

عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامترهای سل کلونیدی در فرآیند سل - ژل به منظور تولید نانوذرات تیتانیا

محل انتشار:

ششمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احسان قاسمعلی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

سامان سالمی زاده

محمد رضازاده

سهیل سروش

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور بررسی عوامل موثر در واکنش هیدرولیز، سل تیتانیا طی چند مرحله آزمایش تهیه شد. در مرحله اول تغییر مقدار نسبت واکنشگرها در حضور مقدار اضافی آب بررسی شد. در مرحله بعد تاثیر مقدار pH محلول و در نهایت اثر نحوه افزودن آب به محلول پیش ساز حاوی الکوئید قبل از عمل هیدرولیز، در میزان پایدار شدن سل بررسی شد. نتایج تحقیق نشان داد که روش های متداول سل - ژل نمی تواند باعث کنترل دقیق اندازه ذرات و جلوگیری از آگلومراسیون شود و در نسبت های مولی بالای آب به الکوئید، عمل لخته زدایی با استفاده از هم زدن شدید محلول، تاثیر مثبت بر واکنش هیدرولیز داشته و باعث انجام کریستالیزاسیون در دماهای پایین و در نتیجه جلوگیری از رشد افراطی ذرات در دماهای بالاتر می شود. انجام عمل هیدرولیز در محیط اسیدی با pH مناسب و سپس لخته زدایی ذرات موجود در محلول می تواند تا حد زیادی از آگلومراسیون ذرات تازه تهیه شده جلوگیری کند.

کلمات کلیدی:

سل - ژل، نانوذرات تیتانیا، سل کلونیدی، پارامترهای سل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51206>

