



工程力学

ENGINEERING MECHANICS

ISSN 1000-4750

CN 11-2595/O3

CODEN GOLIEB

EI 收录期刊

首页 | 期刊介绍 | 编委会 | 投稿指南 | 期刊订阅 | 收录情况 | 留言板 | 联系我们 | English

» 2011, Vol. 28 » Issue (7): 84-090 DOI:

土木工程学科

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« « 前一篇 | 后一篇 » »

连续组合梁桥裂缝发展规律分析及裂缝宽度计算

*张彦玲¹, 樊健生², 李运生¹

(1. 石家庄铁道学院土木分院, 石家庄 050043; 2. 清华大学土木工程系, 北京 100084)

LAW OF CRACK DEVELOPMENT AND CALCULATION OF CRACK WIDTH OF CONTINUOUS COMPOSITE BEAMS

*ZHANG Yan-ling¹, FAN Jian-sheng², LI Yun-sheng¹

(1. School of Civil Engineering, Shijiazhuang Railway Institute, Shijiazhuang 050043, China; 2. Department of Civil Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

- 摘要
- 图/表
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF](#) (757 KB) | [HTML](#) (0 KB) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS) | [背景资料](#)

摘要 为研究组合梁在负弯矩作用下的混凝土开裂机理及裂缝发展规律, 以提出更好地适用于钢-混凝土组合梁桥的裂缝宽度计算公式, 对3根反向加载的钢-混凝土简支组合梁和3根2跨连续组合梁进行了静载试验。试验表明, 混凝土板中横向钢筋间距对组合梁的裂缝间距具有较大影响。根据试验结果并结合其它的研究成果, 将横向钢筋间距和配筋力比作为主要影响参数, 给出了混凝土桥面板的裂缝间距计算公式, 并对现行规范中的钢筋应变不均匀系数进行了修正。计算所得的裂缝宽度与试验值吻合良好, 可为组合梁桥裂缝宽度验算提供参考。

关键词: 组合梁 裂缝宽度 模型试验 裂缝间距 横向钢筋间距

Abstract: Static model tests are conducted on three simply supported steel-concrete composite beams under negative moment and on three continuous two-span composite beams. The study focuses on the cracking mechanism and law of crack development, and test results show that transverse reinforcements space generate certain influence on cracking space. According to the test results as well as test data by others, the calculated formula is suggested with the consideration of the transverse reinforcements space and force ratio as two main parameters. At the same time, the formula of uneven coefficient of reinforcement strain in current code is modified, and the calculation formula of crack width for composite beam is suggested. The calculated crack widths are in good agreement with the test results. The results in this paper can provide reference for calculating crack width of composite beams.

Key words: composite beams crack widths model test crack space transverse reinforcements space

收稿日期: 1900-01-01;

PACS:

引用本文:

张彦玲,樊健生,李运生. 连续组合梁桥裂缝发展规律分析及裂缝宽度计算[J]. 2011, 28(7): 84-090.

ZHANG Yan-ling, FAN Jian-sheng, LI Yun-sheng. LAW OF CRACK DEVELOPMENT AND CALCULATION OF CRACK WIDTH OF CONTINUOUS COMPOSITE BEAMS[J]. Engineering Mechanics, 2011, 28(7): 84-090.

链接本文:

<http://gclx.tsinghua.edu.cn/CN/>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 张彦玲
- ▶ 樊健生
- ▶ 李运生

- [1] 聂建国;陶慕轩;. 体外预应力钢-混凝土组合梁受力性能的研究现状与展望[J]. , 2011, 28(增刊II): 129-141,.
- [2] 李法雄;聂建国. 钢-混凝土组合梁剪力滞效应弹性解析解[J]. , 2011, 28(9): 1-008.
- [3] 夏运强;唐筱宁;蒋凯辉. 防风单点系泊系统试验研究[J]. , 2011, 28(6): 182-188.
- [4] 徐伟伟;吕志涛;丁汉山. 基于开关控制的智能预应力结构模型试验[J]. , 2011, 28(5): 105-110.
- [5] 胡云耀;邵旭东;罗建辉. 矩形截面二次预应力组合梁结合面徐变应力分析[J]. , 2011, 28(4): 89-095.
- [6] 石启印;丁 芳;轩 元;李爱群. 外包钢-混凝土组合梁与钢管混凝土柱连接节点试验研究[J]. , 2011, 28(4): 109-115.
- [7] 詹 胜;谭华耀;徐幼麟;区浩然;张笑华. 裸光纤光栅及光纤力锤在大桥模型试验中的应用[J]. , 2011, 28(3): 103-108.
- [8] 周东华;孙丽莉;樊 江;王俊平;高琼仙. 弹性剪切连接组合梁的应力计算方法[J]. , 2011, 28(3): 157-162.
- [9] 胡少伟;陈 亮;. 预应力钢箱高强混凝土组合梁受扭性能全过程分析[J]. , 2011, 28(2): 129-133.
- [10] 聂建国;李法雄;樊健生;蔡奇. 钢-混凝土组合梁考虑剪力滞效应实用设计方法[J]. , 2011, 28(11): 45-051.
- [11] 王 静;王命平;耿树江. HRBF500钢筋混凝土柱的受压试验研究[J]. , 2011, 28(10): 152-157.
- [12] 李运生;张彦玲;樊健生. 钢-预应力混凝土组合梁滑移规律分析及连接件局部加强设计[J]. , 2011, 28(1): 192-198.
- [13] 苏庆田;曾明根;吴 冲. 开口组合曲梁焊钉剪力分布规律研究[J]. , 2010, 27(增刊I): 222-227.
- [14] 焦美菊;孙利民. 基于最大裂缝宽度的钢筋混凝土桥梁可靠度分析[J]. , 2010, 27(增刊I): 245-249.
- [15] 赵宪忠;徐祥斌;闫 伸;王 彬;陈以一;范 重;彭 翼;李 丽. 空间复杂钢管节点试验研究[J]. , 2010, 27(增刊II): 207-211.

Copyright © 2012 工程力学 All Rights Reserved.

地址: 北京清华大学新水利馆114室 邮政编码: 100084

电话: (010)62788648 传真: (010)62788648 电子信箱: gclxbjb@tsinghua.edu.cn

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn