

عنوان مقاله:

پتانسیل نانوسیلیس ها برای کاربرد در صنعت بتن

محل انتشار:

نخستین سمینار ملی کاربرد فناوری نانو در صنعت بتن (افق ها و چالش ها) (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدحسام مدنی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

علیرضا باقری - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

طیبه پرهیزکار - استادیار بخش تکنولوژی بتن، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

خلاصه مقاله:

عملکرد بسیار مطلوب دوده سیلیسی در ارتقاء خواص مکانیکی و دوام بتن و پیشرفت های اخیر نانوتکنولوژی سبب جلب توجه جامعه مهندسی برای استفاده از نانو سیلیس ها در ارتقاء خواص بتن شده است. لیکن تولید نانوسیلیس ها بسیار پرهزینه بوده و استفاده از آنها محدودیت های زیادی را تحمیل می کند. استفاده مؤثر از خواص نانوسیلیس ها همچون ناپدار شدن آنها در محیط های سیمانی، تسریع هیدراسیون سیمان، واکنش های پوزولانی سریع و افزایش لزجت خمیر می تواند کاربردهای مناسبی را برای نانوسیلیس ها فراهم آورد. از جمله این کاربردها می توان به قوام دهنده بتن های خودمتراکم شونده، تسریع کننده گیرش و مقاومت، توسعه بتن های با قلیائیت پایین، افزایش چسبندگی بتن های شاتکریت و ملات های تعمیراتی و استفاده در بتن های فوق توانمند حاوی مقدار زیاد فوق روانساز برای خنثی کردن اثر دیرگیرکنندگی فوق روانساز اشاره نمود.

کلمات کلیدی:

نانوسیلیس، مکانیزم اثر گذاری، مواد پایه سیمانی، کاربرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/366130>

