

عنوان مقاله:

استفاده از مواد فتوکاتالیز و ضد آلاینده برای کاهش رنگ ناشی از آلودگی های محیطی روی نمای ساختمان

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیرحسین فولادی نشتا - گروه مهندسی عمران، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

مهدی نژادنادری - گروه مهندسی عمران، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

سیدمحمد موسوی - گروه مهندسی عمران، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

خلاصه مقاله:

در حال حاضر محصولات خود تمیزکننده و ضد آلاینده بتنی توسط شرکت های مختلف برای استفاده در نمای ساختمانها و کفپوشهایجادها تولید می شود و در اروپا و ژاپن بسیار استفاده شده اند. نمای ساختمان به عنوان یکی از مهمترین آیتم های ساختمان همواره در برابر نور خورشید و شرایط سخت جوی قرار دارد که تعمیر و ترمیم آن نه تنها هزینه های بالایی برای مالکان خواهد داشت. تولید سیمان کاتالیستی و ترکیبات بتنی جدید با پوشش دی اکسید تیتانیوم برای پوشش و نمای ساختمانها طراحی و اجرا شد. در این مقاله به بررسی تاثیر استفاده از نانوسیلیس و دی اکسید تیتانیوم بر خاصیت خودتمیزشوندگی بتن پرداخته شده است. ۴ طرح با در نظر گرفتن صفر، ۵/۲ و ۵/۳ و ۵ درصد جایگزینی سیمان با TiO_2 هر کدام با یک درصد نانوسیلیس مورد آزمایش درصد جذب قرار گرفتند. کاهش تغییر رنگ دوده بین طرح اختلاط های مورد بررسی، تاثیر مثبت TiO_2 در کاهش رنگ آلودگی دوده را در سطح بتن نشان می دهد. افزایش دی اکسید تیتانیوم تا ۵ درصد منجر به کاهش رنگ دوده در نمونه ها می شود و این به دلیل دارا بودن خاصیت فتوکاتالیستی دی اکسید تیتانیوم برای درصدهای بیشتر است. فعالیت شیمیایی شدید دی اکسید تیتانیوم در مجاورت اشعه فرابنفش، می تواند از چسبیدن باکتریها و کثیفی ها بر روی نمای دیوارها و ساختمانهای بتنی جلوگیری کند.

کلمات کلیدی:

دی اکسید تیتانیوم، نمای پیش ساخته، نانو تکنولوژی، خاصیت خودتمیزشوندگی، نانوسیلیس.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1595944>

