



انواع گسیختگی در ژئوبگ‌های توده‌ای

مجتبی جهان‌اندیش^۱، علیرضا برزگری خانقاه^۲*

۱- استاد، بخش مهندسی راه، ساختمان و محیط زیست، دانشگاه شیراز، jahanand@shirazu.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش مهندسی راه، ساختمان و محیط زیست، دانشگاه شیراز، ali_bar_86@yahoo.com

چکیده

هدف اصلی این نوشتار، بررسی انواع گسیختگی‌های مشاهده شده در ژئوبگ‌های توده‌ای می‌باشد. در این مطالعه، ژئوبگ‌های توده‌ای به صورت توده دوتایی، سه‌تایی و چهارتایی روی همدیگر قرار گرفته می‌شوند. گسیختگی‌های مشاهده شده در ژئوبگ‌های توده‌ای، در دو صورت گسیختگی درز و گسیختگی ایجاد شده در محل تماس دویه دوی ژئوبگ‌ها و در راستای طولی آن‌ها خلاصه می‌گردد. محل‌های وقوع این دو نوع گسیختگی در نمودارهای بار-تغییر فرمی و بار-کرنش قائم بدست آمده از ژئوبگ‌های توده‌ای قرار گرفته تحت فشار، مشخص می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: ژئوبگ‌های توده‌ای، گسیختگی درز، گسیختگی ایجاد شده در راستای طولی، محل تماس دویه دوی ژئوبگ‌ها، آزمایش فشار

۱- مقدمه

ژئوبگ‌های توده‌ای (شمع‌های ژئوبگی) اساساً به عنوان پی گسترده در جهت کاهش نشست پی ضعیف تحت بار زیاد ساختمان به کار می‌روند (شکل ۱). در هنگام استفاده از شمع ژئوبگی در طی فرآیند ساخت باید به دو فاکتور مهم توجه کرد: اول آنکه فضای بین ژئوبگ‌ها و محیط اطراف پر شود و دوم آنکه ژئوبگ‌ها به طور کامل متراکم شوند. اگر ژئوبگ‌ها با صفحه صاف موازی با سطح زمین، در زمین قرار داده شوند، در آن صورت دو شرط بالا ارضا خواهد شد. شمع ژئوبگی نسبت به شمع فولادی یا بتنی با محیط اطراف سازگارتر است. شمع‌های ژئوبگی دارای ضریب میرایی بین ۰.۱ تا ۰.۲ هستند. مواد درون ژئوبگ و برهم‌کنش‌های بین ژئوبگ به عنوان عامل میرایی رفتار می‌کنند بنابراین از دیدگاه تحلیل دینامیکی، شمع‌های ژئوبگی به طور موثری در برابر نیروی افقی زلزله مقاوم‌اند. ماتسوکا و لیو دو کاربرد از شمع ژئوبگی در دو شهر مختلف ژاپن را ذکر کرده‌اند [۱].