

结构竞赛

项目编号:

计算人: ___设计师

审核人: ___设计师

项目名称: ___项目

专业负责人: ___总工

日期: 2023-09-06

盈建科软件

目录

1 方案设计.....	1
2 试验方面.....	1
3 计算方面.....	1
4 结构建模及主要参数.....	1
4.1 盈建科结构模型.....	1
4.1.1 轴测图.....	1
4.1.2 平面图.....	1
4.1.3 左立面图.....	1
4.1.4 正立面图.....	1
4.2 编号图.....	1
4.2.1 构件编号.....	1
4.2.2 节点编号.....	1
4.3 结构分析中主要参数.....	1
4.3.1 材料信息.....	1
4.3.2 几何信息.....	1
4.3.3 荷载工况信息.....	1
4.3.3.1 第一级加载.....	1
4.3.3.2 第二级加载.....	1
4.3.3.3 第三级加载.....	1
4.3.4 模型现场抽取参数.....	1
4.3.5 结构支座信息.....	1
5 受力分析.....	1
5.1 强度分析.....	1
5.1.1 1.00(恒载)+1.00(第一级加载).....	1
5.1.1.1 拉应力.....	1
5.1.1.2 压应力.....	1
5.1.2 1.00(恒载)+1.00(第二级加载).....	1
5.1.2.1 拉应力.....	1
5.1.2.2 压应力.....	1
5.1.3 1.00(恒载)+1.00(第三级加载).....	1
5.1.3.1 拉应力.....	1
5.1.3.2 压应力.....	1
5.2 刚度分析.....	1
5.2.1 1.00(恒载)+1.00(第一级加载).....	1
5.2.1.1 X 向.....	1
5.2.1.2 Y 向.....	1
5.2.1.3 Z 向.....	1
5.2.1.4 合成.....	1
5.2.2 1.00(恒载)+1.00(第二级加载).....	1
5.2.2.1 X 向.....	1
5.2.2.2 Y 向.....	1
5.2.2.3 Z 向.....	1

5.2.2.4 合成.....	1
5.2.3 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)	1
5.2.3.1 X 向	1
5.2.3.2 Y 向	1
5.2.3.3 Z 向	1
5.2.3.4 合成.....	1
5.3 稳定分析.....	1
5.3.1 模态 1.....	1
5.3.2 模态 2.....	1
5.3.3 模态 3.....	1
5.3.4 模态 4.....	1
5.4 小节.....	1
6 模型尺寸.....	1
6.1 模型尺寸图.....	1
6.1.1 俯视图.....	1
6.1.2 正立面图.....	1
6.1.3 侧立面.....	1
6.1.4 轴测图.....	1
6.2 构件尺寸统计.....	1
6.2.1 梁构件.....	1
6.2.2 柱构件.....	1
6.2.3 支撑构件.....	1

