

عنوان مقاله:

ساختارهای دو بعدی مکسین: مروری تحلیلی بر روش های سنتز و کاربردها

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی متالورژی، دوره 24، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

عاطفه بدر - دانشجوی دکتری، مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی سهند تبریز، تبریز، ایران.

آروین تقی زاده تبریزی - پژوهشگر پست دکتری، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

حسین آقاجانی - دانشیار، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، استفاده از مواد دو بعدی به دلیل ویژگیهای منحصر به فرد از قبیل سطح ویژه بسیار بالا مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. در بین مواد دو بعدی گوناگون مطرح شده، همانند گرافن و دی سولفیدها، مکسینها طیف جدیدی از مواد هستند که با استفاده از فازهای ماکس به دست می آیند. این مواد معمولا دارای یک عنصر فلزی از فلزات عناصر واسطه، عموما تیتانیوم و یا کروم، به همراه کربن و یا نیتروژن و یک گروه عاملی همانند فلور، اکسیژن و یا هیدروکسیدی هستند. با در نظر گرفتن زمینههای کاربردی وسیع این مواد که روز به روز نیز در حال افزایش است، و همچنین با توجه به نو و جدید بودن آنها، درک بهتر ساختار و روش های سنتز مکسین ها منجر به بهینه سازی، بهبود خواص آنها و استفاده مناسب تر از آنها در زمینههای متفاوت می شود. همچنین با استفاده از فازهای ماکس متفاوت، می توان مکسین های بیشتری با ساختارهای منحصر به فرد سنتز کرد. در پژوهش پیش رو سعی شده است که تاریخچه مختصری از این مواد بیان کرده و سپس به توضیح خواص، روش های سنتز و کاربردهای این مواد پرداخته شود.

کلمات کلیدی:

مواد دو بعدی، مکسین، گرافن، فاز ماکس، فلزات عناصر واسطه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1635600>

