

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی آب مغناطیسی در بتن و پیش بینی رابطه ی منطقی نسبت به سیمان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری های نوین بتن (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

احسان صفا - دانشجوی دکتری دانشگاه تبریز رشته مهندسی عمران

سوگل حاجی باشی - دانشجوی کارشناسی رشته مهندسی عمران نقشه برداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

مصطفی بیات بیدکریه - دانشجوی کارشناسی رشته مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محمدجواد محمدی - دانشجوی کارشناسی رشته مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

آب مغناطیسی آبی است که از یک میدان مغناطیسی عبور داده شده است. این آب بسیار ارزان، دوستار محیط زیست، و با هزینه تجهیزات تولید کم میباشد. به علت دو قطبی بودن مولکول آب، وقتی تحت میدان مغناطیسی قرار میگیرد در راستای میدان قرار گرفته و فرم مولکول کشیده تر و زاویه دو هیدروژن با اکسیژن کمتر از 105 درجه میشود. این مهم باعث تضعیف پیوند هیدروژنی بین مولکول های همجوار آب شده و در عمل مولکولهای آب در دسته های قرار میگیرند. این تغییر ساختار، باعث کاهش کشش سطحی، قابلیت نفوذ بیشتر، و افزایش pH (قلیایی تر شدن) آب میگردد. لازم به ذکر است که کاهش کشش سطحی باعث جدا شدن و رسوب بیشتر املاح موجود در آب و سبکتر شدن آن میگردد. باتوجه به موارد مذکور در این تحقیق تاثیرات آب مغناطیسی بر خصوصیات بتن موردارزیابی و تحلیل قرار میگیرد. در واقع با ایجاد چند طرح اختلاط و آزمایش آن به بررسی این موضوع میپردازیم. درگام بعد نتایج حاصله در نرم افزار متلب برده و با استفاده از کد نویسی رفتار سیمان و دیگر اجزای بتن به صورت تجربی به فرمول واحدی تبدیل میشود و درنهایت با بهینه سازی این رابطه در پیش بینی منطقی نسبتهای طرح اختلاط و همچنین تحلیل آب مغناطیسی میپردازیم.

کلمات کلیدی:

آب مغناطیسی - بتن - طرح اختلاط - نرم افزار متلب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775056>