第一部分：实训过程总结

1 方案设计

2 试验方面

3 计算方面

第二部分：现场计算分析

4 结构建模及主要参数

本结构采用的是盈建科结构设计软件 V6.0.0。

4.1 盈建科结构模型

利用有限元分析软件盈建科建立了结构分析模型，如下图所示：

4.1.1 轴测图

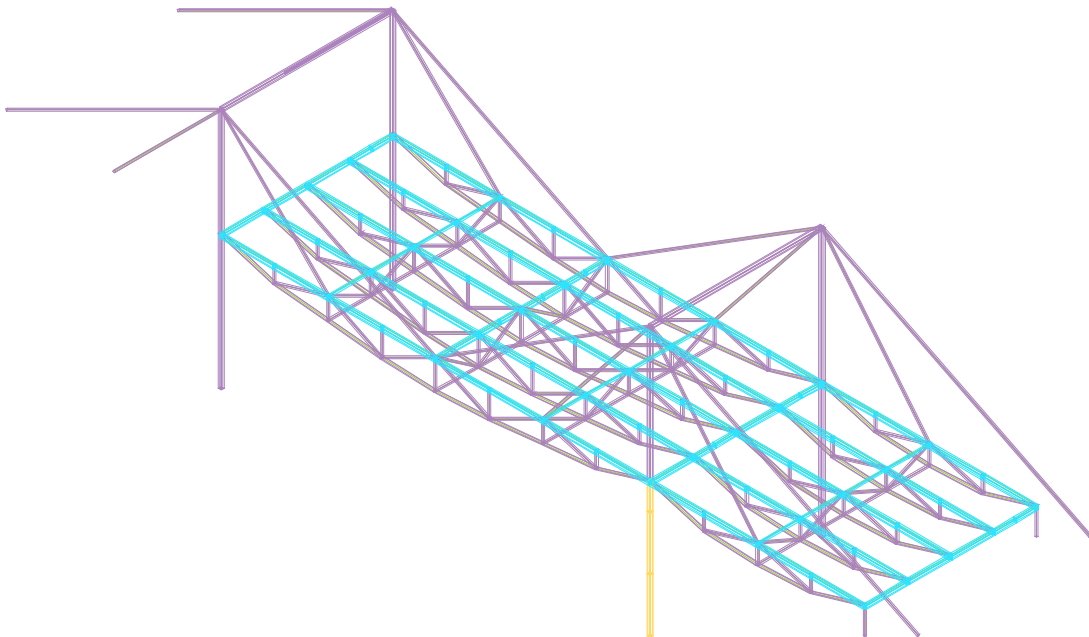


图 4-1-1 结构分析模型三维轴测图

4.1.2 平面图

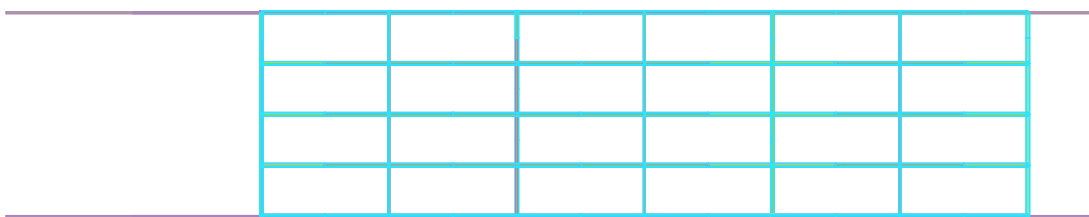


图 4-1-2 结构分析模型平面图

4.1.3 左立面图

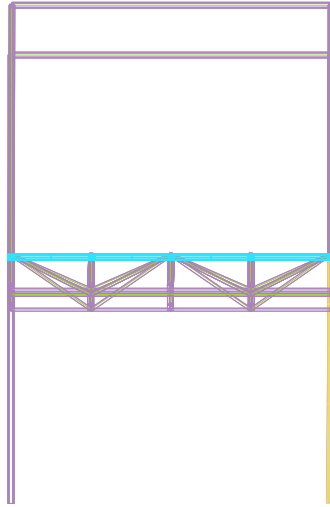


图 4-1-3 结构分析模型左立面图

4.1.4 正立面图

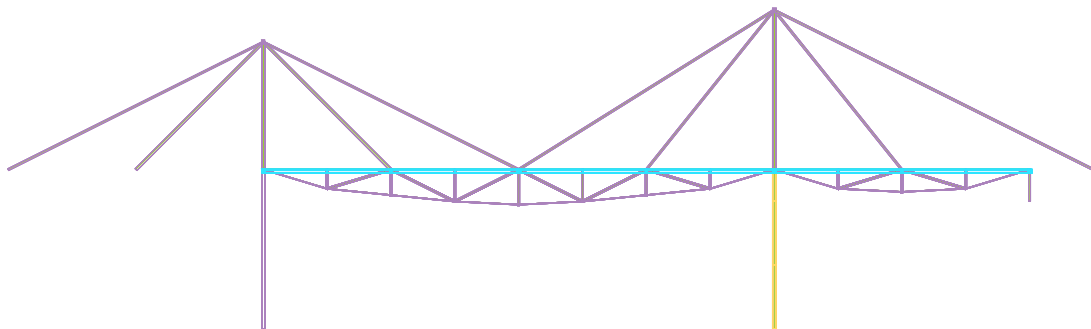


图 4-1-4 结构分析模型正立面图

4.2 编号图

4.2.1 构件编号

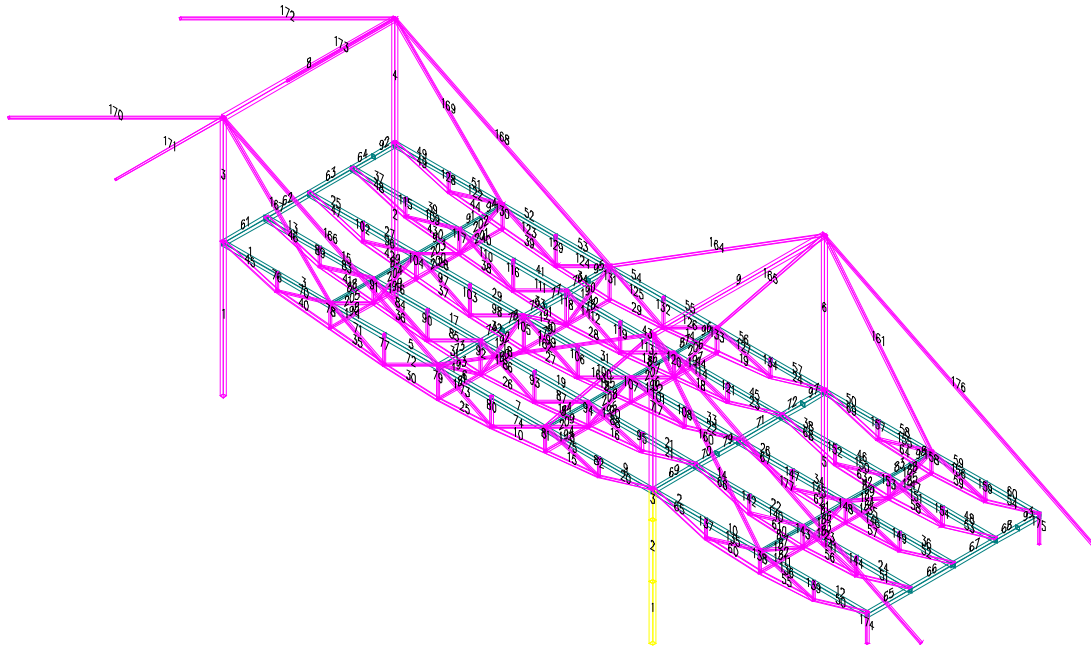


图 4-2-1 构件编号图

4.2.2 节点编号

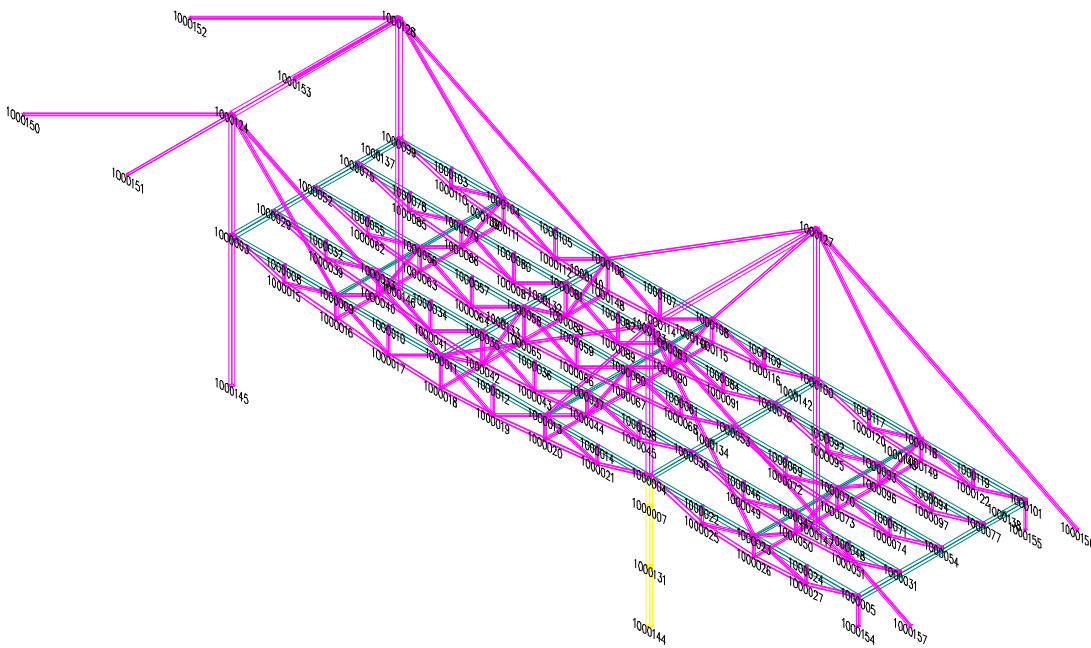


图 4-2-2 节点编号图

4.3 结构分析中主要参数

在盈建科软件建模分析中，对主要参数进行了如下定义：

4.3.1 材料信息

表 4-3-1 材料信息表

材料名称	重度 (kN/m ³)	弹性模量 (N/mm ²)	泊松比	热膨胀系数	阻尼比(%)
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
竹材	8.00	6000.00	0.28	0.00	0.00

4.3.2 几何信息

表 4-3-2 几何信息表

构件编号	截面尺寸	构件编号	截面尺寸	构件编号	截面尺寸	构件编号	截面尺寸
2	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	3	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
6	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	8	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	9	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
10	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	11	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	12	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	13	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
14	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	15	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	16	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	17	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
18	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	19	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	20	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	21	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
22	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	23	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	24	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	25	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
26	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	27	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	28	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	29	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
30	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	31	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	32	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	33	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
34	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	35	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	36	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	37	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1

全国大学生结构设计竞赛理论方案

38	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	3 9	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 0	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 1	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
42	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 3	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 4	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 5	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
46	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 7	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 8	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	4 9	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
50	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 1	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 2	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 3	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
54	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 5	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 6	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 7	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
58	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	5 9	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 0	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 1	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
62	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 3	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 4	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 5	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
66	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 7	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 8	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	6 9	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
70	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 1	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 2	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 3	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
74	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 5	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 6	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 7	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
78	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	7 9	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	8 0	(1)B*H(mm)=3* 3	8 1	(1)B*H(mm)=3* 3
82	(1)B*H(mm)=3* 3	8 3	(1)B*H(mm)=3* 3	8 4	(1)B*H(mm)=3* 3	8 5	(1)B*H(mm)=3* 3
86	(1)B*H(mm)=3* 3	8 7	(1)B*H(mm)=3* 3	8 8	(1)B*H(mm)=3* 3	8 9	(1)B*H(mm)=3* 3
90	(1)B*H(mm)=3* 3	9 1	(1)B*H(mm)=3* 3	9 2	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	9 3	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1
94	(1)B*H(mm)=3* 3	9 5	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1	9 6	(1)B*H(mm)=3* 3	9 7	(7)B*H*U*T*D *F(mm)=6*6*1* 1*1*1

98	(1)B*H(mm)=3* 3	9 9	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 0	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 1	(1)B*H(mm)=3* 3
102	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 3	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 4	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 5	(1)B*H(mm)=3* 3
106	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 7	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 8	(1)B*H(mm)=3* 3	1 0 9	(1)B*H(mm)=3* 3
110	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 1	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 2	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 3	(1)B*H(mm)=3* 3
114	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 5	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 6	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 7	(1)B*H(mm)=3* 3
118	(1)B*H(mm)=3* 3	1 1 9	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 0	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 1	(1)B*H(mm)=3* 3
122	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 3	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 4	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 5	(1)B*H(mm)=3* 3
126	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 7	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 8	(1)B*H(mm)=3* 3	1 2 9	(1)B*H(mm)=3* 3
130	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 1	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 2	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 3	(1)B*H(mm)=3* 3
134	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 5	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 6	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 7	(1)B*H(mm)=3* 3
138	(1)B*H(mm)=3* 3	1 3 9	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 0	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 1	(1)B*H(mm)=3* 3
142	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 3	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 4	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 5	(1)B*H(mm)=3* 3
146	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 7	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 8	(1)B*H(mm)=3* 3	1 4 9	(1)B*H(mm)=3* 3
150	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 1	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 2	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 3	(1)B*H(mm)=3* 3

154	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 5	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 6	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 7	(1)B*H(mm)=3* 3
158	(1)B*H(mm)=3* 3	1 5 9	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 0	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 1	(1)B*H(mm)=3* 3
162	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 3	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 4	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 5	(1)B*H(mm)=3* 3
166	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 7	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 8	(1)B*H(mm)=3* 3	1 6 9	(1)B*H(mm)=3* 3
170	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 1	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 2	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 3	(1)B*H(mm)=3* 3
174	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 5	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 6	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 7	(1)B*H(mm)=3* 3
178	(1)B*H(mm)=3* 3	1 7 9	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 0	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 1	(1)B*H(mm)=3* 3
182	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 3	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 4	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 5	(1)B*H(mm)=3* 3
186	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 7	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 8	(1)B*H(mm)=3* 3	1 8 9	(1)B*H(mm)=3* 3
190	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 1	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 2	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 3	(1)B*H(mm)=3* 3
194	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 5	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 6	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 7	(1)B*H(mm)=3* 3
198	(1)B*H(mm)=3* 3	1 9 9	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 0	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 1	(1)B*H(mm)=3* 3
202	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 3	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 4	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 5	(1)B*H(mm)=3* 3
206	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 7	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 8	(1)B*H(mm)=3* 3	2 0 9	(1)B*H(mm)=3* 3

