



斜拉桥设计简要:

绘图工具: AUTOCAD 2004

总体设计: 主跨35+100+260+100+35m五跨连续双塔钢箱梁斜拉桥

主梁: 1、扁平封闭式钢箱梁, 上翼缘为正交异性板设计。

2、材料: Q345

3、加劲肋设计采用双边受压四边简支加劲板设计。按照刚性加劲设计

4、锚固梁采用锚固梁锚固

索塔: 矩形截面, 尺寸: 400×350, 壁厚60 单位: 厘米

基础: 采用群桩基础, 为静压群桩基础。

斜拉索: 采用无粘结PE钢绞线。主要技术标准: 抗拉强度1860; 应力幅值: 300MPa, 200万次疲劳试验不断裂。

辅助墩: 矩形空心薄壁墩。

边跨临时压重: 采用对称布索在成桥阶段, 辅助墩处未出现拉应力, 不与配重, 为消除施工个别阶段出现的拉应力, 采用施工阶段临时压重

桥面铺装设计: 铺装层采用改性沥青, 钢板进行喷砂除锈。

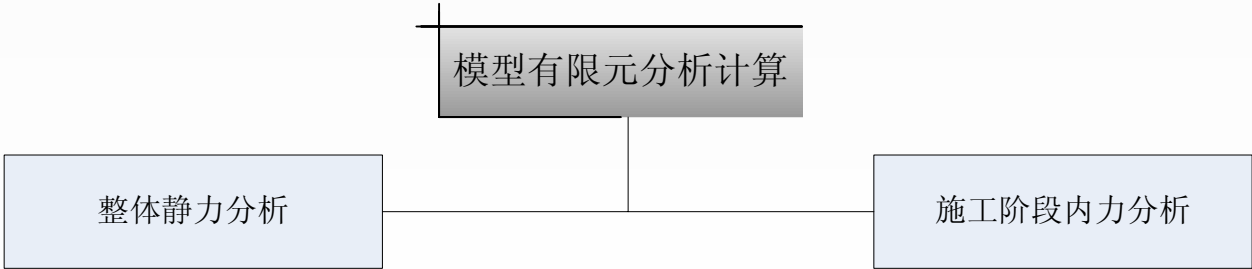


荷载：1、永久作用 2、可变作用 3、温度作用

计算方法：采用空间有限元分析，采用MIDAS CIVIL。模型相关假定：1、采用线型空间框架结构2、斜拉索自重垂度及受力后垂度对变形计算结果影响不考虑，即视拉索为一直线。3、塔的抗弯刚度取常值4、斜拉索非线性影响采用拉索修正模量的办法加以考虑。

模型建立：桥面板模拟为梁系结构，主模型采用鱼骨式结构。

初索力确定：采用主梁和索塔变位控制调整，使主梁模拟为多支点弹性支承的连续梁且内力分布均匀。控制参数：主梁节点上下变位为0.01m限值。



设计软件：MIDAS CIVIL

施工分析方法：倒拆法施工设计

内力出图：采用EXCEL进行内力图绘制，取点（节点I端、1/2单元处、节点J端）

施工阶段仅列出：组合包络图



验算相关原理：1、强度采用容许应力验算
2、拉索疲劳采用应力幅值验算，强度采用容许应力验算
3、钢主梁疲劳验算采用疲劳容许应力验算
4、稳定性验算采用多支点弹性支承德连续梁进行主梁整体稳定性验算