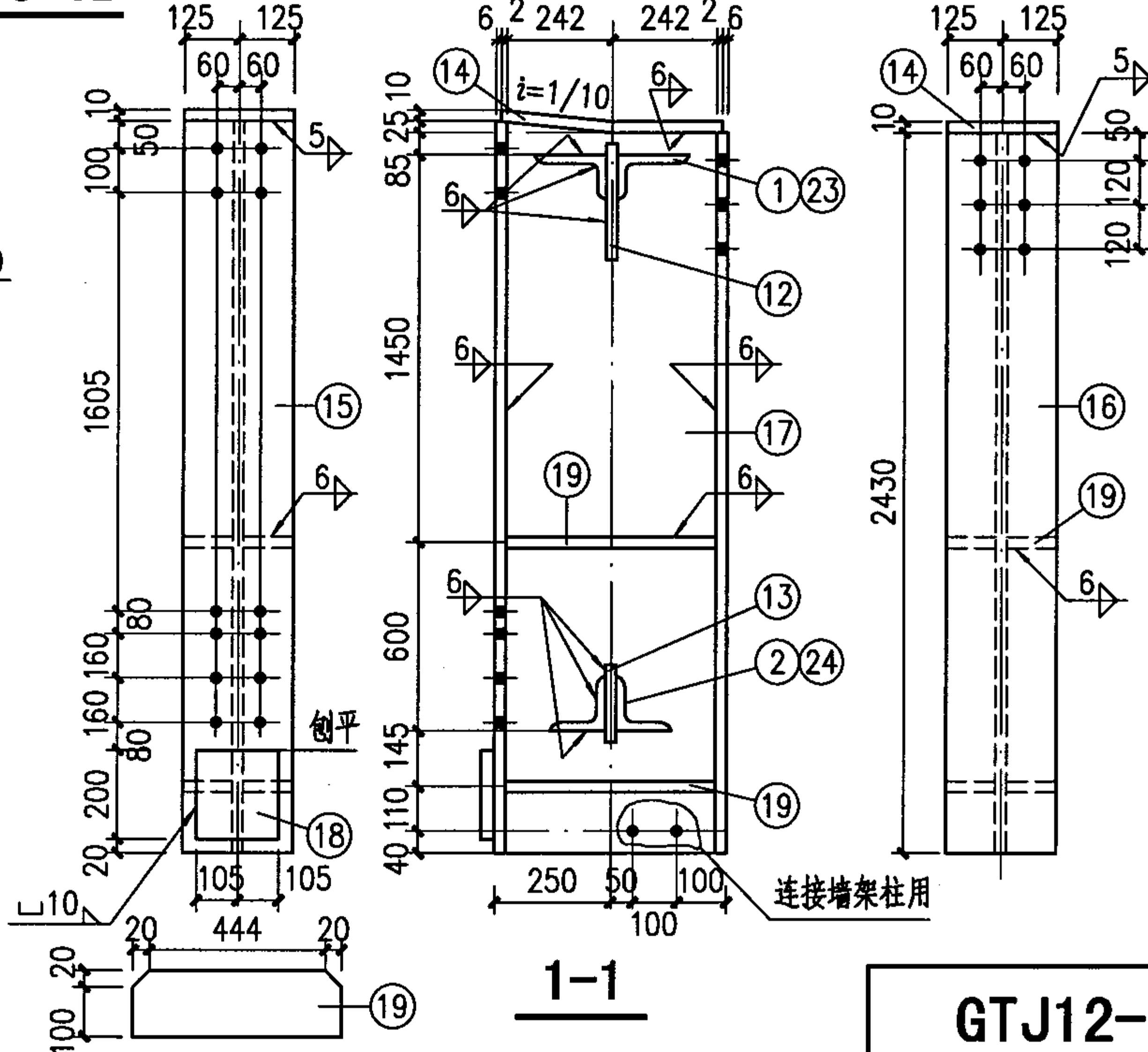
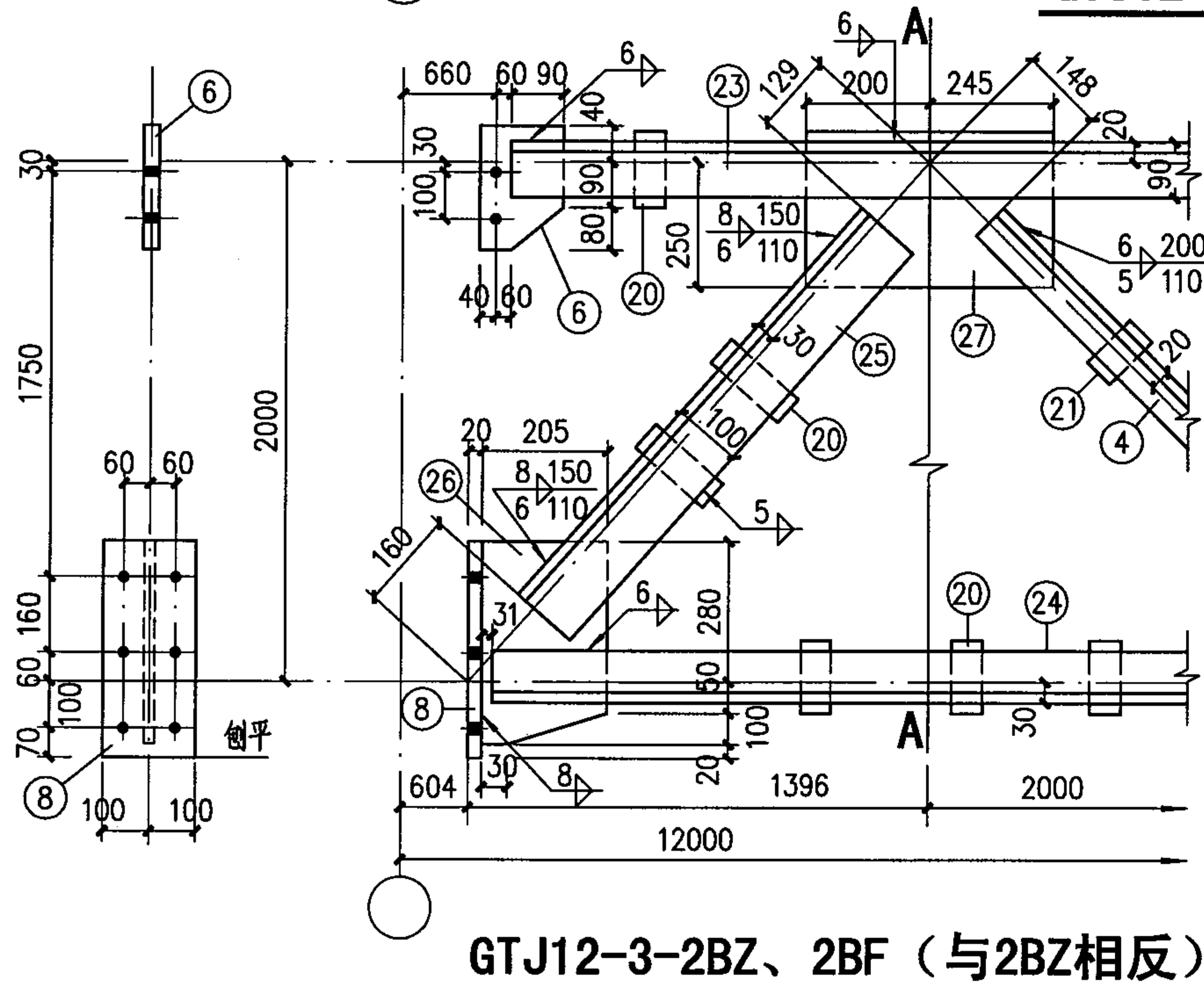
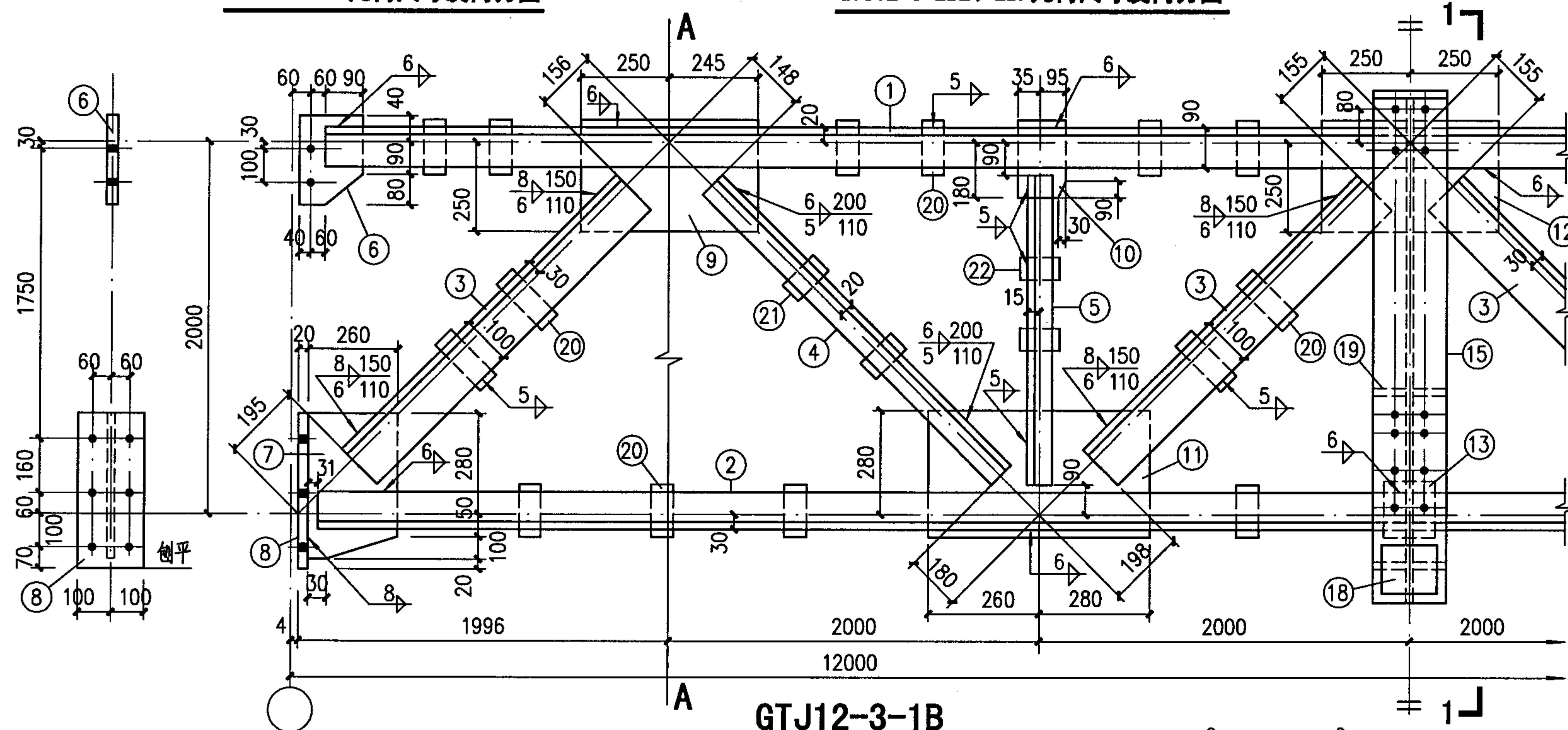
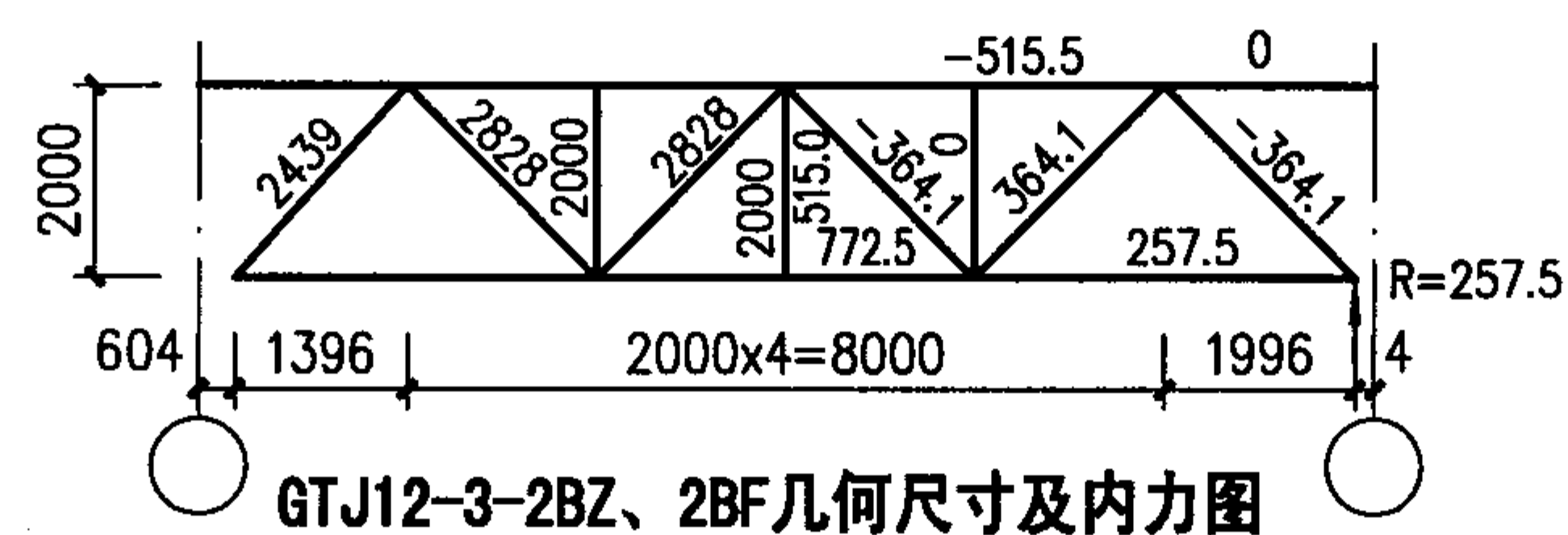
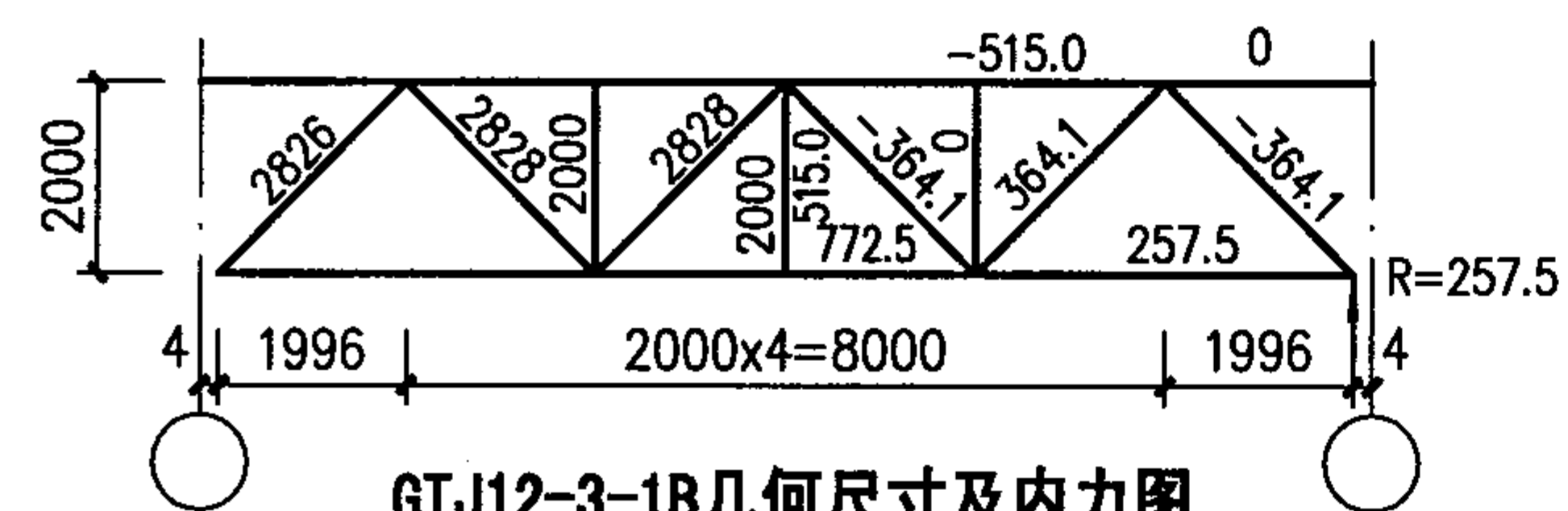
頁

10









## 材 料 表

| 杆件编号        | 零件号                 | 断 面           | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|-------------|---------------------|---------------|-------------|-----|---|----------|-----|------|
|             |                     |               |             | 正   | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-3-1B  | 1                   | L140x90x10    | 11760       | 2   |   | 205.6    | 411 | 1429 |
|             | 2                   | L100x10       | 11890       | 2   |   | 179.8    | 360 |      |
|             | 3                   | L100x80x8     | 2475        | 8   |   | 27.1     | 217 |      |
|             | 4                   | L75x6         | 2500        | 4   |   | 17.3     | 69  |      |
|             | 5                   | L63x6         | 1820        | 4   |   | 10.4     | 42  |      |
|             | 6                   | -190x10       | 210         | 2   |   | 3.1      | 6   |      |
|             | 7                   | -260x12       | 430         | 2   |   | 10.5     | 21  |      |
|             | 8                   | -200x20       | 450         | 2   |   | 14.1     | 28  |      |
|             | 9                   | -290x10       | 495         | 2   |   | 11.3     | 23  |      |
|             | 10                  | -130x10       | 220         | 2   |   | 2.2      | 4   |      |
|             | 11                  | -330x10       | 540         | 2   |   | 14.0     | 28  |      |
|             | 12                  | -290x10       | 500         | 1   |   | 11.4     | 11  |      |
|             | 13                  | -140x10       | 140         | 1   |   | 1.5      | 2   |      |
|             | 14                  | -250x10       | 489         | 1   |   | 9.6      | 10  |      |
|             | 15                  | -250x8        | 2455        | 1   |   | 38.5     | 39  |      |
|             | 16                  | -250x8        | 2430        | 1   |   | 38.0     | 38  |      |
|             | 17                  | -484x8        | 2455        | 1   |   | 74.6     | 75  |      |
|             | 18                  | -200x30       | 210         | 1   |   | 9.9      | 10  |      |
|             | 19                  | -120x8        | 484         | 4   |   | 3.6      | 14  |      |
|             | 20                  | -60x10        | 120         | 28  |   | 0.6      | 17  |      |
|             | 21                  | -60x10        | 95          | 4   |   | 0.4      | 2   |      |
|             | 22                  | -60x10        | 90          | 4   |   | 0.4      | 2   |      |
| GTJ12-3-2BZ | 4.5.6.8.10~19.21.22 | 与GTJ12-3-1B 同 |             |     |   |          | 380 | 1377 |
|             | 3                   | L100x80x8     | 2475        | 6   |   | 27.1     | 163 |      |
|             | 7                   | -260x12       | 430         | 1   |   | 10.5     | 11  |      |
|             | 9                   | -290x10       | 495         | 1   |   | 11.3     | 11  |      |
|             | 20                  | -60x10        | 120         | 27  |   | 0.6      | 16  |      |
|             | 23                  | L140x90x10    | 11160       | 2   |   | 195.1    | 390 |      |
|             | 24                  | L100x10       | 11290       | 2   |   | 170.7    | 341 |      |
|             | 25                  | L100x80x8     | 2150        | 2   |   | 23.5     | 47  |      |
|             | 26                  | -205x12       | 430         | 1   |   | 8.3      | 8   |      |
|             | 27                  | -290x10       | 445         | 1   |   | 10.1     | 10  |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-3-1B、2BZ、2BF详图

图集号

05G513

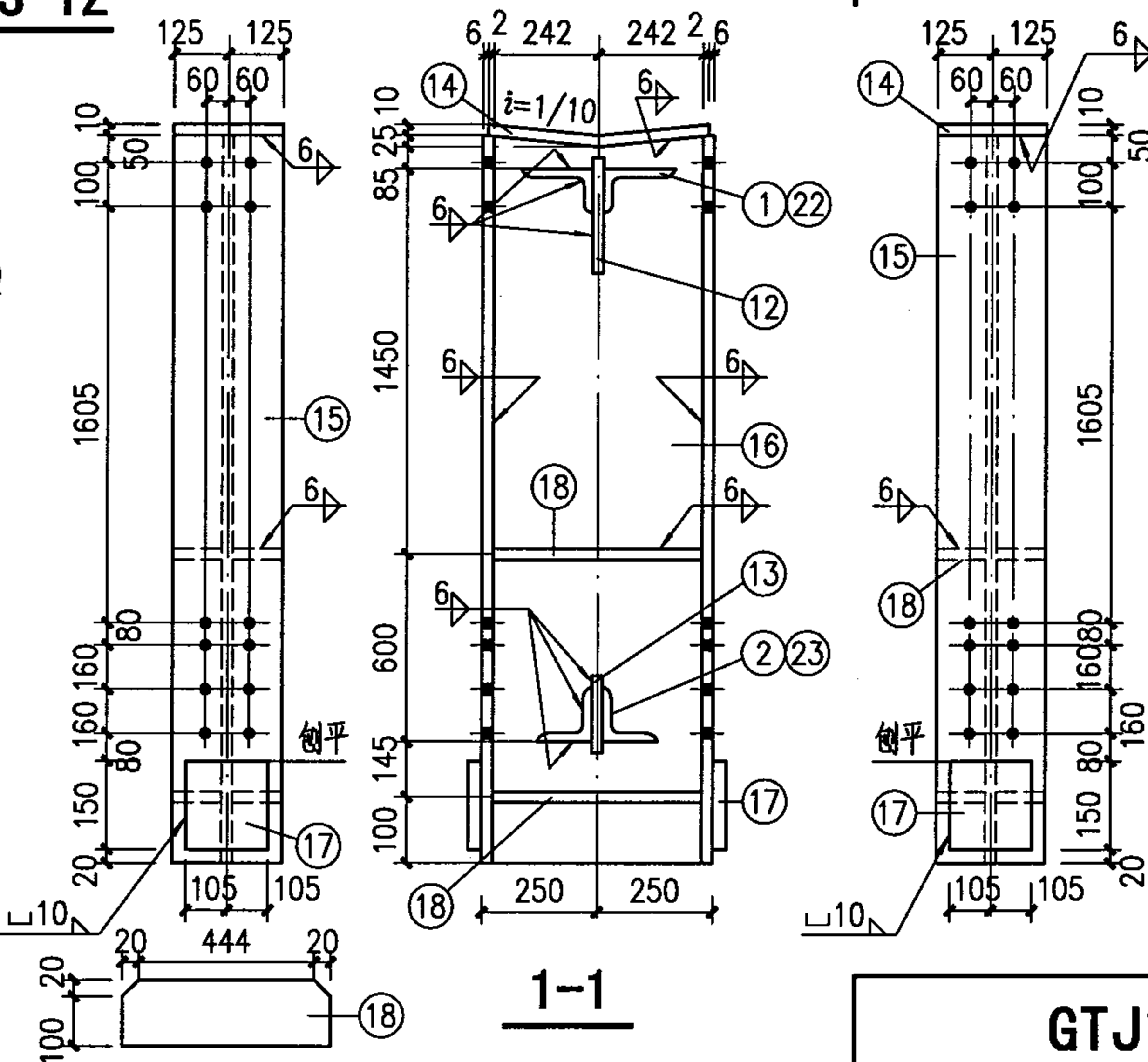
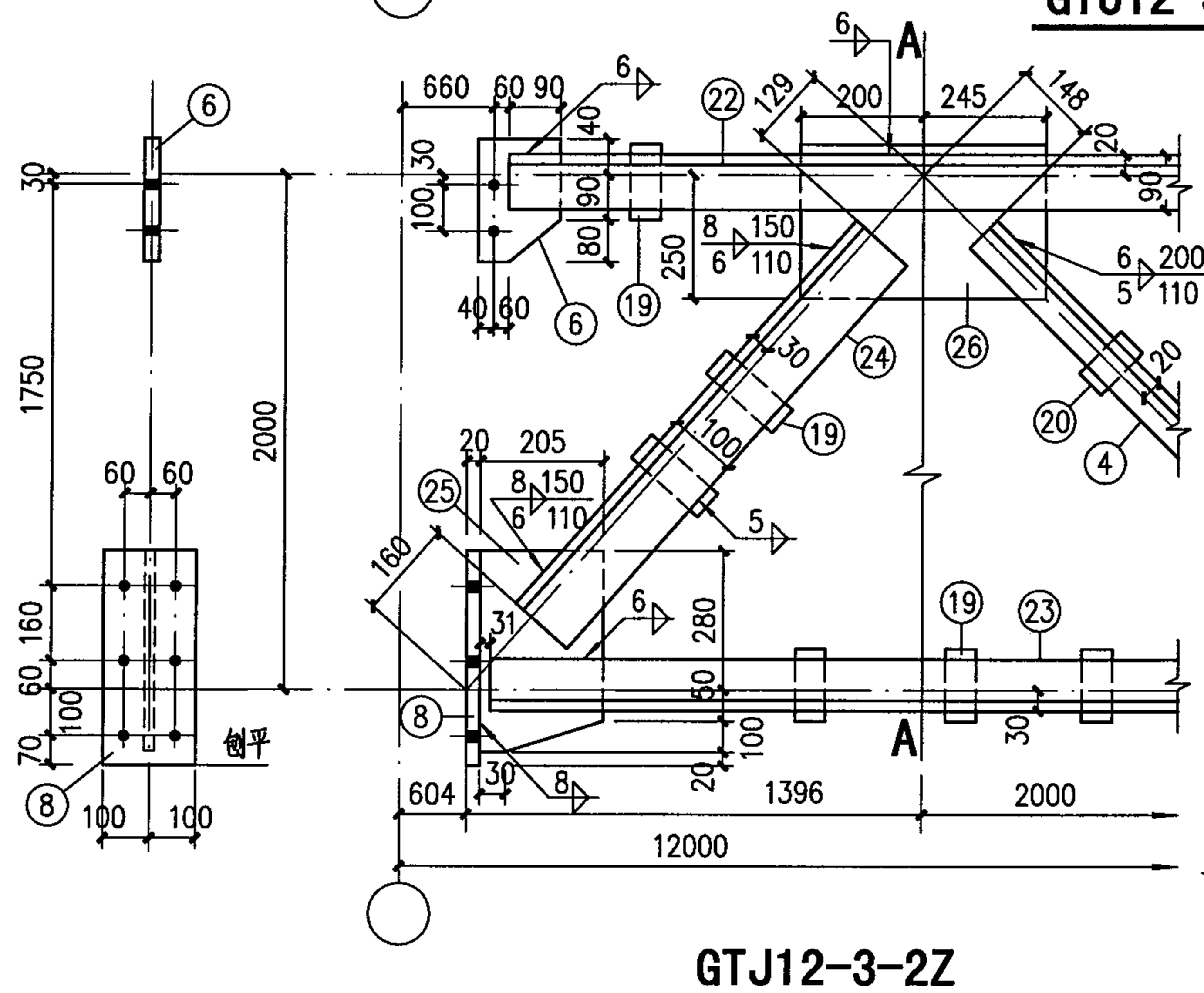
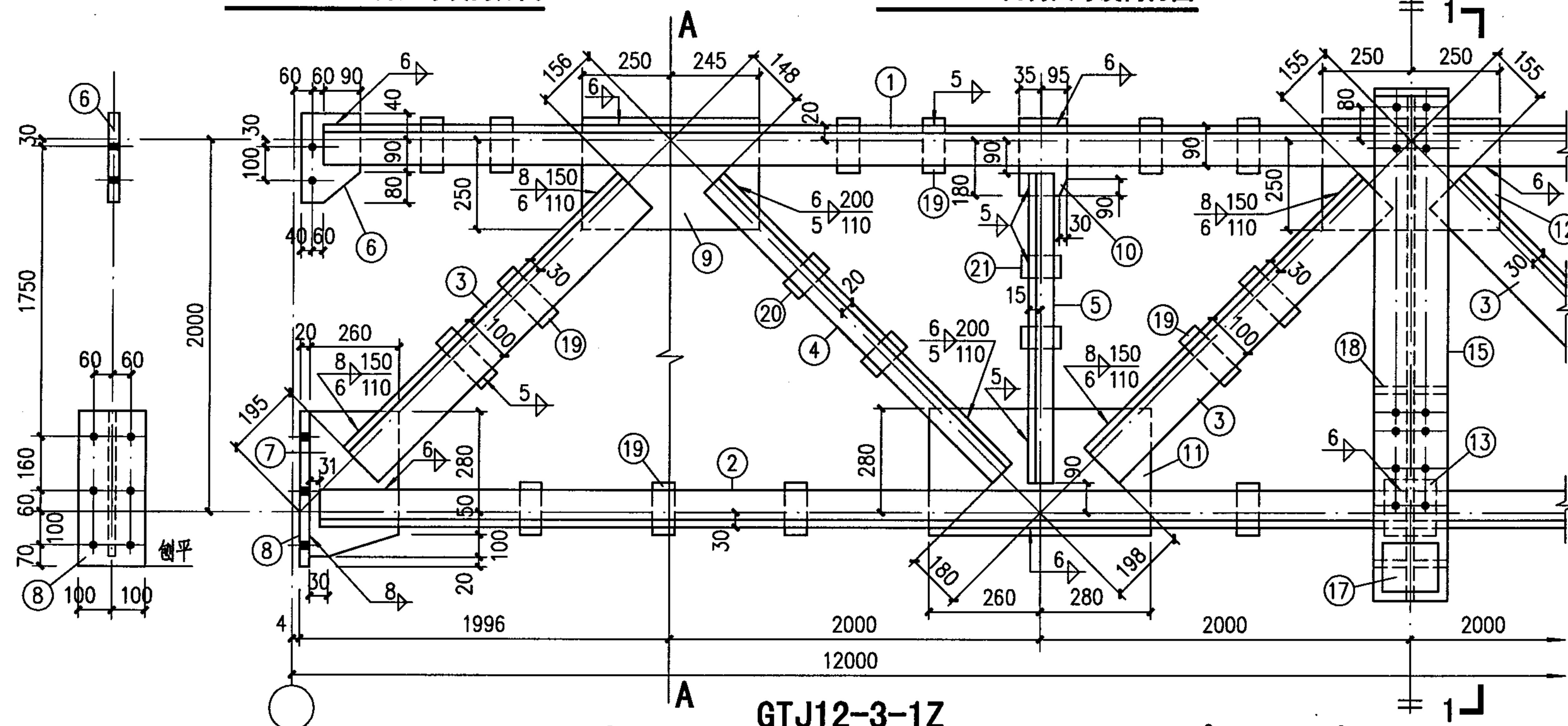
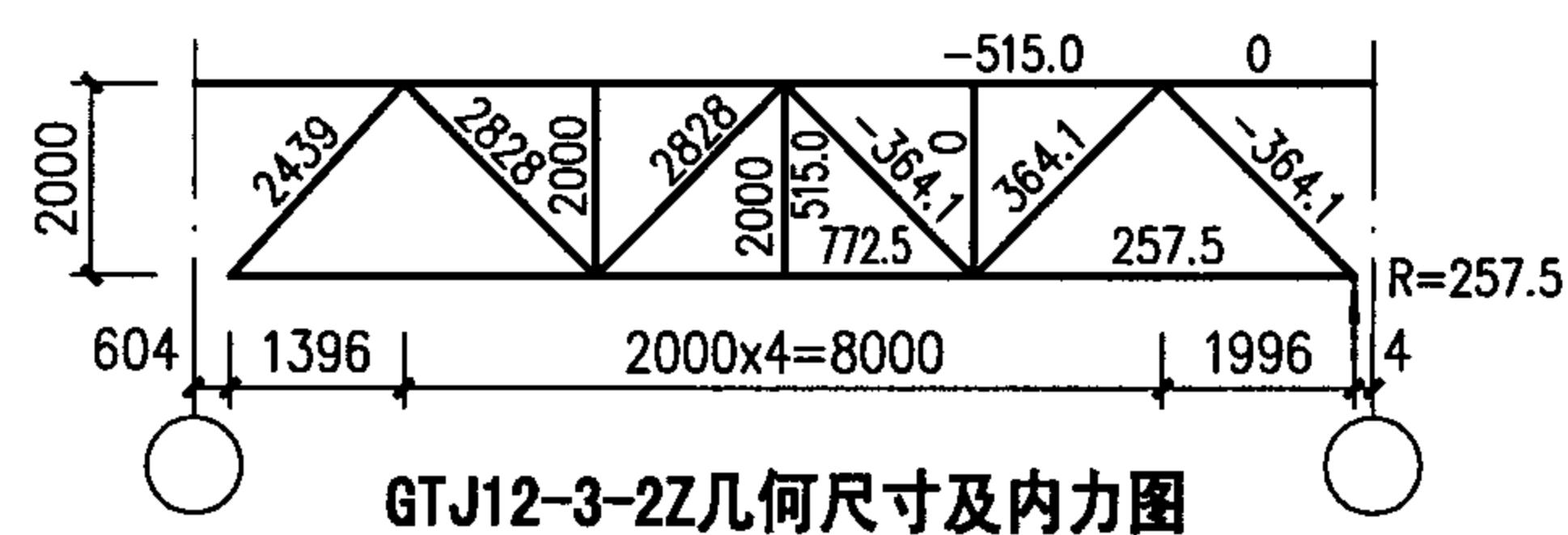
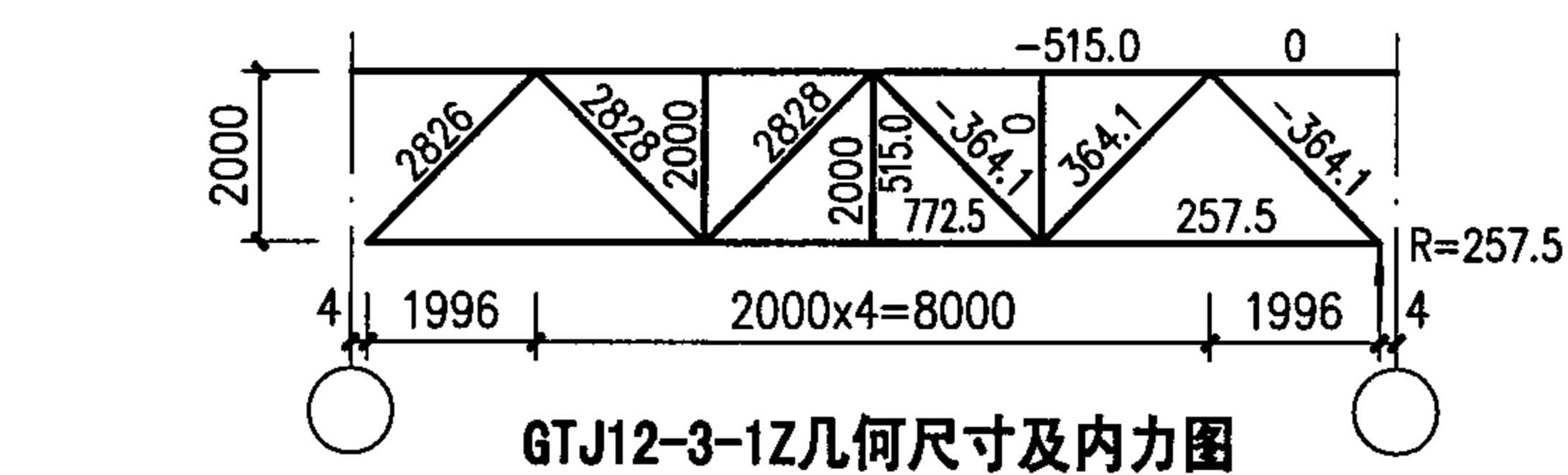
审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

页

---

12





## 材 料 表

| 杆件编号       | 零件号                             | 断 面        | 长 度<br>(mm) | 数量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|------------|---------------------------------|------------|-------------|----|---|----------|-----|------|
|            |                                 |            |             | 正  | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-3-1Z | 1                               | L140x90x10 | 11760       | 2  |   | 205.6    | 411 | 1431 |
|            | 2                               | L100x10    | 11890       | 2  |   | 179.8    | 360 |      |
|            | 3                               | L100x80x8  | 2475        | 8  |   | 27.1     | 217 |      |
|            | 4                               | L75x6      | 2500        | 4  |   | 17.3     | 69  |      |
|            | 5                               | L63x6      | 1820        | 4  |   | 10.4     | 42  |      |
|            | 6                               | -190x10    | 210         | 2  |   | 3.1      | 6   |      |
|            | 7                               | -260x12    | 430         | 2  |   | 10.5     | 21  |      |
|            | 8                               | -200x20    | 450         | 2  |   | 14.1     | 28  |      |
|            | 9                               | -290x10    | 495         | 2  |   | 11.3     | 23  |      |
|            | 10                              | -130x10    | 220         | 2  |   | 2.2      | 4   |      |
|            | 11                              | -330x10    | 540         | 2  |   | 14.0     | 28  |      |
|            | 12                              | -290x10    | 500         | 1  |   | 11.4     | 11  |      |
|            | 13                              | -140x10    | 140         | 1  |   | 1.5      | 2   |      |
|            | 14                              | -250x10    | 490         | 1  |   | 9.6      | 10  |      |
|            | 15                              | -250x8     | 2405        | 2  |   | 37.8     | 76  |      |
|            | 16                              | -484x8     | 2405        | 1  |   | 73.1     | 73  |      |
|            | 17                              | -150x30    | 210         | 2  |   | 7.4      | 15  |      |
|            | 18                              | -120x8     | 484         | 4  |   | 3.6      | 14  |      |
|            | 19                              | -60x10     | 120         | 28 |   | 0.6      | 16  |      |
|            | 20                              | -60x10     | 95          | 4  |   | 0.4      | 2   |      |
|            | 21                              | -60x10     | 90          | 4  |   | 0.4      | 2   |      |
|            |                                 |            |             |    |   |          |     |      |
|            |                                 |            |             |    |   |          |     |      |
| GTJ12-3-2Z | 4.5.6.8.10~18.20.21与GTJ12-3-1Z同 |            |             |    |   |          | 382 | 1379 |
|            | 3                               | L100x80x8  | 2475        | 6  |   | 27.1     | 163 |      |
|            | 7                               | -260x12    | 430         | 1  |   | 10.5     | 11  |      |
|            | 9                               | -290x10    | 495         | 1  |   | 11.3     | 11  |      |
|            | 19                              | -60x10     | 120         | 27 |   | 0.6      | 16  |      |
|            | 22                              | L140x90x10 | 11160       | 2  |   | 195.1    | 390 |      |
|            | 23                              | L100x10    | 11290       | 2  |   | 170.7    | 341 |      |
|            | 24                              | L100x80x8  | 2150        | 2  |   | 23.5     | 47  |      |
|            | 25                              | -205x12    | 430         | 1  |   | 8.3      | 8   |      |
|            | 26                              | -290x10    | 445         | 1  |   | 10.1     | 10  |      |
|            |                                 |            |             |    |   |          |     |      |
|            |                                 |            |             |    |   |          |     |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-3-1Z、2Z详图