701		-		-		-	
245	--	-	--	-	--	-	--
8		-		-		-	

4.3.3 荷载工况信息

4.3.3.1 第一级加载

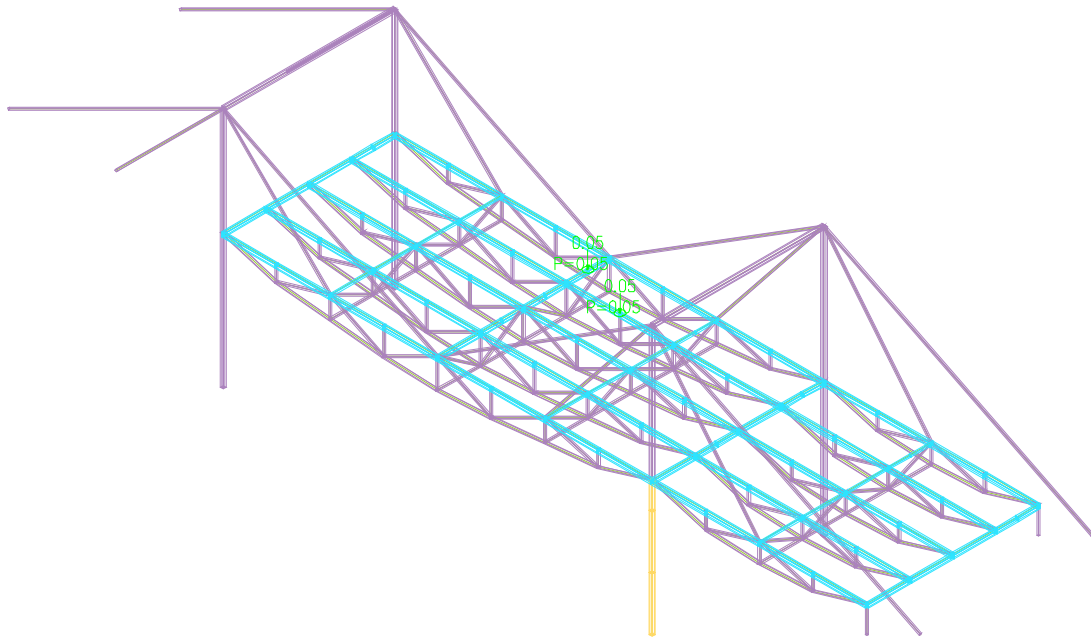


图 4-3-1 第一级加载

4.3.3.2 第二级加载

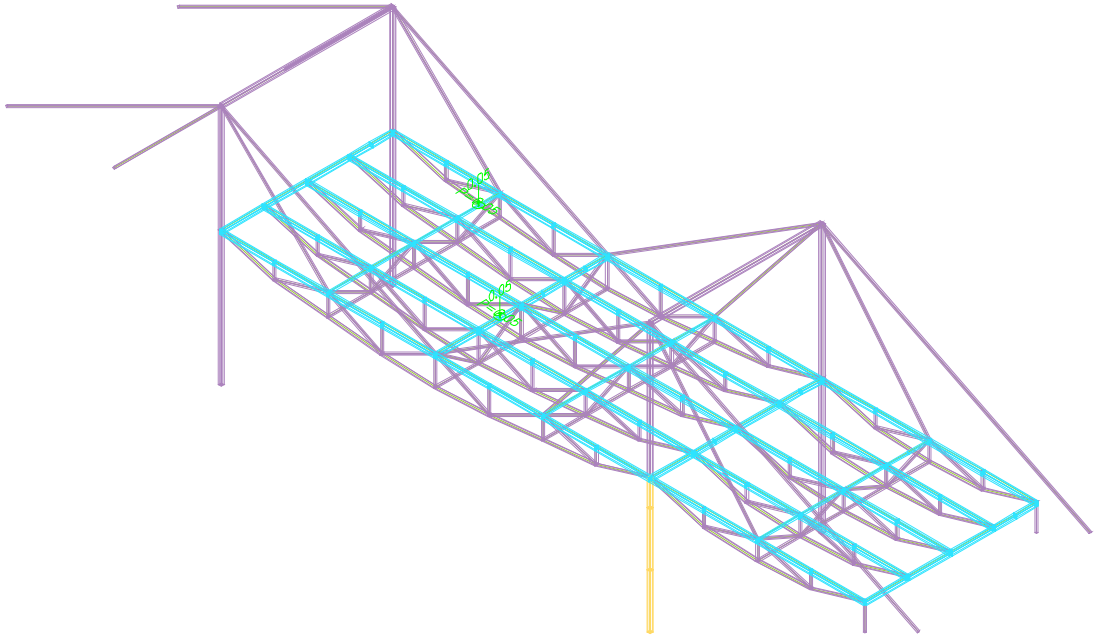


图 4-3-2 第二级加载

4.3.3.3 第三级加载

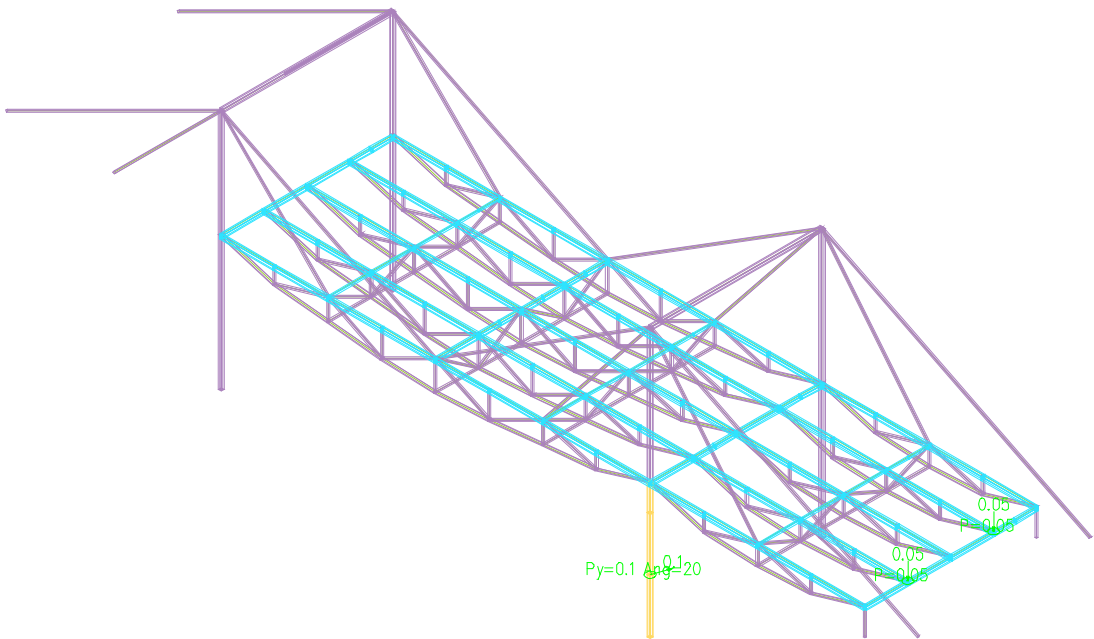


图 4-3-3 第三级加载

4.3.4 模型现场抽取参数

根据现场抽取结果，主跨为___，次跨为___；钢球撞击高度为___。

4.3.5 结构支座信息

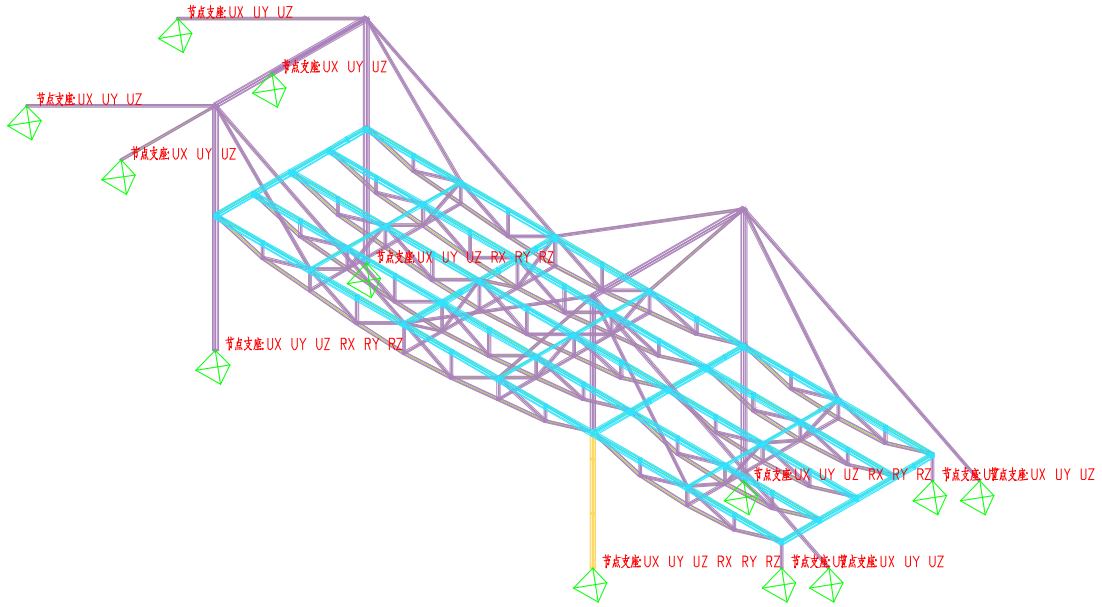


图 4-3-4 结构支座简图

表 4-3-3 支座信息表

序号	ID	平动约束			转动约束		
		X	Y	Z	绕 X	绕 Y	绕 Z
1	1000144	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束
2	1000145	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束
3	1000146	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束
4	1000147	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束	刚性约束
5	1000150	刚性约束	刚性约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束
6	1000151	刚性约束	刚性约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束
7	1000152	刚性约束	刚性约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束
8	1000153	刚性约束	刚性约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束
9	1000154	无约束	无约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束
10	1000155	无约束	无约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束

11	1000156	刚性约束	刚性约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束
12	1000157	刚性约束	刚性约束	刚性约束	无约束	无约束	无约束

5 受力分析

5.1 强度分析

5.1.1 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)

