

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر غلظت کامپوزیتی نانوذرات دی اکسید تیتانیوم و سیلیکا با ضد حلال اتانول و ایزوپروپیلن برخواص آبگریزی شیشه

محل انتشار:

سومین همایش ملی فناوری نانو از تئوری تا کاربرد (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

صاحبعلی منافی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، ساختمان اداری طبقه ۴ واحد پژوهش

رامین گودرزی - فارس، شهرستان نورآباد ممسنی، بلوار امام خمینی جنب بانک سپه کوچه ۳۳ اسدآبادی، پلاک ۴

کوروش دهقانی - فارس، شیراز، خیابان ولیعصر قصر دشت، کوچه ۸، فرعی آخر پلاک ۲

سجاد دهقانی - بوشهر، برازجان، شهرک گلستان جنوبی، خیابان صبا پلاک ۱

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، تاثیر غلظت کامپوزیتی نانوذرات دی اکسید تیتانیوم و سیلیکا با ضدحلال اتانول و ایزوپروپیلن برخواص آبگریزی شیشه مورد مطالعه قرار گرفته است و شرایط بهینه معرفی گردید. منظور اصلی تحقیق امکان تولید پوشش های آبگریز به روش ساده از قبیل ریخته گری محلولی است. در این روش غلظت نانوذرات و دمای خشک شدن دو عامل تاثیرگذار بر خواص نهایی می باشد و تشریح عملکرد ضدحلال بر پوشش های آبگریز در کار حاضر به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که زاویه تماس هر چه بالاتر باشد سطح آبگریزتر خواهد بود بطوری که اگر این مقدار به بالای 91 درجه برسد سطح آبگریز خودتمیزشونده خواهد شد و جهت بررسی خواص آبگریزی، پوششی آبگریز از کامپوزیت نانوذرات دی اکسیدتیتانیوم و سیلیکا با ضدحلال اتانول و ایزوپروپیلن بر روی شیشه تهیه شد و خواص آن تحلیل گردید. با توجه به خاصیت آبدوستی نانوذرات دی اکسید تیتانیوم هر چه غلظت آن در پوشش بالاتر رود از آبگریزی پوشش کاسته می شود و نانوذرات سیلیکا سبب بهبود آبگریزی شدند. در ادامه جهت تعیین آبگریزی پوشش از طریق آزمون تست زاویه تماس (CA)، مورفولوژی ایجاد شده در سطح از طریق دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورد مطالعه قرار گرفت

کلمات کلیدی:

دی اکسید تیتانیوم، سیلیکا، ریخته گری محلولی، ضدحلال، پوشش های آبگریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/391265>

