

عنوان مقاله:

سنتز نانو کامپوزیت پایه تیتان به روش میکرومولسیون

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهناز کرباسی - کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دانشکده مهندسی

علی نعمتی - دکترا، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مواد

مریم حسینی زری - دکترا - پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ، دانشکده رنگدانه های معدنی و لعاب

خلاصه مقاله:

نانو ذرات دی اکسید تیتانیم حاوی مقادیر ثابت آهن و سیلیس به روش میکرومولسیون آب در روغن تولید شدند. محلول میکرومولسیون از آب، سیکلو هگزان و یک فعال کننده سطح آنیونی به نام AOT تشکیل شد. نتایج پراش اشعه ایکس نشان دهنده کریستالینیتی نسبتا پایین ذرات تولید شده و افزایش کریستالینیتی پس از سنتز در دمای 500 درجه سانتیگراد به مدت 15 دقیقه می باشند. تصاویر میکروسکوپ الکترونی عبوری، ذرات شبه کروی با اندازه حدود 100-28 نانو متر بود که در نسبت مولار آب به فعال کننده سطح 2، به دست آمدند. تاثیر پارامترهای موثر در روش میکرومولسیون (دما و نسبت فعال کننده سطح به آب) بر ساختار و اندازه ذرات بررسی گردید. اندازه ذرات با افزایش نسبت فعال کننده سطح به آب افزایش یافت. ذرات تیتانیا، نانو کامپوزیت تیتانیا-سیلیس و نانو کامپوزیت تیتانیا-اکسید آهن بوسیله دستگاه های XRD و SEM و TEM مورد بررسی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

میکرومولسیون، نانو تیتان، نسبت آب به فعال کننده سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200891>

