

عنوان مقاله:

تأثیر غلظت نانوذرات اکسید روی، دی اکسید تیتانیوم، سیلیکا و دمای فرآیند بر خواص آبریزی چوب

محل انتشار:

سومین همایش علمی مهندسی فرآیند (نفت، گاز پالایش و پتروشیمی) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

صاحبعلی منافی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده فنی و مهندسی، شاهرود، ایران

علی اصغر روحانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده فنی و مهندسی، شاهرود، ایران

حسین نادری جهان آباد - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده فنی و مهندسی، شاهرود، ایران

خلاصه مقاله:

در پژوهش های زیادی تاکنون از نانوذرات مختلف جهت ایجاد خواص جدید در صنایع و محصولات چوبی استفاده شده است از جمله ایجاد خواص نسوز بودن، ضد آب بودن، ضد باکتری بودن و بسیاری از خواص دیگر در محصولات، در این پژوهش هدف بررسی تأثیر دو عامل غلظت نانوذرات اکسید روی، دی اکسید تیتانیوم، سیلیکا و دمای فرآیند بر خواص آبریزی چوب بود. روش تولید این پوشش ریخته گری ساده بود همچنین مورفولوژی ایجاد شده در سطح از طریق دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و آبریزی پوشش چوب ایجاد شده از طریق آزمون تست زاویه تماس (CA)، مورد مطالعه قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده هنگامی که زاویه تماس از 150 به 180 درجه رسید سطح ابرآبریز از 90 به 120 درجه آبریزی رسید پس بر همین اساس زاویه تماس بالاتر موجب ایجاد سطحی با خاصیت آبریزی بیشتر شده بود، غلظت نانوذرات در پوشش مهمترین نقش را در آبریزی ایفا می کرد و با توجه به خاصیت آبدوستی نانوذرات دی اکسید تیتانیوم هر چه غلظت این نوع از نانوذرات در پوشش بالاتر رفت از خاصیت آبریزی پوشش کاسته شده بود، نانوذرات سیلیکا باعث ایجاد آبریزی بیشتر شدند همچنین نانوذرات اکسید روی موجب افزایش بیشتر پایداری پوشش شدند.

کلمات کلیدی:

نانوپوشش، نانوکامپوزیت، نانوذرات دی اکسید تیتانیوم، چوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/339535>

