

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر ستون ماسه ای بر افزایش مقاومت برشی خاک ریزدانه

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران های طبیعی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

جواد نظری افشار - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس دکتری مهندسی عمران- ژئوتکنیک

## خلاصه مقاله:

استفاده از ستون ماسه ای یا شنی که بطور عام ستون های سنگی نامیده می شوند، یک روش اصلاح خاک برای افزایش ظرفیت باربری یا تقلیل نشست خاک و کاهش پتانسیل روانگرایی خاک هنگام زلزله می باشد. این روش مبتنی بر تعویض 15 الی 35 درصد حجم خاک نامرغوب بوسیله حفر چاههایی با قطر و عمق و فاصله معین از یکدیگر و پر کردن چاهها بوسیله ماسه یا شن بصورت ستون های عمودی می باشد. در بیشتر روابط طراحی ستونهای سنگی از مفهوم سلول واحد به منظور مدل سازی ستون دانه ای و خاک نرم اطراف و در نظر گرفتن نقش مثبت ستون ماسه ای در افزایش ظرفیت باربری در هنگام اعمال بار های استاتیکی یا زلزله استفاده می شود. برای درک بهتر تاثیر مسلح سازی ستون ماسه ای در وسط نمونه ریزدانه بر روی رفتار تنش کرنش و مقدار مقاومت برشی خاک، تحقیق آزمایشگاهی انجام شده است. در این تحقیق، در مقیاس آزمایشگاهی با استفاده از دستگاه سه محوری با قطر 100 میلیمتر به شبیه سازی سلول واحد و بررسی تاثیر مسلح سازی خاک ریزدانه با ستون ماسه ای با قطر برابر 5/37 و 51 میلیمتر پرداخته شده است. نتایج بیانگر آن است که با استفاده از ستون ماسه ای مقاومت برشی خاک ریزدانه افزایش قابل توجهی دارد. همچنین طبق نتایج حاصله افزایش قطر ستون دانه ای و فشار دورگیر موجب افزایش مقاومت برشی خاک ریزدانه مسلح شده با ستون ماسه ای شده است. جزئیات آزمایش شامل روش نمونه سازی و آزمایش و شرح نتایج و نمودار ها در مقاله اصلی ارائه شده است.

## کلمات کلیدی:

ستون سنگی، سلول واحد، مسلح سازی، آزمایش سه محوری، اصلاح خاک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/252267>

