

图书基本信息

书名：<<第十七届全国桥梁学术会议论文集（上下册）>>

13位ISBN编号：9787114059704

10位ISBN编号：7114059701

出版时间：2006-4

出版时间：人民交通出版社

作者：中国土木工程学会桥梁及结构工程分会 编

页数：590

字数：1171000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《第17届全国桥梁学术会议论文集（套装上下册）》大会发言、设计与施工、监控、加固与试验、结构分析、科研及其他、重庆朝天门长江大桥主桥大跨度中承式连续钢桁系杆拱桥的设计等。

## 书籍目录

- 一、大会发言 1. 重庆几座新桥的设计理念 2. 中外新建桥梁中的技术创新比较 3. 走向世界的重庆桥梁 4. 矮寨特大桥方案研究 5. 昂船洲大桥耐久性、维修和安全考虑 6. 上海长江大桥技术特点 7. 天津海河综合开发工程桥梁建设 8. 武汉天兴洲长江大桥主塔基础选型及施工技术 9. 海工耐久混凝土配合比试验研究与70m预应力混凝土箱梁裂缝控制二、设计与施工 10. 重庆菜园坝长江大桥主桥设计理念与实践 11. 重庆朝天门长江大桥主桥大跨度中承式连续钢桁系杆拱桥的设计 12. 论北京城市桥梁设计的创新技术 13. 天津市新建的具有独特风格的桥梁 14. 天津海河综合开发新建桥梁技术特点——大沽桥、奉化桥、蚌埠桥 15. 江苏省泰州公路过泣通道跨江桥梁方案设计 16. 南昌生米大桥设计 17. 上虞曹娥江部分斜拉桥设计关键技术 18. 东海大桥港桥连接段颗珠山大桥设计 19. 珠江黄浦大桥北汊独塔斜拉桥设计 20. 佛山平胜大桥方案设计构思与关键技术 21. 重庆长江鹅公岩大桥隧道式锚碇的设计 22. 惠州市下角东江大桥方案构思与设计实施 23. 超大跨径混凝土拱桥的研究进展 24. 大跨度连续组合箱梁桥的发展与技术特点 25. 跨座式轨道交通桥型研究 26. 基于桥梁全寿命总成本优化的设计研究综述 27. 缆索支撑桥梁桥塔造型及其评价 28. 拱塔斜拉桥 29. 缆索部分支承桥梁及其应用 30. 自锚式悬索桥恒载吊索力的设计方法研究 31. 空钢管雁式拱桥方案构思与研究 32. 无推力斜靠式拱桥设计参数研究 33. 主跨105m连续组合箱梁桥设计构思 34. 城市桥梁双层交通的概念设计 35. 特大跨径斜拉桥设计理论研究综述 36. 以CFRP筋作体外预应力束的公路桥梁设计研究 37. 空间体系转换预应力混凝土连续箱梁桥的设计与施工 38. 大跨预应力混凝土连续刚构体内外混合配索设计研究 39. 大跨度预应力连续刚构桥体内外预应力方案对比设计——重庆新滩綦江大桥对比设计 40. 大跨度桥梁主梁造型研究及其综合评价 41. 桥梁美学设计思考 42. 浅谈城市内河桥梁景观的整治 43. 桥头立交功能与美学问题探讨 44. 桥梁建筑的艺术意蕴 45. 杭州湾跨海大桥风障造型美学思考 46. 组合式公轨两用特大系杆拱桥施工技术——重庆菜园坝长江大桥施工简介 47. 重庆菜园坝长江大桥钢桁梁整体节段施工技术 48. 重庆菜园坝长江大桥Y构施工支架设计 49. 重庆菜园坝长江大桥4200kN缆索起重吊机设计 50. 重庆石板坡长江大桥复线桥施工技术.....三、监控、加固与试验四、结构分析、科研及其他

## 章节摘录

**3.2减小负弯矩的措施** 本桥负弯矩区采用允许混凝土板开裂、限制混凝土裂纹宽度的设计方法，具有综合的技术合理性与经济性。

但若受拉区混凝土裂缝过大，将影响结构的耐久性与使用性能，因此，必须采取合理有效的措施降低中间支点截面负弯矩，使负弯矩区混凝土板裂缝控制更加容易。

组合结构桥是由钢与混凝土两种材料结合而成的，不同的施工步骤，钢与混凝土结合时机，对组合结构中钢与混凝土的受力将产生不同影响。

结合本桥具体情况选用两种方法，用以降低中支点负弯矩，减小混凝土板受拉范围与数值，即负弯矩区桥面板滞后结合与支点升降的方法。

综合考虑后，选用整孔吊装方案，具体实施时每孔梁在制作时先仅约80m区段钢梁与混凝土板结合形成组合截面，对应中支点处约25m区段仅有钢梁。

吊装就位后联结钢梁，然后铺设中支点处桥面板，浇筑接缝混凝土形成组合截面。

这一施工安排，在全部结构自重荷载作用下，中支点处的后结合桥面板避免了承担负弯矩作用，而跨中范围80m先期结合形成的组合截面，混凝土板受压、钢梁下翼缘受拉，处于有利的受力状态。

为了进一步增加负弯矩区桥面板压应力储备，加强其抵抗运营等荷载作用的能力，采用了在负弯矩区桥面板结合前、钢梁联结后，先在支点对梁顶升，待相应桥面板完成结合施工后再回落，向负弯矩区桥面板施加预应力，为便于操作起顶量控制在0.7m。

以上措施有效改善了负弯矩区受力状况，使桥面板在成桥状态下具有2.0MPa的压应力储备，在活载等后续荷载作用下桥面板裂缝宽度即使控制在0.1mm的范围内也较易实现。

**3.3负弯矩区双层组合** 本桥由于跨度与荷载大、轨道交通对刚度要求较高等特点，以及支点截面钢梁下翼缘受压问题突出，不仅需要增加材料，而且存在需要使用厚钢板、现场厚板焊接作业条件差等问题。

为此，在中支点负弯矩区采用双层组合结构，即在下翼缘也采用混凝土板与钢梁结合，形成整体截面共同受力。

根据分析比较，确定在各中支点处，各有20m范围下翼缘浇筑厚40cm的混凝土板形成双层组合作用。

在钢梁就位后，下翼缘底钢板兼有模板功能，施工方便；接着进行负弯矩区桥面板施工，这完全与负弯矩区混凝土桥面板为减小拉应力，需要最后施工的要求相协调。

在负弯矩区范围内，钢梁下翼缘处于受压状态，加设的混凝土板参与受压，最能发挥混凝土承压能力强的特点；而且在该范围自重的增加对支点及整个结构的弯矩产生的影响有限：采用这种结构形式与传统的钢—混凝土组合结构桥梁相比，具有用混凝土代替钢材、降低工程造价，经济地实现增大结构刚度、对截面内力和应力分布起到很好的作用；还可以减少现场焊接量、降低焊接难度、减小钢板厚度以及降低可能带来较大的残余应力和变形等风险。

由于对结构受力的改善，在负弯矩区可起到限制上翼缘混凝土板裂缝宽度的作用。

编辑推荐

本书为第十七届全国桥梁学术会议论文集，包括上、下两册。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>