图集号

05G513

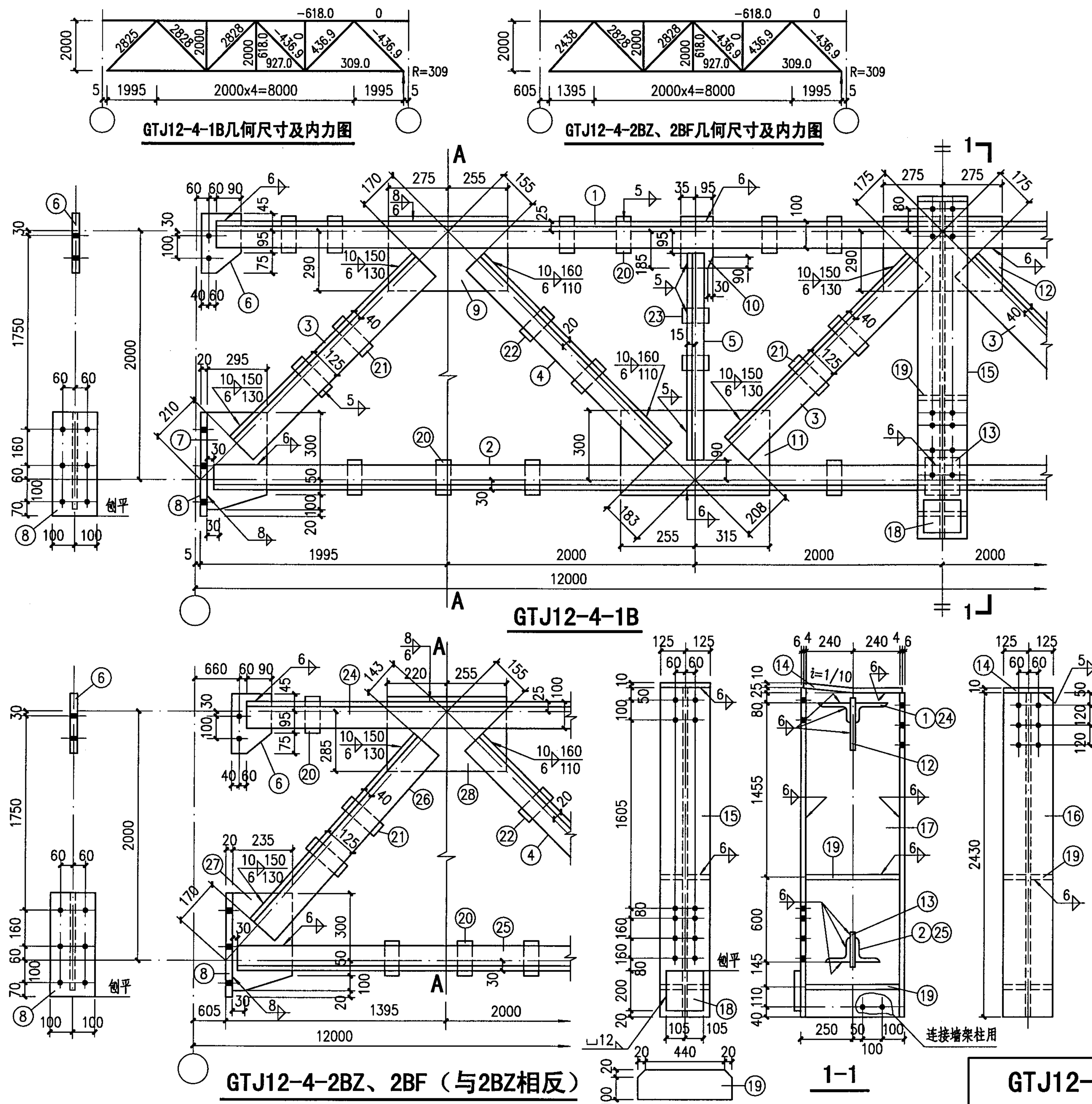


# 材料表

| 杆件编号            | 零件号                             | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |     |
|-----------------|---------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|-----|
|                 |                                 |             |            | 正  | 反 | 每个     | 合计  |
| GTJ12-4-1B      | 1                               | L160x100x10 | 11760      | 2  |   | 233.7  | 467 |
|                 | 2                               | L100x12     | 11890      | 2  |   | 212.8  | 426 |
|                 | 3                               | L125x80x10  | 2445       | 8  |   | 37.8   | 302 |
|                 | 4                               | L75x8       | 2490       | 4  |   | 22.5   | 90  |
|                 | 5                               | L63x6       | 1815       | 4  |   | 10.4   | 42  |
|                 | 6                               | -190x10     | 215        | 2  |   | 3.2    | 6   |
|                 | 7                               | -295x12     | 450        | 2  |   | 12.5   | 25  |
|                 | 8                               | -200x20     | 470        | 2  |   | 14.8   | 30  |
|                 | 9                               | -335x10     | 530        | 2  |   | 13.9   | 28  |
|                 | 10                              | -130x10     | 230        | 2  |   | 2.3    | 5   |
|                 | 11                              | -350x10     | 570        | 2  |   | 15.7   | 31  |
|                 | 12                              | -335x10     | 550        | 1  |   | 14.4   | 14  |
|                 | 13                              | -140x10     | 140        | 1  |   | 1.5    | 2   |
|                 | 14                              | -250x10     | 489        | 1  |   | 9.6    | 10  |
|                 | 15                              | -250x10     | 2455       | 1  |   | 48.2   | 48  |
|                 | 16                              | -250x10     | 2430       | 1  |   | 47.7   | 48  |
|                 | 17                              | -480x8      | 2455       | 1  |   | 74.0   | 74  |
|                 | 18                              | -200x30     | 210        | 1  |   | 9.9    | 10  |
|                 | 19                              | -120x8      | 480        | 4  |   | 3.6    | 14  |
|                 | 20                              | -60x10      | 120        | 20 |   | 0.6    | 12  |
|                 | 21                              | -60x10      | 145        | 8  |   | 0.7    | 6   |
|                 | 22                              | -60x10      | 95         | 4  |   | 0.4    | 2   |
|                 | 23                              | -60x10      | 90         | 4  |   | 0.4    | 2   |
| GTJ12-4-2BZ、2BF | 4.5.6.8.10~19.21~23与GTJ12-4-1B同 |             |            |    |   |        | 434 |
|                 | 3                               | L125x80x10  | 2445       | 6  |   | 37.8   | 227 |
|                 | 7                               | -295x12     | 450        | 1  |   | 12.5   | 13  |
|                 | 9                               | -335x10     | 530        | 1  |   | 13.9   | 14  |
|                 | 20                              | -60x10      | 120        | 19 |   | 0.6    | 11  |
|                 | 24                              | L160x100x10 | 11160      | 2  |   | 221.7  | 443 |
|                 | 25                              | L100x12     | 11290      | 2  |   | 202.1  | 404 |
|                 | 26                              | L125x80x10  | 2125       | 2  |   | 32.9   | 66  |
|                 | 27                              | -235x12     | 450        | 1  |   | 10.0   | 10  |
|                 | 28                              | -330x10     | 475        | 1  |   | 12.3   | 12  |

注:

- 所有焊缝一律满焊。
- 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
- 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。



## GTJ12-4-1B、2BZ、2BF详图

图集号

05G513

审核 汪一骏 设计 张利军 校对 张利军 设计 纪福宏 设计 纪福宏

页

14



材料表

| 杆件编号       | 零件号                             | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |     |
|------------|---------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|-----|
|            |                                 |             |            | 正  | 反 | 每个     | 共计  |
| GTJ12-4-1Z | 1                               | L160x100x10 | 11760      | 2  |   | 233.7  | 467 |
|            | 2                               | L100x12     | 11890      | 2  |   | 212.8  | 426 |
|            | 3                               | L125x80x10  | 2445       | 8  |   | 37.8   | 302 |
|            | 4                               | L75x8       | 2490       | 4  |   | 22.5   | 90  |
|            | 5                               | L63x6       | 1815       | 4  |   | 10.4   | 42  |
|            | 6                               | -190x10     | 215        | 2  |   | 3.2    | 6   |
|            | 7                               | -295x12     | 450        | 2  |   | 12.5   | 25  |
|            | 8                               | -200x20     | 470        | 2  |   | 14.8   | 30  |
|            | 9                               | -335x10     | 530        | 2  |   | 13.9   | 28  |
|            | 10                              | -130x10     | 230        | 2  |   | 2.3    | 5   |
|            | 11                              | -350x10     | 570        | 2  |   | 15.7   | 31  |
|            | 12                              | -335x10     | 550        | 1  |   | 14.4   | 14  |
|            | 13                              | -140x10     | 140        | 1  |   | 1.5    | 2   |
|            | 14                              | -250x10     | 490        | 1  |   | 9.6    | 10  |
|            | 15                              | -250x10     | 2405       | 2  |   | 47.2   | 94  |
|            | 16                              | -480x8      | 2405       | 1  |   | 72.5   | 73  |
|            | 17                              | -150x30     | 210        | 2  |   | 7.4    | 15  |
|            | 18                              | -120x8      | 480        | 4  |   | 3.6    | 14  |
|            | 19                              | -60x10      | 120        | 20 |   | 0.6    | 12  |
|            | 20                              | -60x10      | 145        | 8  |   | 0.7    | 6   |
|            | 21                              | -60x10      | 95         | 4  |   | 0.4    | 2   |
|            | 22                              | -60x10      | 90         | 4  |   | 0.4    | 2   |
| GTJ12-4-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22与GTJ12-4-1Z同 |             |            |    |   |        | 436 |
|            | 3                               | L125x80x10  | 2445       | 6  |   | 37.8   | 227 |
|            | 7                               | -295x12     | 450        | 1  |   | 12.5   | 13  |
|            | 9                               | -335x10     | 530        | 1  |   | 13.9   | 14  |
|            | 19                              | -60x10      | 120        | 19 |   | 0.6    | 11  |
|            | 23                              | L160x100x10 | 11160      | 2  |   | 221.7  | 443 |
|            | 24                              | L100x12     | 11290      | 2  |   | 202.1  | 404 |
|            | 25                              | L125x80x10  | 2125       | 2  |   | 32.9   | 66  |
|            | 26                              | -235x12     | 450        | 1  |   | 10.0   | 10  |
|            | 27                              | -330x10     | 475        | 1  |   | 12.3   | 12  |

- 注:
- 所有焊缝一律满焊。
  - 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
  - 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。

GTJ12-4-1Z、2Z详图

图集号 05G513

GTJ12-4-1Z几何尺寸及内力图

GTJ12-4-2Z几何尺寸及内力图

GTJ12-4-1Z

GTJ12-4-2Z

1-1



材料表

| 杆件编号            | 零件号                             | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |     |
|-----------------|---------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|-----|
|                 |                                 |             |            | 正  | 反 | 每个     | 共计  |
| GTJ12-5-1B      | 1                               | L160x100x10 | 11760      | 2  |   | 233.7  | 467 |
|                 | 2                               | L110x12     | 11890      | 2  |   | 235.2  | 470 |
|                 | 3                               | L125x80x10  | 2410       | 8  |   | 37.3   | 298 |
|                 | 4                               | L80x8       | 2475       | 4  |   | 23.9   | 96  |
|                 | 5                               | L63x6       | 1805       | 4  |   | 10.3   | 41  |
|                 | 6                               | -190x12     | 215        | 2  |   | 3.8    | 8   |
|                 | 7                               | -330x14     | 485        | 2  |   | 17.6   | 35  |
|                 | 8                               | -200x20     | 505        | 2  |   | 15.9   | 32  |
|                 | 9                               | -355x12     | 570        | 2  |   | 19.1   | 38  |
|                 | 10                              | -130x12     | 230        | 2  |   | 2.8    | 6   |
|                 | 11                              | -385x12     | 635        | 2  |   | 23.0   | 46  |
|                 | 12                              | -355x12     | 590        | 1  |   | 19.7   | 20  |
|                 | 13                              | -150x12     | 150        | 1  |   | 2.1    | 2   |
|                 | 14                              | -250x10     | 489        | 1  |   | 9.6    | 10  |
|                 | 15                              | -250x10     | 2455       | 1  |   | 48.2   | 48  |
|                 | 16                              | -250x10     | 2430       | 1  |   | 47.7   | 48  |
|                 | 17                              | -480x10     | 2455       | 1  |   | 92.5   | 93  |
|                 | 18                              | -200x30     | 210        | 1  |   | 9.9    | 10  |
|                 | 19                              | -120x8      | 480        | 4  |   | 3.6    | 14  |
|                 | 20                              | -60x12      | 130        | 20 |   | 0.7    | 14  |
|                 | 21                              | -60x12      | 145        | 8  |   | 0.8    | 7   |
|                 | 22                              | -60x12      | 100        | 4  |   | 0.6    | 2   |
|                 | 23                              | -60x12      | 90         | 4  |   | 0.5    | 2   |
| GTJ12-5-2BZ、2BF | 4.5.6.8.10~19.21~23与GTJ12-5-1B同 |             |            |    |   |        | 485 |
|                 | 3                               | L125x80x10  | 2410       | 6  |   | 37.3   | 224 |
|                 | 7                               | -330x14     | 485        | 1  |   | 17.6   | 18  |
|                 | 9                               | -355x12     | 570        | 1  |   | 19.1   | 19  |
|                 | 20                              | -60x12      | 130        | 19 |   | 0.7    | 13  |
|                 | 24                              | L160x100x10 | 11160      | 2  |   | 221.7  | 443 |
|                 | 25                              | L110x12     | 11290      | 2  |   | 223.3  | 447 |
|                 | 26                              | L125x80x10  | 2100       | 2  |   | 32.5   | 65  |
|                 | 27                              | -265x14     | 485        | 1  |   | 14.1   | 14  |
|                 | 28                              | -355x12     | 515        | 1  |   | 17.2   | 17  |

注:

- 所有焊缝一律满焊。
- 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
- 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。

GTJ12-5-1B、2BZ、2BF详图

图集号

05G513

审核 汪一骏 设计 张利军 校对 纪福宏 设计 纪福宏

页

16

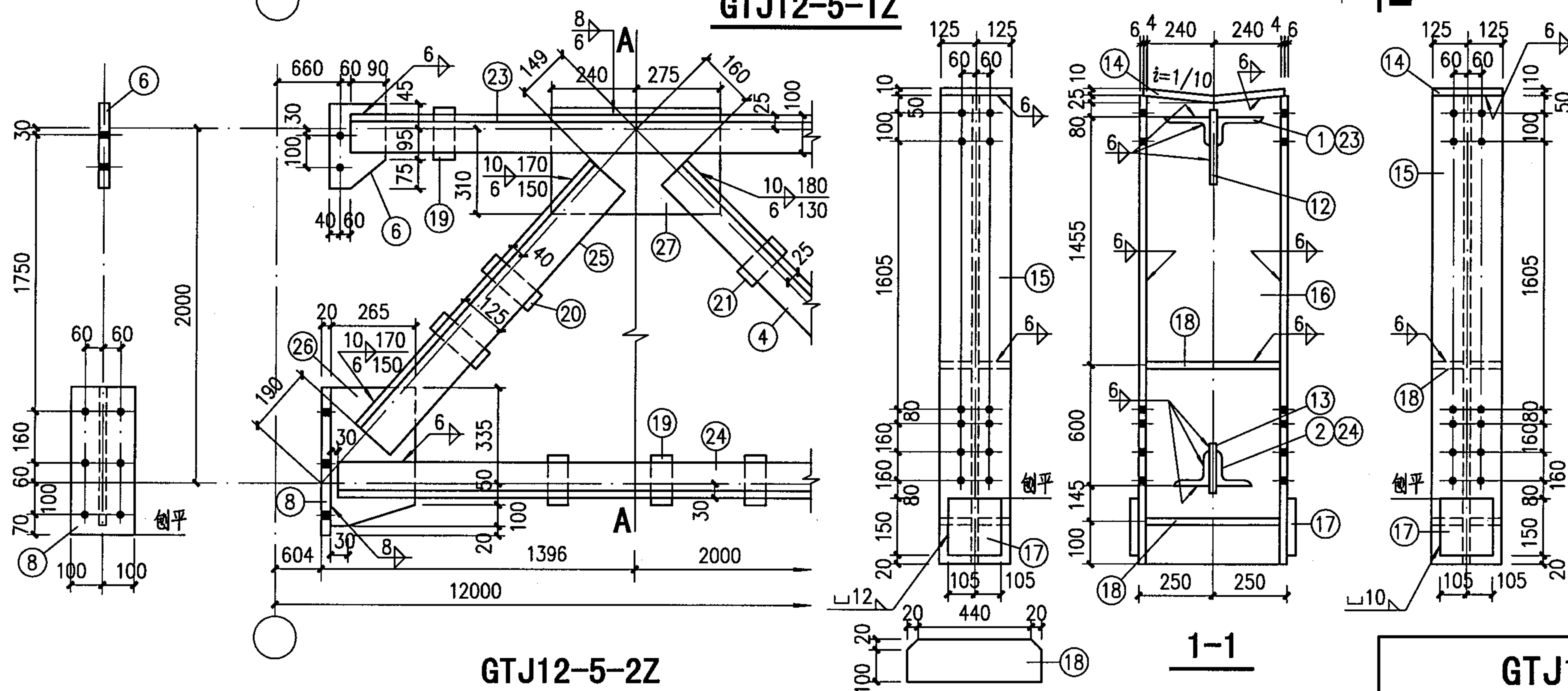
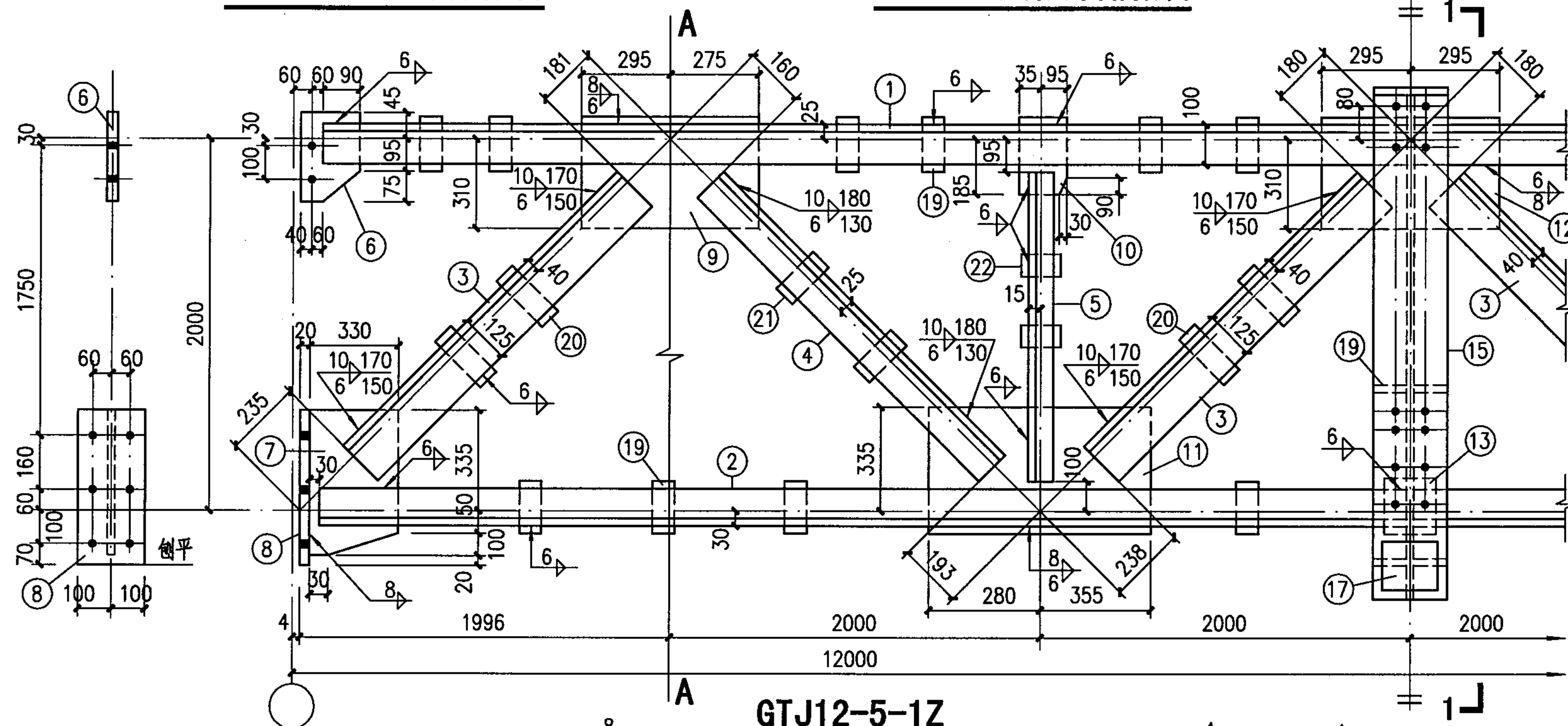
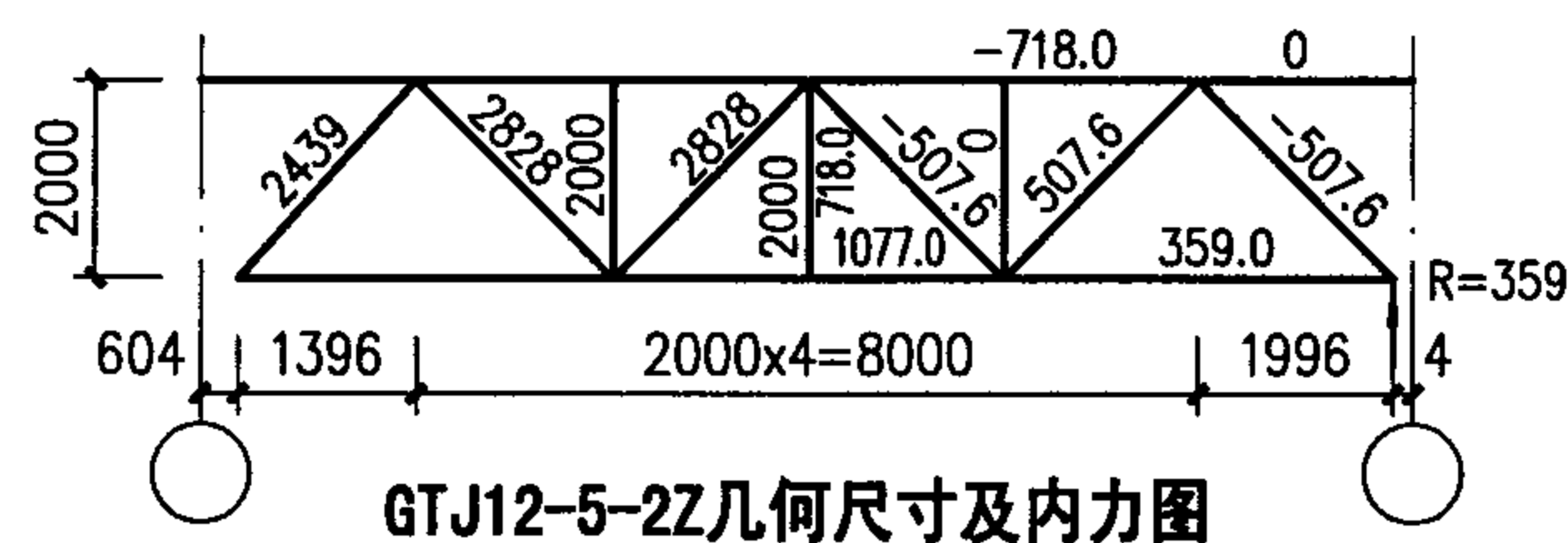
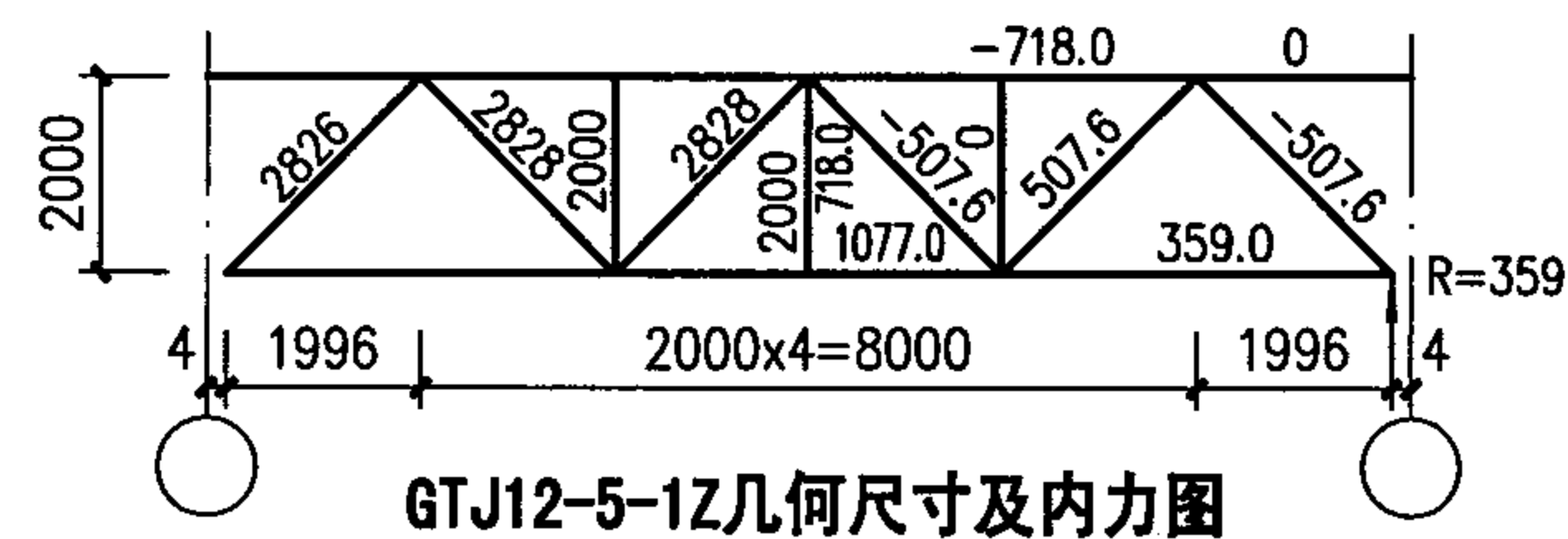
GTJ12-5-1B几何尺寸及内力图

GTJ12-5-2BZ、2BF几何尺寸及内力图

GTJ12-5-1B

GTJ12-5-2BZ、2BF (与2BZ相反)





## 材 料 表

| 杆件编号       | 零件号                              | 断 面         | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|------------|----------------------------------|-------------|-------------|-----|---|----------|-----|------|
|            |                                  |             |             | 正   | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-5-1Z | 1                                | L160x100x10 | 11760       | 2   |   | 233.7    | 467 | 1808 |
|            | 2                                | L110x12     | 11890       | 2   |   | 235.2    | 470 |      |
|            | 3                                | L125x80x10  | 2410        | 8   |   | 37.3     | 298 |      |
|            | 4                                | L80x8       | 2475        | 4   |   | 23.9     | 96  |      |
|            | 5                                | L63x6       | 1805        | 4   |   | 10.3     | 41  |      |
|            | 6                                | -190x12     | 215         | 2   |   | 3.8      | 8   |      |
|            | 7                                | -330x14     | 485         | 2   |   | 17.6     | 35  |      |
|            | 8                                | -200x20     | 505         | 2   |   | 15.9     | 32  |      |
|            | 9                                | -355x12     | 570         | 2   |   | 19.1     | 38  |      |
|            | 10                               | -130x12     | 230         | 2   |   | 2.8      | 6   |      |
|            | 11                               | -385x12     | 635         | 2   |   | 23.0     | 46  |      |
|            | 12                               | -355x12     | 590         | 1   |   | 19.7     | 20  |      |
|            | 13                               | -150x12     | 150         | 1   |   | 2.1      | 2   |      |
|            | 14                               | -250x10     | 490         | 1   |   | 9.6      | 10  |      |
|            | 15                               | -250x10     | 2405        | 2   |   | 47.2     | 94  |      |
|            | 16                               | -480x10     | 2405        | 1   |   | 90.6     | 91  |      |
|            | 17                               | -150x30     | 210         | 2   |   | 7.4      | 15  |      |
|            | 18                               | -120x8      | 480         | 4   |   | 3.6      | 14  |      |
|            | 19                               | -60x12      | 130         | 20  |   | 0.7      | 14  |      |
|            | 20                               | -60x12      | 160         | 8   |   | 0.9      | 7   |      |
|            | 21                               | -60x12      | 100         | 4   |   | 0.6      | 2   |      |
|            | 22                               | -60x12      | 90          | 4   |   | 0.5      | 2   |      |
|            |                                  |             |             |     |   |          |     |      |
| GTJ12-5-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22与GTJ12-5-1Z 同 |             |             |     |   |          | 486 | 1746 |
|            | 3                                | L125x80x10  | 2410        | 6   |   | 37.3     | 224 |      |
|            | 7                                | -330x14     | 485         | 1   |   | 17.6     | 18  |      |
|            | 9                                | -355x12     | 570         | 1   |   | 19.1     | 19  |      |
|            | 19                               | -60x12      | 130         | 19  |   | 0.7      | 13  |      |
|            | 23                               | L160x100x10 | 11160       | 2   |   | 221.7    | 443 |      |
|            | 24                               | L110x12     | 11290       | 2   |   | 223.3    | 447 |      |
|            | 25                               | L125x80x10  | 2100        | 2   |   | 32.5     | 65  |      |
|            | 26                               | -265x14     | 485         | 1   |   | 14.1     | 14  |      |
|            | 27                               | -355x12     | 515         | 1   |   | 17.2     | 17  |      |
|            |                                  |             |             |     |   |          |     |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-5-1Z、2Z详图

图 集 号

05G513



# 材料表

| 杆件编号            | 零件号                             | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量 (kg) |     |
|-----------------|---------------------------------|-------------|------------|----|---|---------|-----|
|                 |                                 |             |            | 正  | 反 | 每个      | 共计  |
| GTJ12-6-1B      | 1                               | L180x110x10 | 11760      | 2  |   | 261.9   | 524 |
|                 | 2                               | L125x12     | 11890      | 2  |   | 269.9   | 540 |
|                 | 3                               | L140x90x10  | 2380       | 8  |   | 41.6    | 333 |
|                 | 4                               | L90x8       | 2435       | 4  |   | 26.7    | 107 |
|                 | 5                               | L63x6       | 1785       | 4  |   | 10.2    | 41  |
|                 | 6                               | -190x12     | 215        | 2  |   | 3.8     | 8   |
|                 | 7                               | -355x14     | 510        | 2  |   | 19.9    | 40  |
|                 | 8                               | -200x20     | 530        | 2  |   | 16.6    | 33  |
|                 | 9                               | -380x12     | 620        | 2  |   | 22.2    | 44  |
|                 | 10                              | -130x12     | 240        | 2  |   | 2.9     | 6   |
|                 | 11                              | -415x12     | 695        | 2  |   | 27.2    | 54  |
|                 | 12                              | -380x12     | 640        | 1  |   | 22.9    | 23  |
|                 | 13                              | -165x12     | 165        | 1  |   | 2.6     | 3   |
|                 | 14                              | -250x10     | 485        | 1  |   | 9.5     | 10  |
|                 | 15                              | -250x14     | 2535       | 1  |   | 69.6    | 70  |
|                 | 16                              | -250x14     | 2510       | 1  |   | 69.0    | 69  |
|                 | 17                              | -472x10     | 2535       | 1  |   | 93.9    | 94  |
|                 | 18                              | -210x30     | 280        | 1  |   | 13.8    | 14  |
|                 | 19                              | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6     | 14  |
|                 | 20                              | -60x12      | 145        | 20 |   | 0.8     | 16  |
|                 | 21                              | -60x12      | 160        | 8  |   | 0.9     | 7   |
|                 | 22                              | -60x12      | 110        | 4  |   | 0.6     | 2   |
|                 | 23                              | -60x12      | 90         | 4  |   | 0.5     | 2   |
| GTJ12-6-2BZ、2BF | 4.5.6.8.10~19.21~23与GTJ12-6-1B同 |             |            |    |   |         | 557 |
|                 | 3                               | L140x90x10  | 2380       | 6  |   | 41.6    | 250 |
|                 | 7                               | -355x14     | 510        | 1  |   | 19.9    | 20  |
|                 | 9                               | -380x12     | 620        | 1  |   | 22.2    | 22  |
|                 | 20                              | -60x12      | 145        | 19 |   | 0.8     | 15  |
|                 | 24                              | L180x110x10 | 11160      | 2  |   | 248.5   | 497 |
|                 | 25                              | L125x12     | 11290      | 2  |   | 256.3   | 513 |
|                 | 26                              | L140x90x10  | 2075       | 2  |   | 36.3    | 73  |
|                 | 27                              | -285x14     | 510        | 1  |   | 16.0    | 16  |
|                 | 28                              | -380x12     | 560        | 1  |   | 20.0    | 20  |

- 注:
- 所有焊缝一律满焊。
  - 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
  - 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。

