

## عنوان مقاله:

بررسی وقوع خرابی پیش رونده در حین زلزله در پلهای کابلی و ارائه راهکار برای جلوگیری از آن

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

امیر فتح الله زاده - کارشناسی ارشد عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مرتضی نقی پور - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

## خلاصه مقاله:

امروزه روش های گوناگونی برای جلوگیری از خرابی پیش رونده در سازه ها توسط آیین نامه ها و استانداردهای مختلف پیشنهاد گردیده است، اما عمده این روش ها در زمینه خرابی پیش رونده در ساختمان ها بوده و پل ها بهره کمتری از آنها برده اند. در این مقاله به آنالیز خرابی پیش رونده در پل ها در حین زلزله و تاثیر مثبت حضور جداگر لرزه ای در کاهش ریسک آن پرداخته می شود. از آنجاییکه هدف از این تحقیق، بررسی وقوع خرابی پیش رونده در حین زلزله می باشد، لذا فرض میگردد که تعدادی از کابل ها در زمان زلزله به دلیل خطای ساخت یا عوامل فرسایشی چون زنگ زدگی به علت مجاورت با آب جدا شده و پس از آن قابلیت تحمل سازه در برابر این خرابی بررسی میگردد. این ارزیابی توسط آنالیز غیرخطی تاریخچه زمانی نرم افزار sap2000ver.17 انجام میپذیرد. بدین منظور نیروی محوری کابل در فواصل زمانی 0.1 ثانیه تحت زلزله ارزیابی شده و در صورت تجاوز از حد مجاز، کابل ظرفیت باربری خود را از دست میدهد و نیروی آن به کابلهای مجاور انتقال مییابد. در صورتی که کابلهای کناری نیز ظرفیت لازم برای تحمل بار جدید و افزایش یافته را نداشته باشد مکانیزم خرابی پیشرونده اتفاق میافتد. نتایج تحلیل نشان دهنده اینست که در زلزله طبس و لوما، حذف دو کابل منجر به خرابی پیشرونده گردیده ولی میتوان با استفاده از جداگر لرزه ای مانع آن شد.

## کلمات کلیدی:

پل کابلی، خرابی پیشرونده، آنالیز تاریخچه زمانی، مفصل پلاستیک، جداگر لرزه ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/481786>

