



کنگره ملی خوردگی

هشتمین کنگره ملی خوردگی

۷-۵ خردادماه ۱۳۸۲

دانشکده فنی دانشگاه تهران



انجمن خوردگی ایران

استفاده از پیگمنت‌های سرامیکی برای ساخت بتن رنگی در جهت کاهش خوردگی آرماتورها

سید علی ضیاءزاده^۱، سید بدرالدین احمدی^۲، تقی شهربابی فراهانی^۳

۱، ۲، ۳- دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

بهره‌گیری از رنگ‌دانه‌ها برای ایجاد و تولید محیط رنگی دامنه وسیعی از علوم و تحقیقات را در بر دارد. رنگ‌دانه‌های آلی و غیر آلی برای حضور در محیط‌های مناسب و برای مشارکت در ساختارهای متفاوت و غیر متعارف به کار می‌روند. در خصوص رنگ‌دانه‌های غیر آلی می‌توان به رنگ‌دانه‌های (طبیعی و مصنوعی) ساخته شده از خاک معدنی، رنگ‌دانه سرامیکی (با ویژگی‌ها و خواص سرامیک)، رنگ‌دانه‌های فسفروسانس و فلوئوروسانس و حتی مغناطیسی (طبیعی و مصنوعی) اشاره کرد. هر یک از آنها با توجه به دانه‌بندی، کنترل فرآیند تولید، خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی دارای خصوصیات منحصر به فرد از جمله: مقاومت در برابر اشعه U.V. و بازگشت به چرخه طبیعت هستند. در این مقاله نحوه فرآوری، ترکیب و به کار گیری رنگ‌دانه‌های سرامیکی و همچنین پایداری و مقاومت آن در محیط‌های کلریدی، بر بتن ساخته شده حاوی این مواد، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل از آن ارزیابی و ارائه شده است. از ویژگی‌های این تحقیق می‌توان به: (الف) بهره‌گیری از پیگمنت‌های سرامیکی با دانه‌بندی حدود ۱ تا ۱۰ میکرون، (ب) به دست آوردن بتن رنگی به صورت اختلاط و ترکیب در عمق، (ج) جلوگیری از نفوذ کلر به عمق بتن تا سطح محدود و کنترل شرایط خوردگی آرماتور اشاره کرد.

واژه‌های کلیدی: رنگ‌دانه سرامیکی، بتن رنگی، نفوذپذیری، خوردگی بتن، یون کلر.