GTJ12-6-1B、2BZ、2BF详图

GTJ12-6-1B几何尺寸及内力图

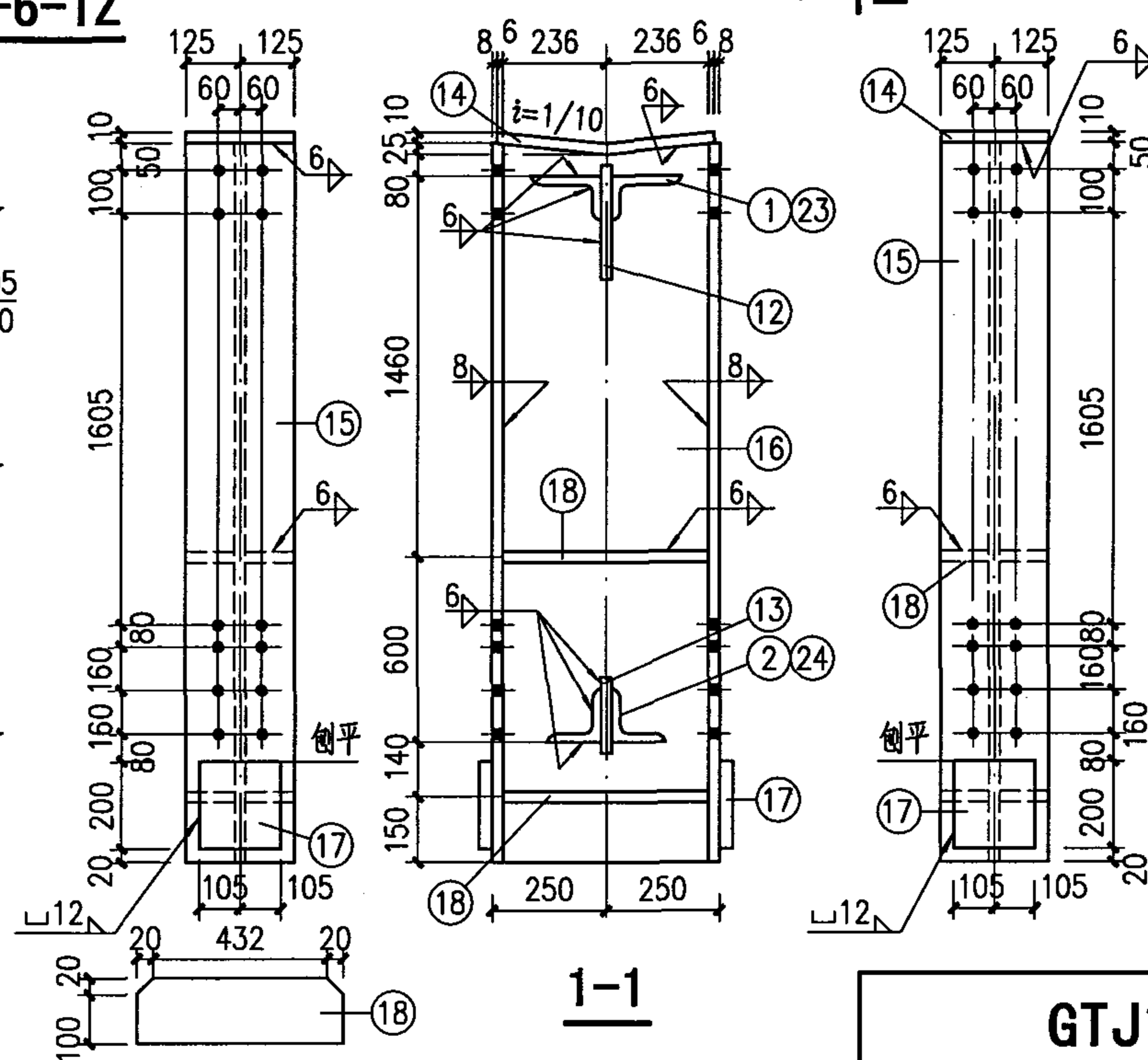
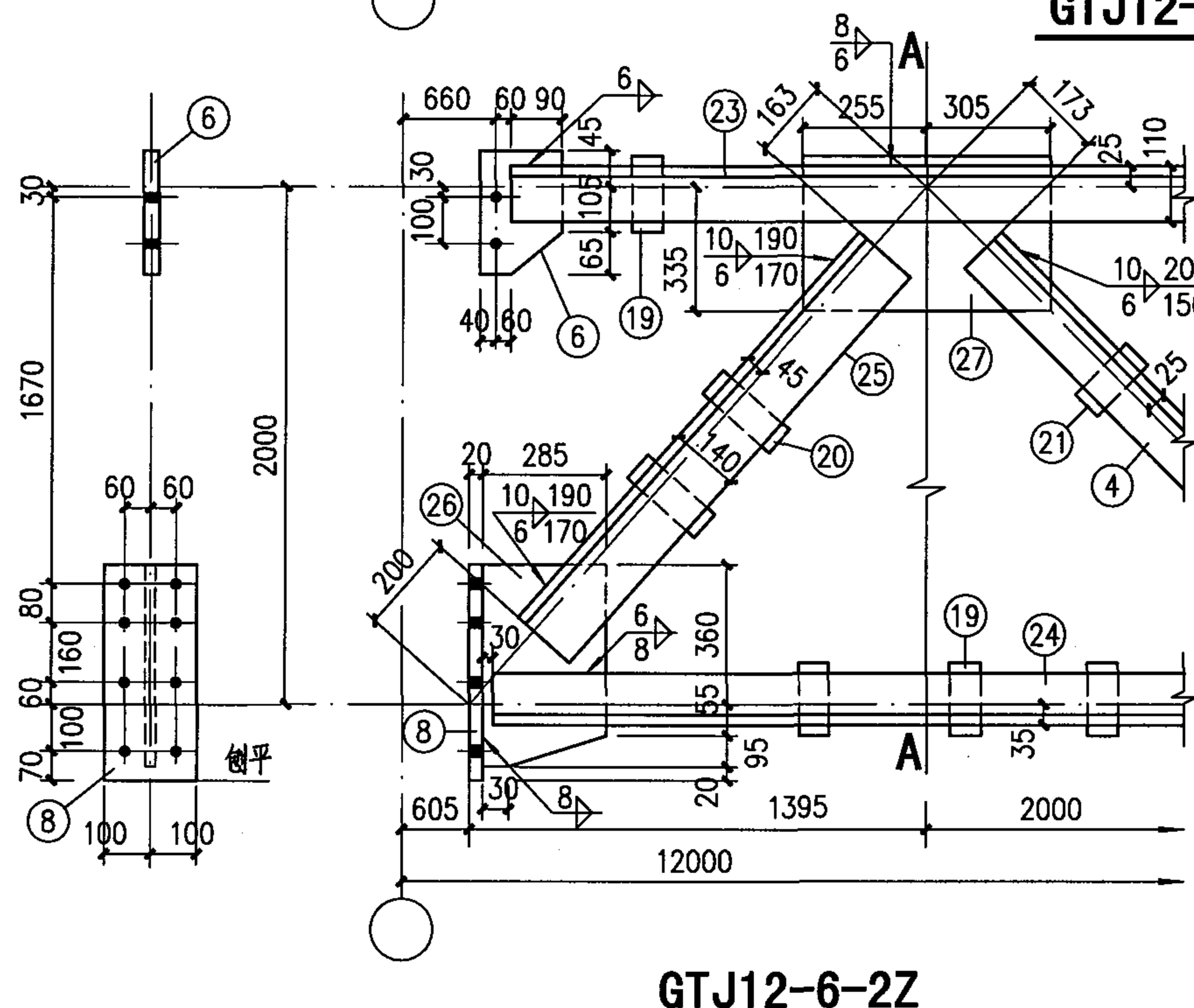
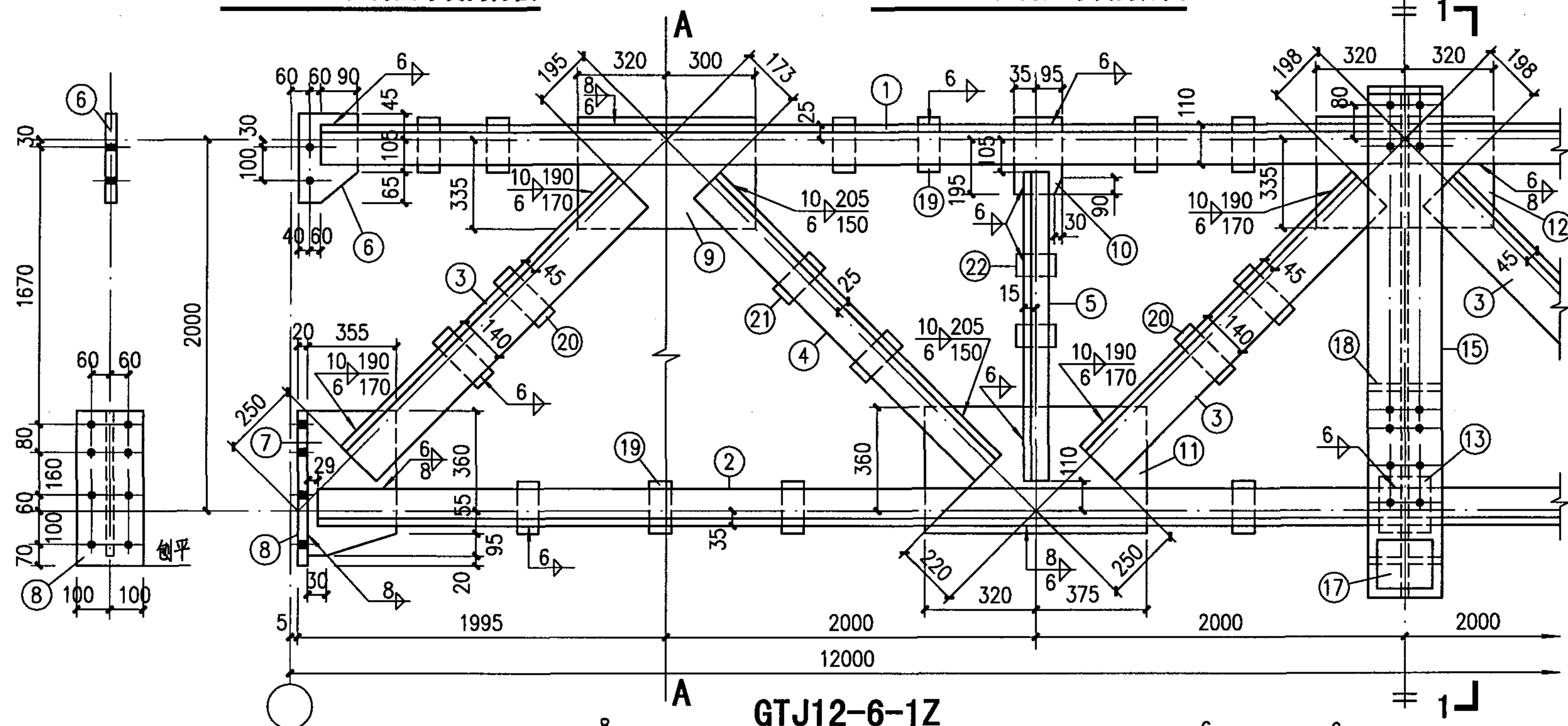
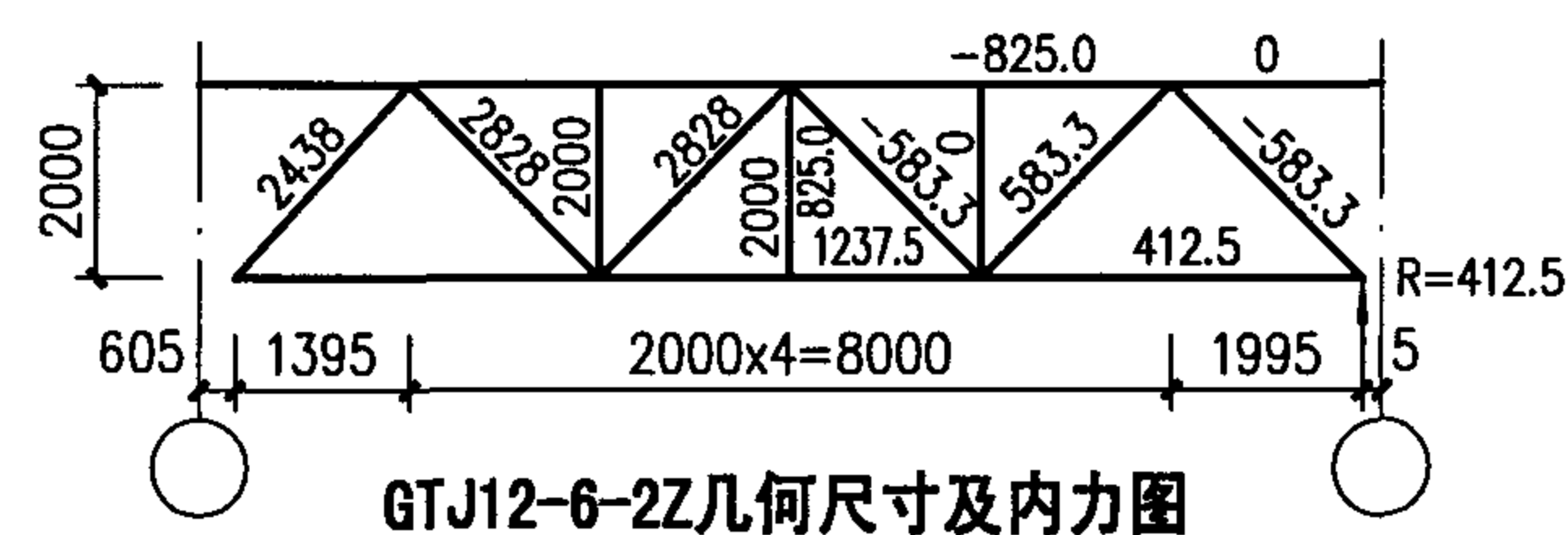
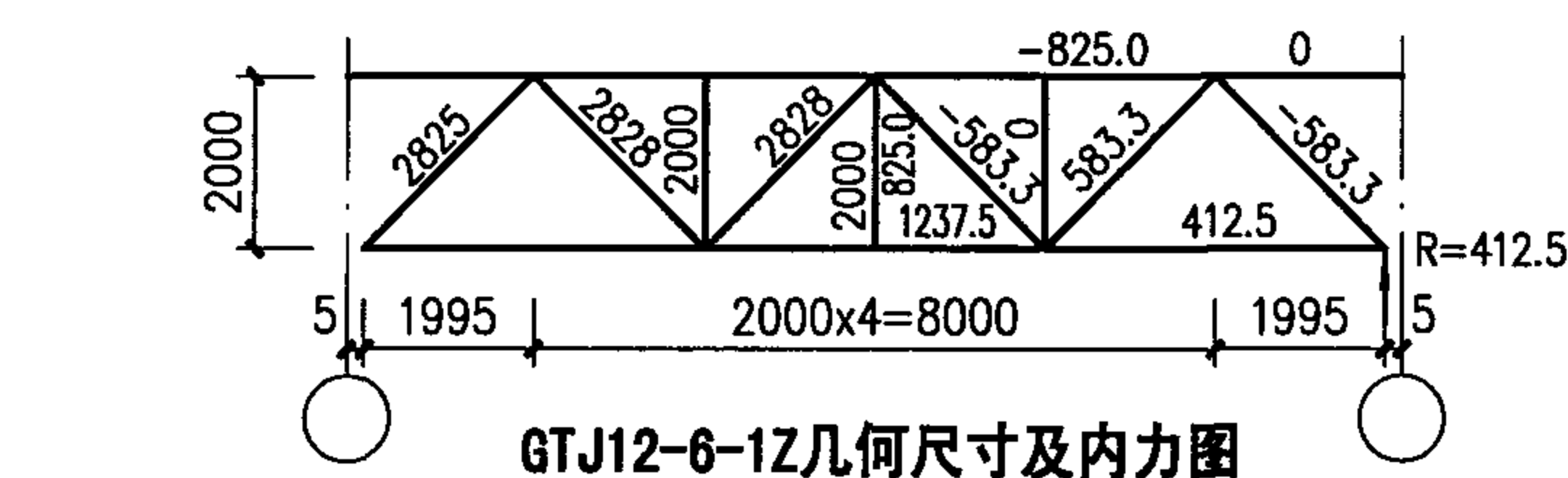
GTJ12-6-2BZ、2BF几何尺寸及内力图

GTJ12-6-1B

GTJ12-6-2BZ、2BF (与2BZ相反)

1-1





| 材 料 表      |                                  |             |             |    |   |          |     |      |
|------------|----------------------------------|-------------|-------------|----|---|----------|-----|------|
| 杆件编号       | 零件号                              | 断 面         | 长 度<br>(mm) | 数量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|            |                                  |             |             | 正  | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-6-1Z | 1                                | L180x110x10 | 11760       | 2  |   | 261.9    | 524 | 2053 |
|            | 2                                | L125x12     | 11890       | 2  |   | 269.9    | 540 |      |
|            | 3                                | L140x90x10  | 2380        | 8  |   | 41.6     | 333 |      |
|            | 4                                | L90x8       | 2435        | 4  |   | 26.7     | 107 |      |
|            | 5                                | L63x6       | 1785        | 4  |   | 10.2     | 41  |      |
|            | 6                                | -190x12     | 215         | 2  |   | 3.8      | 8   |      |
|            | 7                                | -355x14     | 510         | 2  |   | 19.9     | 40  |      |
|            | 8                                | -200x20     | 530         | 2  |   | 16.6     | 33  |      |
|            | 9                                | -380x12     | 620         | 2  |   | 22.2     | 44  |      |
|            | 10                               | -130x12     | 240         | 2  |   | 2.9      | 6   |      |
|            | 11                               | -415x12     | 695         | 2  |   | 27.2     | 54  |      |
|            | 12                               | -380x12     | 640         | 1  |   | 22.9     | 23  |      |
|            | 13                               | -165x12     | 165         | 1  |   | 2.6      | 3   |      |
|            | 14                               | -250x10     | 486         | 1  |   | 9.6      | 10  |      |
|            | 15                               | -250x14     | 2455        | 2  |   | 67.5     | 135 |      |
|            | 16                               | -472x10     | 2455        | 1  |   | 91.0     | 91  |      |
|            | 17                               | -200x30     | 210         | 2  |   | 9.9      | 20  |      |
|            | 18                               | -120x8      | 472         | 4  |   | 3.6      | 14  |      |
|            | 19                               | -60x12      | 145         | 20 |   | 0.8      | 16  |      |
|            | 20                               | -60x12      | 160         | 8  |   | 0.9      | 7   |      |
|            | 21                               | -60x12      | 110         | 4  |   | 0.6      | 2   |      |
|            | 22                               | -60x12      | 90          | 4  |   | 0.5      | 2   |      |
| GTJ12-6-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22与GTJ12-6-1Z 同 |             |             |    |   |          | 556 | 1982 |
|            | 3                                | L140x90x10  | 2380        | 6  |   | 41.6     | 250 |      |
|            | 7                                | -355x14     | 510         | 1  |   | 19.9     | 20  |      |
|            | 9                                | -380x12     | 620         | 1  |   | 22.2     | 22  |      |
|            | 19                               | -60x12      | 145         | 19 |   | 0.8      | 15  |      |
|            | 23                               | L180x110x10 | 11160       | 2  |   | 248.5    | 497 |      |
|            | 24                               | L125x12     | 11290       | 2  |   | 256.3    | 513 |      |
|            | 25                               | L140x90x10  | 2075        | 2  |   | 36.3     | 73  |      |
|            | 26                               | -285x14     | 510         | 1  |   | 16.0     | 16  |      |
|            | 27                               | -380x12     | 560         | 1  |   | 20.0     | 20  |      |
|            |                                  |             |             |    |   |          |     |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-6-1Z、2Z详图

图集号

05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

頁

---

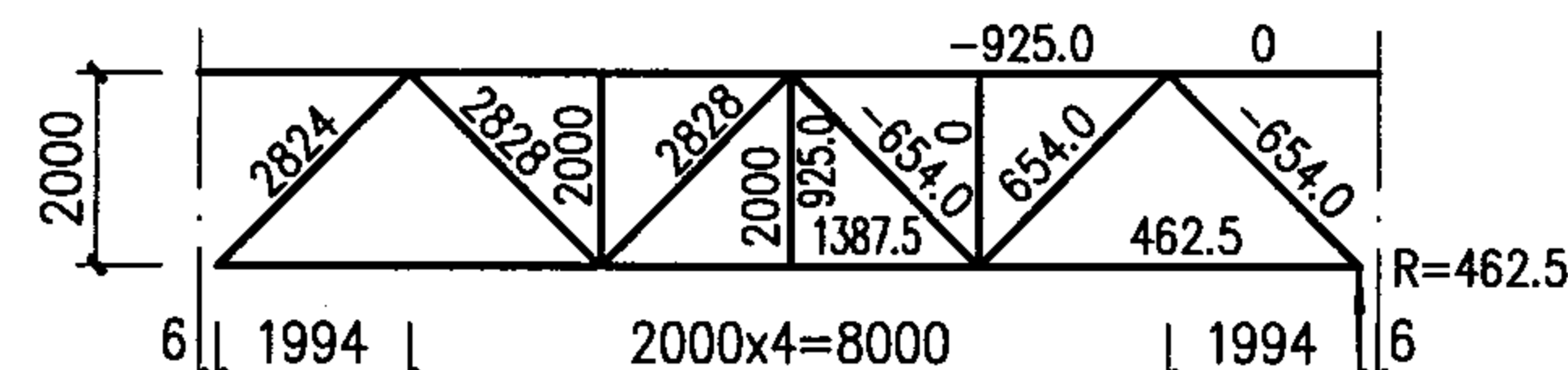
19



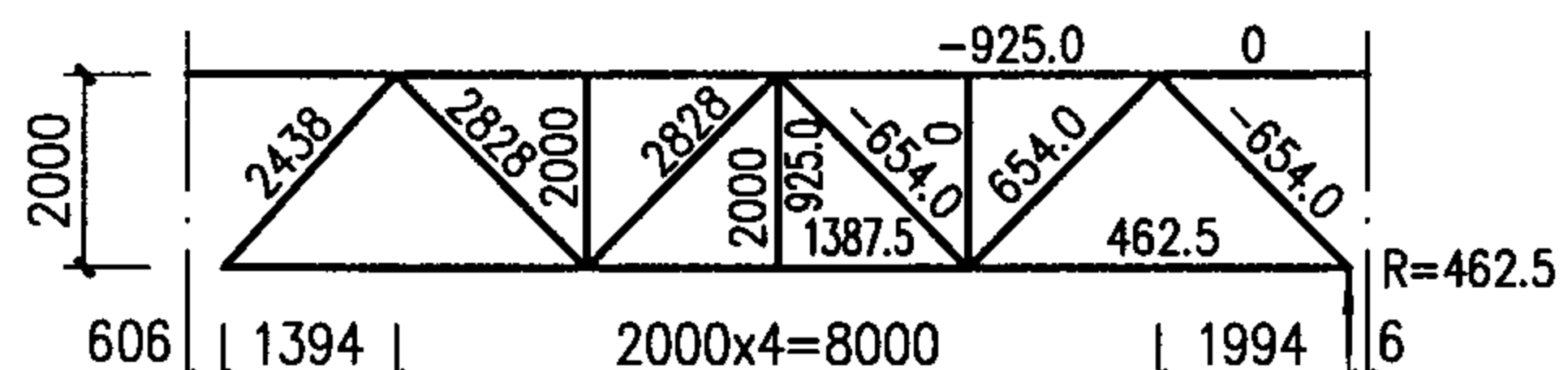
# 材料表

| 杆件编号            | 零件号                             | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量 (kg) |     |
|-----------------|---------------------------------|-------------|------------|----|---|---------|-----|
|                 |                                 |             |            | 正  | 反 | 每个      | 共计  |
| GTJ12-7-1B      | 1                               | L180x110x12 | 11760      | 2  |   | 311.2   | 622 |
|                 | 2                               | L140x12     | 11890      | 2  |   | 303.4   | 607 |
|                 | 3                               | L140x90x12  | 2365       | 8  |   | 49.0    | 392 |
|                 | 4                               | L100x8      | 2410       | 4  |   | 29.6    | 118 |
|                 | 5                               | L63x6       | 1775       | 4  |   | 10.2    | 41  |
|                 | 6                               | -190x12     | 215        | 2  |   | 3.8     | 8   |
|                 | 7                               | -355x14     | 515        | 2  |   | 20.0    | 40  |
|                 | 8                               | -200x20     | 535        | 2  |   | 16.8    | 34  |
|                 | 9                               | -365x12     | 625        | 2  |   | 21.5    | 43  |
|                 | 10                              | -130x12     | 240        | 2  |   | 2.9     | 6   |
|                 | 11                              | -425x12     | 700        | 2  |   | 28.0    | 56  |
|                 | 12                              | -365x12     | 630        | 1  |   | 21.7    | 22  |
|                 | 13                              | -180x12     | 180        | 1  |   | 3.1     | 3   |
|                 | 14                              | -250x10     | 485        | 1  |   | 9.5     | 10  |
|                 | 15                              | -250x14     | 2535       | 1  |   | 69.6    | 70  |
|                 | 16                              | -250x14     | 2510       | 1  |   | 69.0    | 69  |
|                 | 17                              | -472x10     | 2535       | 1  |   | 93.9    | 94  |
|                 | 18                              | -210x30     | 280        | 1  |   | 13.8    | 14  |
|                 | 19                              | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6     | 14  |
|                 | 20                              | -60x12      | 130        | 12 |   | 0.7     | 8   |
|                 | 21                              | -60x12      | 160        | 16 |   | 0.9     | 14  |
|                 | 22                              | -60x12      | 120        | 4  |   | 0.7     | 3   |
|                 | 23                              | -60x12      | 90         | 4  |   | 0.5     | 2   |
| GTJ12-7-2BZ、2BF | 4.5.6.8.10~19.21~23与GTJ12-7-1B同 |             |            |    |   |         | 578 |
|                 | 3                               | L140x90x12  | 2365       | 6  |   | 49.0    | 294 |
|                 | 7                               | -355x14     | 515        | 1  |   | 20.0    | 20  |
|                 | 9                               | -365x12     | 625        | 1  |   | 21.5    | 22  |
|                 | 20                              | -60x12      | 130        | 11 |   | 0.7     | 8   |
|                 | 24                              | L180x110x12 | 11160      | 2  |   | 295.3   | 591 |
|                 | 25                              | L140x12     | 11290      | 2  |   | 288.1   | 576 |
|                 | 26                              | L140x90x12  | 2065       | 2  |   | 42.8    | 86  |
|                 | 27                              | -285x14     | 515        | 1  |   | 16.1    | 16  |
|                 | 28                              | -365x12     | 565        | 1  |   | 19.4    | 19  |

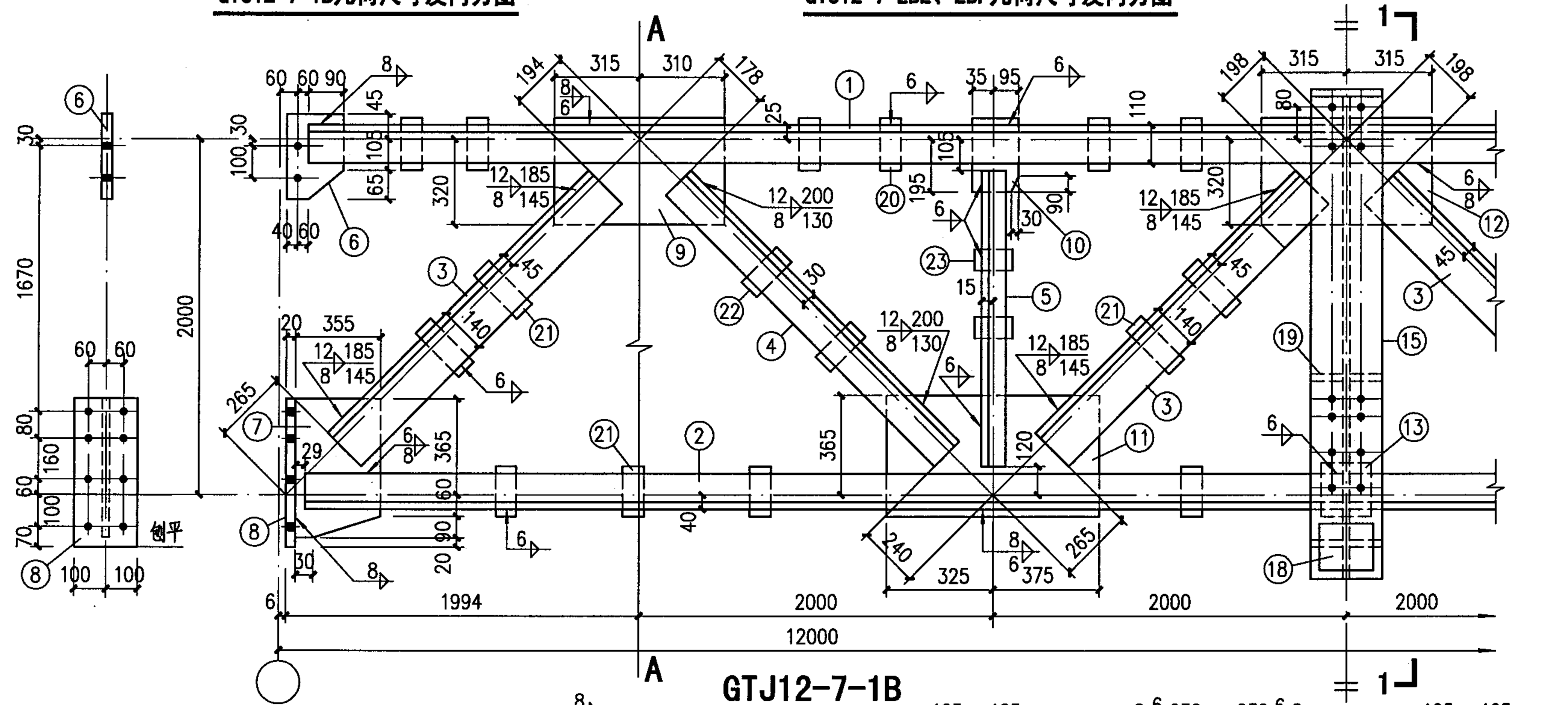
- 注:
- 所有焊缝一律满焊。
  - 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
  - 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。



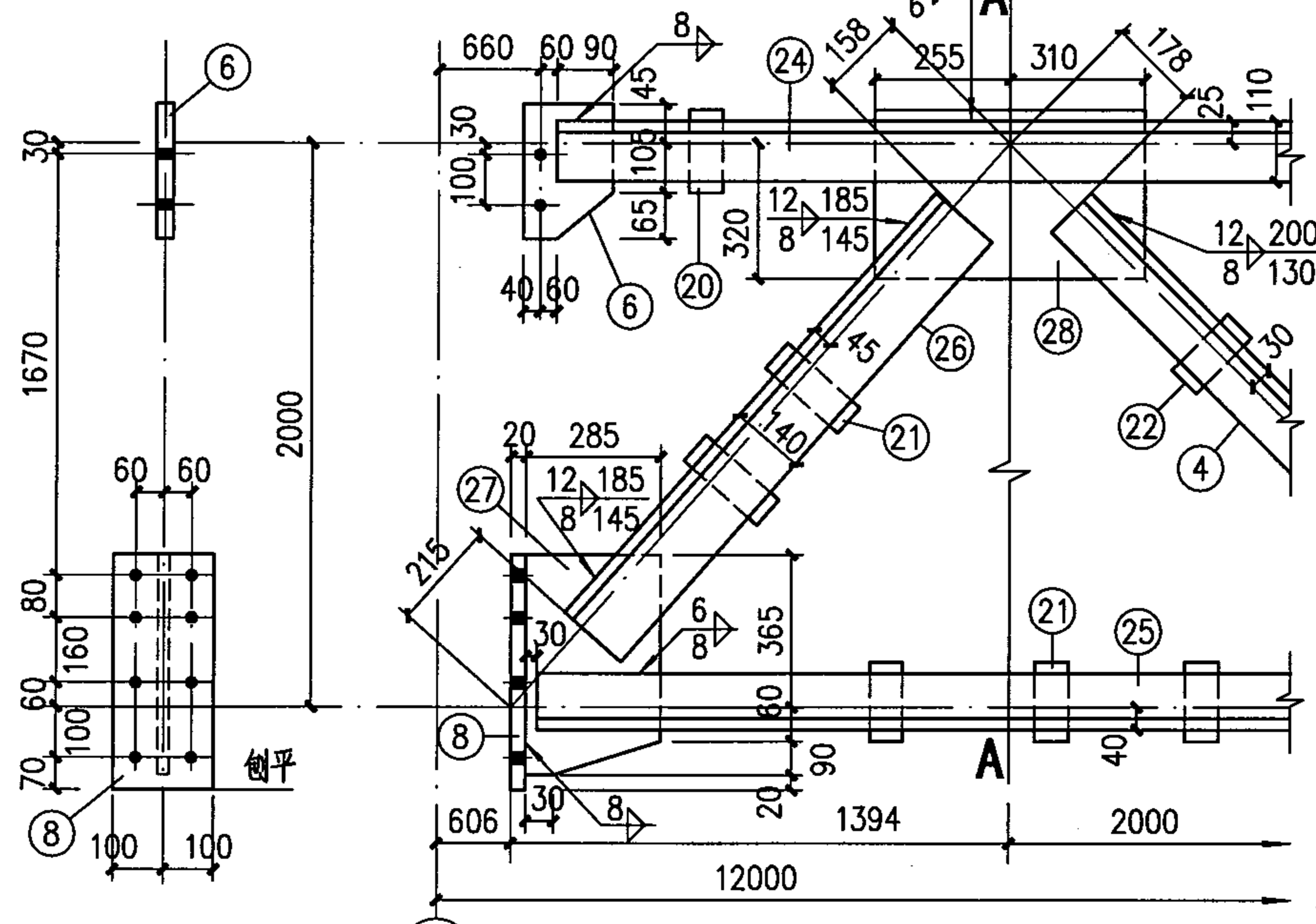
GTJ12-7-1B几何尺寸及内力图



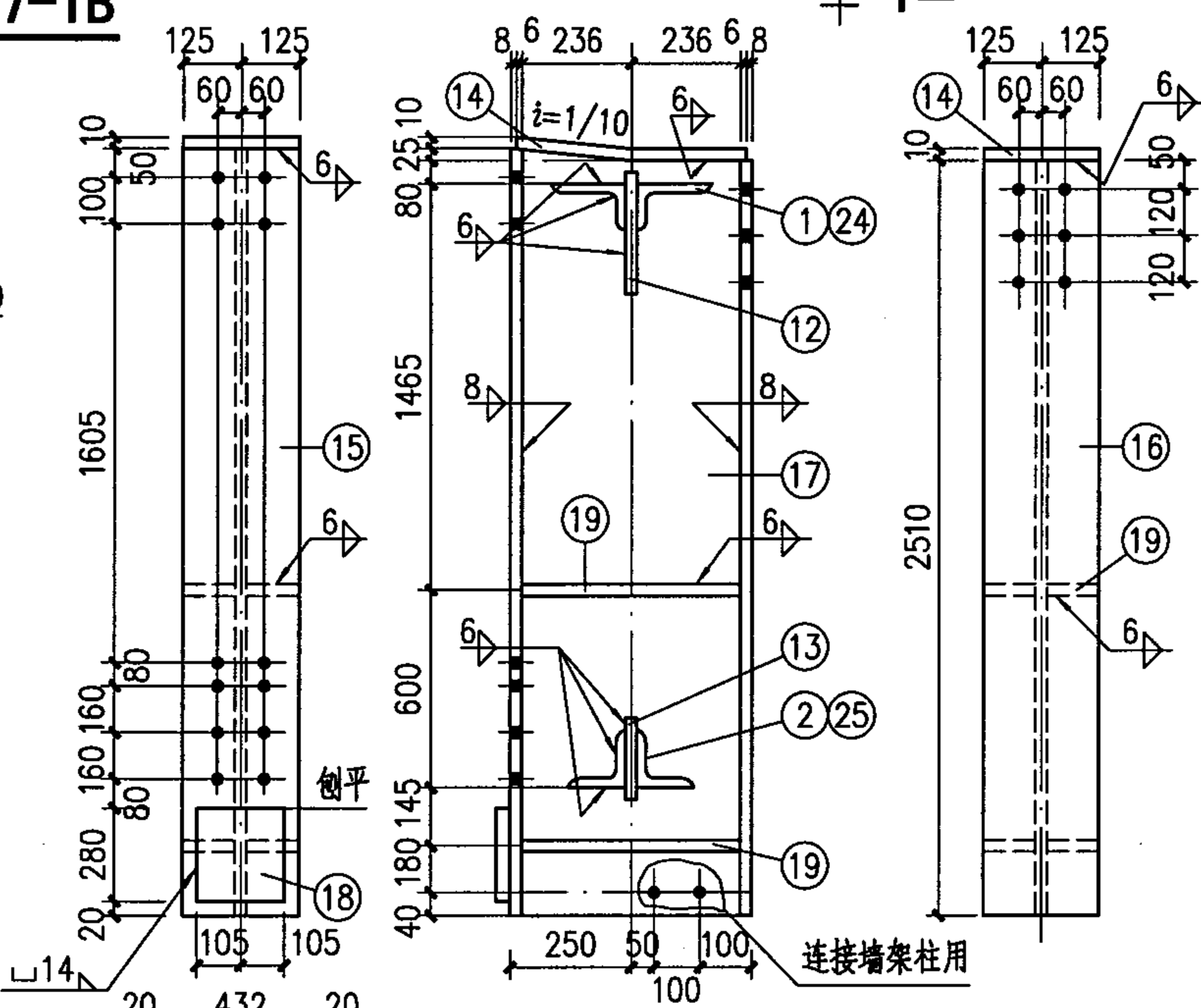
GTJ12-7-2BZ、2BF几何尺寸及内力图



GTJ12-7-1B



GTJ12-7-2BZ、2BF (与2BZ相反)



1-1

GTJ12-7-1B、2BZ、2BF详图



材料表

| 杆件编号       | 零件号                             | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |     |
|------------|---------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|-----|
|            |                                 |             |            | 正  | 反 | 每个     | 共计  |
| GTJ12-7-1Z | 1                               | L180x110x12 | 11760      | 2  |   | 311.2  | 622 |
|            | 2                               | L140x12     | 11890      | 2  |   | 303.4  | 607 |
|            | 3                               | L140x90x12  | 2365       | 8  |   | 49.0   | 392 |
|            | 4                               | L100x8      | 2410       | 4  |   | 29.6   | 118 |
|            | 5                               | L63x6       | 1775       | 4  |   | 10.2   | 41  |
|            | 6                               | -190x12     | 215        | 2  |   | 3.8    | 8   |
|            | 7                               | -355x14     | 515        | 2  |   | 20.0   | 40  |
|            | 8                               | -200x20     | 535        | 2  |   | 16.8   | 34  |
|            | 9                               | -365x12     | 625        | 2  |   | 21.5   | 43  |
|            | 10                              | -130x12     | 240        | 2  |   | 2.9    | 6   |
|            | 11                              | -425x12     | 700        | 2  |   | 28.0   | 56  |
|            | 12                              | -365x12     | 630        | 1  |   | 21.7   | 22  |
|            | 13                              | -180x12     | 180        | 1  |   | 3.1    | 3   |
|            | 14                              | -250x10     | 486        | 1  |   | 9.5    | 10  |
|            | 15                              | -250x14     | 2505       | 2  |   | 68.8   | 138 |
|            | 16                              | -472x10     | 2505       | 1  |   | 92.8   | 93  |
|            | 17                              | -210x30     | 250        | 2  |   | 12.4   | 25  |
|            | 18                              | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6    | 14  |
|            | 19                              | -60x12      | 130        | 12 |   | 0.7    | 8   |
|            | 20                              | -60x12      | 160        | 16 |   | 0.9    | 14  |
|            | 21                              | -60x12      | 120        | 4  |   | 0.7    | 3   |
|            | 22                              | -60x12      | 90         | 4  |   | 0.5    | 2   |
| GTJ12-7-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22与GTJ12-7-1Z同 |             |            |    |   |        | 587 |
|            | 3                               | L140x90x12  | 2365       | 6  |   | 49.0   | 294 |
|            | 7                               | -355x14     | 515        | 1  |   | 20.0   | 20  |
|            | 9                               | -365x12     | 625        | 1  |   | 21.5   | 22  |
|            | 19                              | -60x12      | 130        | 11 |   | 0.7    | 8   |
|            | 23                              | L180x110x12 | 11160      | 2  |   | 295.3  | 591 |
|            | 24                              | L140x12     | 11290      | 2  |   | 288.1  | 576 |
|            | 25                              | L140x90x12  | 2065       | 2  |   | 42.8   | 86  |
|            | 26                              | -285x14     | 515        | 1  |   | 16.1   | 16  |
|            | 27                              | -365x12     | 565        | 1  |   | 19.4   | 19  |

