

## عنوان مقاله:

بهبود پاسخ ضربه ای شبکه های دولایه تخت فضاکار با استفاده از میراگرهای انرژی وارون سازه لوله و محدود کننده نیرو

## محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

هادی زرین طلا - هیات علمی گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

مهدی درویش هاشمی - هیات علمی گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

## خلاصه مقاله:

تحقیقات نشان داده است که سازه های فضاکار در برابر بارهای غیرمتعارف سریع به علت وجود پدیده خرابی پیشرونده همراه با فروجهش دینامیکی مقاومت خوبی را از خود نشان نمی دهند. این امر به علت عدم توانایی سازه در باز توزیع سریع نیروهای وارده در خرابی موضعی سازه ایجاد می شود. رسیدن به مقاومت بالا در برابر چنین بارهایی نیازمند طرح دست بالای اعضاء سازه است. که این امر نیازمند صرف هزینه های بالا می باشد. در این تحقیق با استفاده از نوعی میراگر با تاثیرپذیری یک طرفه ( TID ( Tube Invension Device ) و روشی خاص در طراحی، علاوه بر جلوگیری از تاثیر سرعت بالای بارگذاری، هزینه های بالای وزن سازه نیز تا حد قابل قبولی کاهش می یابد. زیرا که کاهش وزن سازه نیازمند افزایش لاغری اعضاء می باشد و برای این منظور بایستی نیروی محوری وارده بر اعضاء کاهش یابد. لذا در طراحیهای انجام شده بر مبنای خطوط تسلیم فرضی، سعی بر این می شود که بخش عمده ای از نیروی وارده بر کل سازه، بصورت هدمند به سمت المانهای میراگر هدایت شود. هدف اصلی این مقاله ارزیابی اثر میراگرهای تاثیرپذیر یکطرفه در کنترل پاسخ سازه های فضاکار در برابر بارگذاری انفجاری می باشد. برای این منظور تحلیل های دینامیکی غیرخطی روی سه نوع سازه تخت دولایه فضاکار با دو نوع میراگر ( Force Limiting Device ( FLD ) و TID ( و بدون میراگر برای بارگذاری انفجاری صورت گرفته و نتایج با هم مقایسه شده اند. برای تحلیل از نرم افزار ABAQUS استفاده شده است. این بررسی نشان می دهد که مستهلک کننده انرژی وارون ساز لوله ( TID ) در کاهش تغییرمکان ماندگار سازه تاثیر قابل توجهی دارند.

## کلمات کلیدی:

ابزار محدود کننده نیرو، مستهلک کننده انرژی وارون ساز لوله، تحلیل دینامیکی غیرخطی، بارگذاری انفجاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469708>

