

连钢箍接头服役混凝土电杆的性能 评估及加固研究(PE)

《应用力学学报》 [ISSN:1000-4939/CN:61-1112/O3] 期数: 2014年02期 页码: 288-293 栏目: 出版日期: 2014-04-01

Title: Performance evaluation and strengthening analysis on serving reinforced concrete poles with steel ring joint

作者: [徐金俊¹](#); [陈宗平^{1; 2}](#); [夏开全³](#); [李伊¹](#)

¹ 广西大学土木建筑工程学院 530004 南宁; ² 广西大学 工程防灾与结构安全教育部重点实验室 530004 南宁;

³ 中国电力科学研究院 100055 北京

Author(s): [Xu Jinjun¹](#); [Chen Zongping^{1; 2}](#); [Xia Kaiquan³](#); [Li Yi¹](#)
1 College of Civil Engineering and

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(920KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 12

[全文下载/Downloads](#) 11

[评论/Comments](#)



Architecture,
Guangxi University,
530004, Nanning,
China;
2 Guangxi Key
Laboratory of
Disaster Prevention
and Engineering
Safety, 530004,
Nanning, China;
3 China Electric
Power Research
Institute, 100055,
Beijing, China

关键词: “服役”混凝土电
杆; 钢箍接头; 碳纤
维布; 承载能力; 刚
度退化

分类号: TU528

DOI: 10.11776/cjam.31.02.D012

文献标识码: A

摘要: 为了揭示带钢箍接
头服役混凝土电杆
的破坏机理和承载
性能, 对3根长
4.2m、3根长3.5m的
带有钢箍接头的混
凝土电杆以及3根长
4.2m采用碳纤维布
(CFRP)加固的钢箍接
头电杆进行了抗弯
承载力试验。通过
试验观察了各试件
的受力全过程和破
坏形态, 并获取了

荷载-挠度曲线、刚度退化规律曲线、极限承载力等重要指标。研究结果表明：未加固试件的破坏形态大多为混凝土拉裂、接头钢箍不屈服，具有明显的脆性；加固接头试件的破坏过程迅速，主要表现为混凝土与CFRP的表面粘脱失效而破坏，过程迅速，具有脆性破坏特点，黏贴双层碳纤维布试件比采用单层碳纤维布试件的承载力提高了32.8%；对比加固和未加固接头的试件，经单层加固后电杆的承载力提高58.8%、初始弹性刚度提高达3倍，且延性性质也