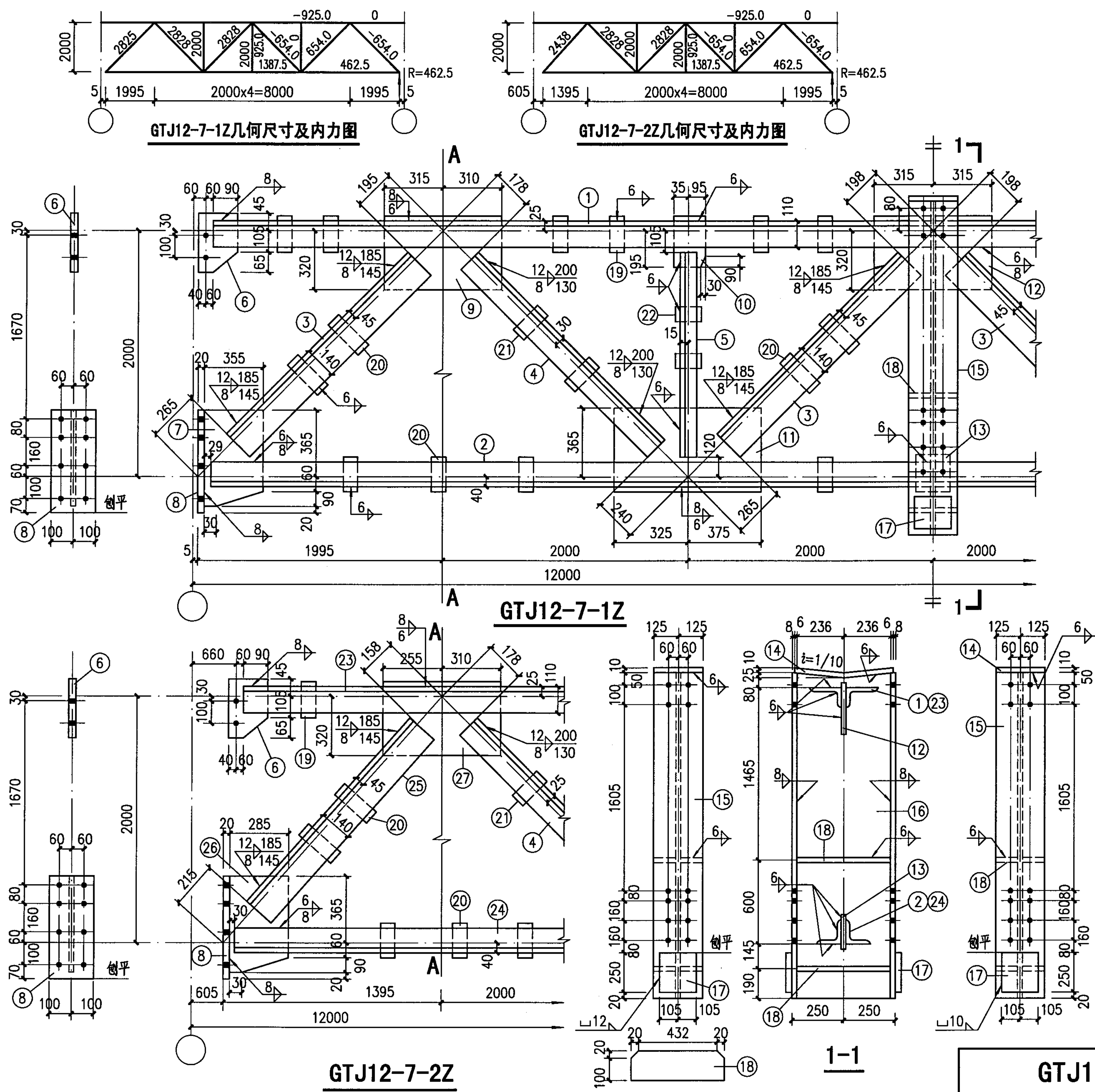
- 注:
- 所有焊缝一律满焊。
  - 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
  - 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。

GTJ12-7-1Z、2Z详图

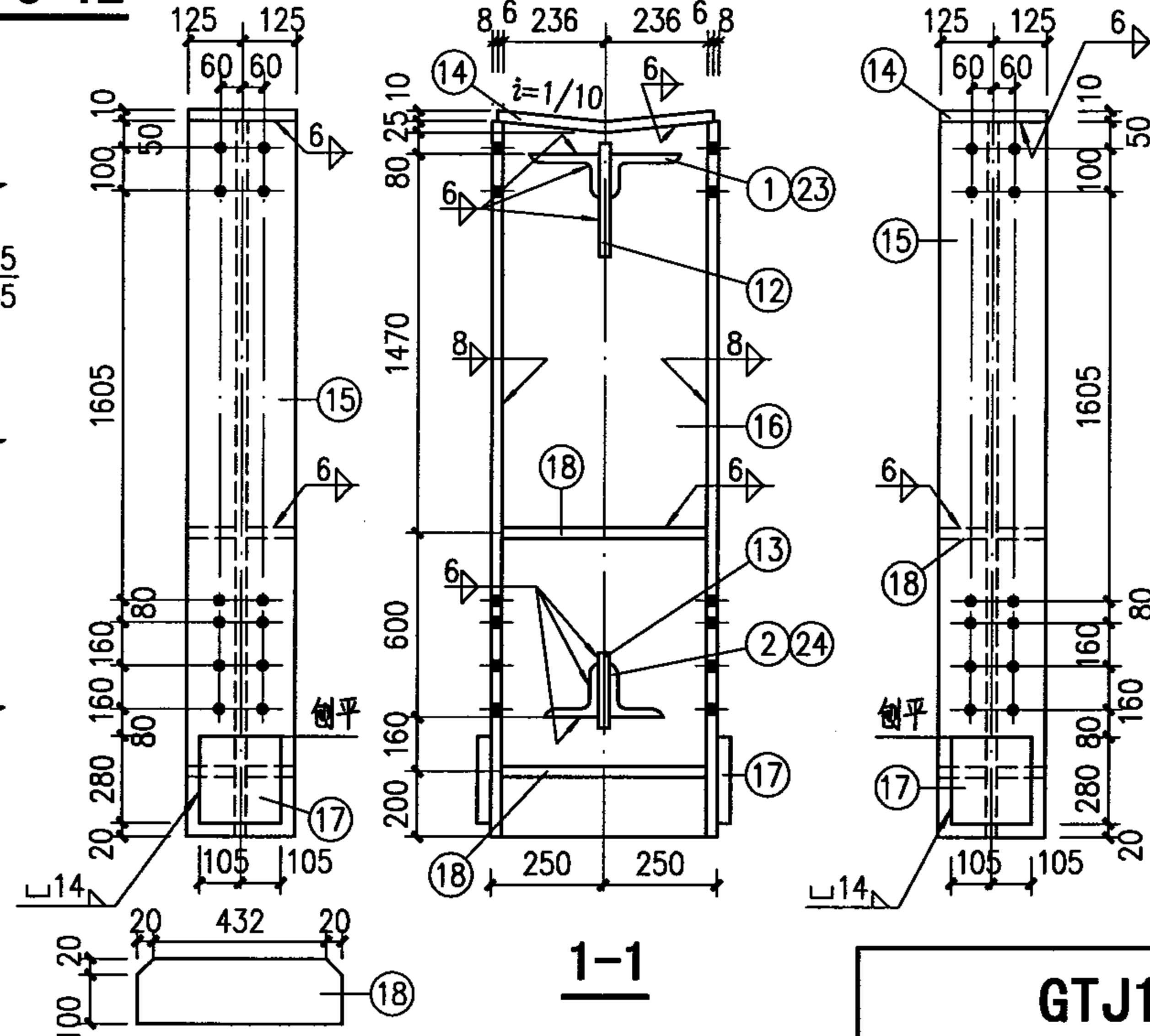
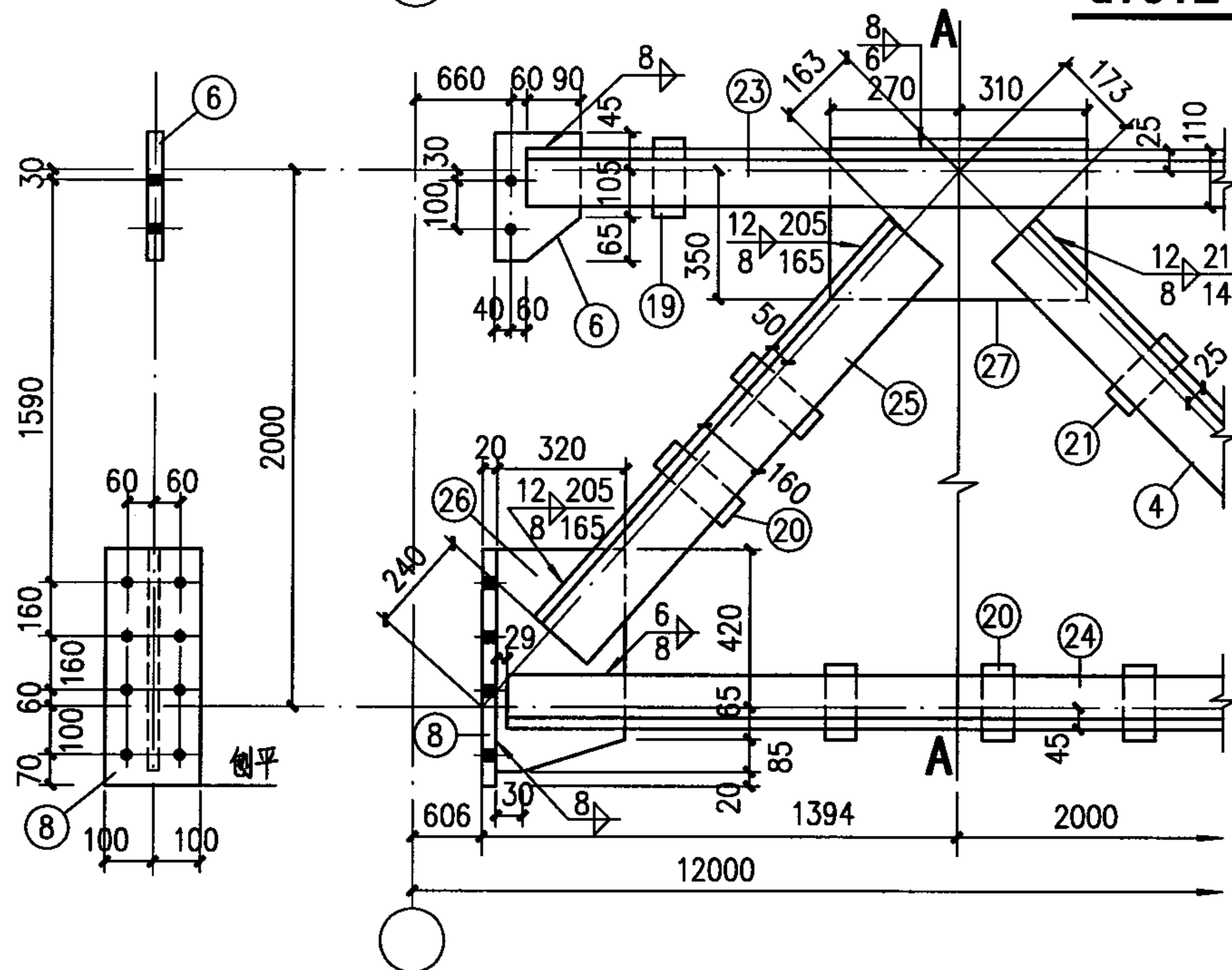
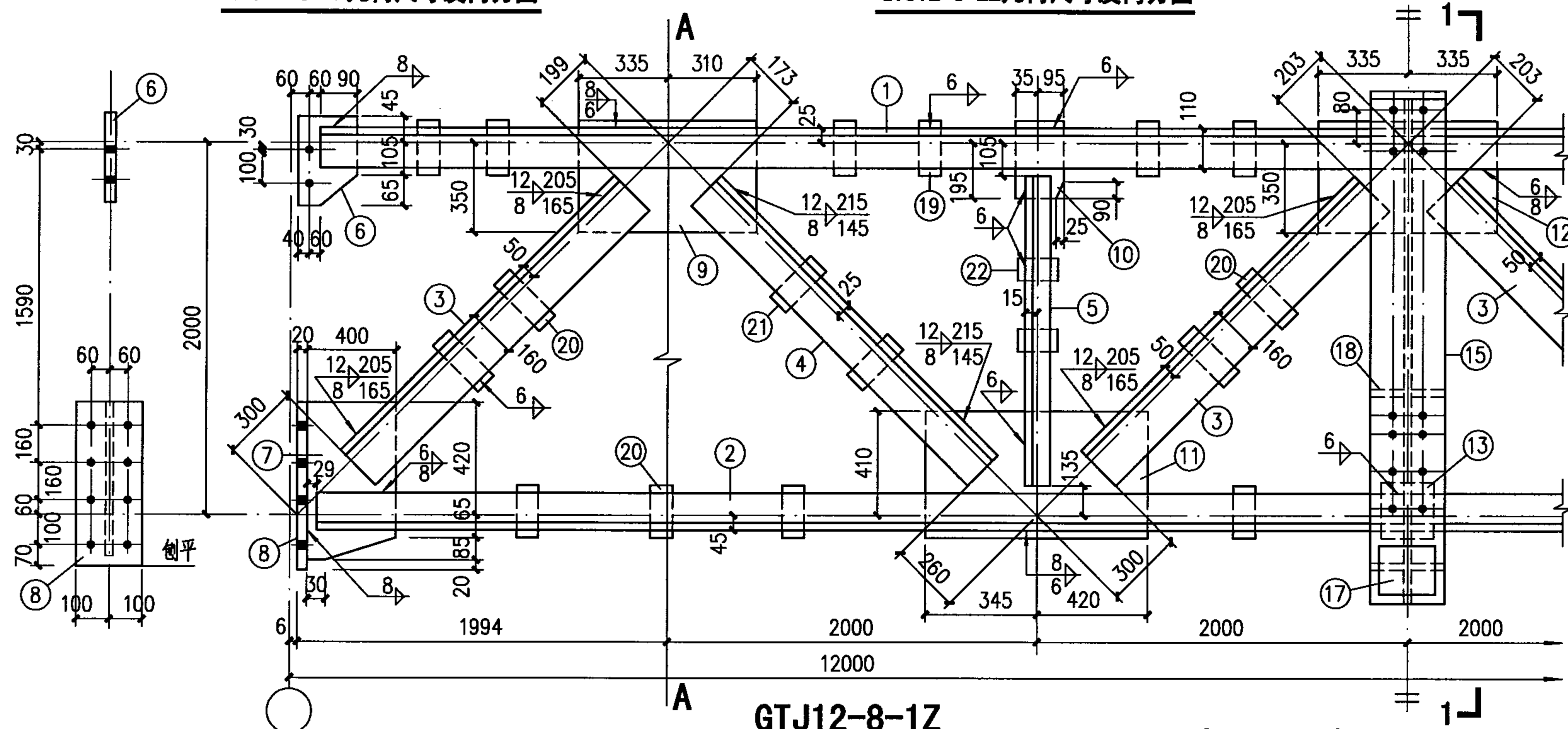
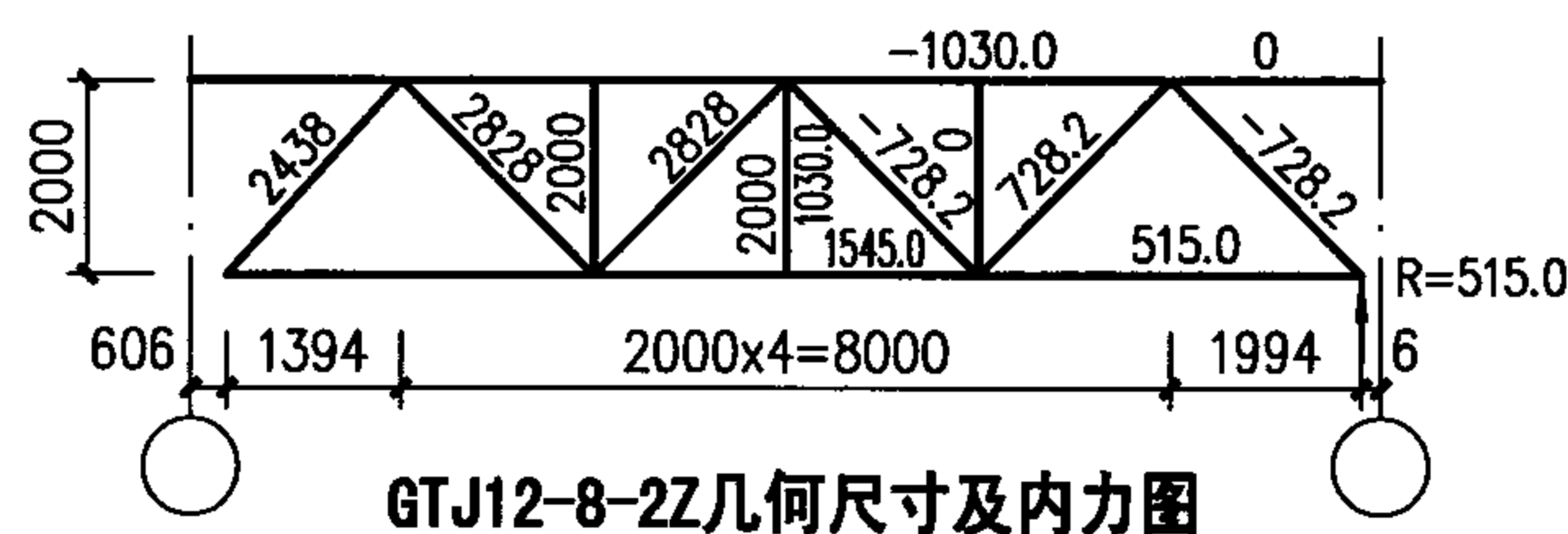
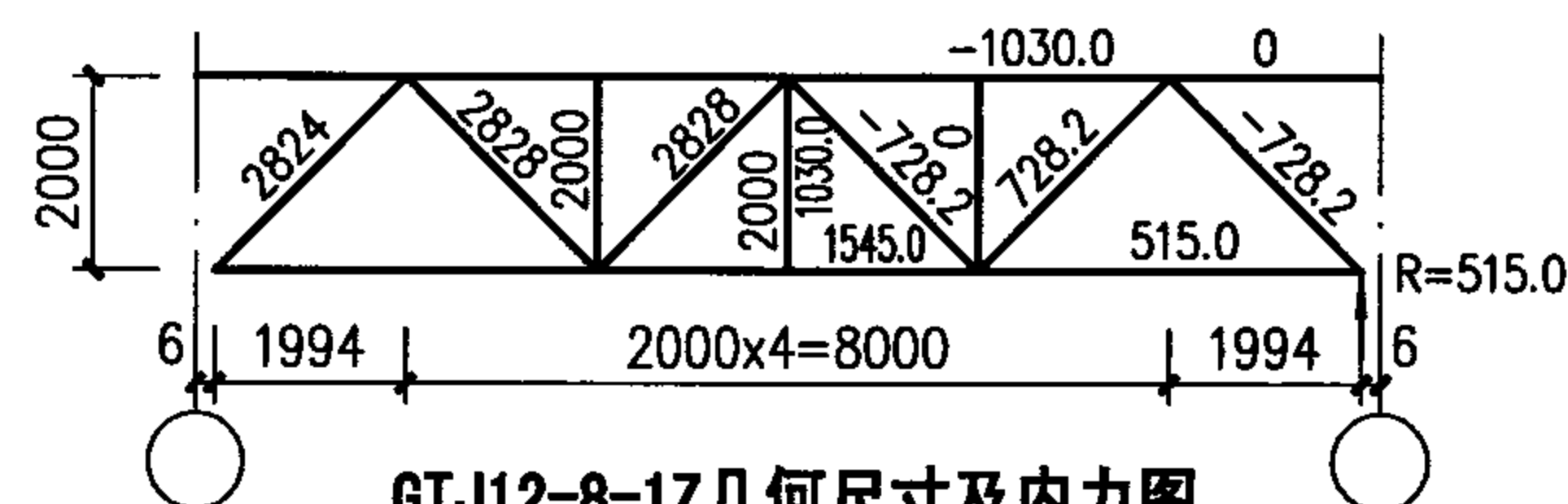
05G513

GTJ12-7-1Z几何尺寸及内力图

GTJ12-7-2Z几何尺寸及内力图







## 材料表

| 杆件编号       | 零件号                                | 断 面         | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|------------|------------------------------------|-------------|-------------|-----|---|----------|-----|------|
|            |                                    |             |             | 正   | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-8-1Z | 1                                  | L180x110x12 | 11760       | 2   |   | 311.2    | 622 | 2459 |
|            | 2                                  | L160x12     | 11890       | 2   |   | 349.4    | 699 |      |
|            | 3                                  | L160x100x10 | 2325        | 8   |   | 46.2     | 370 |      |
|            | 4                                  | L90x10      | 2395        | 4   |   | 32.2     | 129 |      |
|            | 5                                  | L63x6       | 1760        | 4   |   | 10.1     | 40  |      |
|            | 6                                  | -190x14     | 215         | 2   |   | 4.5      | 9   |      |
|            | 7                                  | -400x16     | 570         | 2   |   | 28.6     | 57  |      |
|            | 8                                  | -200x20     | 590         | 2   |   | 18.5     | 37  |      |
|            | 9                                  | -395x14     | 645         | 2   |   | 28.0     | 56  |      |
|            | 10                                 | -130x14     | 240         | 2   |   | 3.4      | 7   |      |
|            | 11                                 | -475x14     | 765         | 2   |   | 39.9     | 80  |      |
|            | 12                                 | -395x14     | 670         | 1   |   | 29.1     | 29  |      |
|            | 13                                 | -200x14     | 200         | 1   |   | 4.4      | 4   |      |
|            | 14                                 | -250x10     | 486         | 1   |   | 9.5      | 10  |      |
|            | 15                                 | -250x14     | 2535        | 2   |   | 69.6     | 139 |      |
|            | 16                                 | -472x10     | 2535        | 1   |   | 93.9     | 94  |      |
|            | 17                                 | -210x30     | 280         | 2   |   | 13.8     | 28  |      |
|            | 18                                 | -120x8      | 472         | 4   |   | 3.6      | 14  |      |
|            | 19                                 | -60x14      | 130         | 12  |   | 0.9      | 11  |      |
|            | 20                                 | -60x14      | 180         | 16  |   | 1.2      | 19  |      |
|            | 21                                 | -60x14      | 110         | 4   |   | 0.7      | 3   |      |
|            | 22                                 | -60x14      | 90          | 4   |   | 0.6      | 2   |      |
| GTJ12-8-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22 与 GTJ12-8-1Z 同 |             |             |     |   |          | 644 | 2372 |
|            | 3                                  | L160x100x10 | 2325        | 6   |   | 46.2     | 277 |      |
|            | 7                                  | -400x16     | 570         | 1   |   | 28.6     | 29  |      |
|            | 9                                  | -395x14     | 645         | 1   |   | 28.0     | 28  |      |
|            | 19                                 | -60x14      | 130         | 11  |   | 0.9      | 10  |      |
|            | 23                                 | L180x110x12 | 11160       | 2   |   | 295.3    | 591 |      |
|            | 24                                 | L160x12     | 11290       | 2   |   | 331.8    | 664 |      |
|            | 25                                 | L160x100x10 | 2035        | 2   |   | 40.4     | 81  |      |
|            | 26                                 | -320x16     | 570         | 1   |   | 22.9     | 23  |      |
|            | 27                                 | -395x14     | 580         | 1   |   | 25.2     | 25  |      |
|            |                                    |             |             |     |   |          |     |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

GTJ12-8-1Z、2Z详图

图集号

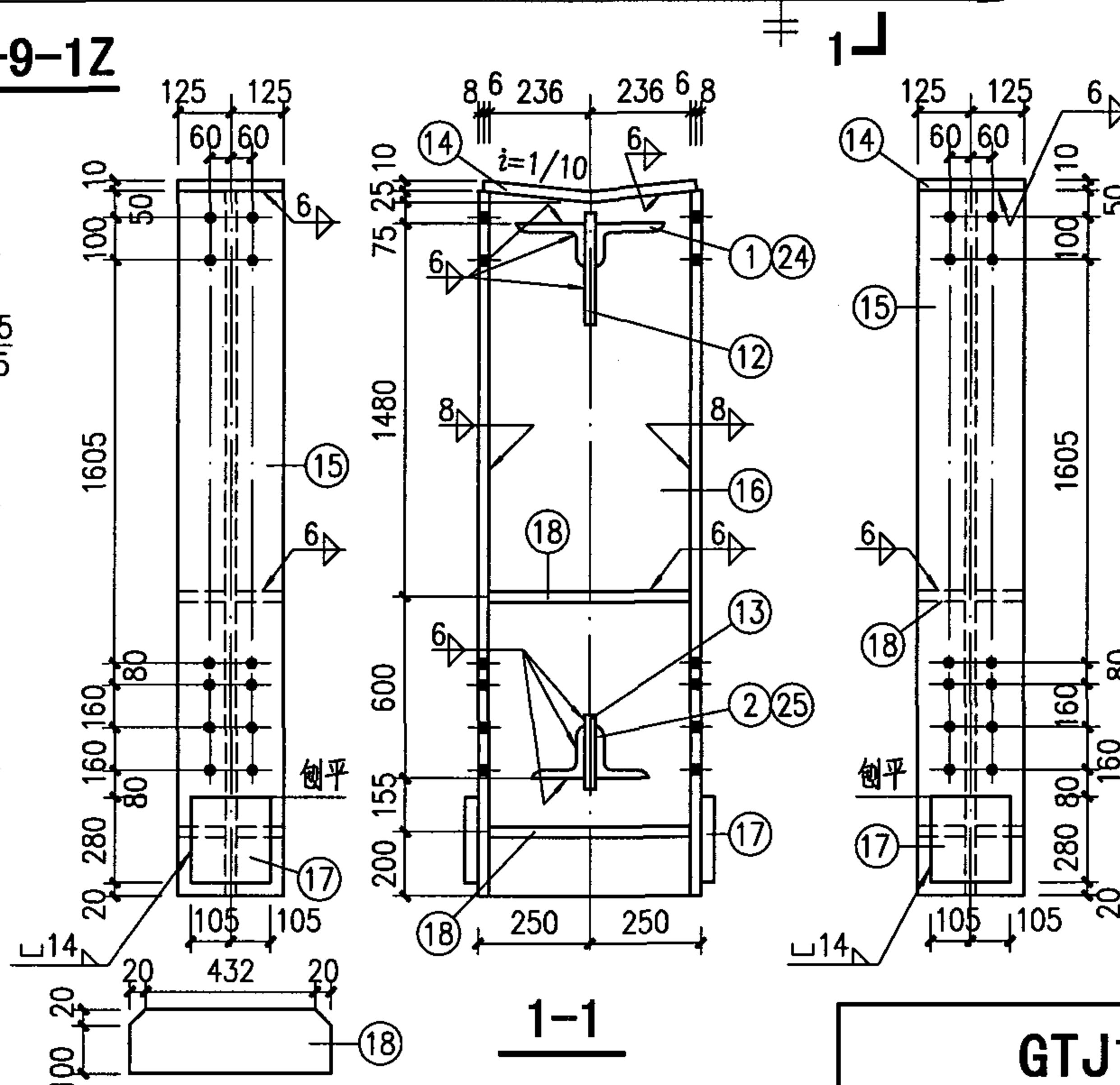
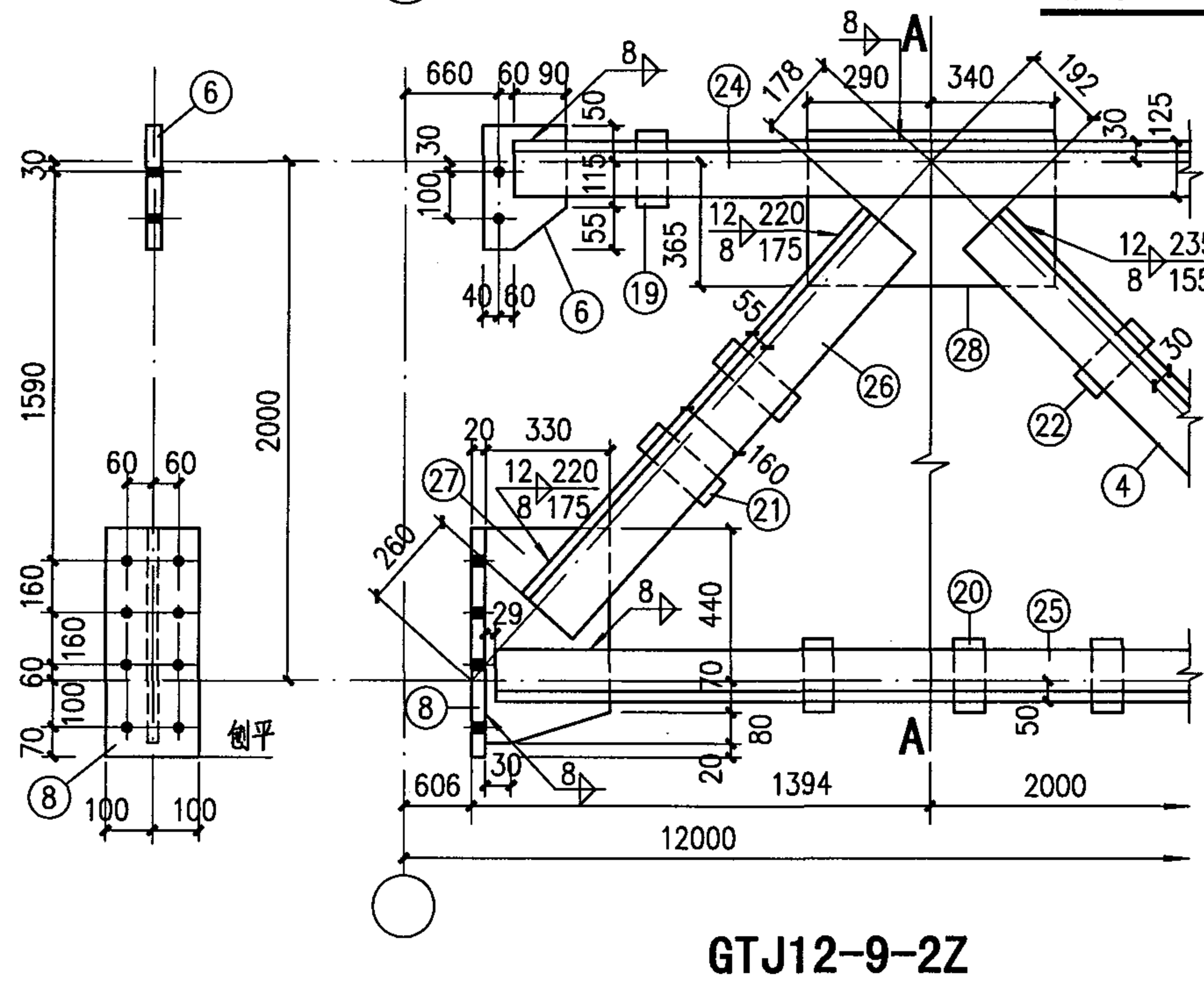
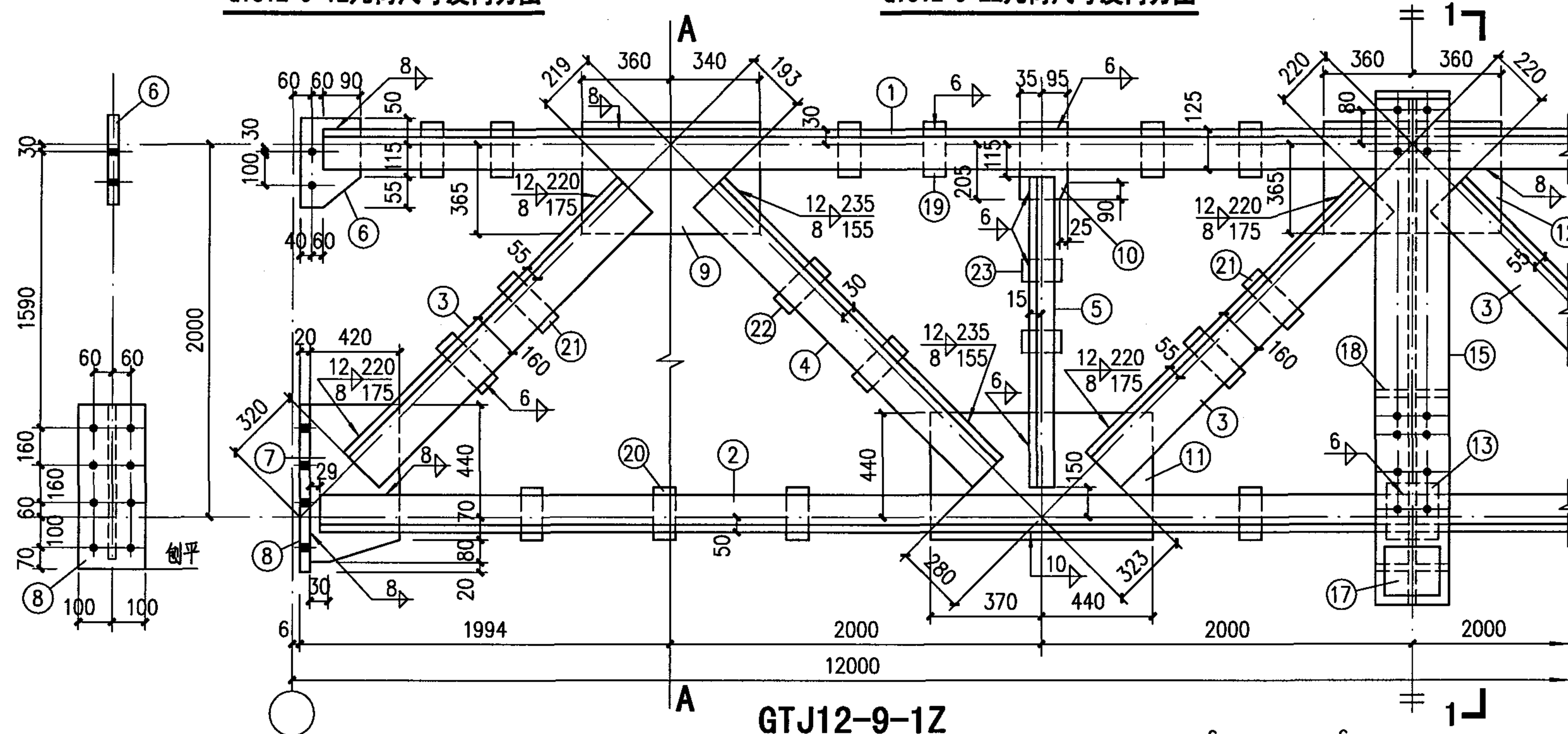
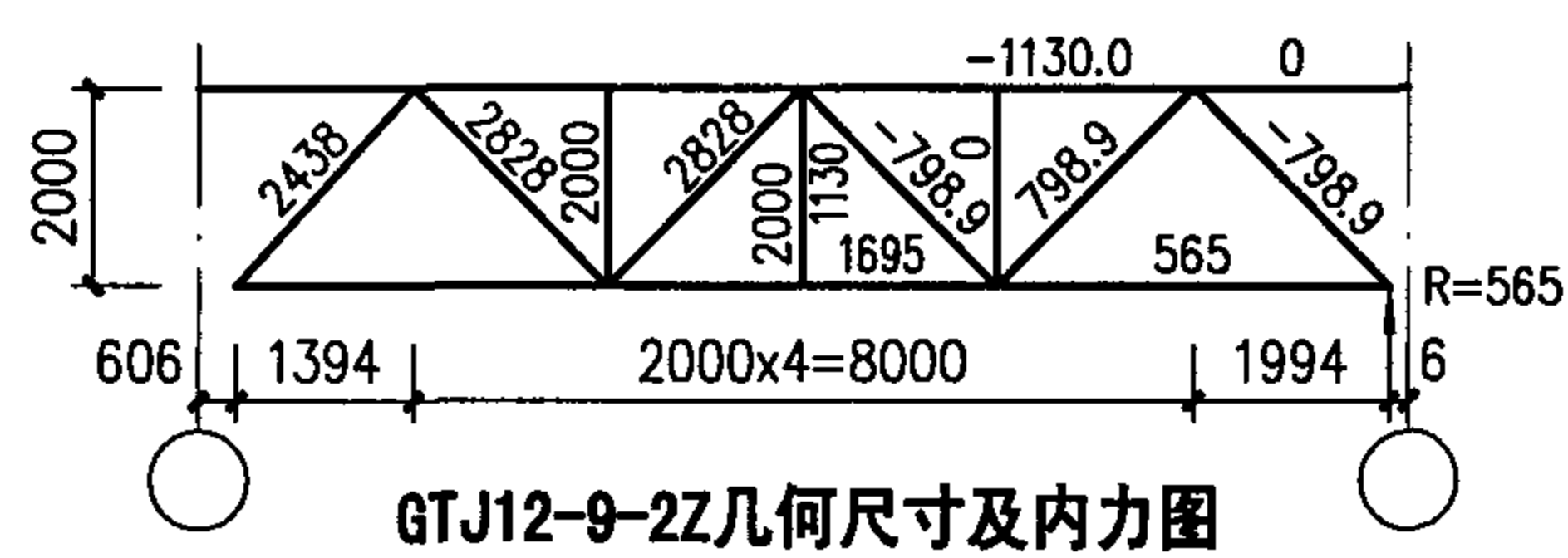
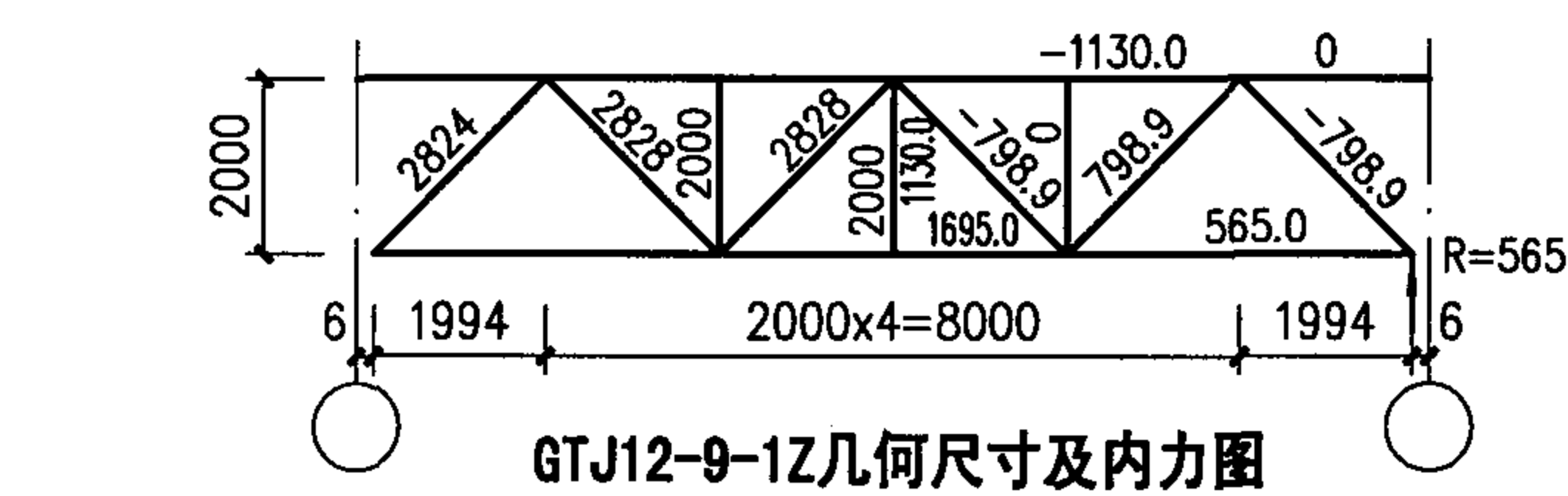
05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