5.1.1.1 拉应力

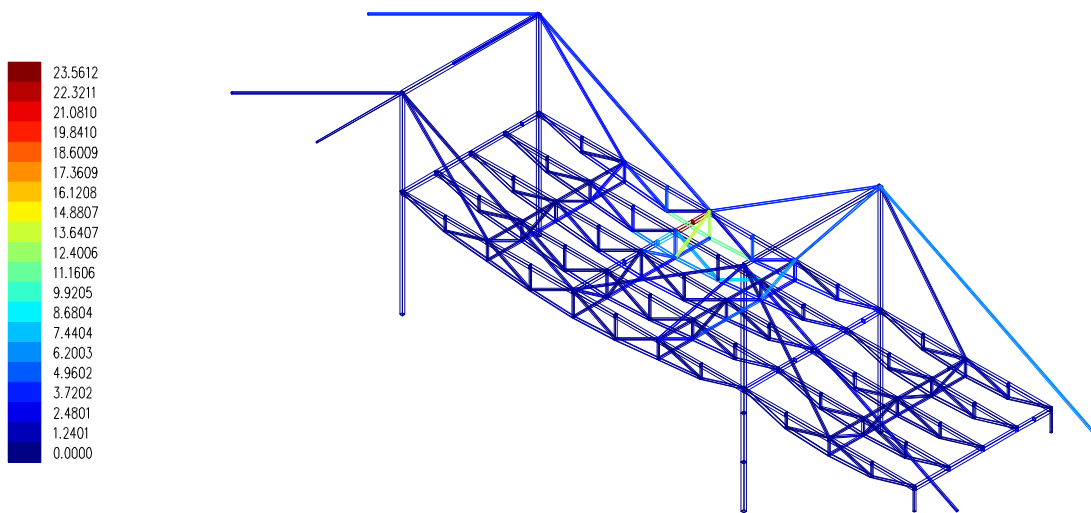


图 5-1-1 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)拉应力简图

5.1.1.2 压应力

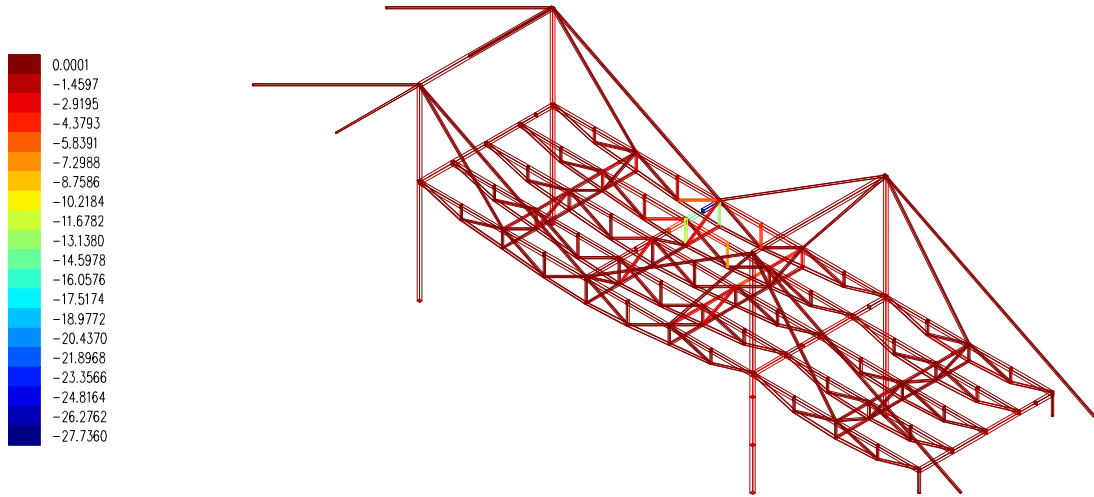


图 5-1-2 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)压应力简图

5.1.2 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)

5.1.2.1 拉应力

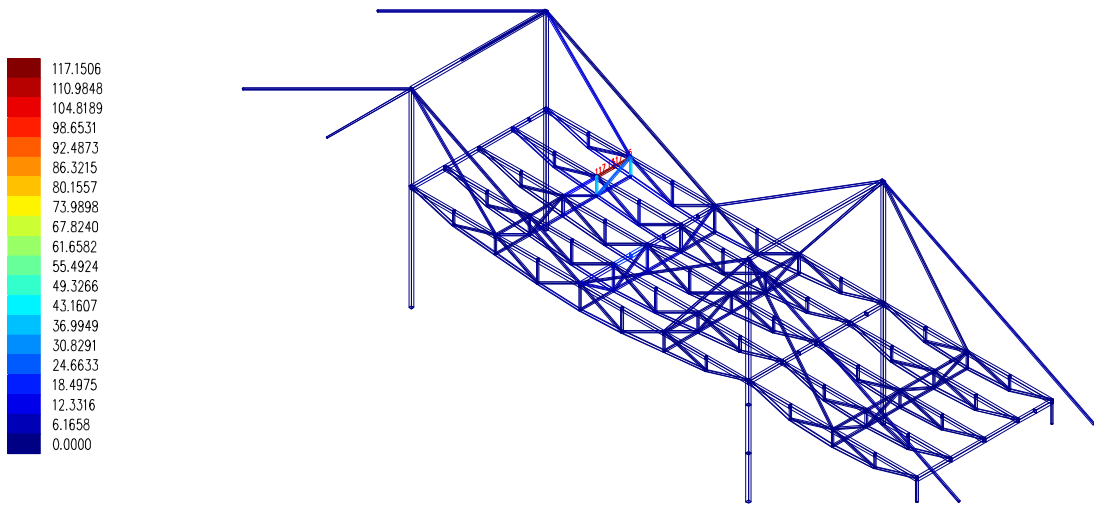


图 5-1-3 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)拉应力简图

5.1.2.2 压应力

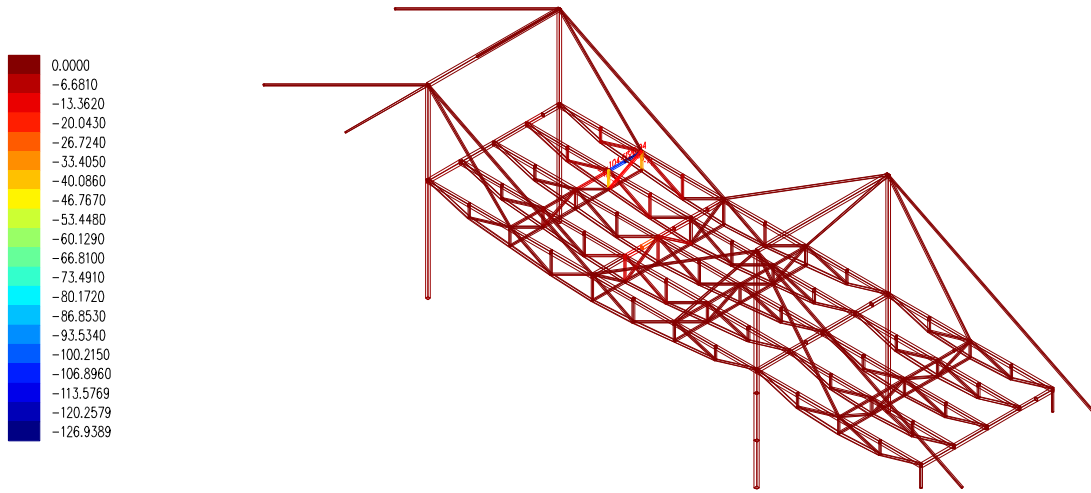


图 5-1-4 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)压应力简图

5.1.3 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)

5.1.3.1 拉应力

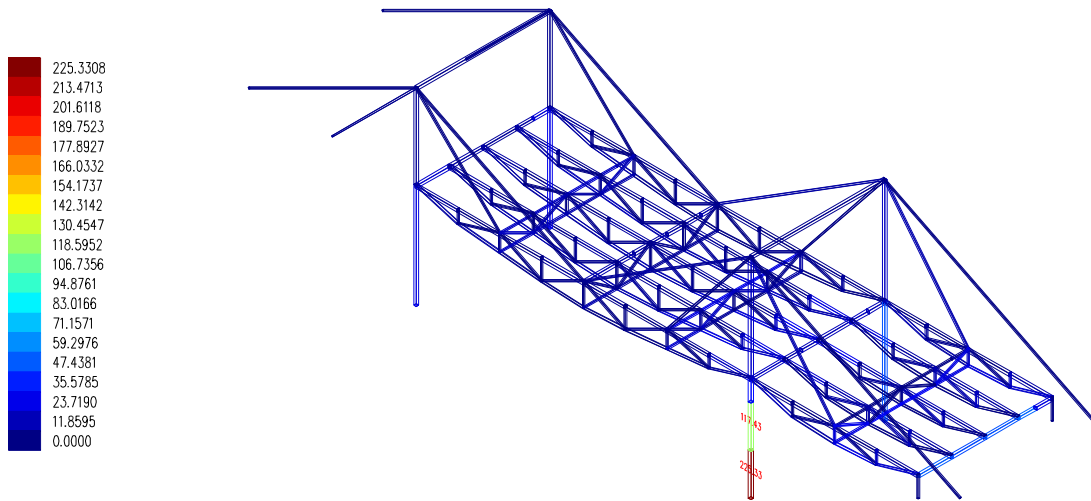


图 5-1-5 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)拉应力简图

5.1.3.2 压应力

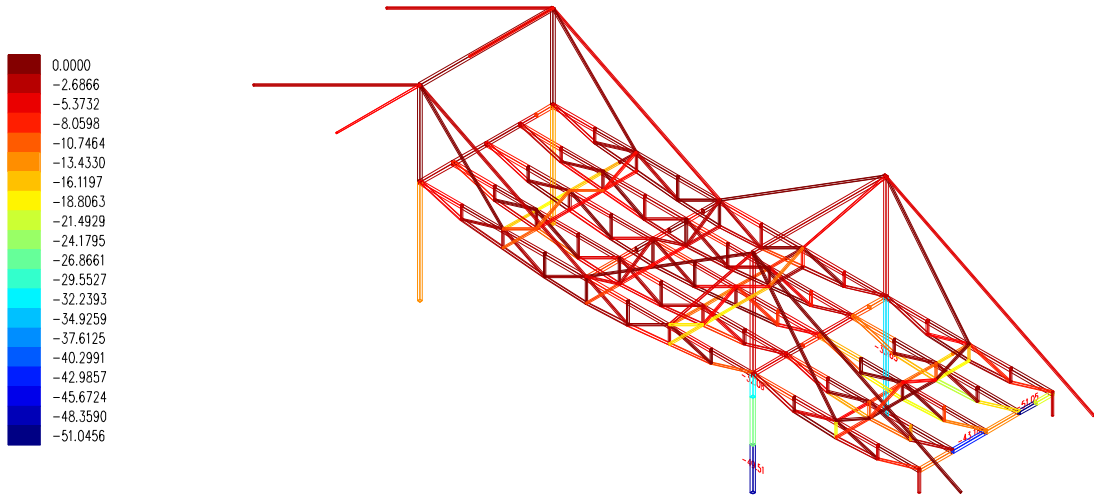


图 5-1-6 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)压应力简图

5.2 刚度分析

5.2.1 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)

