

عنوان مقاله:

ساخت و مشخصه یابی نانوبیوسرامیک نوین باریم تیتانات- آکرمائیت با ضریب پیزوالکتریسیته بالا برای ترمیم نواقص استخوانی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی معدن، فلزات و مواد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

فروزان سلیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه صنعتی شیراز

هومان شکراللهی - دانشیار گروه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی شیراز

علی دوست محمدی - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

سرامیک های متخلخل همواره گزینه های مناسبی جهت ترمیم نواقص استخوانی بوده اند. با استفاده از مواد پیزوالکتریکزیست سازگار مانند باریم تیتانات می توان بهبود عیوب استخوانی را تسریع بخشید. در پژوهش حاضر از روش ریخته گریانجمادی برای ساخت کامپوزیت متخلخل باریم تیتانات آکرمائیت استفاده شود که روش بسیار مناسبی برای ایجاد تخلخل های به هم پیوسته و کانال مانند است. آنالیز فازی داربست توسط آزمون پراش پرتوایکس (XRD) انجام شد. تخلخل، استحکام فشاری و ضریب پیزوالکتریک نمونه ها اندازه گیری شد. استحکام فشاری نمونه برابر با 18 مگا یاسکال و میزان تخلخل آن برابر 58/7% بود. ضریب پیزوالکتریسیته 4 نیز بیکو کولن بر نیوتن به دست آمد. این نتایج نشان می دهد که نانوبیویوسرامیک نوین باریم تیتانات- آکرمائیت یک انتخاب بسیار خوب برای ترمیم و مهندسی بافت استخوان خواهد بود.

کلمات کلیدی:

پیزوالکتریسیته، باریم تیتانات، آکرمائیت، ریخته گری انجمادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540131>

