

عنوان مقاله:

تحلیل شتاب تسلیم اسکله های وزنی بلوک بتنی با استفاده از روش های آنالیز حدی و تعادل حدی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ضیاءالدین نادرنیا - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی عمران، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

حمید علی الهی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

دیوارهای وزنی بلوکی گوزپشتی با توجه به مزیت کاهش فشار خاک در حالت لرزه ای، از جمله سازه های مرسوم در ساخت اسکله های دریایی می باشند. در این راستا، اسکله های بندر پتروشیمی پارس از این نوع دیوارها ساخته شده اند که جهت طراحی بهینه از روش طراحی بر مبنای عملکرد استفاده شده است. در این روش، ابتدا طراحی تحت زلزله سطح 1 بر اساس تعادل حدی انجام گرفته و سپس، تغییر شکل دیوار برای زلزله سطح 2 کنترل میگردد. شتاب گسیختگی لازم برای تحلیل تغییر شکلهای دائمی دیوارها، معمولا با استفاده از روش تعادل حدی بر مبنای روابط تحلیلی مانند مونونوبه-اوکابه ارزیابی میشود. با توجه به عدم قطعیت و ساده سازی این روابط تحلیلی و هندسه پیچیده مساله، در این مطالعه استفاده از روش تازه توسعه یافته Discontinuity Layout Optimization مبتنی بر حد بالای روش آنالیز حدی، برای تعیین شتاب تسلیم دیوار اسکله بندر پتروشیمی به عنوان مطالعه موردی پیشنهاد شده است. نتایج بدست آمده نشان میدهد که روش DLO میتواند نتایج قابل قبول و حتی بحرانی-تری نسبت به تعادل حدی در تعیین شتاب تسلیم فراهم نماید.

کلمات کلیدی:

دیوار ساحلی گوزپشتی، آنالیز حدی، تعادل حدی، شتاب بحرانی، روش Discontinuity Layout Optimization

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/961665>

