

## عنوان مقاله:

رشد و بهینه یابی نانوساختارهای میله ای- شکل MOF-5 برپایه نانومیله های اکسید روی

## محل انتشار:

بیست و یکمین همایش ملی مهندسی سطح (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سارا جمالی - البرز، کرج، پژوهشگاه مواد و انرژی (کارشناس ارشد فیزیک ماده چگال)

نیما نادری - البرز، کرج، پژوهشگاه مواد و انرژی (استادیار)

محمود کاظم زاد - البرز، کرج، پژوهشگاه مواد و انرژی (دانشیار)

محمدجواد اشراقی - البرز، کرج، پژوهشگاه مواد و انرژی (دانشیار)

## خلاصه مقاله:

با توجه به رشد فناوری نانو و لزوم استفاده از مواد و ترکیب های جدید و افزایش بهره وری سیستم ها، استفاده از مواد و ترکیب های نوین امری ضروری و مهم است. در بین نیمه هادی های فوتوکاتالیستی گوناگون، اکسید روی به دلیل خواص ویژه، جایگاه مناسبی را به خود اختصاص داده است، که این خواص به شدت به شکل و ساینانوساختارهای آن وابسته است. دسته ای دیگر از مواد با عنوان چارچوب های آلی فلزی با خواص منحصر به فرد و غیر معمول خود همچون؛ تخلخل دائمی، تنظیم پذیر بودن خواص اپتیکی و نسبت سطح به حجم بالا، در دهه گذشته بسیار مورد توجه محققین قرار گرفته اند. در این پژوهش، تلاش شده است تا از مجموع خواص این دودسته از مواد به صورت همزمان و در کنار هم استفاده شود. بدین منظور نانو میله های اکسید روی بر روی سطحییرلایه شیشه ای به روش هیدروترمال رشد یافتند و پس از آن با استفاده از محلول اشباع ترفتالیک اسید در حلالدی متیل فرماید این نانو ساختارها با حفظ مورفولوژی پایه به چارچوب های آلی فلزی تبدیل شدند. هدف ازاین پژوهش مطالعه خواص این نانو ساختارها و تفاوت های ایجاد شده بر اثر رشد چارچوب های آلی فلزی بر روی سطح نانو ساختارهای اولیه اکسید روی می باشد.

## کلمات کلیدی:

اکسید روی، چارچوب آلی فلزی، سنتز هیدروترمال، نانو میله

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1203040>

