

عنوان مقاله:

نیرو و ممان خمشی در شمع منفرد و گروه در حالت استاتیکی و دینامیکی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

حمیدرضا غفاری - کارشناس ارشد مهندسی عمران، گرایش مکانیک خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

شمعها به عنوان یکی از روشهای مناسب جهت احداث فونداسیون در مناطق با خطر زلزله خیزی بالا استفاده میشوند. در این مقاله با استفاده از نرم افزارهای Seisomsignal و Ansys مقادیر نیرو و ممان خمشی موثر جداره شمعها در حالت های استاتیکی و دینامیکی مورد مطالعه قرار گرفته است. عوامل متعددی بر رفتار لرزهای شمعها تأثیر گذار هستند که در این پژوهش تأثیر عوامل شامل: قطر شمع، زاویه تمایل شمع مورب، بالا آمدن تراز آب، نسبت فاصله بین شمعها به قطر شمعها (S/D) مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعه نتایج تحلیل شده نشان میدهد در مدل های شمع منفرد قائم با افزایش قطر شمع و در مدل های شمع منفرد مورب نیز با افزایش زاویه انحراف شمع در حالت های استاتیکی و دینامیکی مقادیر نیرو و ممان خمشی موثر جداره کاهش مییابد. نتایج مدلسازی نشان میدهند که اجرای گروه شمع در خاک خشک (D.S.) در مقایسه با خاک اشباع (S.D.S.) مناسبتر می باشد. بررسیها در گروه شمعهای با نسبت فاصله بین شمعها به قطر شمعها (S/D) معادل با 3، 4، 5 نشان میدهد که گروه شمع با (S/D) برابر با 3 در حالت های استاتیکی و دینامیکی مناسبتر می باشد.

کلمات کلیدی:

شمع، نیرو، ممان خمشی، زلزله، نرم افزار Ansys

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228903>

