

## عنوان مقاله:

بهبود عملکرد سازه های فلزی در شرایط محیطی به روش نوین

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

زینب افشار - کارشناس ارشد عمران زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد

بهزاد عادل مقدّم - کارشناس ارشد متالوژی (خوردگی)، مدیر آزمایشگاه های خوردگی دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر

## خلاصه مقاله:

امروزه فولاد بخش جدایی ناپذیر صنایع بخصوص صنعت ساختمان سازی شده است. قابلیت اجرای دقیق، رفتار سازه ایی معین، اجرای سریع سازه از جمله مهمترین عوامل رقابت با دیگر محصولات در عرصه ساختمان سازی شده است. در کنار تمامی مزایای ذکر شده، خوردگی مهمترین خطر تهدید کننده ی استقامت و توانایی قطعات فولادی می باشد، چرا که خورده شدن فلزات تحت شرایط محیطی باعث کاهش سطح موثر قطعات، کاهش ظرفیت تحمل بار و در نهایت فروپاشی اسکلت خواهد شد. استفاده از پوشش های قیری، بتنی و غیر فلزی از جمله روش های رایج و متداول محافظت از قطعات سازه ای در برابر خوردگی می باشد اما این روش ها تنها برای مدتی کوتاه می توانند به عنوان مانع فیزیکی و شیمیایی برای محافظت از فولاد عمل کنند و در شرایط خوردگی در سطوح بالای رطوبت هیچ تاثیری نخواهد داشت و استفاده از آنها برای اسکلت سازه توجیه اقتصادی بلند مدت ندارد. هدف از این تحقیق بهبود مقاومت به خوردگی اسکلت فولادی سازه در شرایط محیطی به روش نوین می باشد. به این منظور از ضد زنگ گیاهی با شماره ثبت اختراع 73689 به نام نگارنده ی مقاله استفاده شده است. برای ارزیابی رفتار خوردگی فولاد پس از اعمال و زدودن لایه ضدزنگ گیاهی از دستگاه پتانسیو استات/گالوانو استات مدل 273A ساخت شرکت EG&G آمریکا استفاده گردید. نتایج نشان داد که پوشش جدید معرفی شده با ایجاد یک لایه اکسید سطحی روی نمونه، بهبود قابل ملاحظه ی مقاومت به خوردگی و افزایش بیش از 10 برابری عمر خوردگی نمونه (که در این تحقیق به دلیل کاربرد فراوان در صنعت ساختمان سازی فلز St37 مدنظر می باشد) را در مقایسه با پوشش های متداول در پی داشت.

## کلمات کلیدی:

سازه های فلزی، مقاومت اسکلت فلزی ضدزنگ گیاهی، خوردگی سازه ی فلزی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/709164>