頁

22





| 材 料 表      |                     |               |             |     |   |          |     |      |
|------------|---------------------|---------------|-------------|-----|---|----------|-----|------|
| 杆件编号       | 零件号                 | 断 面           | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|            |                     |               |             | 正   | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-9-1Z | 1                   | L200x125x12   | 11760       | 2   |   | 350.0    | 700 | 2733 |
|            | 2                   | L180x12       | 11890       | 2   |   | 394.3    | 789 |      |
|            | 3                   | L160x100x12   | 2285        | 8   |   | 53.9     | 431 |      |
|            | 4                   | L100x10       | 2355        | 4   |   | 35.6     | 142 |      |
|            | 5                   | L63x6         | 1735        | 4   |   | 9.9      | 40  |      |
|            | 6                   | -190x14       | 220         | 2   |   | 4.6      | 9   |      |
|            | 7                   | -420x16       | 590         | 2   |   | 31.1     | 62  |      |
|            | 8                   | -200x20       | 610         | 2   |   | 19.2     | 38  |      |
|            | 9                   | -415x14       | 700         | 2   |   | 31.9     | 64  |      |
|            | 10                  | -130x14       | 255         | 2   |   | 3.6      | 7   |      |
|            | 11                  | -510x14       | 810         | 2   |   | 45.3     | 91  |      |
|            | 12                  | -415x14       | 720         | 1   |   | 32.8     | 33  |      |
|            | 13                  | -220x14       | 220         | 1   |   | 5.3      | 5   |      |
|            | 14                  | -250x10       | 486         | 1   |   | 9.5      | 10  |      |
|            | 15                  | -250x14       | 2535        | 2   |   | 69.6     | 139 |      |
|            | 16                  | -472x10       | 2535        | 1   |   | 93.9     | 94  |      |
|            | 17                  | -210x30       | 280         | 2   |   | 13.8     | 28  |      |
|            | 18                  | -120x8        | 472         | 4   |   | 3.6      | 14  |      |
|            | 19                  | -60x14        | 145         | 12  |   | 1.0      | 12  |      |
|            | 20                  | -60x14        | 200         | 8   |   | 1.3      | 10  |      |
|            | 21                  | -60x14        | 180         | 8   |   | 1.2      | 10  |      |
|            | 22                  | -60x14        | 120         | 4   |   | 0.8      | 3   |      |
|            | 23                  | -60x14        | 90          | 4   |   | 0.6      | 2   |      |
| GTJ12-9-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~23 | 与GTJ12-9-1Z 同 |             |     |   |          | 675 | 2633 |
|            | 3                   | L160x100x12   | 2285        | 6   |   | 53.9     | 323 |      |
|            | 7                   | -420x16       | 590         | 1   |   | 31.1     | 31  |      |
|            | 9                   | -415x14       | 700         | 1   |   | 31.9     | 32  |      |
|            | 19                  | -60x14        | 145         | 11  |   | 1.0      | 11  |      |
|            | 24                  | L200x125x12   | 11160       | 2   |   | 332.1    | 664 |      |
|            | 25                  | L180x12       | 11290       | 2   |   | 374.4    | 749 |      |
|            | 26                  | L160x100x12   | 2000        | 2   |   | 47.2     | 94  |      |
|            | 27                  | -330x16       | 590         | 1   |   | 24.5     | 25  |      |
|            | 28                  | -415x14       | 630         | 1   |   | 28.7     | 29  |      |
|            |                     |               |             |     |   |          |     |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-9-1Z、2Z详图

|     |        |
|-----|--------|
| 图集号 | 05G513 |
|-----|--------|

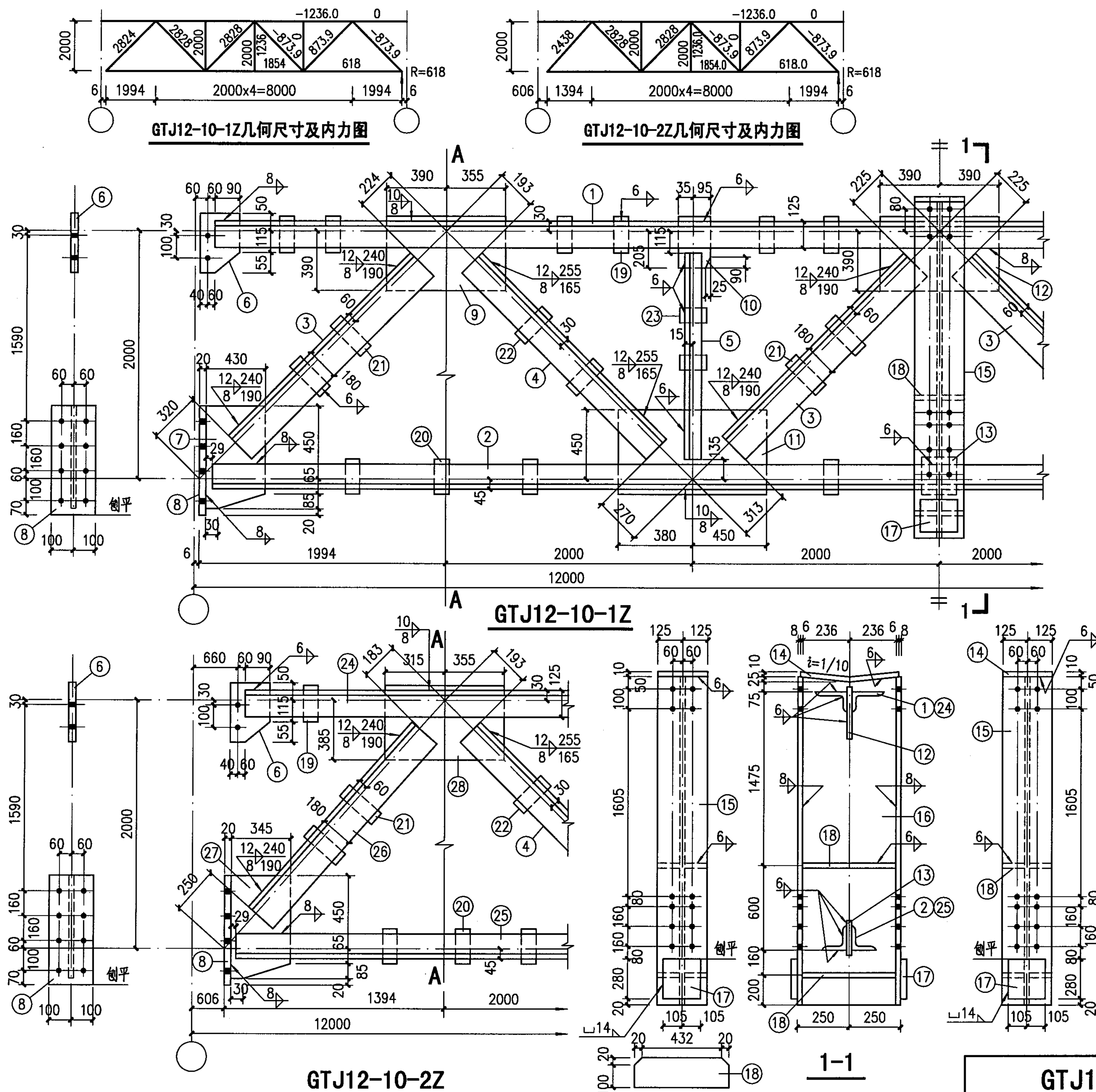


# 材料表

| 杆件编号        | 零件号                              | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |     |
|-------------|----------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|-----|
|             |                                  |             |            | 正  | 反 | 每个     | 共计  |
| GTJ12-10-1Z | 1                                | L200x125x12 | 11760      | 2  |   | 350.0  | 700 |
|             | 2                                | L160x14     | 11890      | 2  |   | 404.1  | 808 |
|             | 3                                | L180x110x12 | 2280       | 8  |   | 60.3   | 483 |
|             | 4                                | L110x10     | 2365       | 4  |   | 39.5   | 158 |
|             | 5                                | L63x6       | 1750       | 4  |   | 10.0   | 40  |
|             | 6                                | -190x14     | 220        | 2  |   | 4.6    | 9   |
|             | 7                                | -430x16     | 600        | 2  |   | 32.4   | 65  |
|             | 8                                | -200x20     | 620        | 2  |   | 19.5   | 39  |
|             | 9                                | -440x14     | 745        | 2  |   | 36.0   | 72  |
|             | 10                               | -130x14     | 255        | 2  |   | 3.6    | 7   |
|             | 11                               | -515x14     | 830        | 2  |   | 47.0   | 94  |
|             | 12                               | -440x14     | 780        | 1  |   | 37.7   | 38  |
|             | 13                               | -200x14     | 200        | 1  |   | 4.4    | 4   |
|             | 14                               | -250x10     | 486        | 1  |   | 9.5    | 10  |
|             | 15                               | -250x14     | 2535       | 2  |   | 69.6   | 139 |
|             | 16                               | -472x10     | 2535       | 1  |   | 93.9   | 94  |
|             | 17                               | -210x30     | 280        | 2  |   | 13.8   | 28  |
|             | 18                               | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6    | 14  |
|             | 19                               | -60x14      | 145        | 12 |   | 1.0    | 12  |
|             | 20                               | -60x14      | 180        | 8  |   | 1.2    | 10  |
|             | 21                               | -60x14      | 200        | 8  |   | 1.3    | 10  |
|             | 22                               | -60x14      | 130        | 4  |   | 0.9    | 4   |
|             | 23                               | -60x14      | 90         | 4  |   | 0.6    | 2   |
| GTJ12-10-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~23与GTJ12-10-2Z同 |             |            |    |   |        | 700 |
|             | 3                                | L180x110x12 | 2280       | 6  |   | 60.3   | 362 |
|             | 7                                | -430x16     | 600        | 1  |   | 32.4   | 32  |
|             | 9                                | -440x14     | 745        | 1  |   | 36.0   | 36  |
|             | 19                               | -60x14      | 145        | 11 |   | 1.0    | 11  |
|             | 24                               | L200x125x12 | 11160      | 2  |   | 332.1  | 664 |
|             | 25                               | L160x14     | 11290      | 2  |   | 383.7  | 767 |
|             | 26                               | L180x110x12 | 2005       | 2  |   | 53.1   | 106 |
|             | 27                               | -345x16     | 600        | 1  |   | 26.0   | 26  |
|             | 28                               | -435x14     | 670        | 1  |   | 32.0   | 32  |

注:

- 所有焊缝一律满焊。
- 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
- 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。



GTJ12-10-1Z、2Z详图

图集号

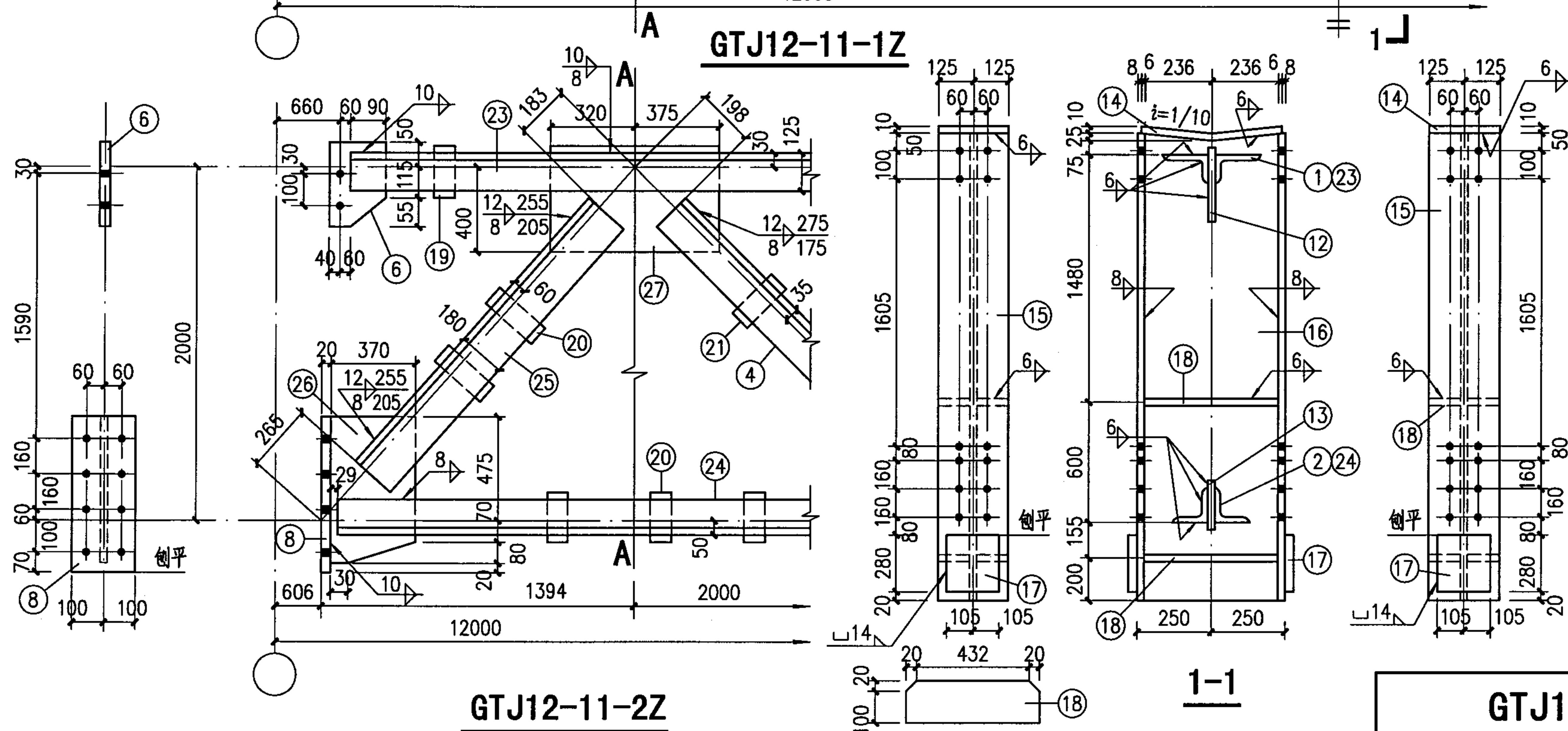
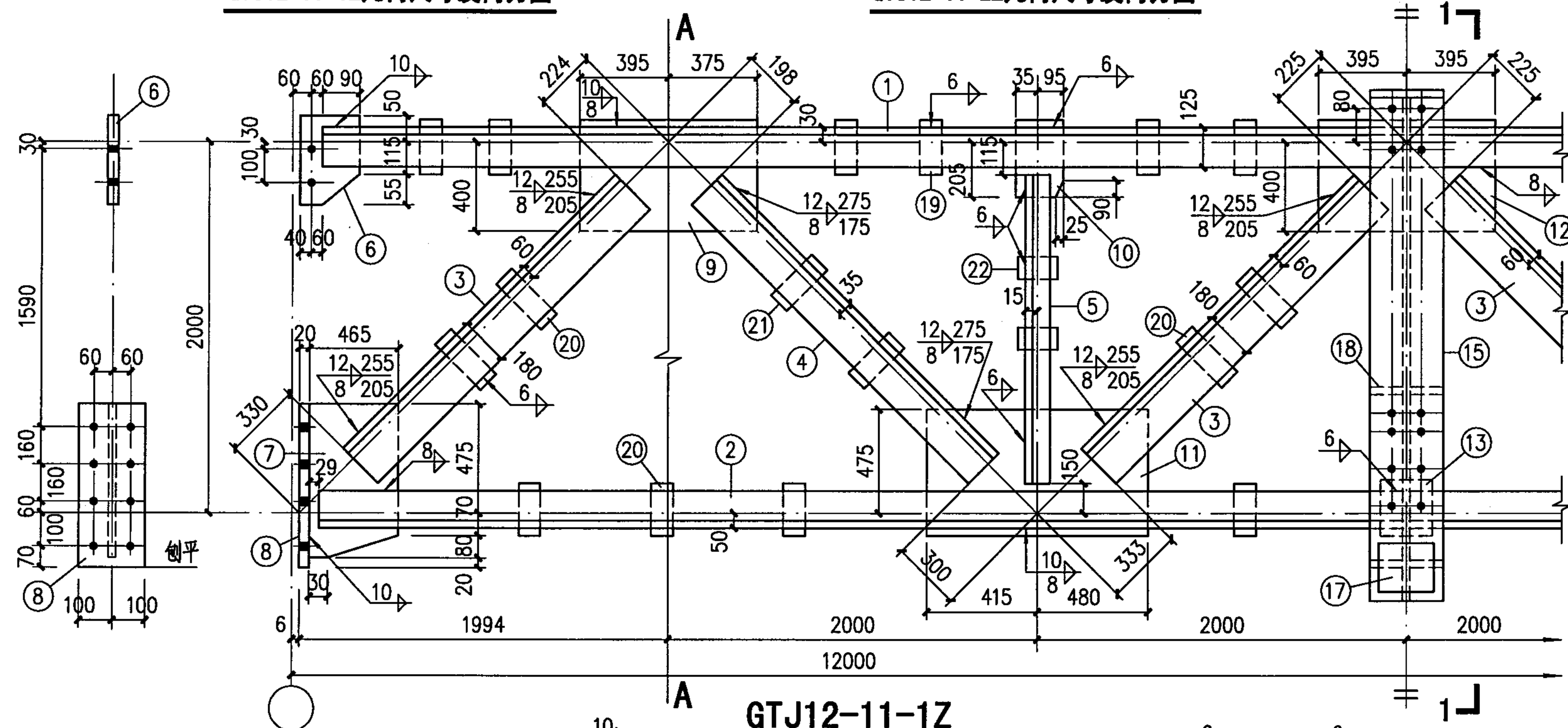
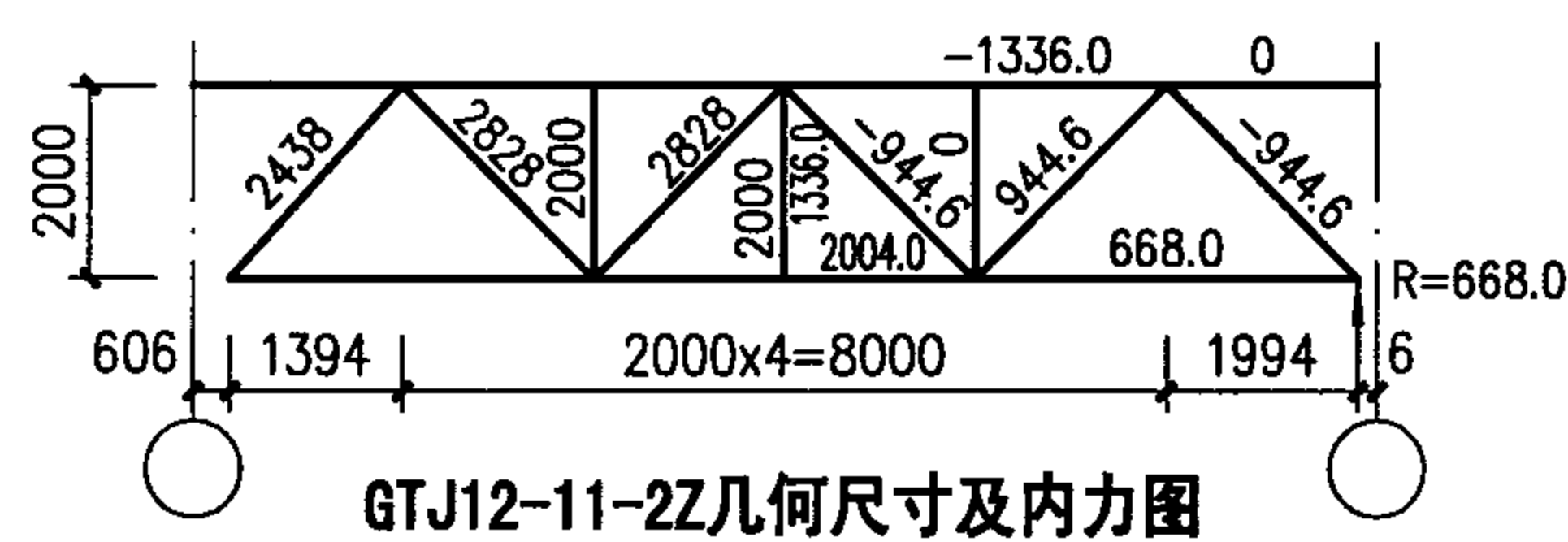
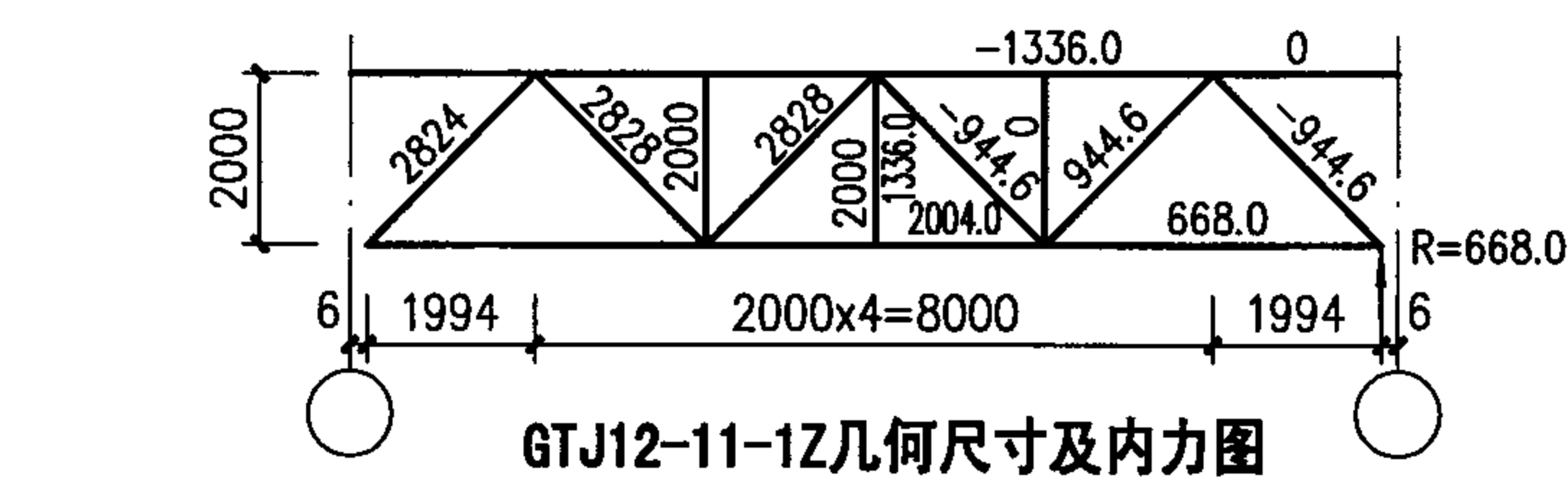
05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

页

24





| 材 料 表       |             |                                  |             |     |   |          |     |      |
|-------------|-------------|----------------------------------|-------------|-----|---|----------|-----|------|
| 杆件编号        | 零件号         | 断 面                              | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |      |
|             |             |                                  |             | 正   | 反 | 每个       | 共计  | 合 计  |
| GTJ12-11-1Z | 1           | L200x125x14                      | 11760       | 2   |   | 405.0    | 810 | 3102 |
|             | 2           | L180x14                          | 11890       | 2   |   | 456.3    | 913 |      |
|             | 3           | L180x110x12                      | 2270        | 8   |   | 60.1     | 481 |      |
|             | 4           | L125x10                          | 2330        | 4   |   | 44.6     | 178 |      |
|             | 5           | L63x6                            | 1735        | 4   |   | 9.9      | 40  |      |
|             | 6           | -190x14                          | 220         | 2   |   | 4.6      | 9   |      |
|             | 7           | -465x16                          | 625         | 2   |   | 36.5     | 73  |      |
|             | 8           | -200x20                          | 645         | 2   |   | 20.0     | 40  |      |
|             | 9           | -450x14                          | 770         | 2   |   | 38.1     | 76  |      |
|             | 10          | -130x14                          | 255         | 2   |   | 3.6      | 7   |      |
|             | 11          | -545x14                          | 895         | 2   |   | 53.6     | 107 |      |
|             | 12          | -450x14                          | 790         | 1   |   | 39.1     | 39  |      |
|             | 13          | -220x14                          | 220         | 1   |   | 5.3      | 5   |      |
|             | 14          | -250x10                          | 486         | 1   |   | 9.5      | 10  |      |
|             | 15          | -250x14                          | 2535        | 2   |   | 69.6     | 139 |      |
|             | 16          | -472x10                          | 2535        | 1   |   | 93.9     | 94  |      |
|             | 17          | -210x30                          | 280         | 2   |   | 13.8     | 28  |      |
|             | 18          | -120x8                           | 472         | 4   |   | 3.6      | 14  |      |
|             | 19          | -60x14                           | 145         | 12  |   | 1.0      | 12  |      |
|             | 20          | -60x14                           | 200         | 16  |   | 1.3      | 21  |      |
|             | 21          | -60x14                           | 145         | 4   |   | 1.0      | 4   |      |
|             | 22          | -60x14                           | 90          | 4   |   | 0.6      | 2   |      |
|             | GTJ12-11-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22与GTJ12-11-1Z同 |             |     |   |          |     |      |
| 3           |             | L180x110x12                      | 2270        | 6   |   | 60.1     | 361 |      |
| 7           |             | -465x16                          | 625         | 1   |   | 36.5     | 37  |      |
| 9           |             | -450x14                          | 770         | 1   |   | 38.1     | 38  |      |
| 19          |             | -60x14                           | 145         | 11  |   | 1.0      | 11  |      |
| 23          |             | L200x125x14                      | 11160       | 2   |   | 384.3    | 769 |      |
| 24          |             | L180x14                          | 11290       | 2   |   | 433.3    | 867 |      |
| 25          |             | L180x110x12                      | 1990        | 2   |   | 52.7     | 105 |      |
| 26          |             | -370x16                          | 625         | 1   |   | 29.0     | 29  |      |
| 27          |             | -450x14                          | 695         | 1   |   | 34.4     | 34  |      |
|             |             |                                  |             |     |   |          |     |      |

注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

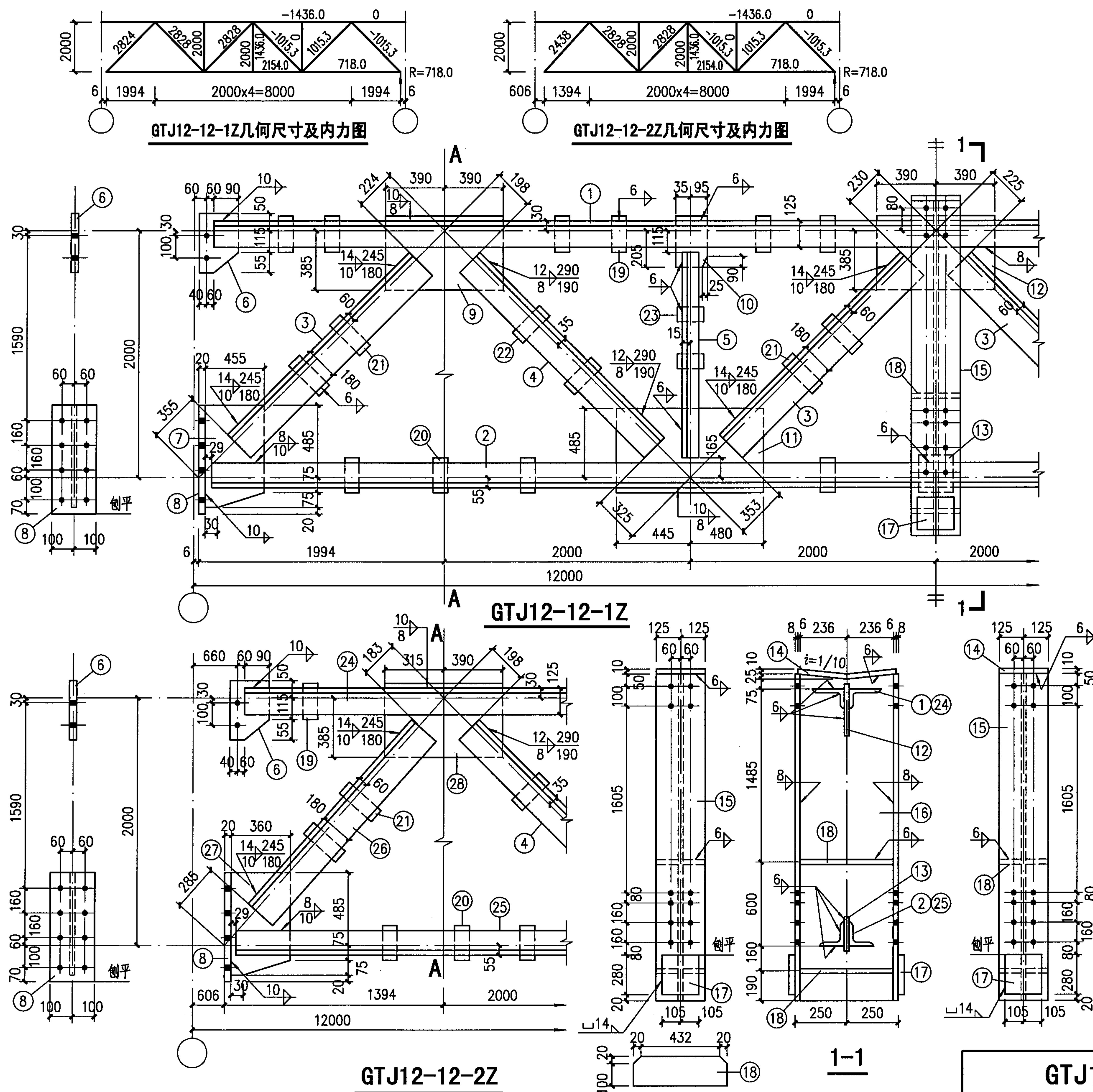


# 材料表

| 杆件编号        | 零件号                              | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量 (kg) |      |
|-------------|----------------------------------|-------------|------------|----|---|---------|------|
|             |                                  |             |            | 正  | 反 | 每个      | 共计   |
| GTJ12-12-1Z | 1                                | L200x125x14 | 11760      | 2  |   | 405.0   | 810  |
|             | 2                                | L200x14     | 11890      | 2  |   | 510.0   | 1020 |
|             | 3                                | L180x110x12 | 2245       | 8  |   | 59.4    | 475  |
|             | 4                                | L125x10     | 2305       | 4  |   | 44.1    | 176  |
|             | 5                                | L63x6       | 1720       | 4  |   | 9.8     | 39   |
|             | 6                                | -190x16     | 220        | 2  |   | 5.3     | 11   |
|             | 7                                | -455x18     | 635        | 2  |   | 40.8    | 82   |
|             | 8                                | -200x20     | 655        | 2  |   | 20.6    | 41   |
|             | 9                                | -435x16     | 780        | 2  |   | 42.6    | 85   |
|             | 10                               | -130x16     | 255        | 2  |   | 4.2     | 8    |
|             | 11                               | -560x16     | 925        | 2  |   | 65.1    | 130  |
|             | 12                               | -435x16     | 780        | 1  |   | 42.6    | 43   |
|             | 13                               | -240x16     | 240        | 1  |   | 7.2     | 7    |
|             | 14                               | -250x10     | 486        | 1  |   | 9.5     | 10   |
|             | 15                               | -250x14     | 2535       | 2  |   | 69.6    | 139  |
|             | 16                               | -472x10     | 2535       | 1  |   | 93.9    | 94   |
|             | 17                               | -210x30     | 280        | 2  |   | 13.8    | 28   |
|             | 18                               | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6     | 14   |
|             | 19                               | -60x16      | 145        | 12 |   | 1.1     | 13   |
|             | 20                               | -60x16      | 220        | 8  |   | 1.7     | 14   |
|             | 21                               | -60x16      | 200        | 8  |   | 1.5     | 12   |
|             | 22                               | -60x16      | 145        | 4  |   | 1.1     | 4    |
|             | 23                               | -60x16      | 90         | 4  |   | 0.7     | 3    |
| GTJ12-12-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~23与GTJ12-12-1Z同 |             |            |    |   |         | 773  |
|             | 3                                | L180x110x12 | 2245       | 6  |   | 59.4    | 356  |
|             | 7                                | -455x18     | 635        | 1  |   | 40.8    | 41   |
|             | 9                                | -435x16     | 780        | 1  |   | 42.6    | 43   |
|             | 19                               | -60x16      | 145        | 11 |   | 1.1     | 12   |
|             | 24                               | L200x125x14 | 11160      | 2  |   | 384.4   | 769  |
|             | 25                               | L200x14     | 11290      | 2  |   | 484.2   | 968  |
|             | 26                               | L180x110x12 | 1970       | 2  |   | 52.1    | 104  |
|             | 27                               | -360x18     | 635        | 1  |   | 32.3    | 32   |
|             | 28                               | -435x16     | 705        | 1  |   | 38.5    | 39   |

注:

- 所有焊缝一律满焊。
- 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
- 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。