5.2.1.1 X 向

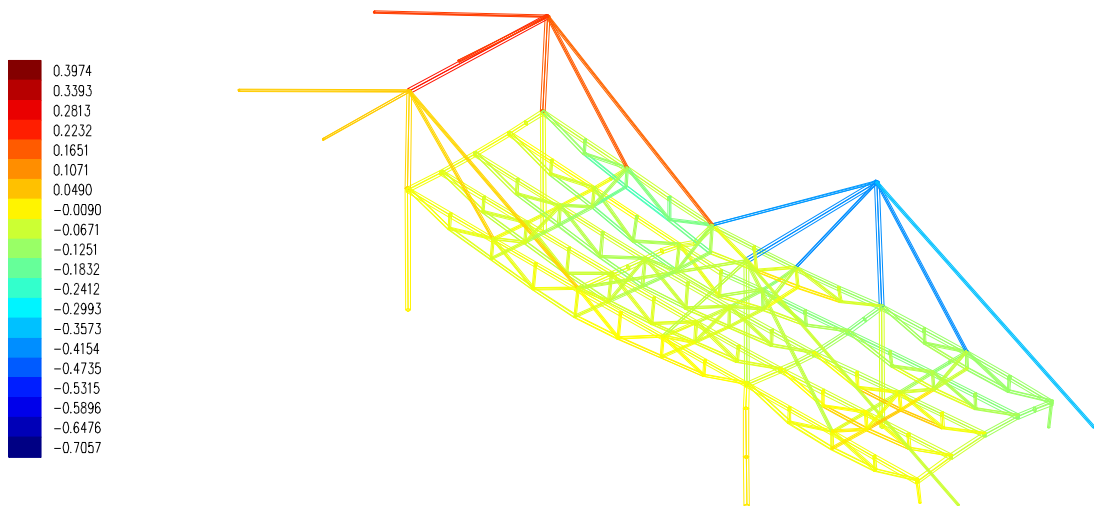


图 5-2-1 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)X 向位移简图

5.2.1.2 Y 向

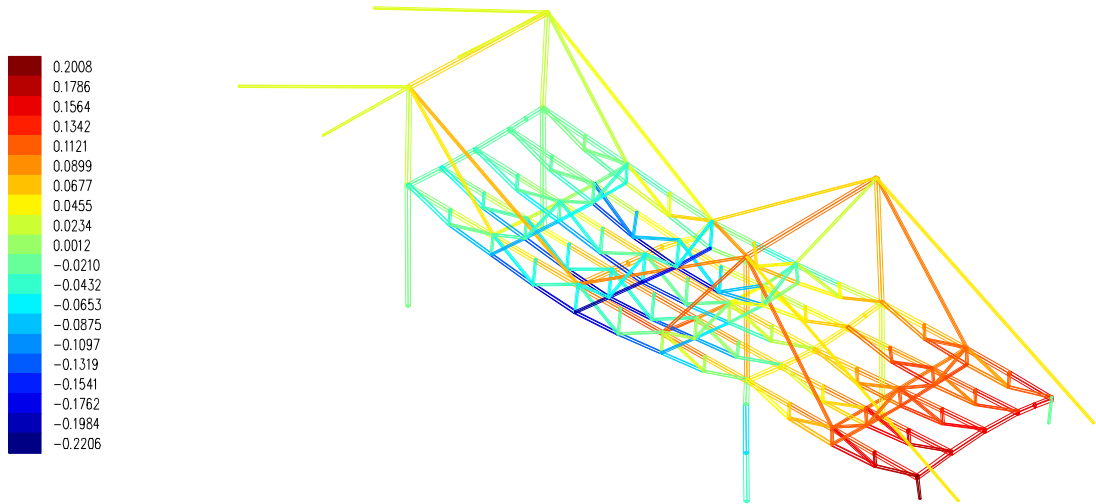


图 5-2-2 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)Y 向位移简图

5.2.1.3 Z 向

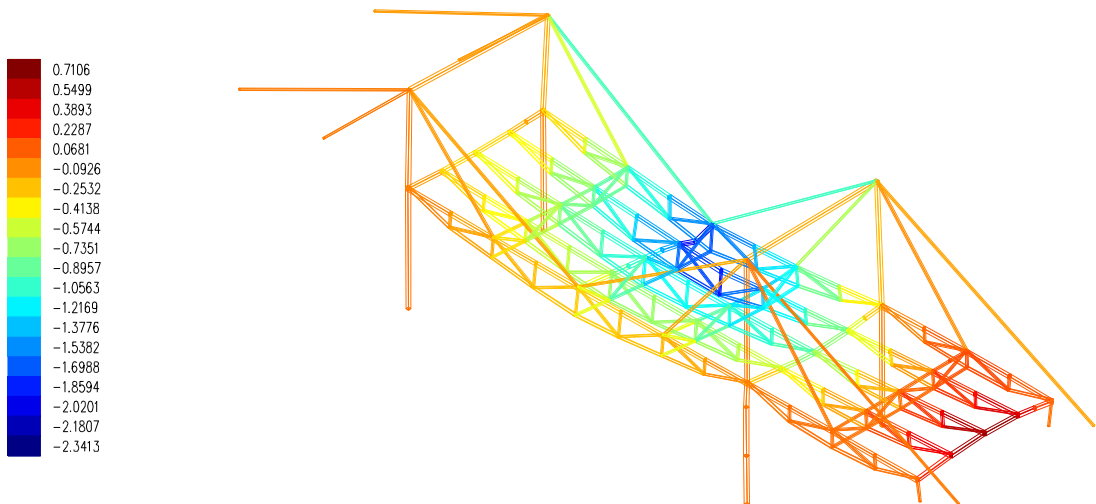


图 5-2-3 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)Z 向位移简图

5.2.1.4 合成

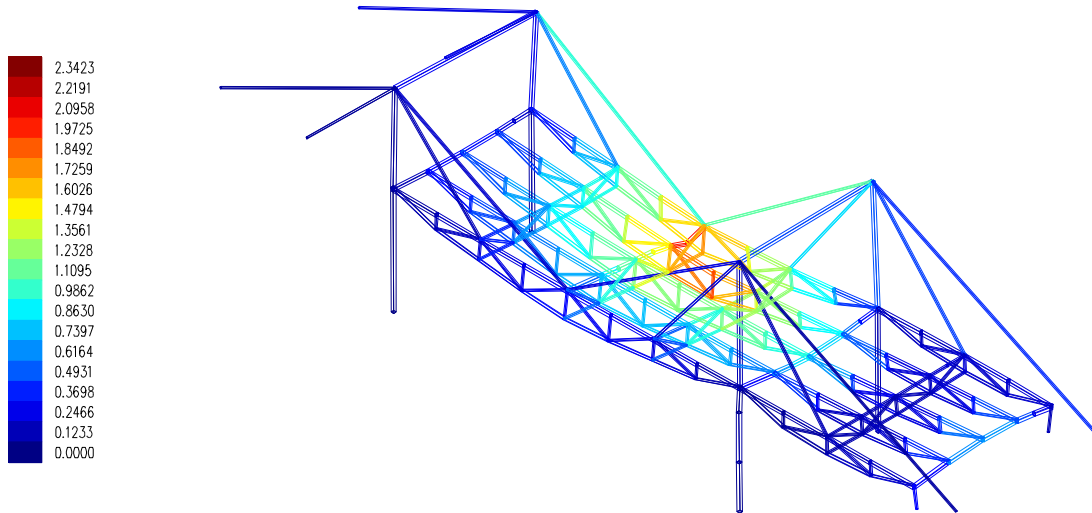


图 5-2-4 1.00(恒载)+1.00(第一级加载)合成位移简图

5.2.2 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)

5.2.2.1 X 向

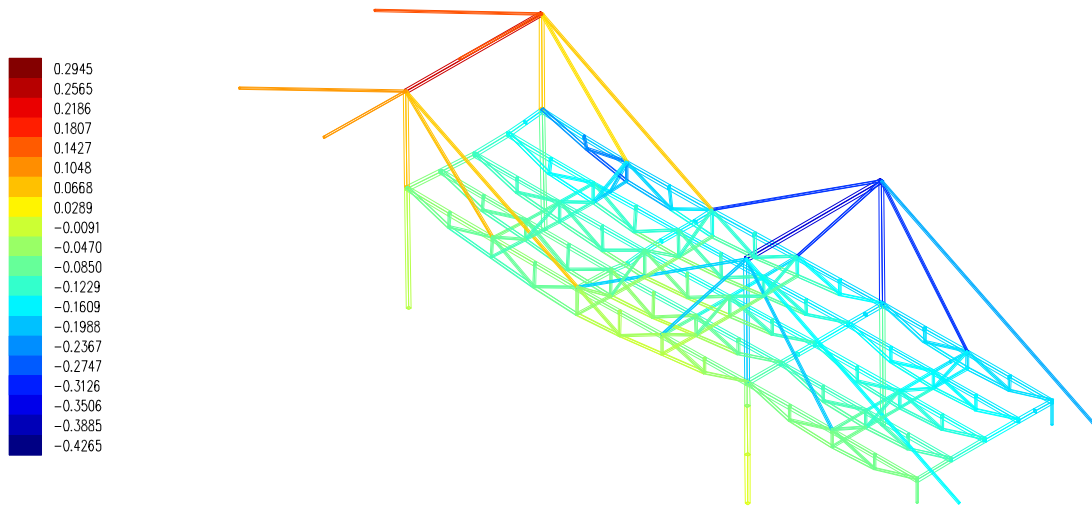


图 5-2-5 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)X 向位移简图

5.2.2.2 Y 向

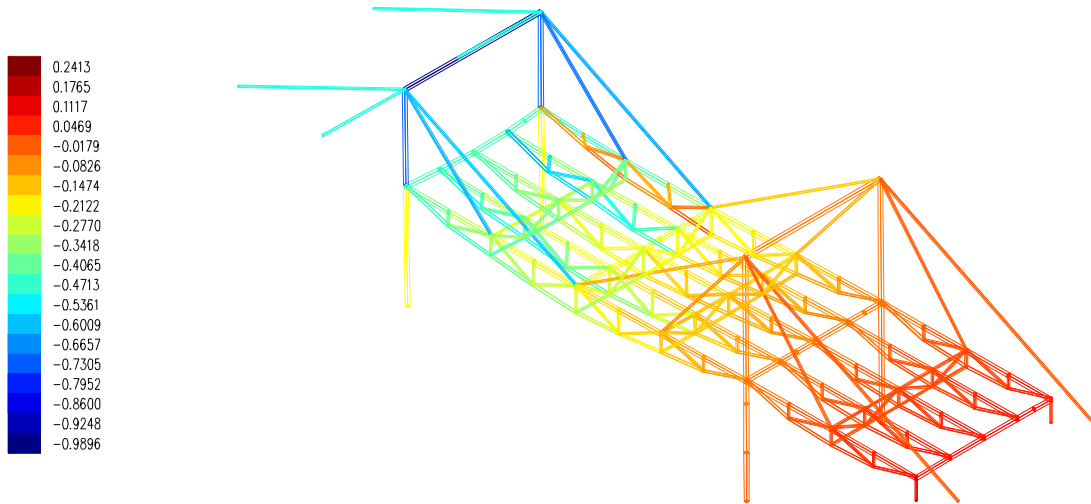


图 5-2-6 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)Y 向位移简图

5.2.2.3 Z 向

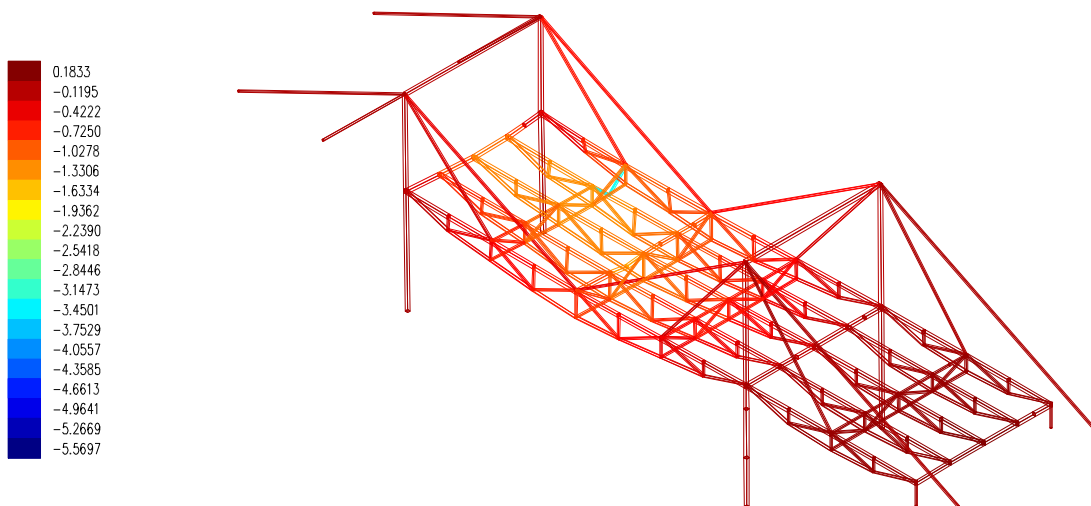


图 5-2-7 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)Z 向位移简图

5.2.2.4 合成

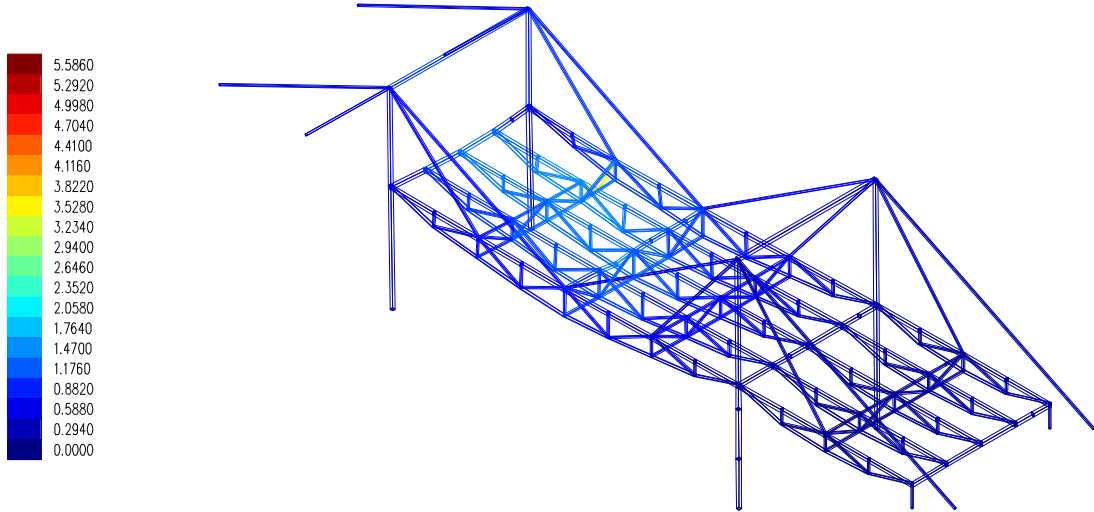


图 5-2-8 1.00(恒载)+1.00(第二级加载)合成位移简图

5.2.3 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)

