

عنوان مقاله:

اثر خوردگی میلگرد بر مقاومت خمشی تیرهای بتن مسلح تحت اثر نیروهای قائم تناوبی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی بتن و توسعه (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عباسعلی تسنیمی - دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

مرتضی خرمی - پژوهشگر مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

خلاصه مقاله:

حمله یون کلر به سازه های بتن مسلح در مناطق مستعد، موجب خوردگی (زنگ زدگی) میلگردها شده و به عنوان یکی از آسیب های جدی برای سازه های بتن مسلح، خصوصاً در سواحل جنوبی ایران مطرح می باشد. خسارت های وارده ناشی از این پدیده برای برخی از طرح های عمرانی در مناطق جنوبی کشور تبدیل به مسئله ای مهم وجدی شده است. مقابله با این پدیده منجر به ارائه راهکارهای مختلفی به منظور دست یابی به روش های ترمیم یا تقویت آن ها گردیده است. در این روشها غالباً موضوع دوام و پایایی مورد توجه بوده در حالی که توجه به دوام و پایایی بتن با در نظر گرفتن رفتار سازه ای این قبیل ساختمان ها، نتایج مناسبتری را بدنبال خواهد داشت. در تحقیق حاضر، هشت تیر بتن مسلح بر طبق ضوابط آئین نامه بتن ایران (آبا) طراحی و پس از ساخت، (میلگردهای آنها) در درصدهای مختلف به کمک جریان الکتریسته و محلول الکترولیت (محلول کلرور سدیم) تحت تاثیر خوردگی تسریع شده قرار داده شدند. سپس تیرهای خورده شده به منظور بررسی اثر خوردگی بر رفتار خمشی آن ها، تحت بارگذاری قائم تناوبی قرار گرفتند. نتایج بدست آمده نشان داده است که پدیده خوردگی (اندک) موجب افزایش سختی خمشی تیرها در قلمرو ارتجاعی می شود ولی با افزایش بارگذاری و ورود رفتار تیرها به قلمرو غیر ارتجاعی و هم چنین با افزایش میزان خوردگی، چسبندگی بین میلگردها و بتن به شدت کاهش یافته و ظرفیت خمشی آن ها دچار افت ناگهانی می شود

کلمات کلیدی:

بتن مسلح، خوردگی میلگرد، بار تناوبی، مقاومت خمشی، سختی خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1523>