GTJ12-12-1Z、2Z详图

图集号

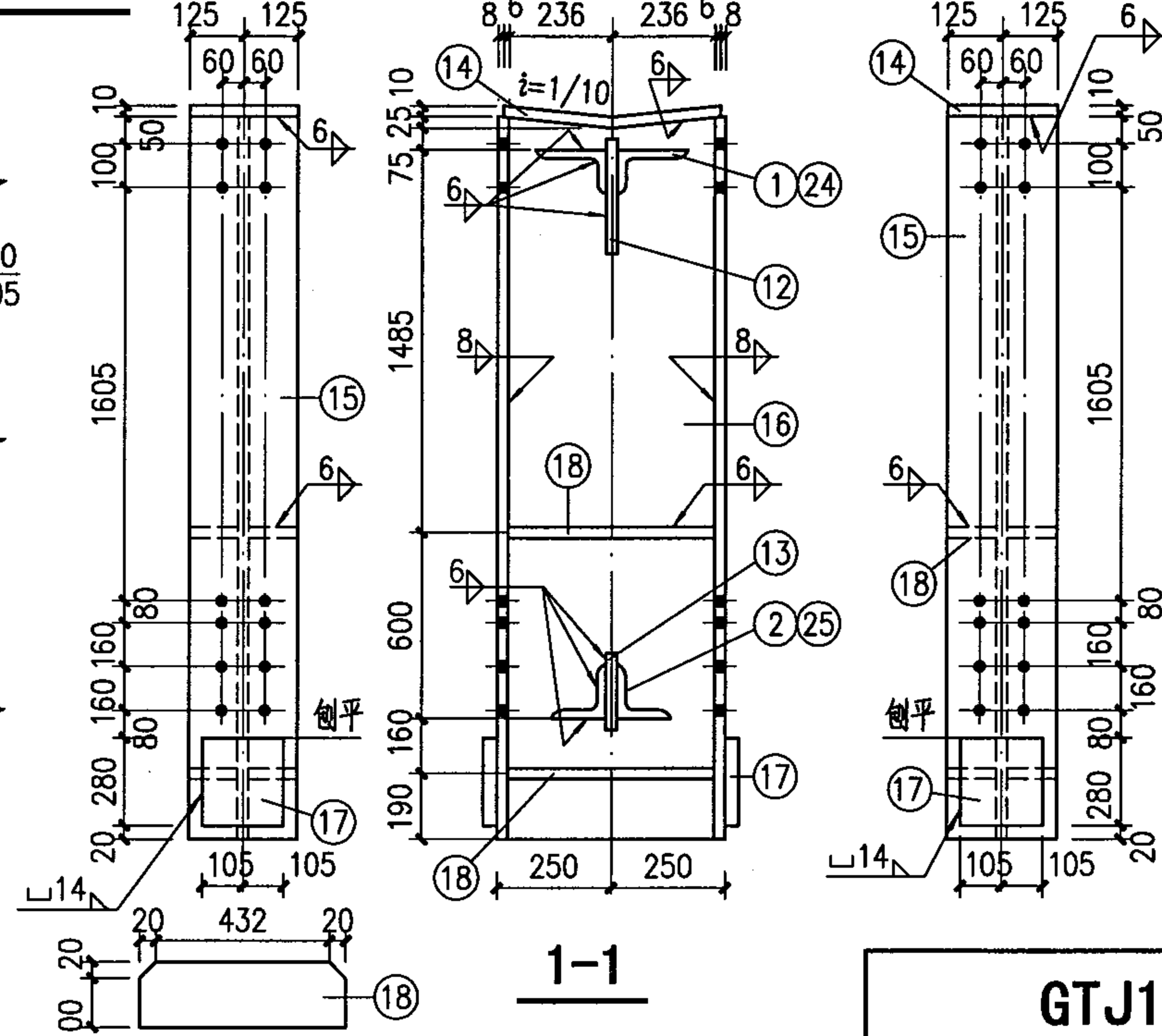
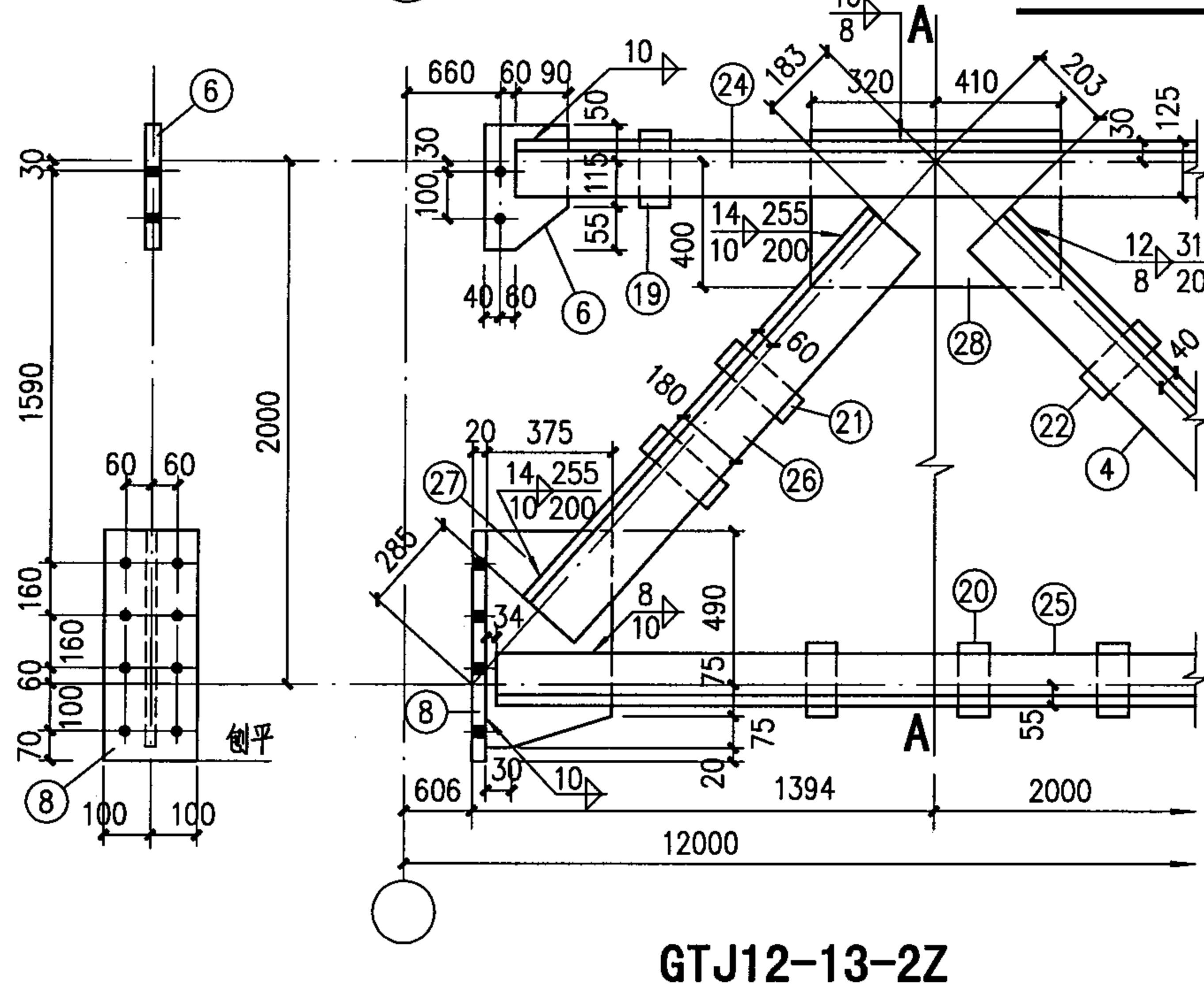
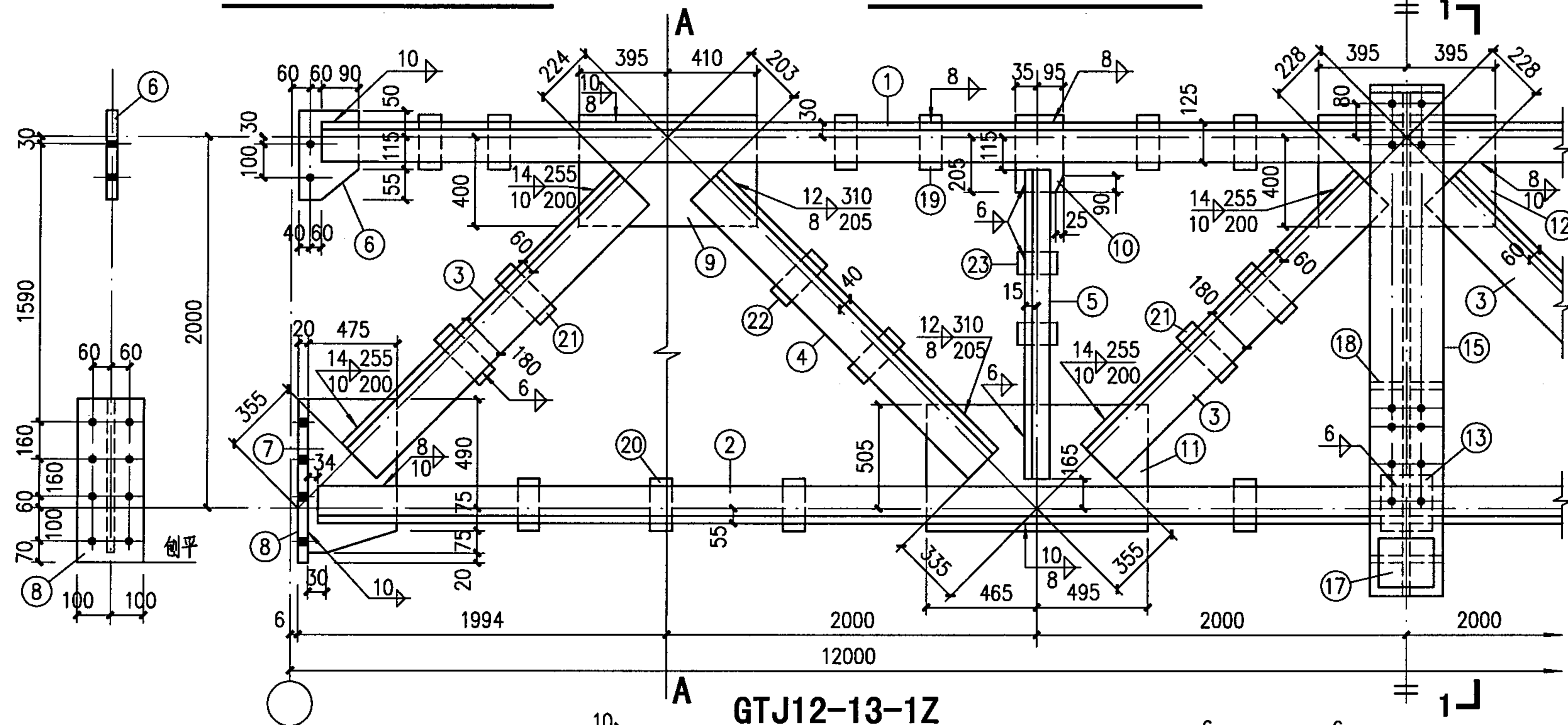
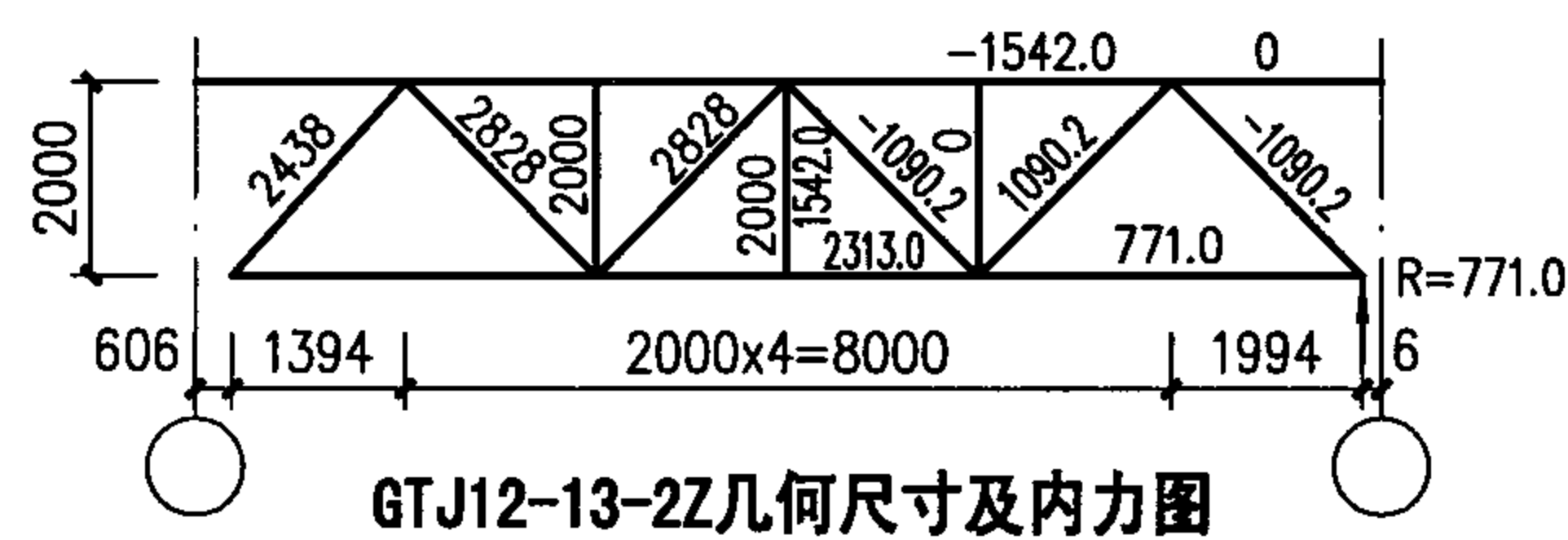
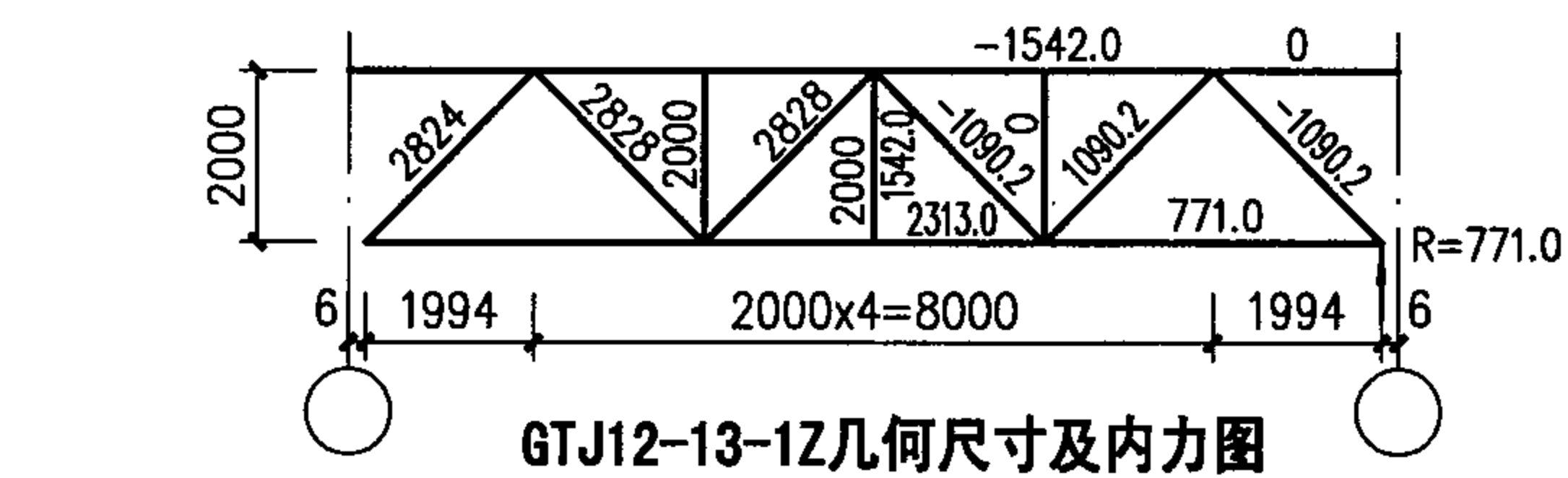
05G513

审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

页

26





| 材 料 表       |                     |               |             |     |   |          |      |      |
|-------------|---------------------|---------------|-------------|-----|---|----------|------|------|
| 杆件编号        | 零件号                 | 断 面           | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |      |      |
|             |                     |               |             | 正   | 反 | 每个       | 共计   | 合 计  |
| GTJ12-13-1Z | 1                   | L200x125x16   | 11760       | 2   |   | 459.1    | 918  | 3484 |
|             | 2                   | L200x14       | 11880       | 2   |   | 509.5    | 1019 |      |
|             | 3                   | L180x110x14   | 2245        | 8   |   | 68.7     | 550  |      |
|             | 4                   | L140x10       | 2290        | 4   |   | 49.2     | 197  |      |
|             | 5                   | L63x6         | 1720        | 4   |   | 9.8      | 39   |      |
|             | 6                   | -190x16       | 220         | 2   |   | 5.3      | 11   |      |
|             | 7                   | -475x18       | 640         | 2   |   | 43.0     | 86   |      |
|             | 8                   | -200x20       | 660         | 2   |   | 20.7     | 41   |      |
|             | 9                   | -450x16       | 805         | 2   |   | 45.5     | 91   |      |
|             | 10                  | -130x16       | 255         | 2   |   | 4.2      | 8    |      |
|             | 11                  | -580x16       | 960         | 2   |   | 69.9     | 140  |      |
|             | 12                  | -450x16       | 790         | 1   |   | 44.7     | 45   |      |
|             | 13                  | -240x16       | 240         | 1   |   | 7.2      | 7    |      |
|             | 14                  | -250x10       | 486         | 1   |   | 9.5      | 10   |      |
|             | 15                  | -250x14       | 2535        | 2   |   | 69.6     | 139  |      |
|             | 16                  | -472x10       | 2535        | 1   |   | 93.9     | 94   |      |
|             | 17                  | -210x30       | 280         | 2   |   | 13.8     | 28   |      |
|             | 18                  | -120x8        | 472         | 4   |   | 3.6      | 14   |      |
|             | 19                  | -60x16        | 145         | 12  |   | 1.1      | 13   |      |
|             | 20                  | -60x16        | 220         | 8   |   | 1.7      | 14   |      |
|             | 21                  | -60x16        | 200         | 8   |   | 1.5      | 12   |      |
|             | 22                  | -60x16        | 160         | 4   |   | 1.2      | 5    |      |
|             | 23                  | -60x16        | 90          | 4   |   | 0.7      | 3    |      |
| GTJ12-13-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~23 | 与GTJ12-13-1Z同 |             |     |   |          | 807  | 3355 |
|             | 3                   | L180x110x14   | 2245        | 6   |   | 68.7     | 412  |      |
|             | 7                   | -475x18       | 640         | 1   |   | 43.0     | 43   |      |
|             | 9                   | -450x16       | 805         | 1   |   | 45.5     | 46   |      |
|             | 19                  | -60x16        | 145         | 11  |   | 1.1      | 12   |      |
|             | 24                  | L200x125x16   | 11160       | 2   |   | 435.7    | 871  |      |
|             | 25                  | L200x14       | 11280       | 2   |   | 483.8    | 968  |      |
|             | 26                  | L180x110x14   | 1970        | 2   |   | 60.3     | 121  |      |
|             | 27                  | -375x18       | 640         | 1   |   | 33.9     | 34   |      |
|             | 28                  | -450x16       | 730         | 1   |   | 41.3     | 41   |      |

· 注：

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长，其中部的钢柱头可根据具体条件，将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块，拼装后再焊接。

### GTJ12-13-1Z、2Z详图

图集号

05G513

|    |     |     |    |     |     |    |     |     |
|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|
| 审核 | 汪一骏 | 汪一骏 | 校对 | 张利军 | 张利军 | 设计 | 纪福宏 | 纪福宏 |
|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|

页

27

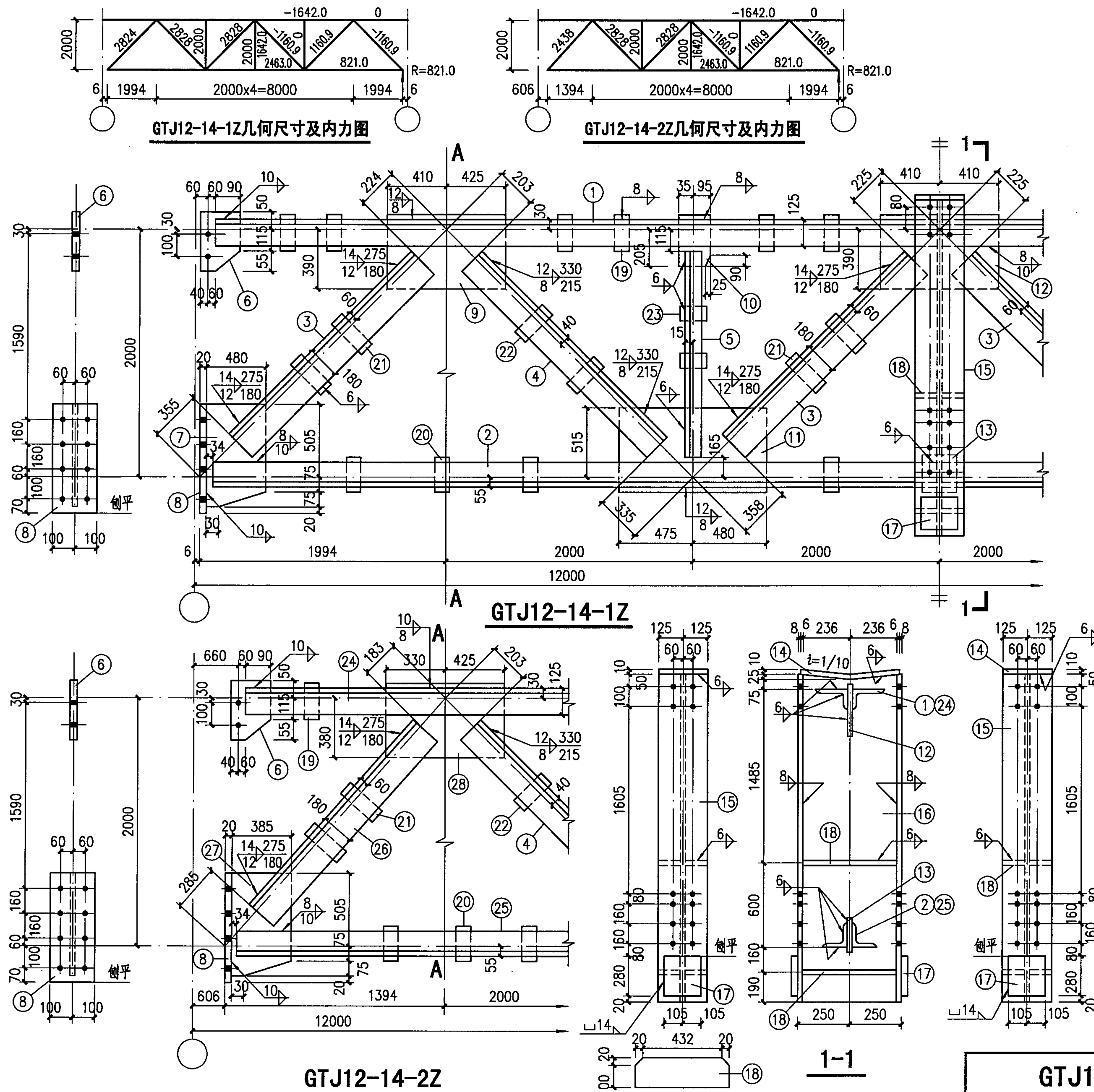


# 材料表

| 杆件编号        | 零件号                              | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |      |
|-------------|----------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|------|
|             |                                  |             |            | 正  | 反 | 每个     | 合计   |
| GTJ12-14-1Z | 1                                | L200x125x18 | 11760      | 2  |   | 512.6  | 1025 |
|             | 2                                | L200x16     | 11880      | 2  |   | 578.3  | 1157 |
|             | 3                                | L180x110x14 | 2245       | 8  |   | 68.7   | 550  |
|             | 4                                | L140x10     | 2290       | 4  |   | 49.2   | 197  |
|             | 5                                | L63x6       | 1720       | 4  |   | 9.8    | 39   |
|             | 6                                | -190x16     | 220        | 2  |   | 5.3    | 11   |
|             | 7                                | -480x18     | 655        | 2  |   | 44.4   | 89   |
|             | 8                                | -200x20     | 675        | 2  |   | 21.2   | 42   |
|             | 9                                | -440x16     | 835        | 2  |   | 46.1   | 92   |
|             | 10                               | -130x16     | 255        | 2  |   | 4.2    | 8    |
|             | 11                               | -590x16     | 955        | 2  |   | 70.8   | 142  |
|             | 12                               | -440x16     | 820        | 1  |   | 45.3   | 45   |
|             | 13                               | -240x16     | 240        | 1  |   | 7.2    | 7    |
|             | 14                               | -250x10     | 486        | 1  |   | 9.5    | 10   |
|             | 15                               | -250x14     | 2535       | 2  |   | 69.6   | 139  |
|             | 16                               | -472x10     | 2535       | 1  |   | 93.9   | 94   |
|             | 17                               | -210x30     | 280        | 2  |   | 13.8   | 28   |
|             | 18                               | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6    | 14   |
|             | 19                               | -60x16      | 145        | 12 |   | 1.1    | 13   |
|             | 20                               | -60x16      | 220        | 8  |   | 1.7    | 14   |
|             | 21                               | -60x16      | 200        | 8  |   | 1.5    | 12   |
|             | 22                               | -60x16      | 160        | 4  |   | 1.2    | 5    |
|             | 23                               | -60x16      | 90         | 4  |   | 0.7    | 3    |
| GTJ12-14-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~23与GTJ12-14-1Z同 |             |            |    |   |        | 810  |
|             | 3                                | L180x110x14 | 2245       | 6  |   | 68.7   | 412  |
|             | 7                                | -480x18     | 655        | 1  |   | 44.4   | 44   |
|             | 9                                | -440x16     | 835        | 1  |   | 46.1   | 46   |
|             | 19                               | -60x16      | 145        | 11 |   | 1.1    | 12   |
|             | 24                               | L200x125x18 | 11160      | 2  |   | 486.5  | 973  |
|             | 25                               | L200x16     | 11280      | 2  |   | 549.1  | 1098 |
|             | 26                               | L180x110x14 | 1970       | 2  |   | 60.3   | 121  |
|             | 27                               | -385x18     | 655        | 1  |   | 35.6   | 36   |
|             | 28                               | -430x16     | 755        | 1  |   | 40.8   | 41   |

注:

- 所有焊缝一律满焊。
- 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
- 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。



GTJ12-14-1Z、2Z详图

图集号 05G513

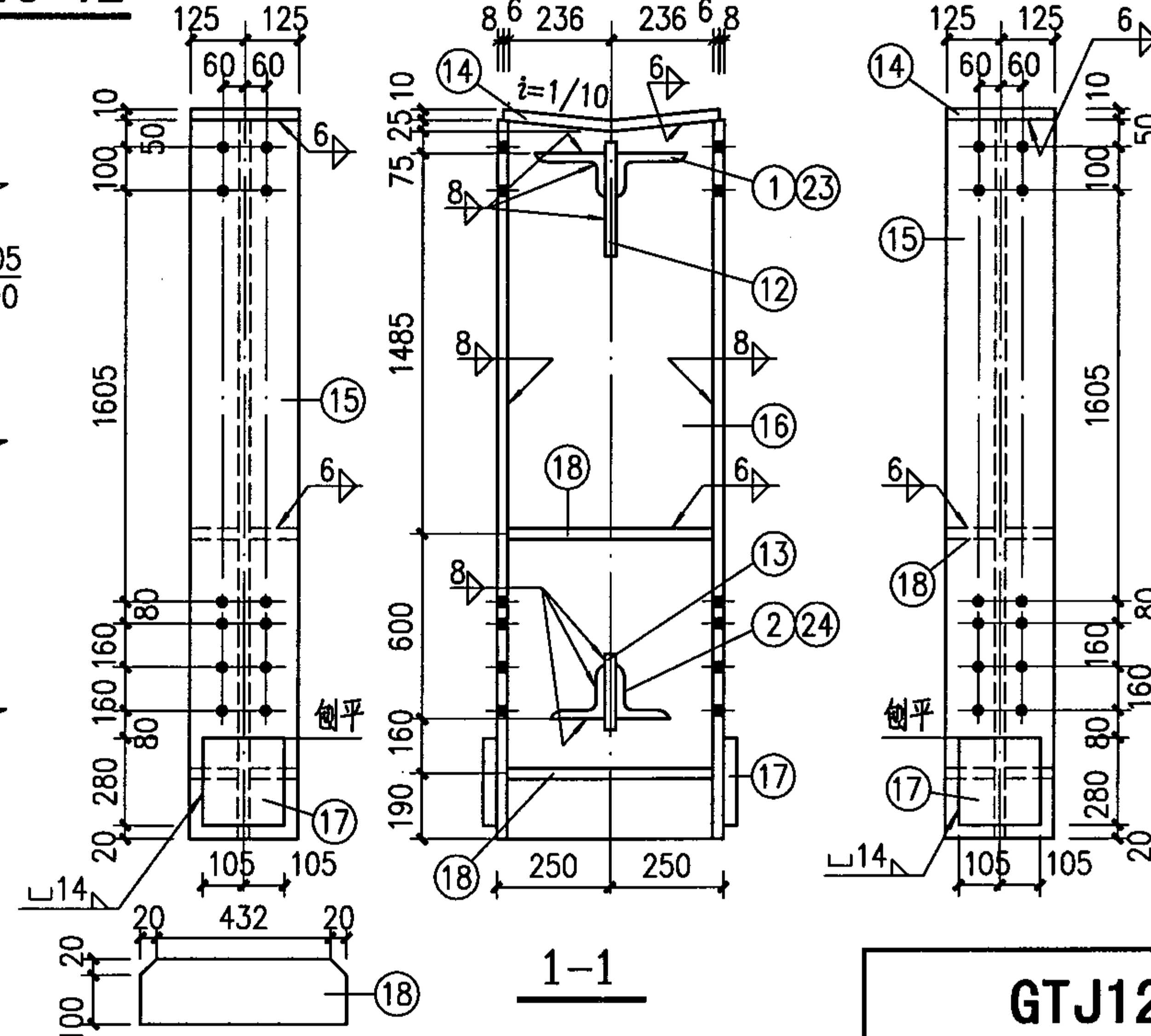
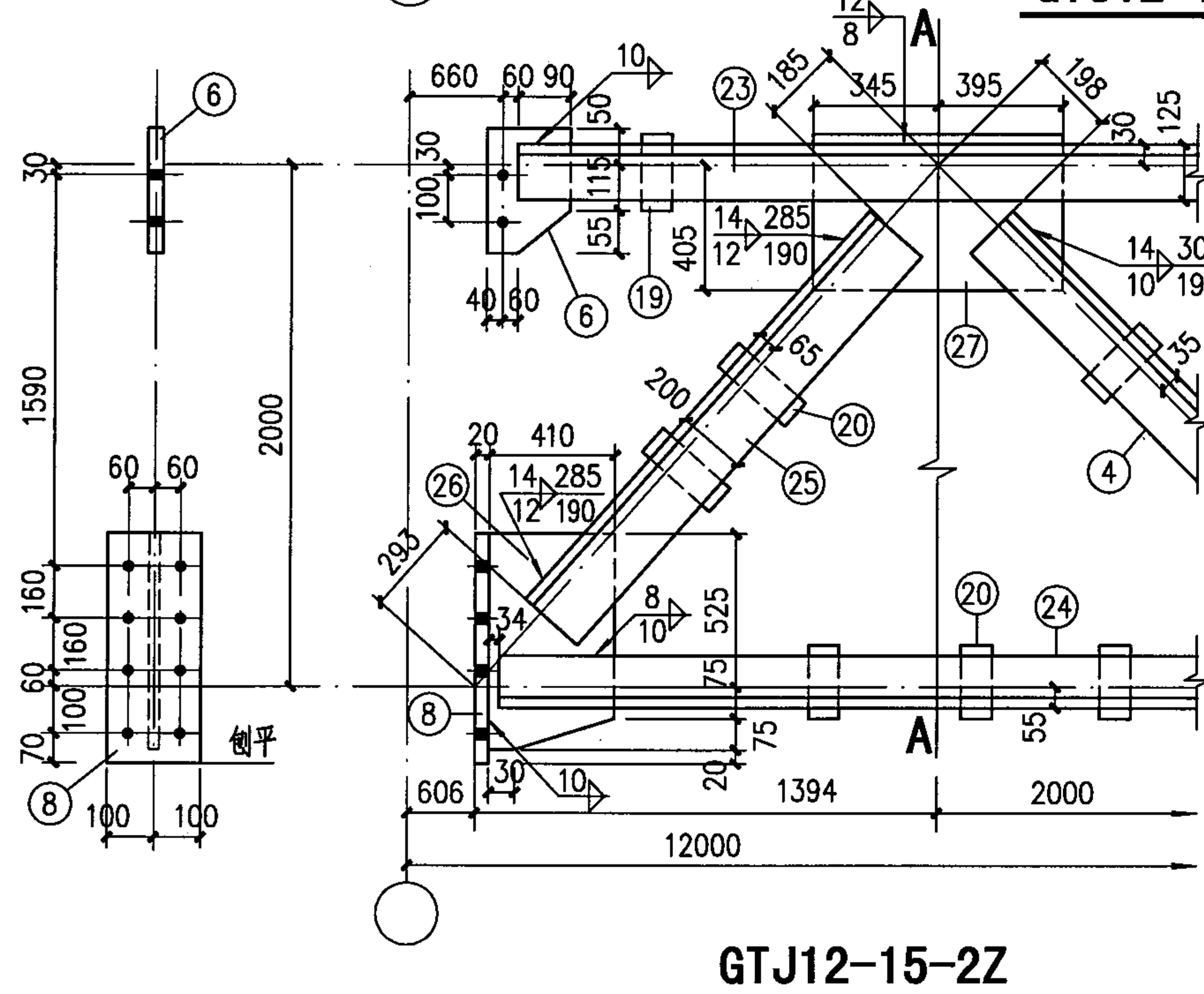
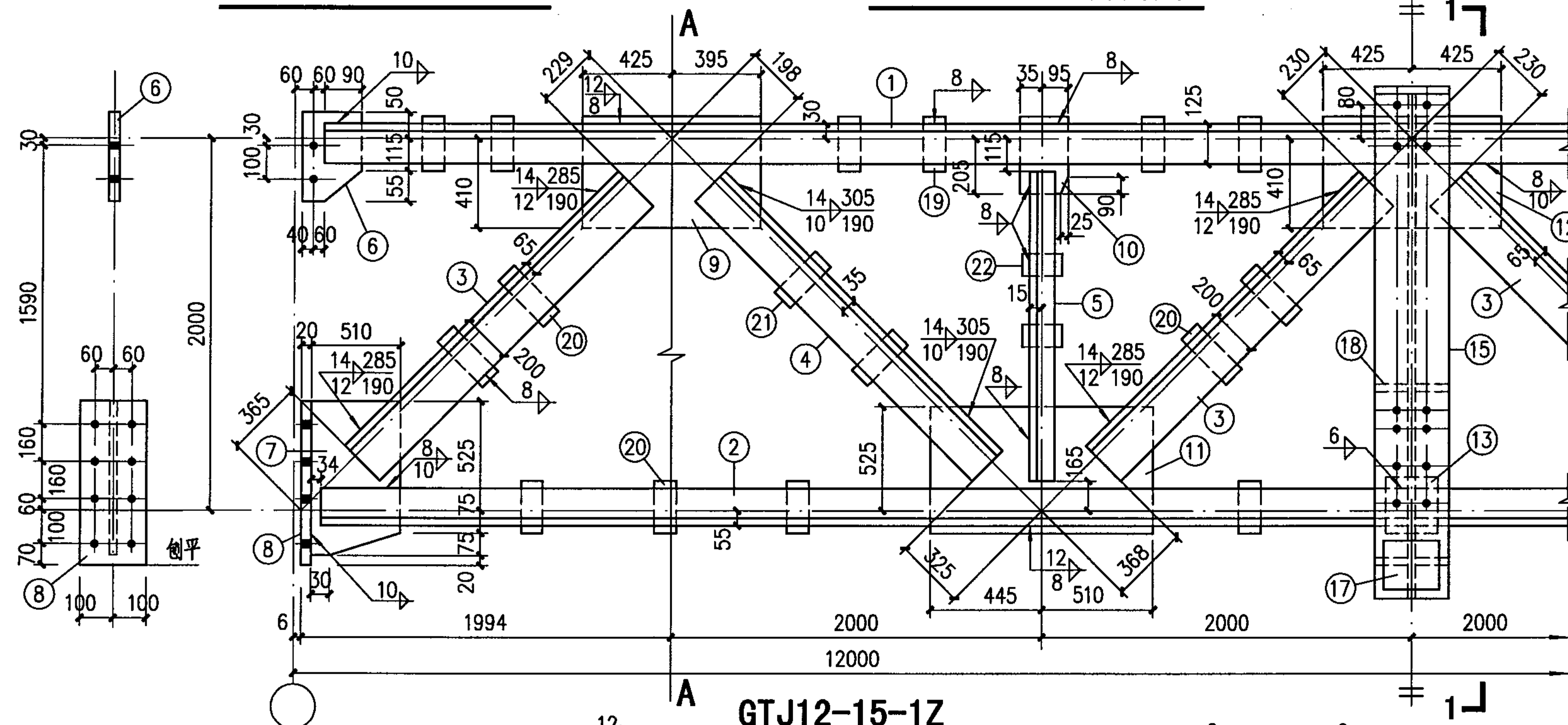
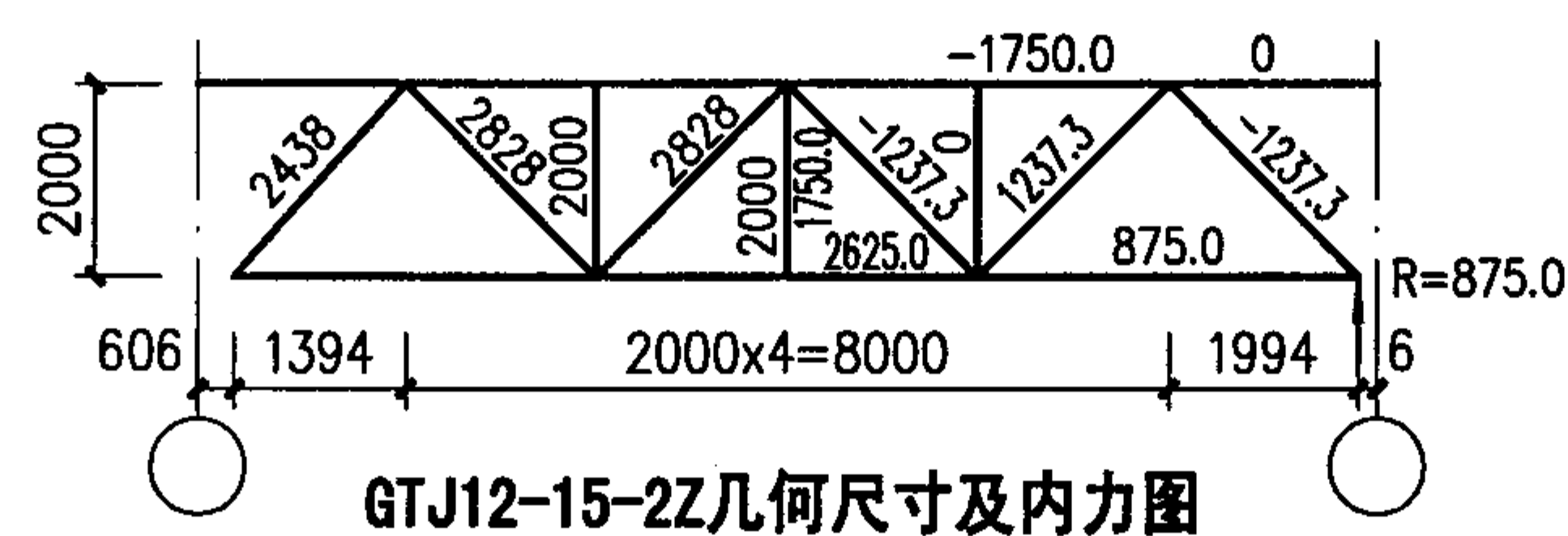
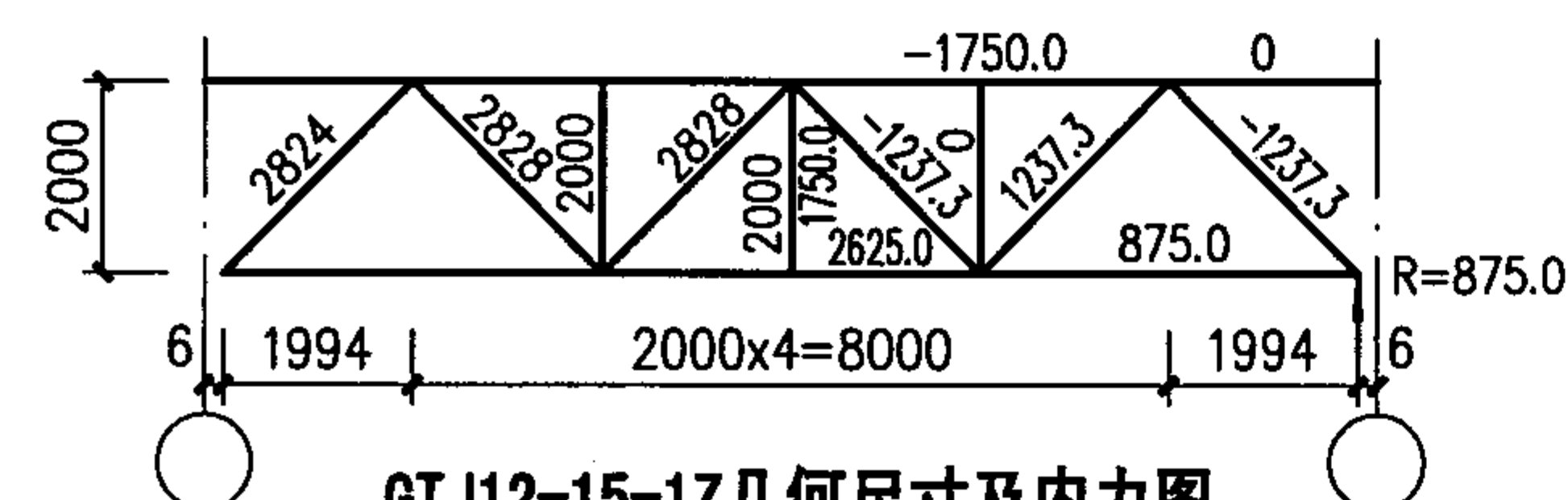