5.2.3.1 X 向

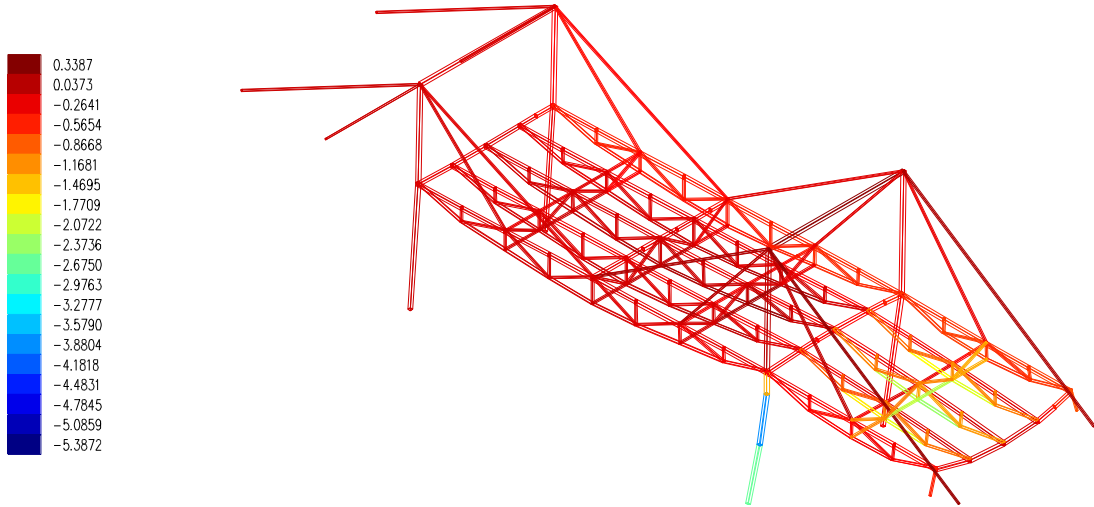


图 5-2-9 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)X 向位移简图

5.2.3.2 Y 向

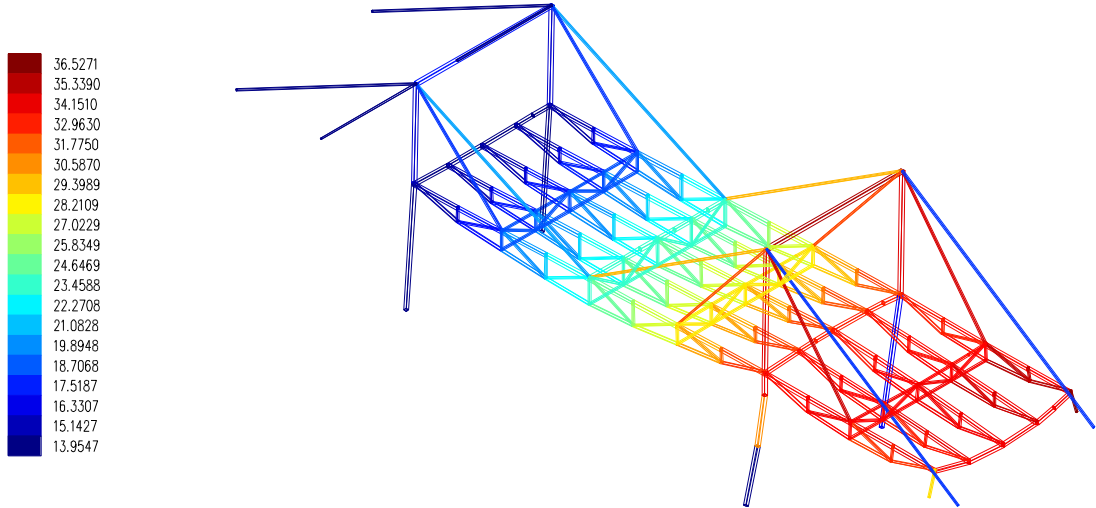


图 5-2-10 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)Y 向位移简图

5.2.3.3 Z 向

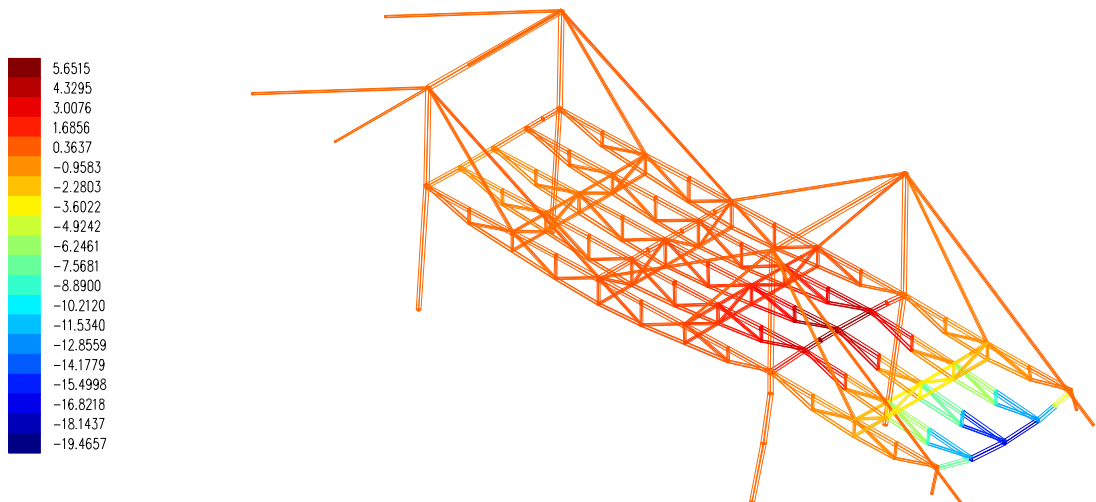


图 5-2-11 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)Z 向位移简图

5.2.3.4 合成

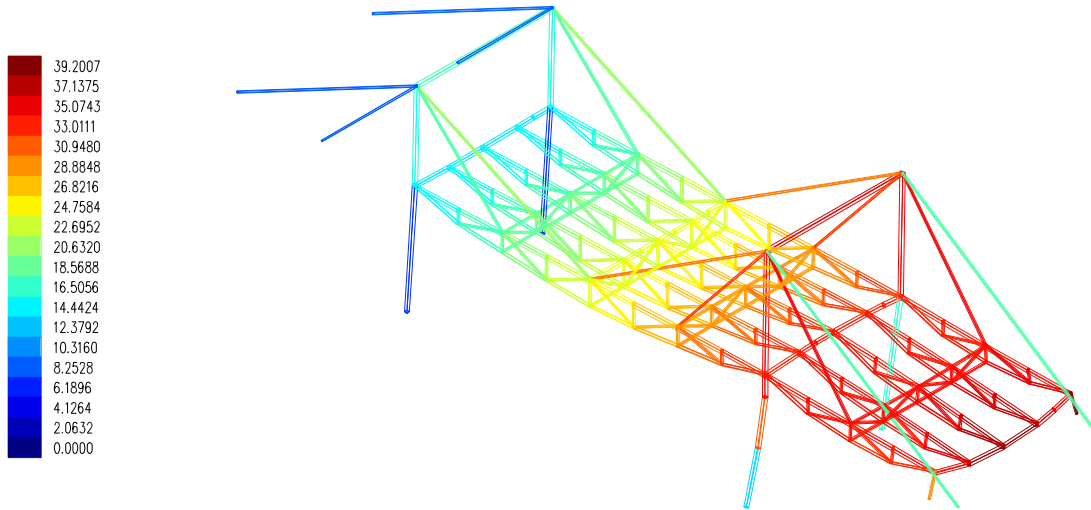


图 5-2-12 1.00(恒载)+1.00(第三级加载)合成位移简图

5.3 稳定分析

5.3.1 模态 1

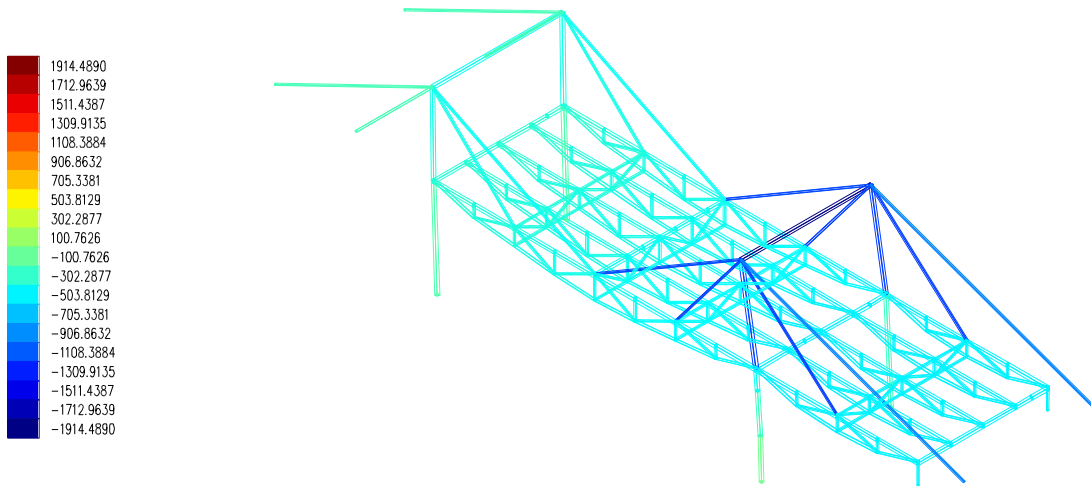


图 5-3-1 1(Factor=63.093)简图

5.3.2 模态 2

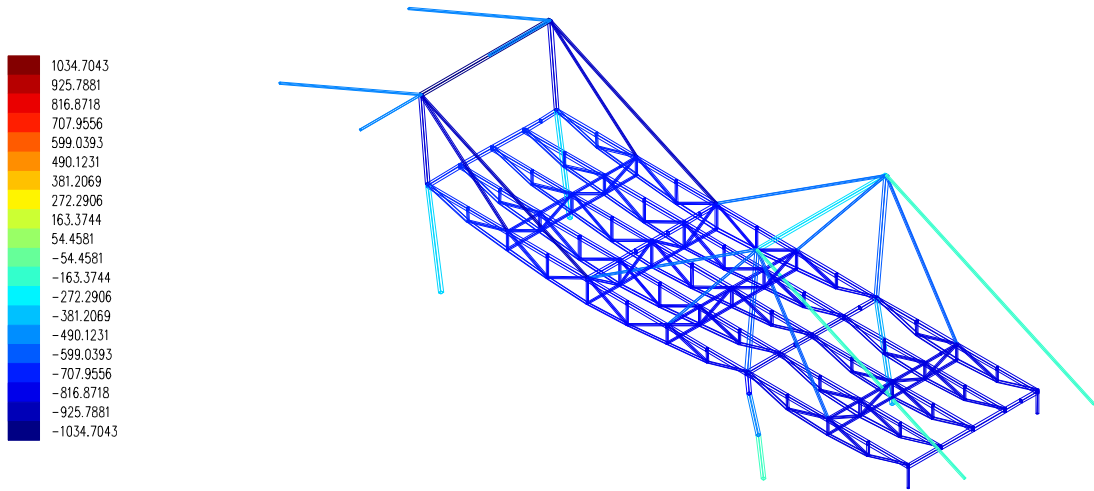


图 5-3-2 2(Factor=89.658)简图

5.3.3 模态 3

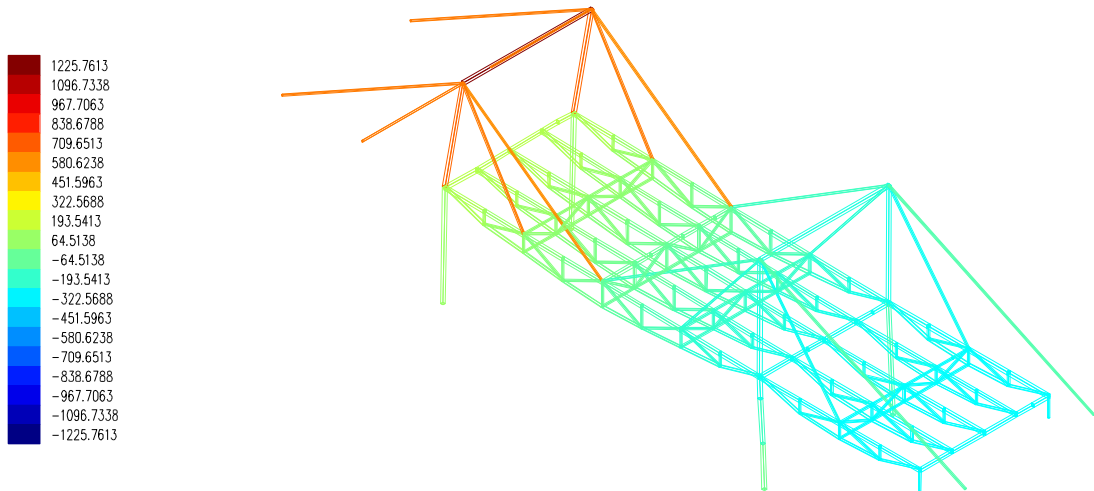


图 5-3-3 3(Factor=150.514)简图

5.3.4 模态 4

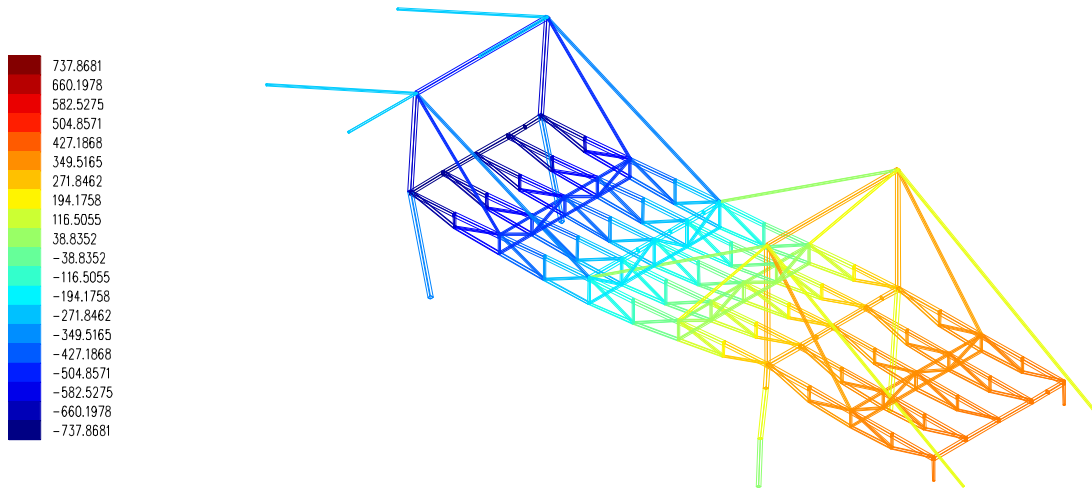


图 5-3-4 4(Factor=240.937)简图

5.4 小节

综合盈建科软件整体结构有限元分析，可以得到电算理论模型基本满足承载力、刚度及稳定设计要求。

6 模型尺寸

6.1 模型尺寸图

6.1.1 俯视图

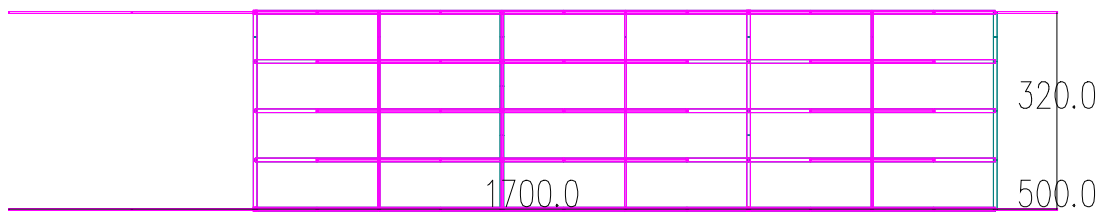


图 6-1-1 模型俯视图

6.1.2 正立面图

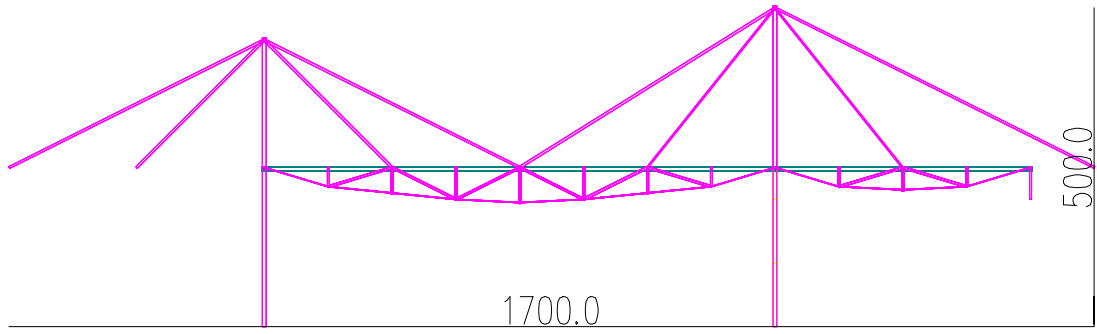


图 6-1-2 模型正立面图

6.1.3 侧立面

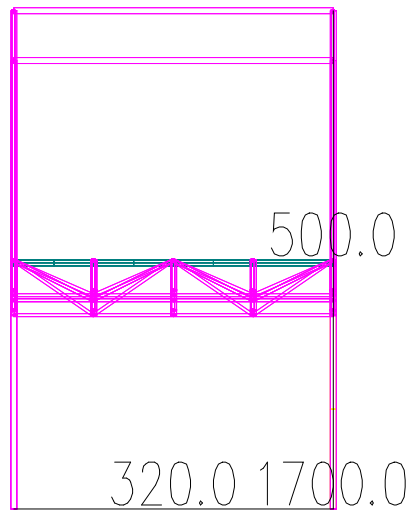


图 6-1-3 模型侧立面图

6.1.4 轴测图

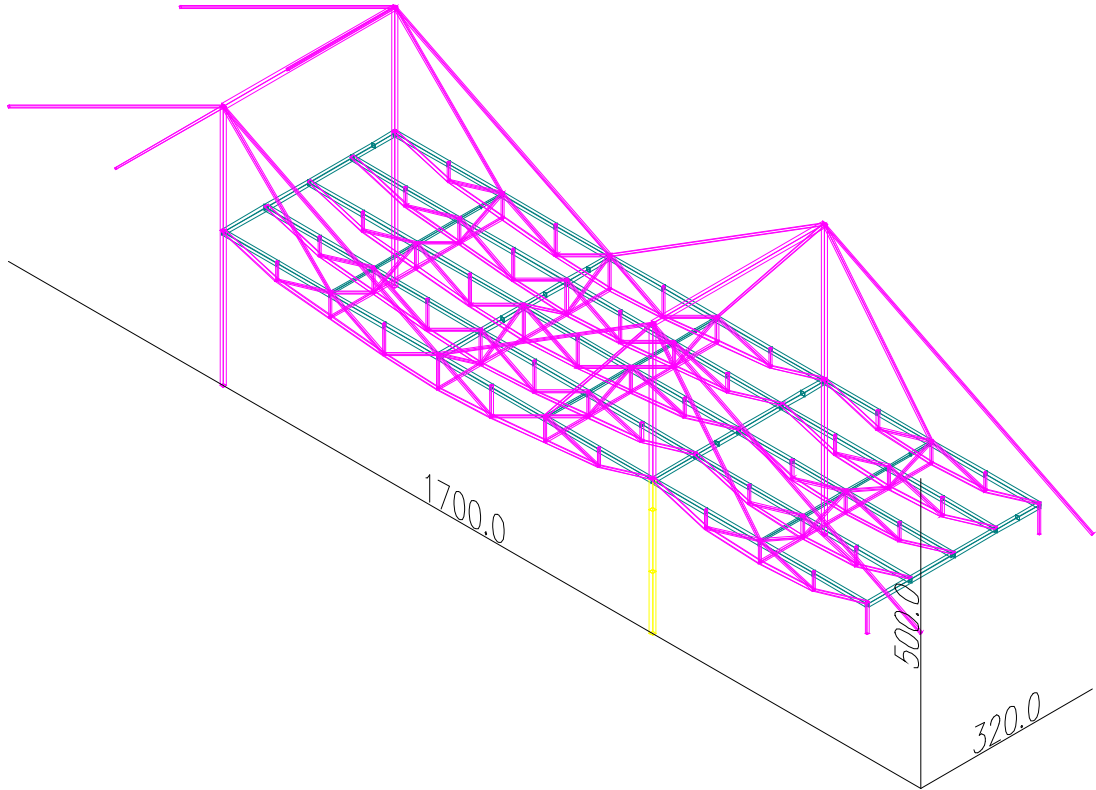


图 6-1-4 模型轴测图

6.2 构件尺寸统计

6.2.1 梁构件

表 6-2-1 构件参数表

截面尺寸	长度(mm)	数量
(1)B*H(mm)=3*3	40.00	6
(1)B*H(mm)=3*3	80.00	9
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	40.00	14
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	80.00	9
