

عنوان مقاله:

بررسی ظرفیت باربری خاک های رسی با نانو ذرات و مدل های آزمایشگاهی (خاک نانو- رس)

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حمید بنی اسد - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته معماری، دانشگاه آزاد اسلامی

وحید دوگانی - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته معماری، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

نانورس ها مواد منحصر به فردی هستند که به عنوان مواد افزودنی برای ساخت نانوکامپوزیت ها و بهبود قابلیت توجه خواص مواد پلیمری به کار می روند. در زیر میکروسکوپ الکترونی با قدرت تفکیک بالا مشاهده می شود که نانورس ها شامل صفحات کوچک و نامنظم رسی هستند که در حدود 1 نانومتر ضخامت و 100 نانومتر قطردارند. قسمت اولدر نانورس ها دو خصوصیت مهم وجود دارد که باعث موفقیت آنها در عرصه صنعت های مختلف شده است: 1- خالص بودن آن که خصوصیات مکانیکی پلیمر را افزایش می دهند؛ 2- ظرفیت تبدلی کاتیونی رسکه مخلوط شدن با پلیمر را مناسب می کند هر دو این ویژگی باعث استحکام در پلیمرها می شود. و بطورهمزمان مقاومت بالا و شکل پذیری از خود نشان می دهند، در واقع خواصی که با هم در یک جا جمع نمیشوند ولی در نانورس ها وجود دارد. رس ها را می توان با تغییر یون ها، اشباع کردنشان با عناصر فلزی و تیمارکردنشان با اسیدها، به کاتالیزور مناسب تبدیل کرد. نانورس هایی که از لحاظ تجاری مورد توجه هستند شامل میکافلورید، مونتموریلونیت و هیدرتالکیت و اکتاسیلیکیت می باشد که اکتاسیلیکیت و هیدروتالکیت از لحاظ فیزیکی و قیمت محدودیت دارند و میکافلورید یک رس سنتزی است و مونتموریلونیت تنها رس طبیعی است که بعنوانیک نانورس بیشتر مورد توجه است و از مونتموریلونیت به دلیل داشتن خصوصیات تعلیق، انتشار و پراکندگیخوب و قالب دار شدن معمولا بیشتر از دیگر انواع رس ها استفاده می شود. مونتموریلونیت رایج ترین نوع رسبرای ساخت نانوکامپوزیت ها می باشد. با این حال از انواع دیگر رس می توان برای ساخت نانوکامپوزیتنانومتر و قطر استفاده کرد. این موضوع بستگی به خصوصیات نهایی مورد نظر از محصول دارد. ساختار نانورسچندصد نانومتری می باشند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618016>

