

عنوان مقاله:

تاثیر مبردگذاری وافزودن عنصر نقره بر ریزساختار و خواص خوردگی آلیاژ منیزیم AZ91

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

نوید غلامزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان

مهدی خراسانیان - استادیار، عضو هیئت علمی گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان

مهدی یگانه - استادیار عضو هیئت علمی گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان

سیدرضا علوی زارع - استادیار عضو هیئت علمی گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، تاثیر افزودن ۰.۴ درصد وزنی بر خواص خوردگی آلیاژ منیزیم AZ91 بررسی شد. بررسی ریزساختار و شناسایی فازهای موجود به ترتیب توسط میکروسکوپ روبشی SEM و آنالیز شیمیایی EDS صورت پذیرفت. خواص خوردگی توسط آزمون های پلاریزاسیون پتانسیودینامیک و طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی بررسی شد. نتایج بررسی ریز ساختار نشان داد افزودن ۰.۴ درصد وزنی نقره همچنین مبردگذاری باعث افزایش کسر حجمی فاز β -Mg₁₇Al₁₂ شده است. مطابق نتایج آزمون های الکتروشیمیایی نمونه بدون نقره که در دمای ۶۵۰ درجه سانتی گراد ذوب ریزی شده و انجماد آن بدن مبردگذاری بود، کمترین مقادیر مقاومت به خوردگی را داشته است. با افزودن ۰.۴ درصد وزنی نقره، مقاومت به خوردگی بهبود پیدا کرده است. نمونه ای که در دمای ۷۵۰ درجه سانتی گراد ذوب ریزی شده و انجماد با مبردگذاری داشت. بیشترین مقاومت به خوردگی را در کل نمونه ها دارا می باشد. با افزایش دمای ذوب ریزی تا دمای ۸۵۰ درجه سانتی گراد (همراه با مبردگذاری) مقاومت به خوردگی کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

منیزیم، AZ91، ریزساختار، مبردگذاری، خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1250588>