# 材料表

| 杆件编号        | 零件号                                 | 断面          | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |      |
|-------------|-------------------------------------|-------------|------------|----|---|--------|------|
|             |                                     |             |            | 正  | 反 | 每个     | 合计   |
| GTJ12-15-1Z | 1                                   | L200x125x18 | 11760      | 2  |   | 512.6  | 1025 |
|             | 2                                   | L200x18     | 11880      | 2  |   | 646.3  | 1293 |
|             | 3                                   | L200x125x14 | 2230       | 8  |   | 76.8   | 614  |
|             | 4                                   | L125x12     | 2305       | 4  |   | 52.3   | 209  |
|             | 5                                   | L63x6       | 1720       | 4  |   | 9.8    | 39   |
|             | 6                                   | -190x18     | 220        | 2  |   | 5.9    | 12   |
|             | 7                                   | -510x20     | 675        | 2  |   | 54.0   | 108  |
|             | 8                                   | -200x20     | 695        | 2  |   | 21.8   | 44   |
|             | 9                                   | -460x18     | 820        | 2  |   | 53.3   | 107  |
|             | 10                                  | -130x18     | 255        | 2  |   | 4.7    | 9    |
|             | 11                                  | -600x18     | 955        | 2  |   | 81.0   | 162  |
|             | 12                                  | -460x18     | 850        | 1  |   | 55.2   | 55   |
|             | 13                                  | -240x18     | 240        | 1  |   | 8.1    | 8    |
|             | 14                                  | -250x10     | 486        | 1  |   | 9.5    | 10   |
|             | 15                                  | -250x14     | 2535       | 2  |   | 69.6   | 139  |
|             | 16                                  | -472x10     | 2535       | 1  |   | 93.9   | 94   |
|             | 17                                  | -210x30     | 280        | 2  |   | 13.8   | 28   |
|             | 18                                  | -120x8      | 472        | 4  |   | 3.6    | 14   |
|             | 19                                  | -60x18      | 145        | 12 |   | 1.2    | 14   |
|             | 20                                  | -60x18      | 220        | 16 |   | 1.9    | 30   |
|             | 21                                  | -60x18      | 145        | 4  |   | 1.2    | 5    |
|             | 22                                  | -60x18      | 90         | 4  |   | 0.8    | 3    |
| GTJ12-15-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22 与 GTJ12-15-1Z 同 |             |            |    |   |        | 861  |
|             | 3                                   | L200x125x14 | 2230       | 6  |   | 76.8   | 461  |
|             | 7                                   | -510x20     | 675        | 1  |   | 54.0   | 54   |
|             | 9                                   | -460x18     | 820        | 1  |   | 53.3   | 53   |
|             | 19                                  | -60x18      | 145        | 11 |   | 1.2    | 13   |
|             | 23                                  | L200x125x18 | 11160      | 2  |   | 486.5  | 973  |
|             | 24                                  | L200x18     | 11280      | 2  |   | 613.7  | 1227 |
|             | 25                                  | L200x125x14 | 1960       | 2  |   | 67.5   | 135  |
|             | 26                                  | -410x20     | 675        | 1  |   | 43.4   | 43   |
|             | 27                                  | -455x18     | 740        | 1  |   | 47.6   | 48   |

注:

- 所有焊缝一律满焊。
- 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
- 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。



GTJ12-15-1Z、2Z详图

图集号

05G513

审核 汪一骏 设计 张利军 校对 纪福宏 纪福宏

页

29



# 材料表

| 杆件编号        | 零件号                              | 断面           | 长度<br>(mm) | 数量 |   | 重量(kg) |      |
|-------------|----------------------------------|--------------|------------|----|---|--------|------|
|             |                                  |              |            | 正  | 反 | 每个     | 合计   |
| GTJ12-16-1Z | 1                                | L 200x125x18 | 11760      | 2  |   | 512.6  | 1025 |
|             | 2                                | L 200x18     | 11880      | 2  |   | 646.3  | 1293 |
|             | 3                                | L 200x125x14 | 2300       | 4  | 4 | 79.2   | 634  |
|             | 4                                | L 140x12     | 2290       | 4  |   | 58.4   | 234  |
|             | 5                                | L 63x6       | 1720       | 4  |   | 9.8    | 39   |
|             | 6                                | -190x18      | 220        | 2  |   | 5.9    | 12   |
|             | 7                                | -495x20      | 640        | 2  |   | 49.7   | 99   |
|             | 8                                | -200x20      | 660        | 2  |   | 20.7   | 41   |
|             | 9                                | -465x18      | 860        | 2  |   | 56.5   | 113  |
|             | 10                               | -130x18      | 255        | 2  |   | 4.7    | 9    |
|             | 11                               | -585x18      | 980        | 2  |   | 81.0   | 162  |
|             | 12                               | -465x18      | 880        | 1  |   | 57.8   | 58   |
|             | 13                               | -240x18      | 240        | 1  |   | 7.1    | 8    |
|             | 14                               | -250x10      | 486        | 1  |   | 9.5    | 10   |
|             | 15                               | -250x14      | 2535       | 2  |   | 69.6   | 139  |
|             | 16                               | -472x10      | 2535       | 1  |   | 93.9   | 94   |
|             | 17                               | -210x30      | 280        | 2  |   | 13.8   | 28   |
|             | 18                               | -120x8       | 472        | 4  |   | 3.6    | 14   |
|             | 19                               | -60x18       | 145        | 12 |   | 1.2    | 14   |
|             | 20                               | -60x18       | 220        | 16 |   | 1.9    | 30   |
|             | 21                               | -60x18       | 160        | 4  |   | 1.3    | 5    |
|             | 22                               | -60x18       | 90         | 4  |   | 0.8    | 3    |
| GTJ12-16-2Z | 4.5.6.8.10~18.20~22与GTJ12-16-1Z同 |              |            |    |   |        | 886  |
|             | 3                                | L 200x125x14 | 2300       | 3  | 3 | 79.2   | 475  |
|             | 7                                | -495x20      | 640        | 1  |   | 49.7   | 50   |
|             | 9                                | -465x18      | 860        | 1  |   | 56.5   | 57   |
|             | 19                               | -60x18       | 145        | 11 |   | 1.2    | 13   |
|             | 23                               | L 200x125x18 | 11160      | 2  |   | 486.5  | 973  |
|             | 24                               | L 200x18     | 11280      | 2  |   | 613.6  | 1227 |
|             | 25                               | L 200x125x14 | 2025       | 1  | 1 | 69.7   | 139  |
|             | 26                               | -395x20      | 640        | 1  |   | 39.7   | 40   |
|             | 27                               | -460x18      | 775        | 1  |   | 50.4   | 50   |

注:

1. 所有焊缝一律满焊。
2. 未注明的螺栓孔为 $\phi 21.5$ 。
3. 托架上下弦杆通长,其中部的钢柱头可根据具体条件,将其与托架上下弦交接处的腹板分割为数块,拼装后再焊接。

## GTJ12-16-1Z、2Z详图

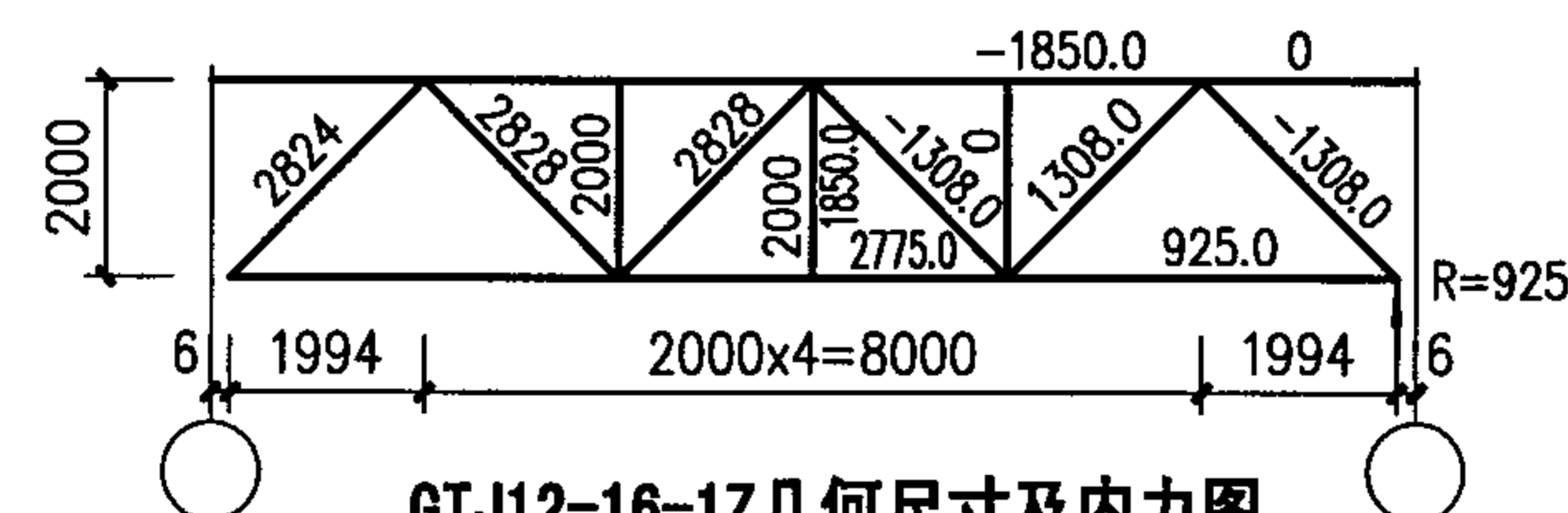
图集号

05G513

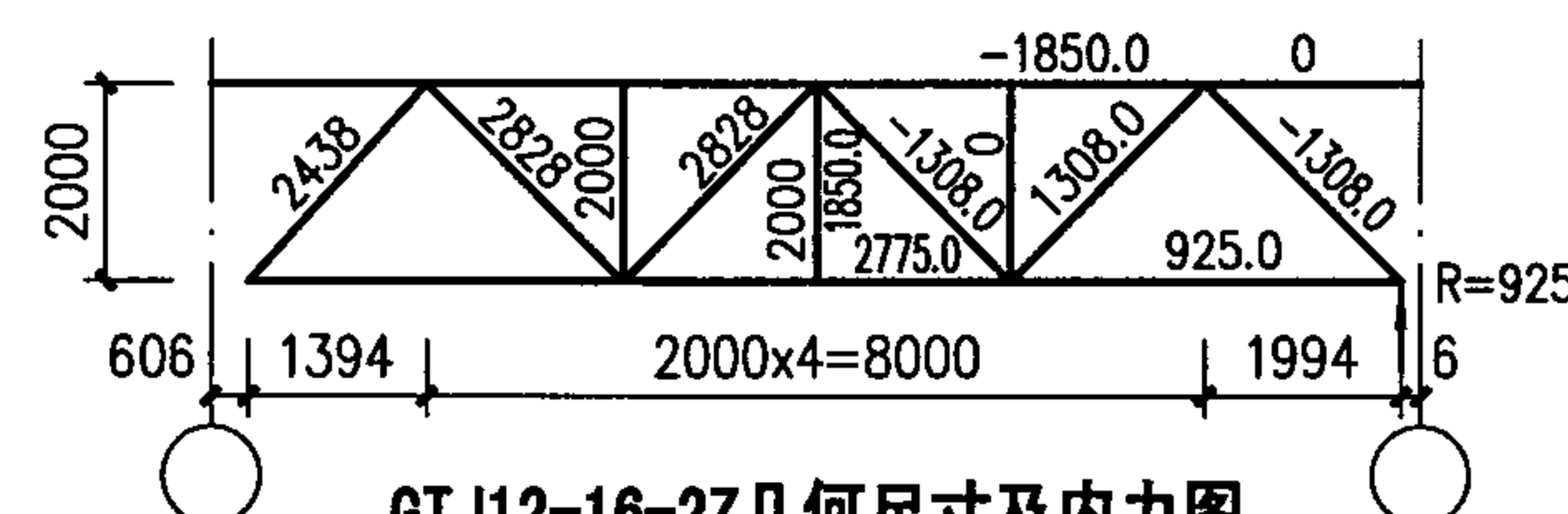
审核 汪一骏 汪一骏 校对 张利军 设计 纪福宏 纪福宏

页

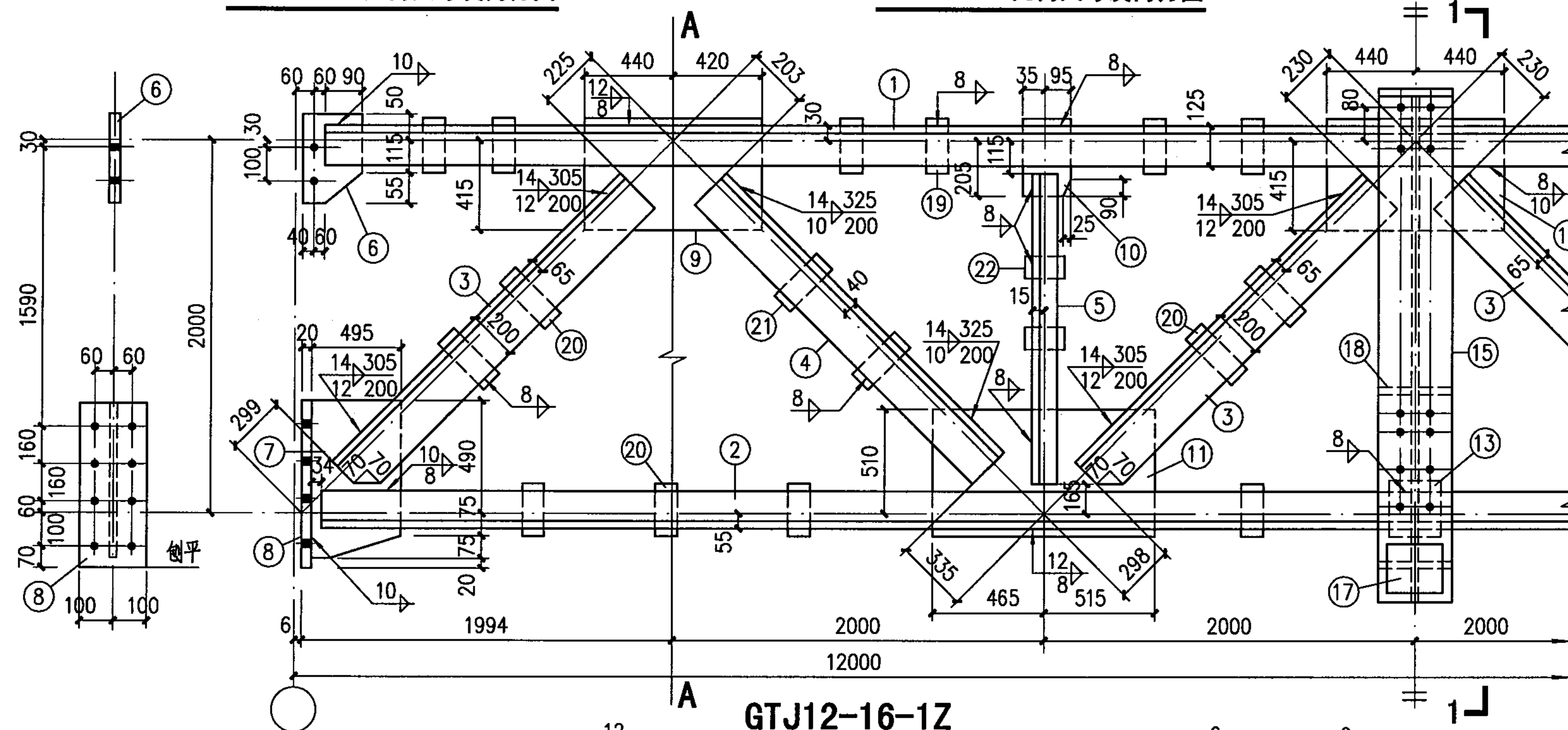
30



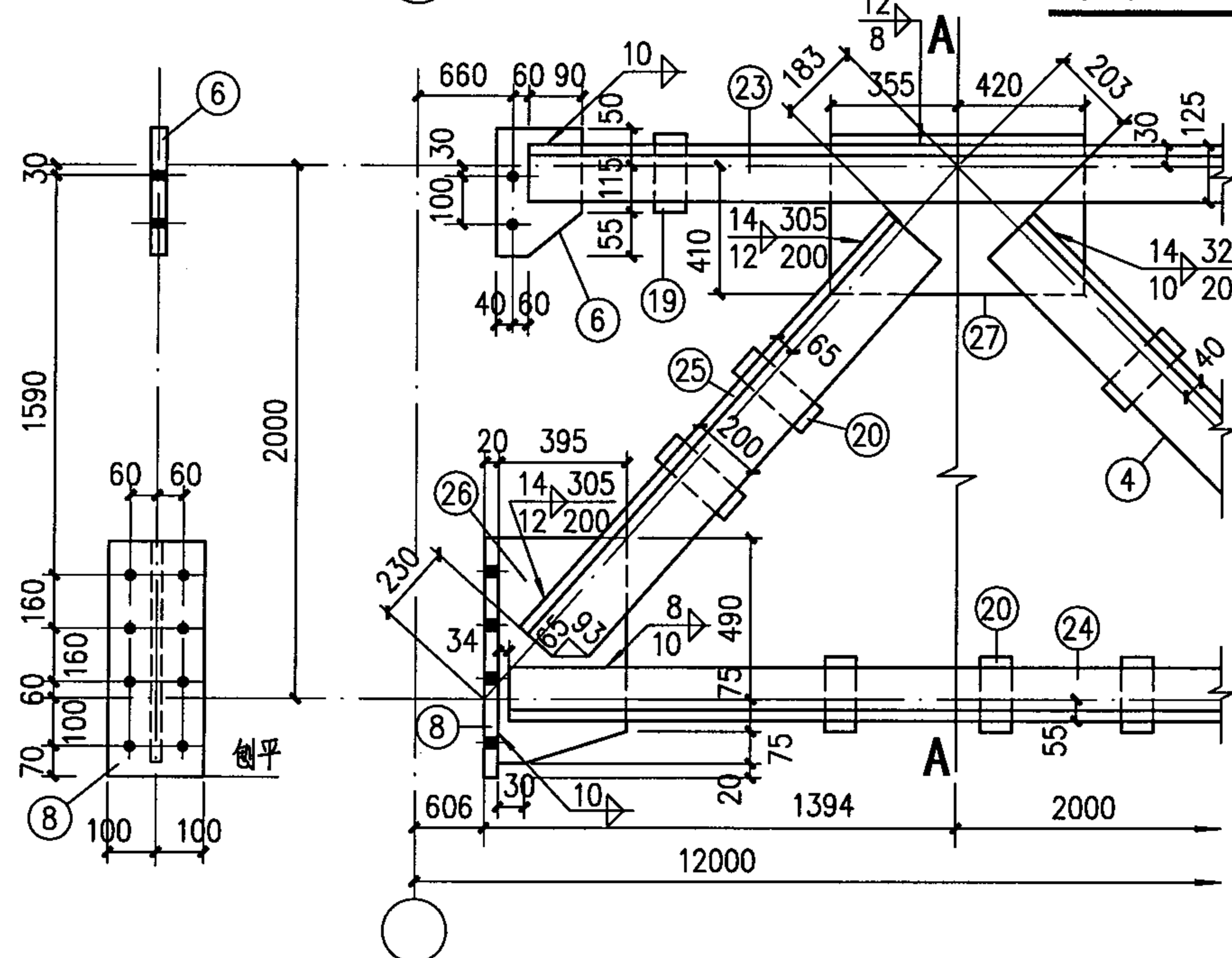
GTJ12-16-1Z几何尺寸及内力图



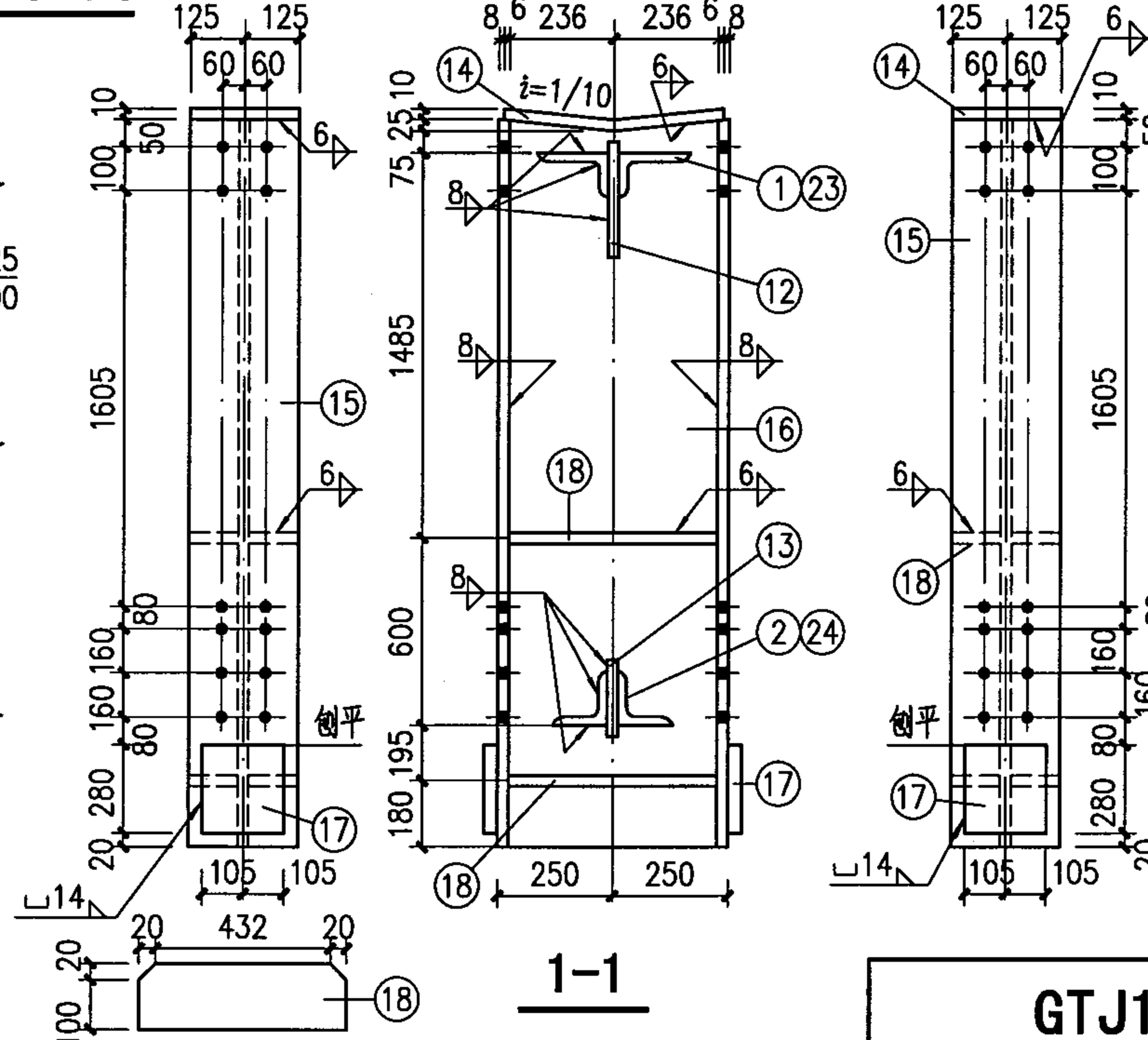
GTJ12-16-2Z几何尺寸及内力图



GTJ12-16-1Z



GTJ12-16-2Z

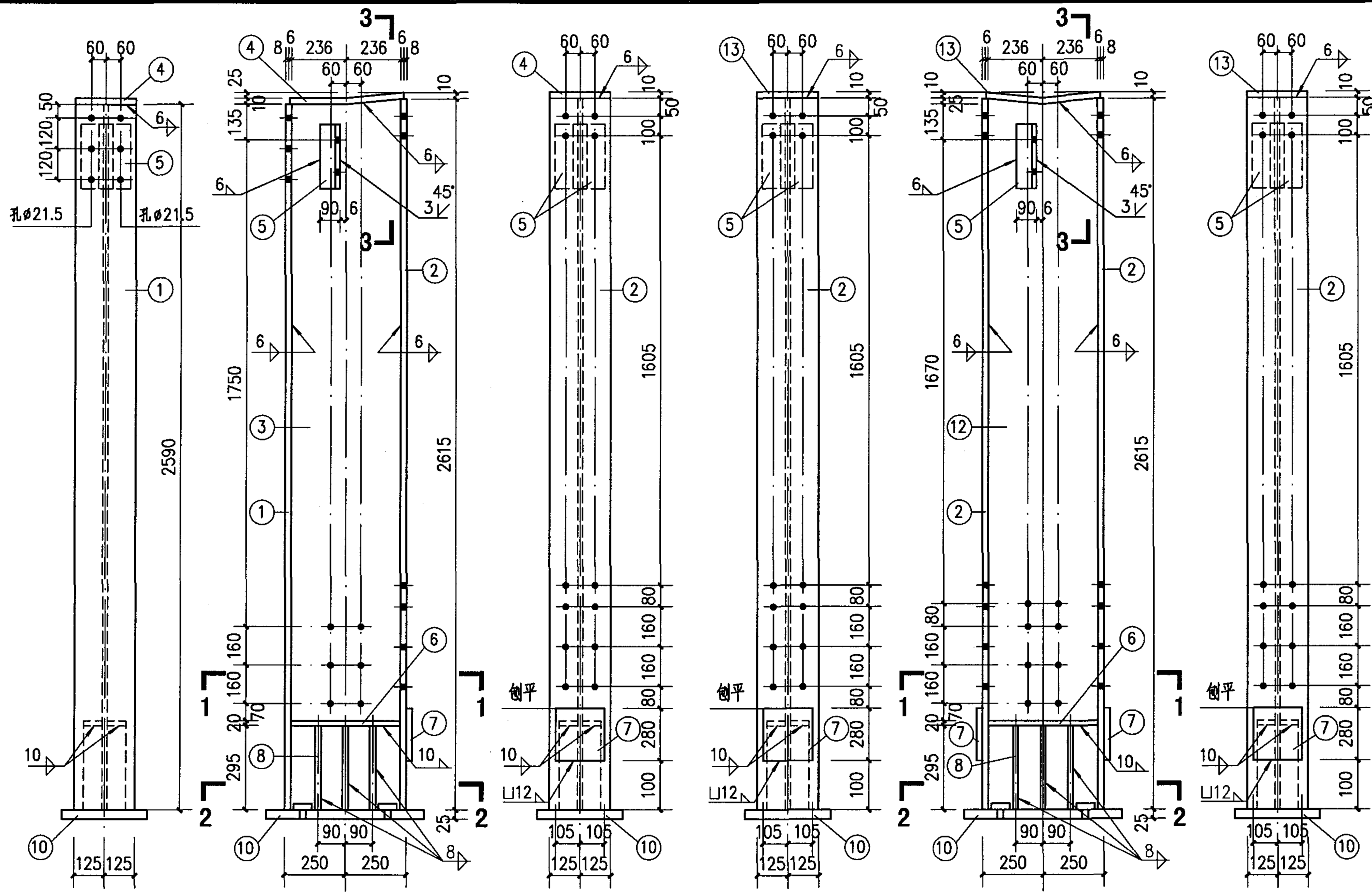


1-1



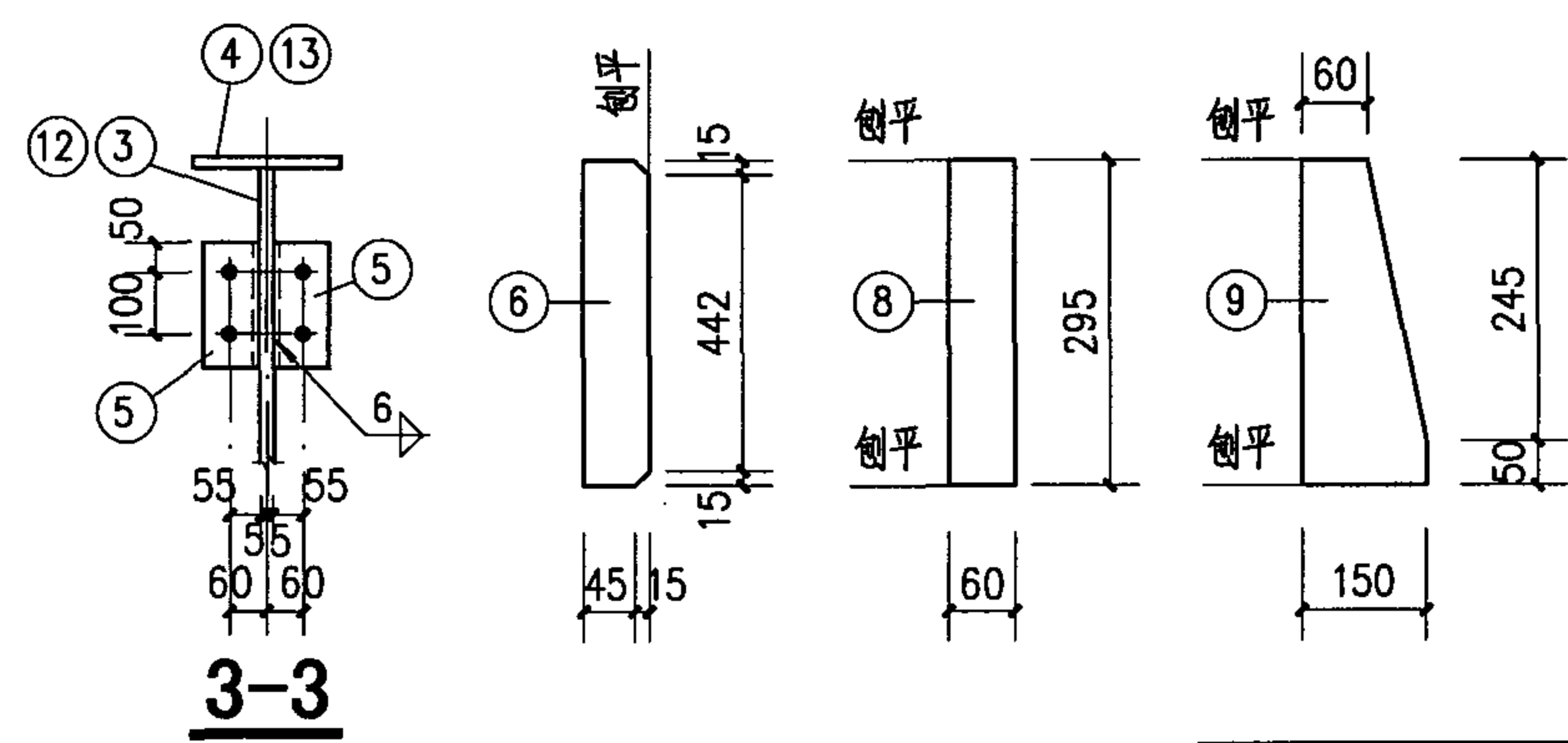
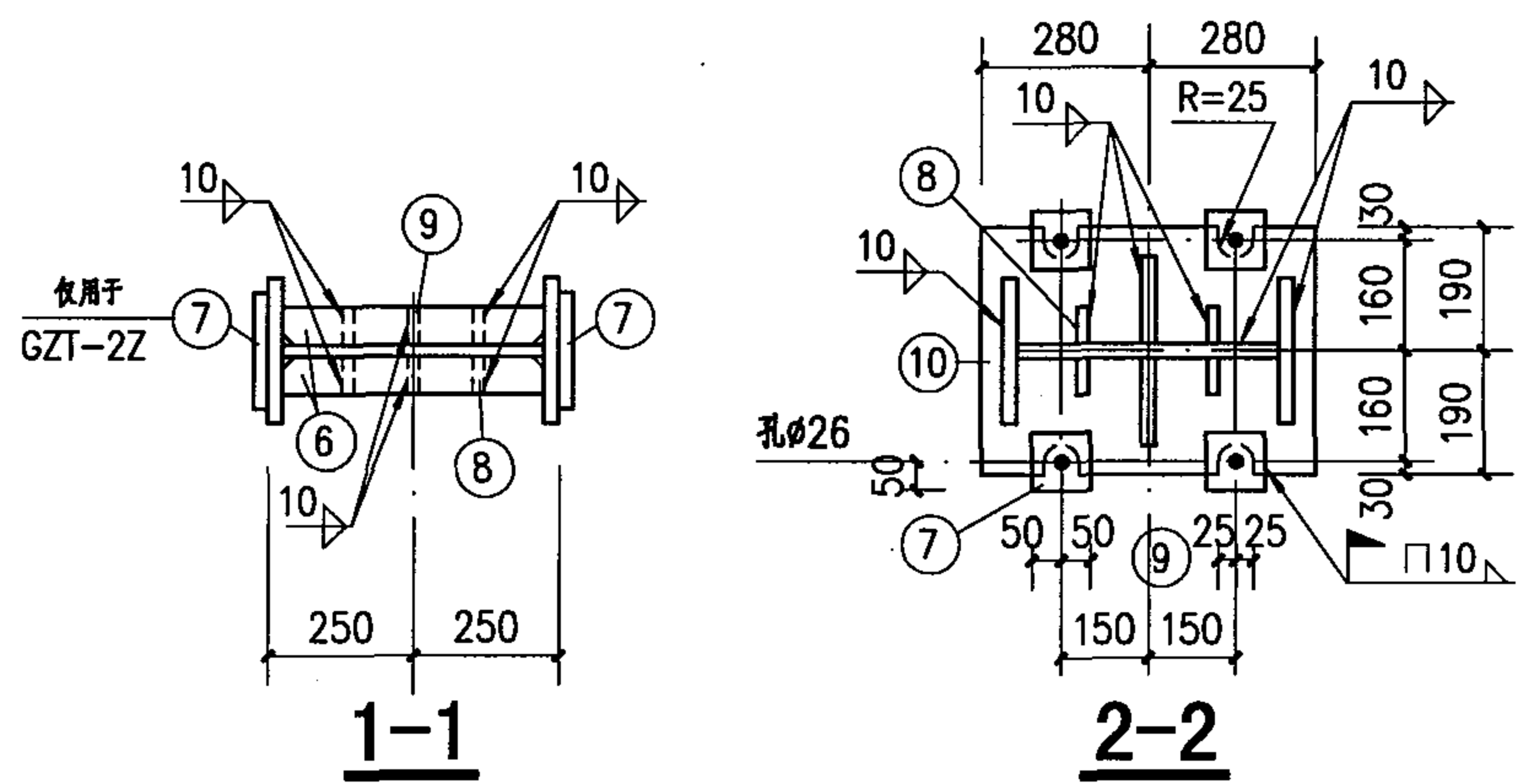






**GZT-2B**

**GZT-2Z**



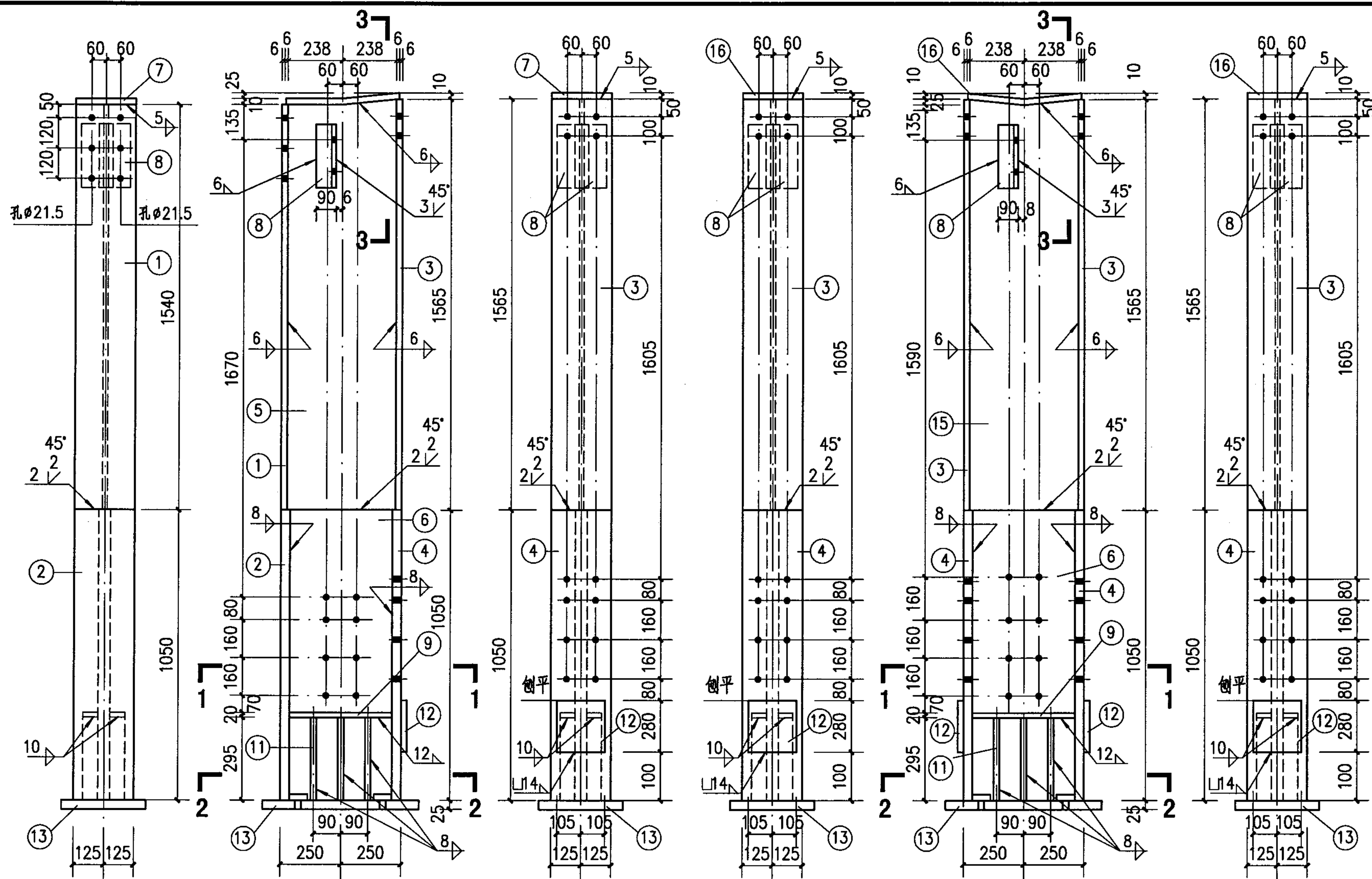
**材 料 表**

| 构件编号   | 零件号              | 断 面     | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |     |
|--------|------------------|---------|-------------|-----|---|----------|-----|
|        |                  |         |             | 正   | 反 | 每个       | 合 计 |
| GZT-2B | 1                | -250x14 | 2590        | 1   |   | 71.1     | 71  |
|        | 2                | -250x14 | 2615        | 1   |   | 71.8     | 72  |
|        | 3                | -472x10 | 2615        | 1   |   | 96.8     | 97  |
|        | 4                | -250x10 | 485         | 1   |   | 9.5      | 10  |
|        | 5                | L90x10  | 200         | 2   |   | 2.7      | 5   |
|        | 6                | -60x20  | 472         | 2   |   | 4.5      | 9   |
|        | 7                | -210x30 | 280         | 1   |   | 13.8     | 14  |
|        | 8                | -60x16  | 295         | 4   |   | 2.2      | 9   |
|        | 9                | -150x16 | 295         | 2   |   | 5.5      | 11  |
|        | 10               | -380x25 | 560         | 1   |   | 41.8     | 42  |
|        | 11               | -100x20 | 100         | 4   |   | 1.6      | 6   |
| GZT-2Z | 5、6、8~11与GZT-2B同 |         |             |     |   |          | 82  |
|        | 2                | -250x14 | 2615        | 2   |   | 71.8     | 144 |
|        | 7                | -210x30 | 280         | 2   |   | 13.8     | 28  |
|        | 12               | -472x10 | 2615        | 1   |   | 96.8     | 97  |
|        | 13               | -250x10 | 486         | 1   |   | 9.6      | 10  |
|        |                  |         |             |     |   |          | 346 |
|        |                  |         |             |     |   |          | 361 |

