

عنوان مقاله:

استفاده از ذرات لاتکس های نانو کامپوزیتی استایرن-بوتیل اکریلات-متاکریلیک اسید/نانو رس برای افزایش استحکام خمشی نمونه های خمیر سیمان عمل آوری شده و جلوگیری از افت کارپذیری در اثر استفاده از ذرات لاتکس بدون نانورس

محل انتشار:

دومین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی صنعت سیمان، انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرهاد قلی نژاد - فوق لیسانس، دانشجو

محمد رضا مقبلی - دانشیار، استاد دانشگاه علم و صنعت

علی اله وردی - دانشیار، استاد دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر افزوده شدن ذرات نانورس درون ساختار لاتکس های پلیمری، بر عملکرد این لاتکس ها در بهبود خواص خمیر سیمان مورد بررسی قرار گرفت. لاتکس استایرن - بوتیل اکریلات- متاکریلیک اسید و کامپوزیت این لاتکس با خاک رس (کلوسیت A15 برای مقایسه استفاده شدند. تاثیر افزودن لاتکسها بر روی رفتار رئولوژی خمیرسیمان تازه و همچنین استحکام خمشی خمیر سیمان، بعد از عمل آوری ۷ و ۸۲ روز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دهنده ی افزایش استحکام خمشی خمیر سیمان عمل آوری شده، با افزایش غلظت پلیمر برای هردو نمونه های عمل آوری شده به مدت ۷ و ۸۲ روزه بودند. همچنین بالا رفتن استحکام خمشی با افزایش غلظت نانو رس در ساختار لاتکس های نانوکامپوزیتی مشاهده شد. افزایش غلظت لاتکس بدون نانورس در خمیر سیمان تازه، با کاهش قطرپراکندگی خمیر سیمان اصلاح شده تازه نسبت به خمیر سیمان شاهد بود، ولی با افزایش غلظت نانو رس در لاتکس هاقطر پراکندگی افزایش یافت. نتایج آزمون های طیف پراش اشعه ایکس (XRD) و اسپکتروسکپی مادون قرمز فوریه (FTIR) روی نمونه های عمل آوری شده نشان دهنده ی افزایش هیدراتاسیون خمیر سیمان در حضور ذرات لاتکس نانو کامپوزیتی پلیمر/رس بود

کلمات کلیدی:

لاتکس- استحکام خمشی- نانوکامپوزیت- نانورس- کارپذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237997>

