



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه
Civil & Project Journal (CPJ)

Review Article: Effects of using magnetic water in concrete mixes

Mohamad Reza Bahadori^{1*}

^{1*}- Master of Civil Engineering, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran
Email: mrbahadori1992@gmail.com

ABSTRACT

Today, concrete plays important role in civil engineering and construction industry. From the past until now, increasing compressive strength, durability and workability have been among the most important components considered by concrete technology researchers. Due to the fact that water is one of the most important components of concrete mixes and forms a volume of 10 to 25% of concrete, its quality plays a key role in concrete. One way to increase workability and strength in countries such as China and Russia is to use magnetic technology in concrete construction. In this way, using magnetic technology, magnetic water is produced and used in mixing concrete. In the present paper, an attempt is made to review the studies and experiments performed in connection with the use of magnetic water in concrete mixes.

ARTICLE INFO

Received: 2020/14/03

Accepted: 2020/19/04

Keywords:

*Magnetic water
compressive strength
tensile strength
durability
slump*

All rights reserved to Civil & Project Journal.



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه Civil & Project Journal (CPJ)

مروری بر اثرات استفاده از آب مغناطیسی در مخلوط‌های بتنی

محمد رضا بهادری^{*۱}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران
پست الکترونیکی: mrbahadori1992@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۲۴، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۱/۳۰

چکیده

امروزه بتن نقش بسیار مهمی را در مهندسی عمران و صنعت ساختمان ایفا می‌کند. از گذشته تاکنون افزایش مقاومت فشاری، دوام و روانی از مهمترین مولفه‌هایی است که مد نظر محققان تکنولوژی بتن قرار گرفته است. با توجه به اینکه آب جز یکی از مهمترین اجزای تشکیل دهنده مخلوط‌های بتنی است و حجم ۱۵ تا ۲۵ درصدی از بتن را تشکیل می‌دهد، کیفیت آن نقش کلیدی را در بتن ایفا می‌کند یکی از راه‌های افزایش کارایی و مقاومت که در کشورهای بلوک شرق مثل چین و روسیه متداول است، استفاده از تکنولوژی مغناطیسی در ساخت بتن است. بدین نحو که با استفاده از تکنولوژی مغناطیسی، آب مغناطیسی تولید شده و در اختلاط بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نوشتار حاضر سعی بر آن است تا مروری بر مطالعات و آزمایش‌های انجام شده در رابطه با استفاده از آب مغناطیسی در مخلوط بتن صورت گیرد.

کلمات کلیدی: آب مغناطیسی، مقاومت فشاری، مقاومت کششی، دوام، روانی