

عنوان مقاله:

تحلیل و طراحی روسازی های بلوکی بتنی بنادر با استفاده از روش المان های محدود سه بعدی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویه های بتنی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

فریدون مقدس نژاد - استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

باتوجه به افزایش قیمت قیر و دیگر مزیت های روسازی های بلوکی بتنی از قبیل: سهولت ساخت، هزینه تعمیر و نگهداری کم، عمر زیاد روسازی باتوجه به مقاومت و دوام بالا، عملکرد مناسب در برابر بارهای ترافیکی سنگین، سهولت اجرا و زیبایی، استفاده از این نوع روسازی در جاده ها، خیابانها، مراکز صنعتی، بنادر و فرودگاه ها در نقاط بسیار زیادی از دنیا رو به افزایش میباشد. در این تحقیق با استفاده از نرم افزار المان محدود ANSYS مدل سه بعدی روسازی بلوکی بتنی شامل کلیه اجزاء اصلی آن ساخته شده و سپس صحت نتایج مدل ساخته شده با نتایج حاصل از یک تحقیق آزمایشگاهی مورد مقایسه قرار گرفت. در مرحله بعد برای طراحی روسازی برای ترکیب ترافیک واقعی حاصل از بارها متداول بنادر، از مفهوم خرابی ماینر و نیز نتایج حاصل از تحلیل المان محدود استفاده شده است. نتایج حاصل شده به صورت گرافهای طراحی ارائه شده و در انتها توسط انجام یکسری آنالیزهای المان محدود میزان تاثیر و عملکرد اجزاء اصلی روسازی بر روی کل روسازی بلوکی بتنی مورد بررسی قرار گرفته است. علاوه به گرافهای طراحی بهدست آمده، نتایج مطالعات فوق الذکر شامل: نحوه ایجاد چفت و بست در لایه بلوکی بتنی، محدود کردن عرض درزهای ماسهای به 2 الی 4 میلیمتر و ضخامت لایه بالشتک ماسهای به 30 الی 50 میلیمتر جهت رسیدن به عملکرد مناسب روسازی، افزایش ابعاد و ضخامت بلوکهای بتنی جهت عملکرد مناسبتر روسازی، استفاده از الگوی چیدمان جناغ ماهی جهت عملکرد مناسبتر لایه بلوکی و مستقل بودن عملکرد روسازی از مقاومت فشاری بلوکها میباشد.

کلمات کلیدی:

روسازی بلوکی بتنی بنادر، تحلیل و طراحی، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871175>

