

بررسی مودهای گسیختگی در دیوار خاک دوخت بتنی

(A کد)

حمیدرضا اشرفی^۱، سمیه یاقوتی^۲، شاهین بیدمشکی^۳

۱- استادیار دانشگاه رازی - ۰۹۱۲۵۴۸۷۵۴۳ - h.r.ashrafi@razi.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه رازی - ۰۹۱۸۹۲۳۲۸۰۸ - so_yaghooti@yahoo.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه رازی - ۰۹۱۸۸۵۵۳۹۴۱ - shaahin.bidmeshkeee@gmail.com

چکیده

در بررسی رفتار یک مصالح، همواره نحوه عملکرد آن در حالت بارگذاری بحرانی و هنگام گسیختگی حائز اهمیت است. یکی از پرکاربردترین مصالح ساختمانی، بتن و از جمله بتن مسلح می باشد که می توان از آن در پی ساختمان و همه اجزای ساختمان استفاده کرد. یکی از موارد کاربرد بتن مسلح، استفاده از آن در ساخت دیوارهای خاک دوخت دائمی است که در طول عمر خدمت دهی تحت بارهایی از قبیل فشار خاک جانبی، سربار ناشی از سازه های مجاور، زلزله و غیره قرار می گیرند. برای یافتن بحرانی ترین حالت در هر تراز از خاک، باید در تحلیل دیوارهای خاک دوخت، هم شرایط بارگذاری در طی ساخت و هم پس از آن را در نظر گرفت. بحرانی ترین وضعیت پس از تکمیل دیوار ممکن است به دلیل ترکیب بارهای دراز مدت (مثل بار مرده، بار زنده یا ترافیک) و بارهای اضافی (مانند زلزله) رخ دهد. اما بحرانی ترین مورد در طی ساخت، هنگامی رخ می دهد که پایین ترین سطح گود، موقتا بدون نگه دارنده باقی مانده و هنوز میخ ها و شاتکریت نصب نشده باشند. بنابراین مودهای گسیختگی مختلفی را می توان تعیین کرد که در این مقاله به بررسی این مودها و چگونگی رفتار دیوار در هر یک از این مودها خواهیم پرداخت. نتایج این بررسی می تواند دید بهتری از نحوه عملکرد دیوارهای خاک دوخت فراهم کند.

کلمات کلیدی: مود گسیختگی، بتن، دیوار خاک دوخت، نیلینگ

Abstraction

In assessment of materials behavior always its performance in critical loading and failure is important. One of the most applicable building material is concrete and the RC that in foundation and all components of structures it can be used. One application of reinforced concrete, is using in construction of permanent soil nail walls that over service life are subjected to loads such as lateral soil pressure, over head arising from adjacent structures, earthquake etc. To find the most critical state in each level of the soil, in the analysis of soil nail walls must consider both "during construction" and "post construction" loading conditions to establish the most critical case at each soil nail level. The most critical situation may arise after the wall is completed due to a combination of long-term design loads (e.g. dead load, live load, and traffic) and extreme loads (e.g. earthquake). The most critical case may occur during construction when the lowest excavation surface remains temporarily unsupported and the soil nails and shotcrete are not yet installed. Therefore, different failure modes can be set that in this article we will review these modes and wall behavior in each of these modes. The results of this examination can provide a better view of how the soil nail walls performance.