

عنوان مقاله:

ساخت ممبران های کامپوزیت سرامیکی - ژئولیتی با لایه های دارای جهت گیری ترجیحی

محل انتشار:

پنجمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی شفیعی افارانی - پژوهشگاه مواد و انرژی پژوهشکده سرامیک

کاووس فلامکی - پژوهشگاه مواد و انرژی پژوهشکده سرامیک

علیرضا آقایی - پژوهشگاه مواد و انرژی پژوهشکده سرامیک

خلاصه مقاله:

با استفاده از سیلیس کلوئیدی، هیدروکسید سدیم، TPABr و آب مقطر، تحت شرایط هیدروترمال، لایه ژئولیتی روی سطحی پایه های از جنس آلومینا و زیرکن به روش تبلور درجا سنتز گردید. افزایش وزن و جهت گیری ترجیحی لایه های تشکیل شده با تغییرات دمای سنتز، ترکیب شیمیایی هیدروژل اولیه و جوانه نشانی به روش غوطه وری بررسی گردید. انرژی فعال سازی تشکیل لایه ژئولیت روی پایه زیرکنی برابر 128 kJmol^{-1} بدست آمد. سرعت تشکیل لایه ژئولیتی روی پایه زیرکنی بسیار بیشتر از پایه الومینایی است. نتایج بدست آمده نشان داد که تغییرات دمای سنتز و ترکیب شیمیایی هیدروژل اولیه (در محدوده مورد بررسی) اثر قابل توجهی بر جهت گیری ترجیحی ندارد. همچنین در شرایط مناسب جوانه نشانی به روش غوطه وری $\text{PH}=7/6$ و غلظت دوغاب برابر ۳ درصدوزنی جوانه ها با جهت گیری ترجیحی صفحات $200/20$ قابل توجهی روی پایه های زیرکنی می نشینند. مشاهده گدید که مقدار زیادی از جوانه ها در طی تبلور درجا به درون محلول وارد می شدند. برای تثبیت جوانه ها با جهت گیری مزبور روش جدیدی ابداع گردید. لایه های که پس از فرایند تثبیت، سنتز شوند، جهت گیری ترجیحی قابل ملاحظه ای دارند. نتایج بررسی های ریزساختاری بر تشکیل ژئولیت درون زل غلیظ تشکیل شده روی سطح پایه و نیز در هیدروژل دلالت دارد

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1905367>

