

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر انفجار بر رفتار بتن های الیافی مسلح به الیاف ماکروسینتتیک

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

وحید شریفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی
واحد شوشتر، خوزستان، ایران

صادق معینی فر - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، خوزستان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات اساسی سازه های بتنی در برابر انفجار تردی و شکنندگی این سازه ها است که در سالهای اخیر با افزودن الیافی همچون الیاف فولادی سعی در مرتفع نمودن آن شده است. از معایب این نوع الیاف میتوان به هزینه فراوان و خوردگی و زنگ زدگی آنها اشاره نمود. الیاف کورتا یکی از جدیدترین انواع الیاف مصنوعی است که در برابر خوردگی و زنگزدگی مقاوم است، نسبت به الیاف فولادی ارزانتر است و همچنین نسبت به سایر الیاف مصنوعی دارای مدول الاستیک بالاتر است. به همین جهت در این تحقیق به مقایسه رفتار بتن مسلح به این نوع الیاف و الیاف فولادی و امکان جایگزینی الیاف کورتا با الیاف فولادی پرداخته شد. با توجه به پارامترهای خسارت، بار-تغییرمکان، جذب انرژی کرنشی و میزان تسلیم شدگی میلگردهای فولادی بررسی شده در دالهای بتنی مسلح به الیاف کورتا تابدار و تابیده و الیاف فولادی مشاهده شد که الیاف کورتا تابدار در درصدهای بیش از 0,2 میتواند جایگزین مناسبی برای الیاف فولادی تحت بارگذاری انفجار باشد.

کلمات کلیدی:

دال بتنی، الیاف فولادی، الیاف کورتا، انفجار، شکل پذیری، ABAQUS، خسارت، بار-تغییرمکان، جذب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788855>

