

عنوان مقاله:

بررسی رئولوژی و رفتار سینتر بیونانوکامپوزیت های هیدروکسی آپاتیت تقویت شده با نانو لول ههای کربنی

محل انتشار:

هفتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اسماعیل صلاحی - پژوهشگاه مواد و انرژی پژوهشکده سرامیک

میثم زردکوهی - پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده سرامیک

اصغر کاظم زاده - پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده سرامیک

خلاصه مقاله:

هدف از اجرای این پروژه، بررسی رفتار رئولوژی هیدروکسی آپاتیت به همراه نانو لوله های کربنی است. در این پژوهش پس از سنتز هیدروکسی آپاتیت، به روش رسوب گیری از محلول، سعی بر آن بوده که با تنظیم PH و افزودن عامل تعلیق ساز، سوسپانسیون ها ی پا ی دار هیدروکسی آپاتیت و نانو لوله ها ی کربنی ساخته شود. خروج حلال از این سوسپانسیون، منجر به رسوب مخلوط هیدروکسی آپاتیت و نانو لوله های کربنی شده، به گونه ای که نانو لوله ها ی کربنی به طور یکنواخت در میان ذرات هیدروکسی آپاتیت پراکنده و مخلوط همگنی از این دو به دست آمد. برای دس یابی به پراکندگی یکنواخت تر، با تکیه بر ساخت سوسپانسیون ها ی پا ی دار نانو لوله ها ی کربنی و هیدروکسی آپاتیت در آب و سرانجام حصول سوسپانسیون پا ی داری از اختلاط این دو، با استفاده از تعلیق ساز سدیم دودسیل سولفات (SDS) و تنظیم pH استفاده شد. نتایج آنالیزهای حرارتی همزمان (STA) و پراش پرتو ایکس (XRD) حضور هیچگونه فاز یا ترکیب جدید ناشی از دگرگونی فازی و یا تجزیه هیدروکسی آپاتیت زمینه و نیز ترکیب شیمیایی آن با نانو لوله ها ی کربنی را در کامپوزیت های HA-MWNT در دمای سینتر 1100C نشان نمی دهد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش مقدار نانو لوله های کربنی، چگالی کامپوزیت ها کمتر شده و با توجه به چگالی نسبی کم کامپوزیت ها (حدود 60%) متخلخل بودن ساختار آن و در عین حال بالاتر بودن استحکام آن نسبت به هیدروکسی آپاتیت خالص، انتظار می رود که این کامپوزیت تشویق استخوان سازی و پیوند بهتری با بافت داشته باشد

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69907>

