

SAP2000操作例题—桁架桥

主讲人：张志国

北京筑信达工程咨询有限公司

2023年06月27日

1

第二届全国大学生结构设计竞赛

两跨双车道桁架桥

筑信达

2

材料和截面

表3. 竹材参考力学指标

密度	顺纹抗拉强度	抗压强度	弹性模量
0.8 g/cm ³	60 MPa	30 MPa	6 GPa

表2. 竹材规格及用量上限

竹材规格		竹材名称	每队发放量
竹皮	1250mm×430mm>0.20 (+0.05) mm	3mm X 3mm	3 张
	1250mm×430mm>0.35 (+0.05) mm	2mm X 2mm	3 张
	1250mm×430mm>0.50 (+0.05) mm	6mm X 6mm	3 张
竹杆件	930mm×6mm>1.0 (+0.5) mm	集成竹材	20 根
	930mm×2mm>2.0 (+0.5) mm	集成竹材	20 根
	930mm×3mm>3.0 (+0.5) mm	集成竹材	20 根

注：竹材规格括号内数字仅为材料厚度误差限，通常为正公差；

筑信达

3

二维桁架→桁架桥

筑信达

4

移动荷载

桥面导航

Define Paths

Path Name: B1 Display Color: [Green]

Frame: 430, 431, 432, 433, 434, 435

Distance Offset: 0, 0, 0, 0, 0, 0

Maximum Discretization Length: 25

Discretization Length Not Greater Than: 10 of Path Length

筑信达

5

移动荷载

Vehicle Data

Vehicle name: Car Units: N, mm, C

Load Elevation: [Diagram showing load elevation on a bridge deck]

Vehicle	Path	Start Dist	Start Time	Direction	Speed	Location
Car	A1	0	0	Forward	25	
Car	A2	0	0	Forward	25	
Car	B1	0	40	Forward	25	
Car	B2	0	40	Forward	25	

Load Pattern Discretization Information

Duration of Loading in: 125 seconds

Discrete Load every: 1 seconds

筑信达

6

后处理

结构变形图

结构应力图

筑信达

7

谢谢

筑信达在线支持系统
support.cisec.cn

技术热线
010-68924600-200

周五网络课堂
cisec.ke.qq.com

筑信达官网: 知识库/案例教程/技术期刊
www.cisec.cn

筑信达微信公众号

SAP2000 技术交流群

筑信达

8