

عنوان مقاله:

جایگزینی گالوانیک پلاتین با مس به عنوان آند در واکنش OER

محل انتشار:

نهمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی مواد و متالورژی ایران و چهاردهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدی حمزه - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

میلاد رضائی - استادیار، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

امروزه پژوهشگران به دنبال سنتز انواع کاتالیست ها با کمترین مقدار بارگذاری فلزات گران بها هستند. یکی از راهکارهای پیشنهادی، سنتز آند Pt/Cu/C به روش جایگزینی گالوانیک است. این آند برای واکنش OER خاصیت کاتالیستی داشته و به دلیل دارا بودن زیرلایه ی تیتانیومی، در دسته ی آندهای ثابت ابعادی قرار می گیرد. برای این کار ابتدا به روش شیمیایی و با استفاده از محلول سولفات مس، ذرات مس بر روی پودر کربن احیا شدند؛ سپس این پودر در محلول پلاتین بصورت سوسپانسیون درآمد تا واکنش جایگزینی گالوانیک پلاتین با مس انجام شود. بعد از سنتز پودر Pt/Cu/C و با استفاده از چسب PVDF و حلال NMP جوهری تهیه شد و سپس بر روی سطح تیتانیوم زبر شده با گزالیک اسید 20 درصد، پوشش داده شد. آند سنتز شده دارای خواص کاتالیستی مطلوب با کمترین مقدار بارگذاری پلاتین است.

کلمات کلیدی:

جایگزینی گالوانیک، کاتالیست، آندهای ثابت ابعادی، پلاتین، واکنش OER

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133369>

