

عنوان مقاله:

ارزیابی و مدل سازی مقاومت برشی درزهای افقی در بتن غلتکی

محل انتشار:

دومین کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مرتضی عزیزمحمدی - کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی شریف

وهب توفیق - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف

محسن قائمیان - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

بتن غلتکی، بتنی خشک با اسلامپ صفر است که به صورت لایه لایه اجرا می شود. سد های بتن غلتکی در درزها به طور کلی ضعیف است. چسبندگی و نفوذپذیری درز بین لایه های سد بتن غلتکی عملکرد سازه سد و ایمنی آن را تحت تاثیر قرار می دهد. در این تحقیق تاثیر پارامترهای موثر بر کیفیت درز از جمله عیار سیمان بتن، فاصله زمانی اجرای بین دو لایه و عیار سیمان ملات بستر بر روی مقاومت برشی درز بتن غلتکی بررسی شده است. برای ارزیابی مقاومت برشی ناحیه مرزی بین ملات و سطح لایه اول، از آزمایش برش مستقیم بر روی درز نمونه ها با مشخصات مختلف انجام شد. نتایج نشان داد که افزایش فاصله زمانی منجر به کاهش مقاومت چسبندگی درز می شود. همچنین با افزایش عیار سیمان ملات، مقاومت برشی درز افزایش می یابد. روش تاگوچی برای ارزیابی تاثیر هریک از متغیرهای عیار سیمان بتن، زمان و عیار سیمان ملات بر نتایج آزمایشات مورد استفاده قرار گرفت و بهترین طرح اختلاط بر اساس اهداف از پیش تعیین شده بدست آمد. با بکارگیری رگرسیون غیرخطی روابط بین سه متغیرهای مستقل و مقاومت برشی بدست آمد. سپس با کمک آنالیز واریانس (آنووا) سطح تاثیرگذاری و اثرمتقابل متغیرها بررسی شد.

کلمات کلیدی:

بتن غلتکی، مقاومت برشی، چسبندگی، درزهای افقی، مدل سازی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1021461>

