

## عنوان مقاله:

خوردگی آلیاژها و کامپوزیت های زمینه منیزیم در محلول حاوی یون کلرید

## محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی خوردگی ایران (سال: 1376)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

عبداله افشار - دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده مهندسی متالورژی

ابوالقاسم دولتی - دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده مهندسی متالورژی

## خلاصه مقاله:

در طراحی و ساخت تجهیزات صنایع هوافضا، نظامی، دریایی و صنایع اتومبیل سازی سعی شده از موادی استفاده گردد که دارای حداقل وزن و یا حداکثر نسبت استحکام به وزن باشند. راین راستا تحقیقات وسیعی در زمینه توسعه مواد سبک به مرحله اجرا گذاشته شده است. آلیاژها و کامپوزیت های منیزیم بدلیل دانسیته پایین و خواص مکانیکی مناسب از جایگاه بخصوصی در صنایع مذکور برخوردار می باشند. بر روی خواص مکانیکی کامپوزیت های زمینه منیزیم تحقیقات متعددی گزارش شده، درحالیکه بر روی رفتار خوردگی این کامپوزیت ها در محیط های خورنده از جمله محلول NaCl اطلاعات بسیار محدودی موجود می باشد. در تحقیق حاضر رفتار خوردگی آلیاژهای AZ91، WE54 و کامپوزیت های زمینه منیزیم الیاف  $Al_2O_3$  در محلول 0/01، 1، 1، 3% NaCl و در دماهای 90 درجه سانتی گراد، 50، 25 مورد بررسی قرار گرفته است و تاثیر پارامترهای محیطی (مانند، غلظت محلول NaCl و دمای محلول) و متالورژیکی (مانند، سیکل عملیات حرارتی) بر روی رفتار خوردگی آلیاژها و کامپوزیت های زمینه منیزیم ارزیابی گردیده است. جهت بررسی دقیق تر رفتار خوردگی از روشهای پلاریزاسیون پتانسیو دینامیکی بصورت سیکل دوتایی استفاده گردید. نتایج حاصله نشان داد عناصر نادر مانند، یوتریم، نئودیمیم و زیرکونیم در آلیاژ WE54 در طی پروسه آلیاژ سازی سبب بهبود مقاومت خوردگی این آلیاژ نسبت به منیزیمی خالص می گردد، در حالیکه در آلیاژهای AZ91 تاثیر پروسه عملیات حرارتی تمپر تحت سیکل T6 بسیار موثر بوده و مقاومت خوردگی این آلیاژها را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد. در مورد کامپوزیت های منیزیم - الیاف  $Al_2O_3$  وجود این الیاف در زمینه منیزیم همانند سدی در برابر خوردگی عمل کرده و مقاومت خوردگی آنها را در محیطهای نمکی افزایش می دهد.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/34986>

