

防落梁链条V桥梁专用防落梁缓冲链条作用

产品名称	防落梁链条V桥梁专用防落梁缓冲链条作用
公司名称	河北中固工程橡胶有限公司
价格	345.00/根
规格参数	中固:1 340型:2 河北:3
公司地址	河北省衡水市桃城区河东街道办事处石家庄村
联系电话	18603183602

产品详情

河北中固工程橡胶有限公司生产的防落梁链条与桥台相对位移及碰撞特性研究,结合桥台缩尺模型振动台试验,明确强震作用下桥台碰撞损伤规律,以及不同防撞防落梁装置对桥台结构动力响应的影响。研究表明:设置防撞垫片会使上部梁体与桥台间最大碰撞力削弱约50%;增加桥台隔震支座刚度,避开地震卓越周期,可以在一定程度限制上部梁体位移,起到减隔震的效果。拉索式防落梁装置对上部梁体靠近桥台时的位移削弱达63.34%,有效保护桥台背墙;钢板式防落梁装置对桥梁结构上部梁体远离桥台侧的位移削弱达37.53%,有效防止发生碰撞作用和落梁现象;链式防落梁装置对上部梁体远离桥台位移削弱作用达93.98%,但同时也增加上部梁体靠近桥台背墙侧位移,能够有效防止落梁发生。

为提高混凝土梁式桥的整体抗震性能,研发一种具有耗能、限位双重作用的新型防落梁装置。首先,结合连梁装置的设计思想,将E形钢板与连接钢板相组合,通过设置合理的不工作长度和最大工作长度设计该装置,并试验研究其耗能能力;然后,将装置用于一座混凝土连续梁桥,对比分析设置装置前后墩(台)梁相对位移、墩底剪力等参数,并分析装置在地震作用下的受力及耗能。结果表明:新型耗能防落梁装置滞回曲线形状饱满,有很好的耗能能力;设置该装置能有效降低桥梁的地震响应,其中墩(台)梁相对位移减小60%左右,非过渡墩墩底剪力减小40%左右。

桥梁作为生命线工程的重要组成部分,一旦在地震中发生破坏,会造成巨大的经济损失和社会损失。地面上相邻的桥跨结构由于其动力特性存在差异及地震动输入的空间变化特性,地震发生时会引起相邻桥跨间的非同向振动,当桥跨间预留的间隙不能满足彼此的相对位移时就会发生相互碰撞,间隙过大时很容易引起落梁。针对相邻桥跨间的碰撞和落梁问题,对历次大地震中与碰撞和落梁相关的震害进行了回顾,介绍了纵桥向各种防撞与防落梁措施的研究现状,主要包括限位器、阻尼限位装置、模数式伸缩缝、减震装置以及组合限位装置五个方面。