注：  
1. 未注明长度的焊缝一律满焊。  
2. 未注明的螺栓孔均为 $\phi 21.5$ 。

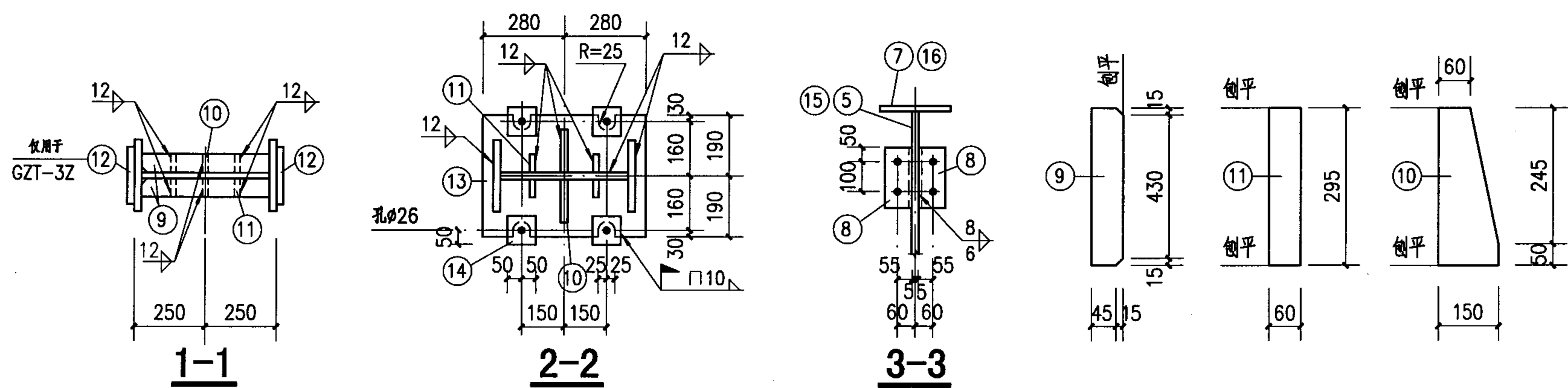
**GZT-2B、2Z详图**





**GZT-3B**

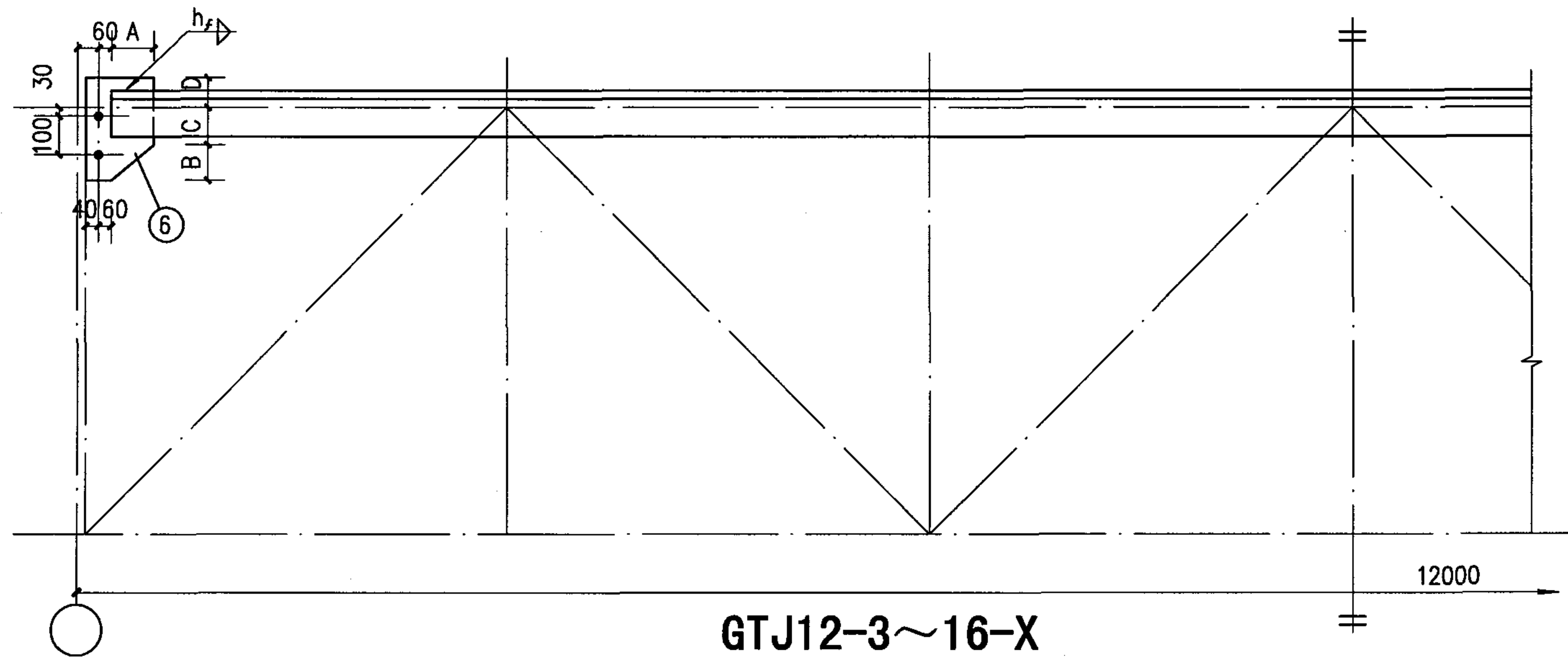
**GZT-3Z**



| 材 料 表  |                      |         |             |     |   |          |
|--------|----------------------|---------|-------------|-----|---|----------|
| 构件编号   | 零件号                  | 断 面     | 长 度<br>(mm) | 数 量 |   | 重 量 (kg) |
|        |                      |         |             | 正   | 反 |          |
| GZT-3B | 1                    | -250x12 | 1540        | 1   |   | 36.2     |
|        | 2                    | -250x20 | 1050        | 1   |   | 41.2     |
|        | 3                    | -250x12 | 1565        | 1   |   | 36.8     |
|        | 4                    | -250x20 | 1050        | 1   |   | 41.2     |
|        | 5                    | -476x10 | 1565        | 1   |   | 58.5     |
|        | 6                    | -460x12 | 1050        | 1   |   | 45.5     |
|        | 7                    | -250x10 | 489         | 1   |   | 9.6      |
|        | 8                    | L90x10  | 200         | 2   |   | 2.7      |
|        | 9                    | -60x20  | 460         | 2   |   | 4.4      |
|        | 10                   | -150x16 | 295         | 2   |   | 5.5      |
|        | 11                   | -60x16  | 295         | 4   |   | 2.2      |
|        | 12                   | -210x30 | 280         | 1   |   | 13.8     |
|        | 13                   | -380x25 | 560         | 1   |   | 41.8     |
|        | 14                   | -100x20 | 100         | 4   |   | 1.6      |
| GZT-3Z | 6、8~11、13、14与GZT-3B同 |         |             |     |   | 128      |
|        | 3                    | -250x12 | 1565        | 2   |   | 36.8     |
|        | 4                    | -250x20 | 1050        | 2   |   | 41.2     |
|        | 12                   | -210x30 | 280         | 2   |   | 13.8     |
|        | 15                   | -476x10 | 1565        | 1   |   | 58.5     |
|        | 16                   | -250x10 | 490         | 1   |   | 9.6      |

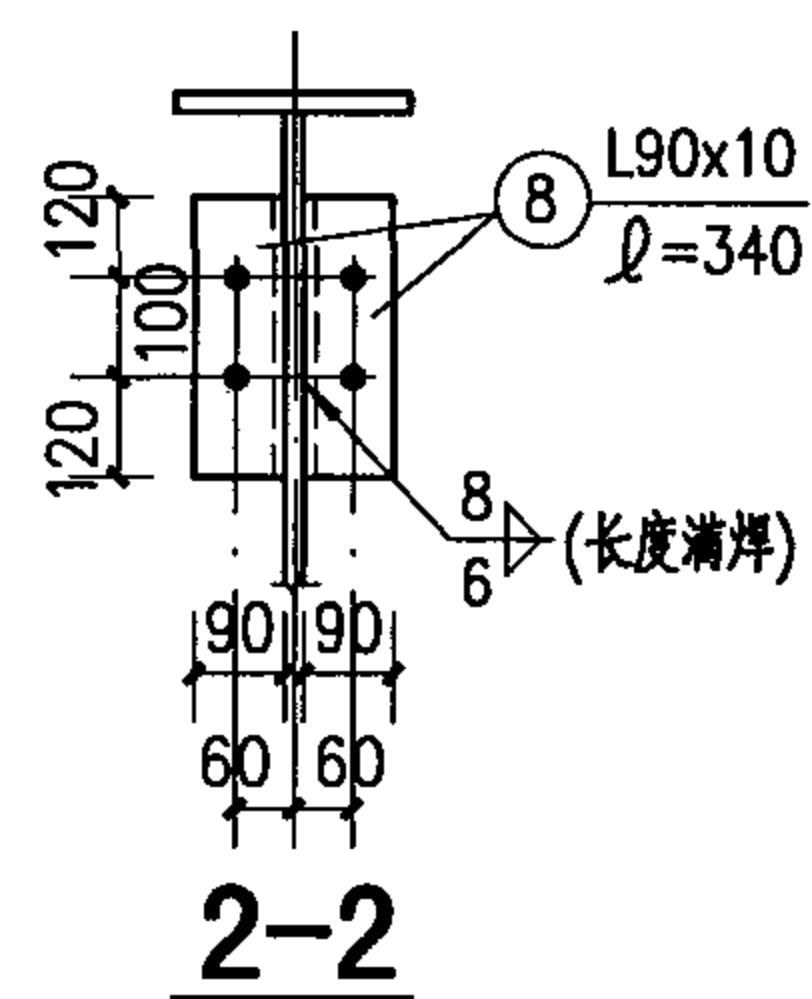
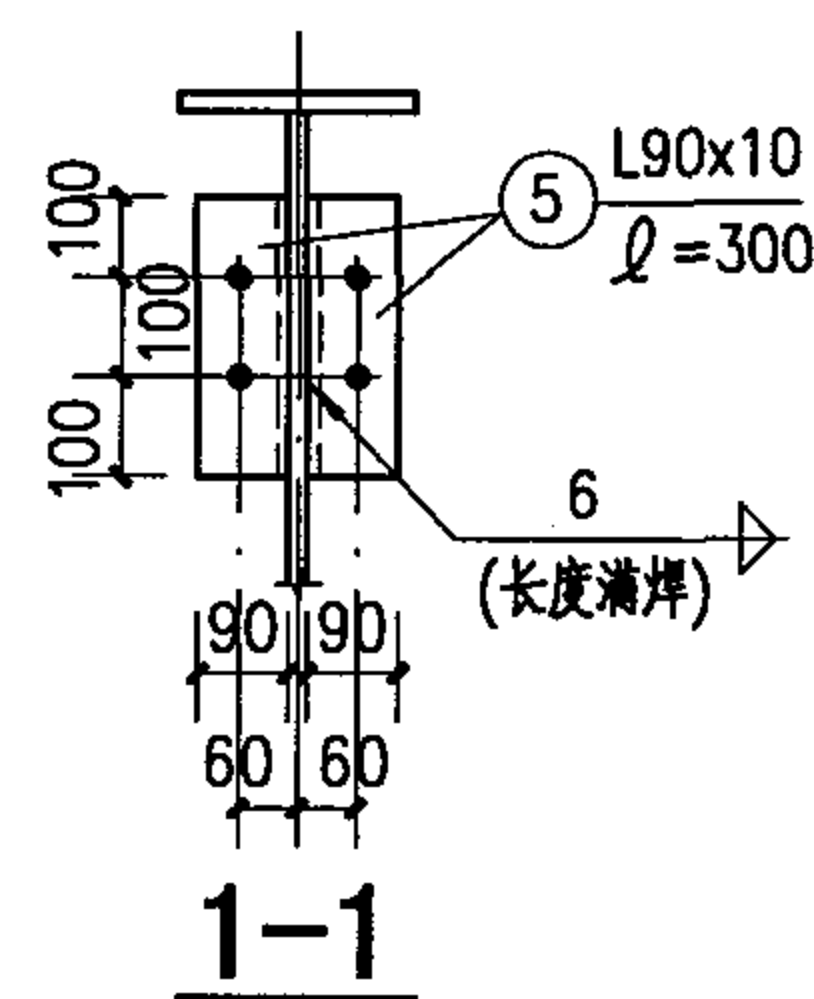
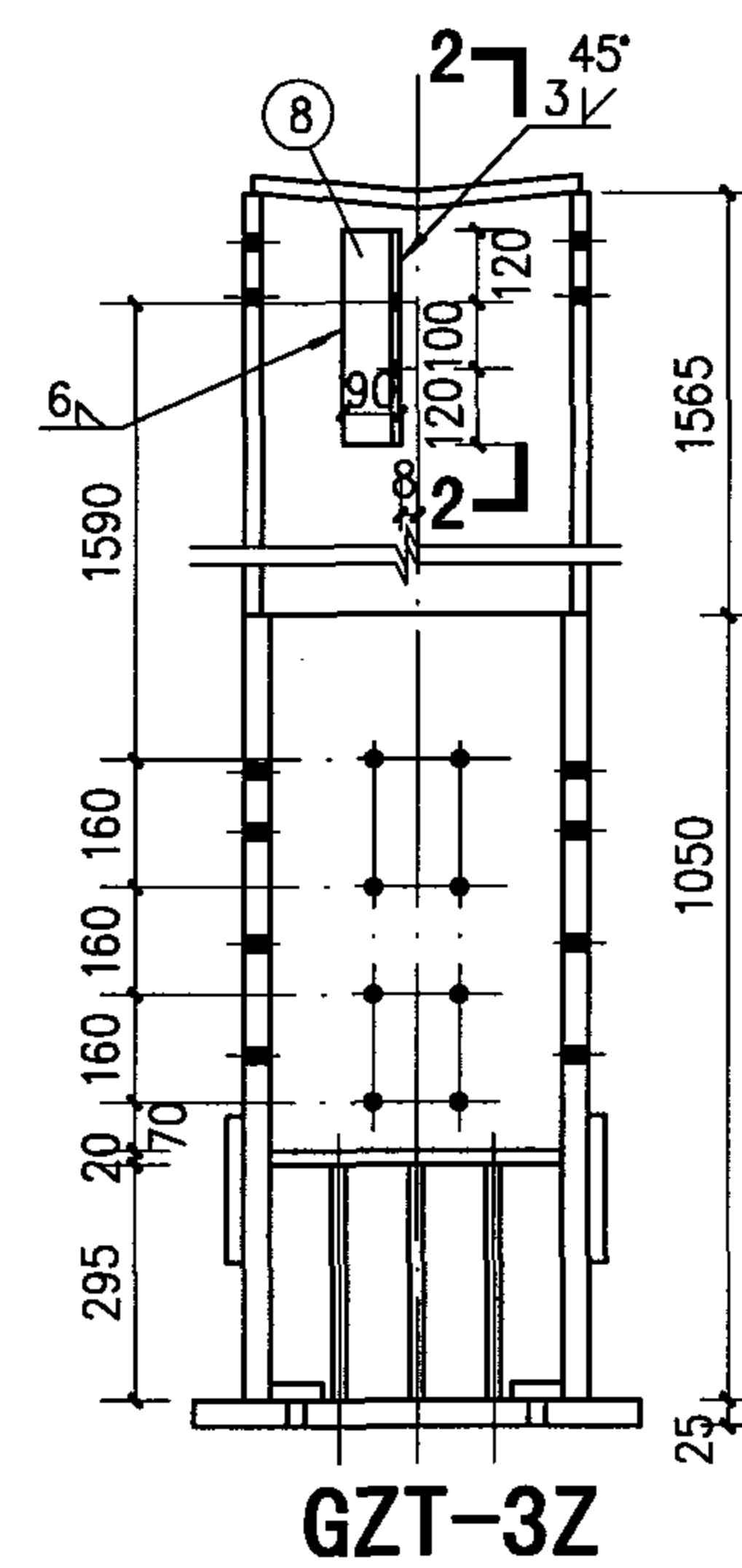
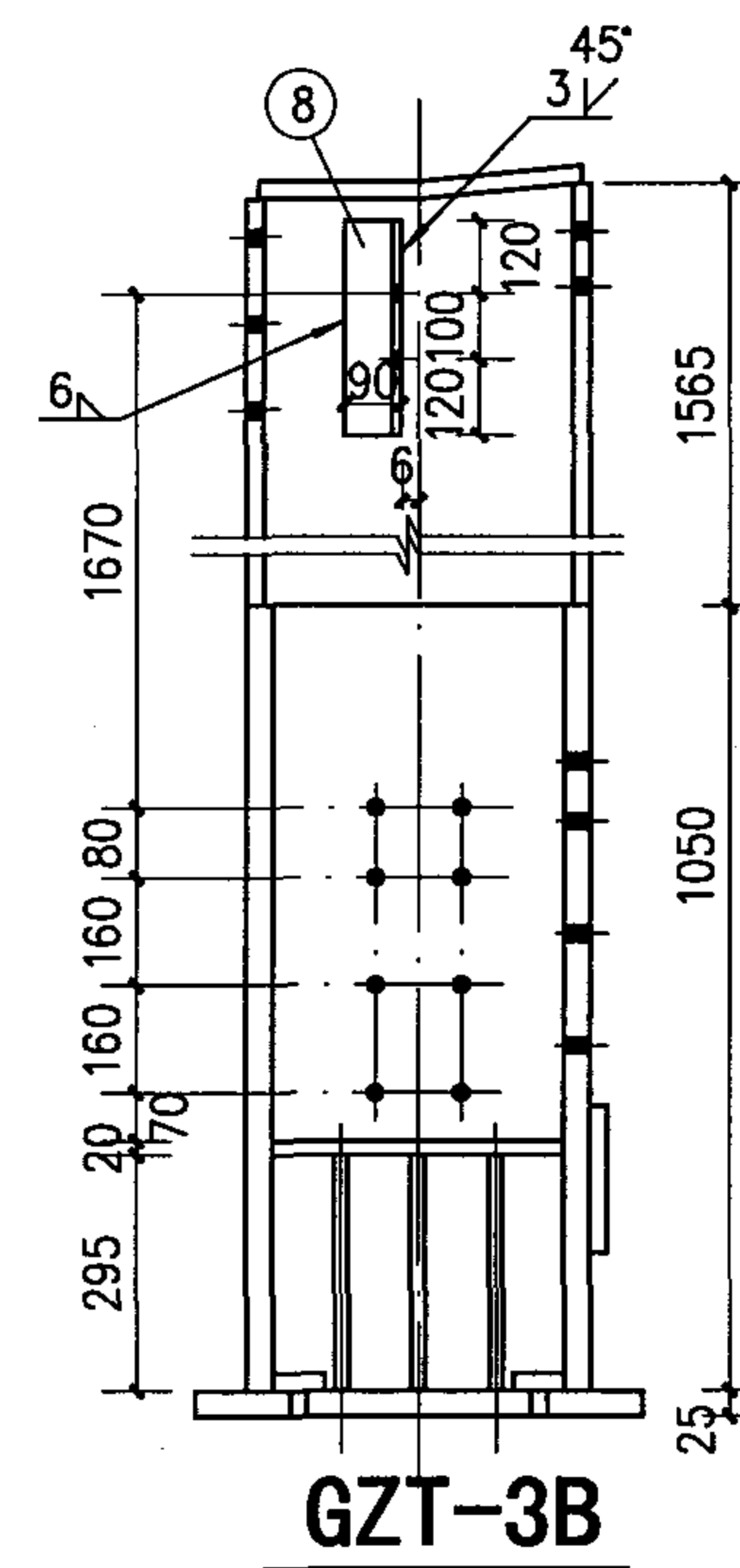
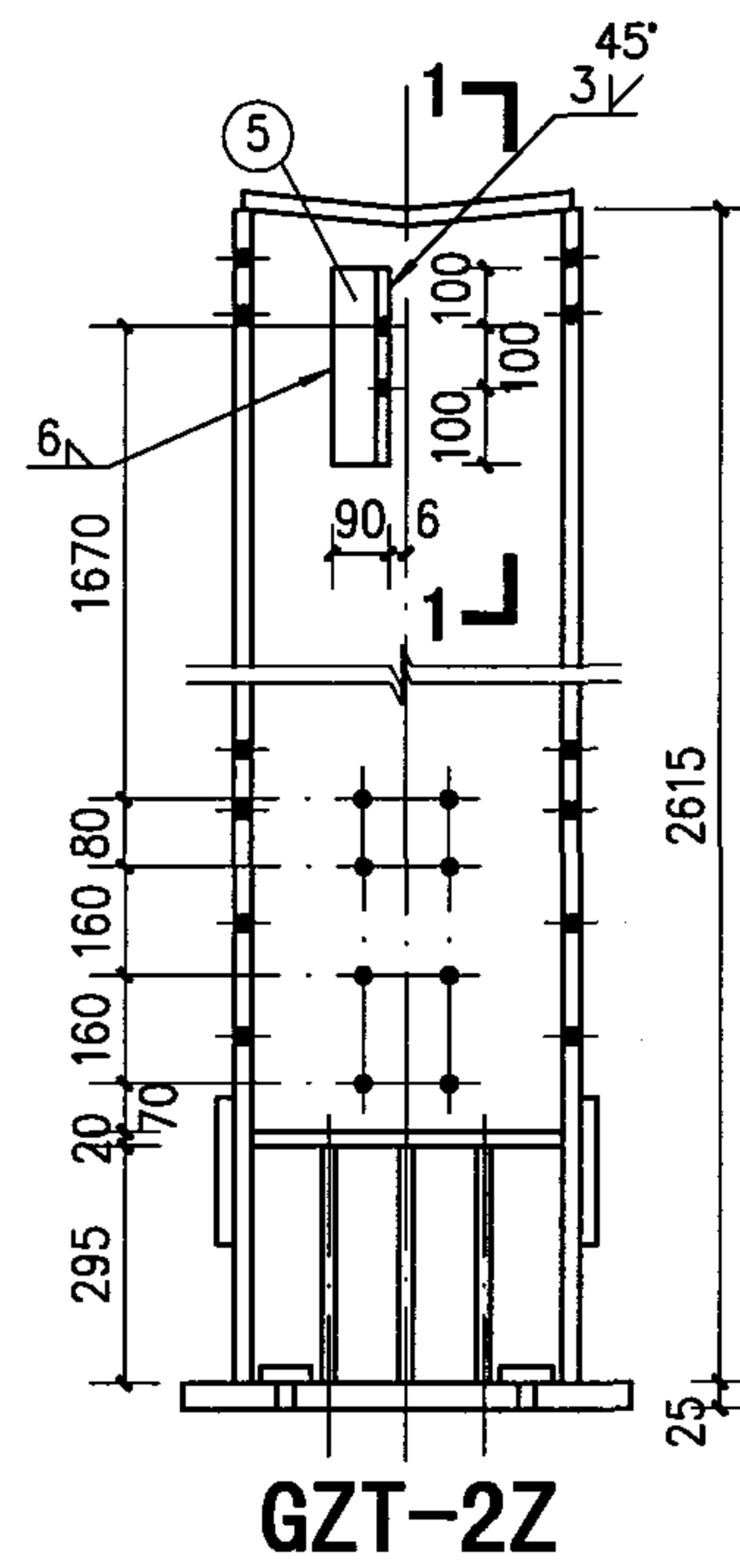
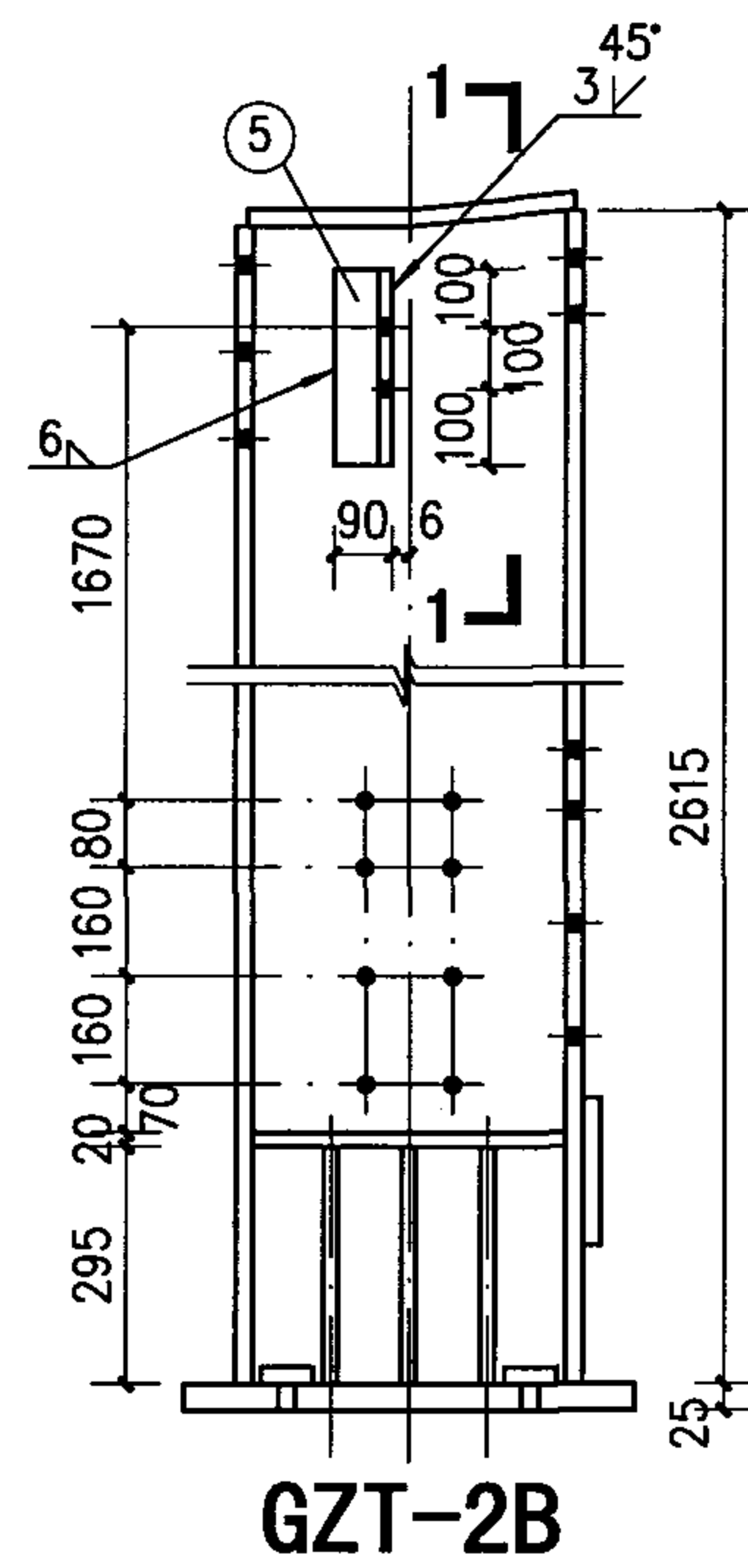
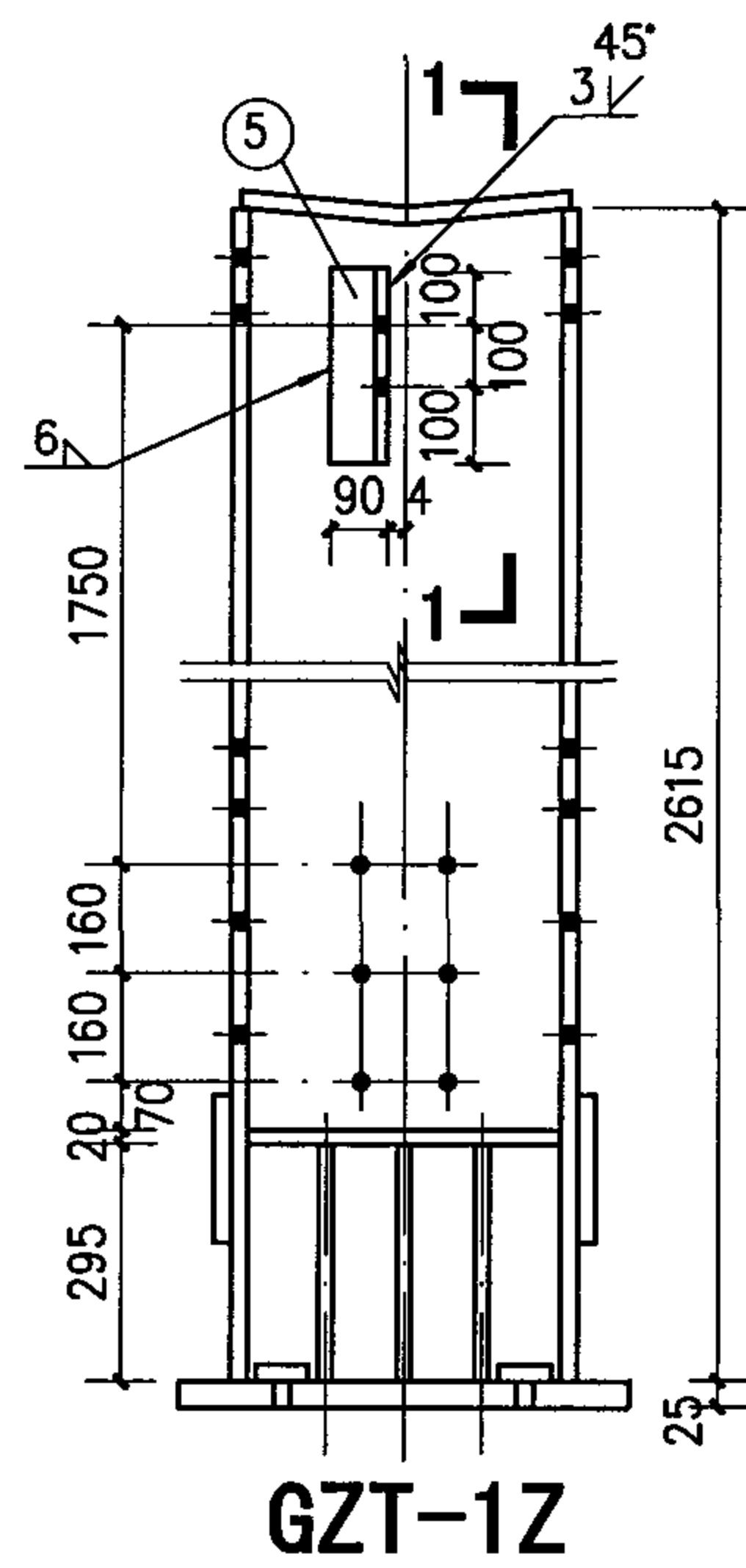
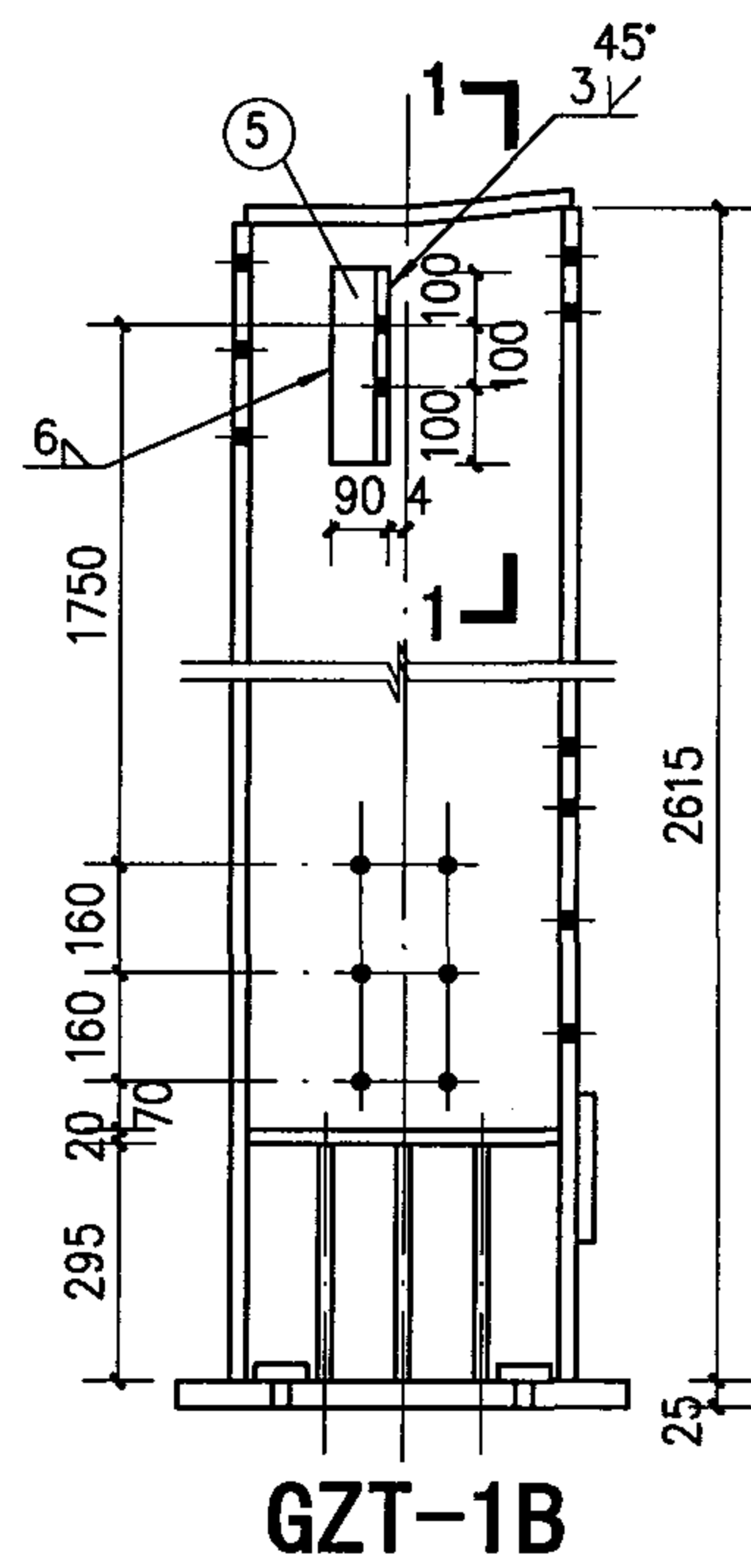
- 注：
1. 未注明长度的焊缝一律满焊。
  2. 未注明的螺栓孔均为 $\phi 21.5$ 。
  3. 腹板中心对齐，翼缘外皮对齐，厚度不同时见页3表1图例7。
  4. 所有对接焊缝为全熔透焊缝。





**节点板尺寸及焊缝表**

| 托架编号                          | 节点板尺寸 |           |           |           |           | 节点焊缝          |                  |               |                  |
|-------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------------|---------------|------------------|
|                               | 零件号   | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | 腋背焊缝          |                  | 腋尖焊缝          |                  |
|                               |       |           |           |           |           | $h_f$<br>(mm) | $\ell_f$<br>(mm) | $h_f$<br>(mm) | $\ell_f$<br>(mm) |
| GTJ12- 3- 1B、2BZ、2BF<br>1Z、2Z | ⑥     | 120       | 80        | 90        | 40        | 6             | 满焊               | 6             | 满焊               |
| GTJ12- 4- 1B、2BZ、2BF<br>1Z、2Z | ⑥     | 100       | 75        | 95        | 45        | 8             | 满焊               | 8             | 满焊               |
| GTJ12- 5- 1B、2BZ、2BF<br>1Z、2Z | ⑥     | 125       | 75        | 95        | 45        | 8             | 满焊               | 8             | 满焊               |
| GTJ12- 6- 1B、2BZ、2BF<br>1Z、2Z | ⑥     | 135       | 65        | 105       | 45        | 8             | 满焊               | 8             | 满焊               |
| GTJ12- 7- 1B、2BZ、2BF<br>1Z、2Z | ⑥     | 150       | 65        | 105       | 45        | 8             | 满焊               | 8             | 满焊               |
| GTJ12- 8- 1Z、2Z               | ⑥     | 160       | 65        | 105       | 45        | 8             | 满焊               | 8             | 满焊               |
| GTJ12- 9- 1Z、2Z               | ⑥     | 150       | 55        | 115       | 50        | 10            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-10- 1Z、2Z               | ⑥     | 150       | 55        | 115       | 50        | 10            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-11- 1Z、2Z               | ⑥     | 165       | 55        | 115       | 50        | 10            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-12- 1Z、2Z               | ⑥     | 175       | 55        | 115       | 50        | 10            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-13- 1Z、2Z               | ⑥     | 160       | 55        | 115       | 50        | 12            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-14- 1Z、2Z               | ⑥     | 170       | 55        | 115       | 50        | 12            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-15- 1Z、2Z               | ⑥     | 160       | 55        | 115       | 50        | 14            | 满焊               | 10            | 满焊               |
| GTJ12-16- 1Z、2Z               | ⑥     | 165       | 55        | 115       | 50        | 14            | 满焊               | 10            | 满焊               |



注:

1. 本图仅适用于9度区和设计基本地震加速度 $a_g=0.3g$ 的8度区。
2. 托架GTJ12-5~7-1B、2BZ、2BF、1Z、2Z; GTJ12-8~16-1Z、2Z、除⑥零件尺寸和焊缝分别按本图施工外,其余均不变。
3. 钢柱头GZT-1~3B、3Z除⑤、⑧零件分别与原图零件不同外,其余均相同。



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

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）