

عنوان مقاله:

اثر آب مغناطیسی بر مقاومت خمشی و کششی ملات سیمان تیپ های 1، 2 و 5

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی ساختمان و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیدعلی فراز - گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه

محمدعلی دشتی - گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد- استادیار

مصطفی قلی زاده - گروه شیمی دانشگاه فردوسی مشهد- استاد

خلاصه مقاله:

با توجه به تحولات قرن اخیر که در کلیه علوم و فنون منجمله در صنعت ساختمان سازی ایجاد گردید وبا توجه به رشد روز افزون جمعیت و احتیاج جوامع بشری به مسکن و در نتیجه احتیاج به گسترش شهرها کارشناسان متوجه شدند که اگر شهرها بطور افقی گسترش یابد رسانیدن سرویسهای شهری مانند آب و برق و تلفن ، گاز و ... به شهروندان با مشکل مواجه خواهد گردید . بدین لحاظ تشخیص دادند که شهرها باید بطور عمودی گسترش یابد در نتیجه ساختمانهای یک یا دو طبقه قرون 18 و 19 به ساختمان های بلند قرن بیستم تبدیل گردید و به مرور زمان مصالحی مانند آجر و آهک و ملاتهای کم مقاومت کمتر استفاده شده و مصالح مرغوب تری که بتوانند بارهای فشاری و کششی بیشتری را تحمل نمایند مورد توجه قرار گرفت که در راس آنها سیمان و انواع فولاد می باشد به وجود آمد ولی با توجه به اینکه سیمان یک نوع مصالح پر مصرف از نوع انرژی است در دو دهه اخیر تکنولوژی جدید به نام آب مغناطیسی از طرف روس ها و چینی ها مطرح شد . در این مقاله به بررسی اثر آب معمولی و آب 5 ، 15 و 30 دقیقه مغناطیسی شده بر مقاومت کششی و خمشی ملات سیمان می پردازیم. در این تحقیق از سه نوع سیمان تیپ های 1 ، 2 و 5 استفاده شده که هر کدام دارای خصوصیات و ویژگی های خاصی هستند و می توانند ویژه گی های بتن و ملات ساخته شده را تحت تاثیر قرار دهند. مقاومت خمشی نمونه های ملات با آب مغناطیسی شده در بازه زمانی 15 دقیقه در بیشترین مقدار قرار دارند. در تیپ های سیمان 1، 2 و 5 در بازه زمانی 15 دقیقه نسبت به آب معمولی به ترتیب 13/14، 8/7 و 11/1 افزایش مقاومت نشان داد . اما آب مغناطیسی شده به مدت 30 دقیقه سبب کاهش مقاومت خمشی ملات سیمان می گردد و همچنین مقاومت کششی ملات سیمان ساخته شده با آب مغناطیسی شده نسبت به آب معمولی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

آب مغناطیسی، ملات سیمان، مقاومت خمشی، مقاومت کششی، روانی ملات سیمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/620364>

