

عنوان مقاله:

رشد و مشخصه‌یابی کاتالیست های NiO/TiO_2 به روش هیبریدی PEO/EPD

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سمیرا بساکی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

حمید نیازی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

فرهاد گلستانی فرد - استاد دانشکده مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

رحیم نقی زاده - استادیار دانشکده مواد و متالورژی دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

فرآیند پلاسمای الکترولیتی روشی نسبتاً ساده و جدید برای ایجاد پوشش های سرامیکی بر روی فلزاتی نظیر تیتانیم، آلومینیم و غیره می باشد. تیتانیا از نیمه‌هادیهای ارزشمند است که هم به عنوان کاتالیست و هم به عنوان پایه کاتالیست بکار برده می‌شود. اما کاربرد عملی آن به دلیل برخی مشکلات محدود شده است. کوپل کردن تیتانیا با سایر اکسیدهای فلزی از جمله بهترین و کاراترین راهها جهت غلبه بر این عیوب، معرفی شده است. در این تحقیق کاتالیستهای NiO/TiO_2 به روش اکسیداسیون پلاسمای الکترولیتی/ رسوب الکتروفروریتیک (PEO/EPD) برای اولین بار و طی یک مرحله و زمان کوتاه بر روی زیرلایه تیتانیمی رشد داده شد. به منظور افزایش سطح مؤثر کاتالیستها، پایه تیتانیایی به صورت متخلخل در الکترولیتی حاوی نمک فسفا تسدیم و ذرات اکسید نیکل سنتز شد و اثر ولتاژ اعمالی در شرایط جریان مستقیم در درصد و اندازه تخلخل ها و همچنین ترکیب فازی پوشش، مورد بررسی قرار گرفت. ترکیب فازی کاتالیست های ساخته شده توسط پراش سنجی پرتو ایکس (XRD) و مورفولوژی سطحی و اندازه و درصد تخلخل ها توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

کاتالیست های NiO/TiO_2 اکسیداسیون پلاسمای الکترولیتی/رسوب الکتروفروریتیک، ولتاژ اعمالی، تخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179835>

