سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
سنتز ورقه نازک انعطاف پذیر اکسید گرافن بدون زیر لایه به روش خودآرایی القا شده تبخیری

محل انتشار:
سیزدهمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:
پرستو آقارضائی - *دانشجو کارشناسی*

حسین عبدی زاده - *استاددانشگاه تهران*

محمدرضا گل وبستان فرد - *دانش آموخته دکتری دانشگاه تهران،*

خلاصه مقاله:
ورقه نازک اکسید گرافن در سالهای اخیر به دلیل خواص ویژه ای مانند سطح ویژه بالا، استحکام عالی، انتقال بار خوب و رسانایی حرارتی قابل توجه در کاربردهایی همچون ابرخازن، پیل سوختی، باتری و سلول خورشیدی مطرح شده است. جهت تهیه ورقه نازک اکسید گرافن عمدتاً از روشهای مبتنی بر خلاء استفاده می گردد که فرآیندی زمانبر و پر هزینه است. در این تحقیق ورقه های گرافن اکسید بدون استفاده از زیر لایه و بااستفاده از روش خودآرایی القا شده تبخیری سنتز شدند. برای این منظور اکسید گرافن توسط روش هامرز اصلاح شده سنتز شد. جهت تهیه ورق اکسید گرافن، کلوئید حاصل پس از شستشو تحت شرایط اتمسفر محیط و دمای اتاق خشک می شود. ورقه های اکسید گرافن مورد نظر توسط روش های پراش پرتوX طیف سنجی رامان طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز و میکروسکوپ الکترونی روبشی مشخصه یابی شد. بررسی های حاصل از نتایج پراش پرتوXحاکی از تشکیل صفحات اکسید گرافن می باشد. بررسی های طیف سنجی رامان و طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز میزان عوامل اکسیدی روی سطح گرافن و تعداد صفحات گرافن را نشان می دهد. تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی موید تشکیل ورقه های اکسید گرافن به ضخامت حدود 17 میکرومتر است

کلمات کلیدی:
ورقه اکسید گرافن، هامرز ارتقایافته، روش خودآرایی القا شده تبخیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/557822