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	100.00	59

6.2.2 柱构件

表 6-2-2 构件参数表

截面尺寸	长度(mm)	数量
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	50.00	1

(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	100.00	1
--------------------------------	--------	---

6.2.3 支撑构件

表 6-2-3 构件参数表

截面尺寸	长度(mm)	数量
(1)B*H(mm)=3*3	30.00	18
(1)B*H(mm)=3*3	35.00	5
(1)B*H(mm)=3*3	40.00	9
(1)B*H(mm)=3*3	50.00	10
(1)B*H(mm)=3*3	55.00	3
(1)B*H(mm)=3*3	80.00	16
(1)B*H(mm)=3*3	87.32	4
(1)B*H(mm)=3*3	89.44	8
(1)B*H(mm)=3*3	97.08	4
(1)B*H(mm)=3*3	104.40	18
(1)B*H(mm)=3*3	111.80	15
(1)B*H(mm)=3*3	282.84	4
(1)B*H(mm)=3*3	320.16	4
(1)B*H(mm)=3*3	447.21	4
(1)B*H(mm)=3*3	471.70	2
(1)B*H(mm)=3*3	559.02	2
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	30.00	2
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	40.00	1
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	50.00	2
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	55.00	2
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	100.12	20
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	100.50	20
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	104.40	22
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	111.80	5
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	200.00	2
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	250.00	4
(7)B*H*U*T*D*F(mm)=6*6*1*1*1*1	320.00	2