

عنوان مقاله:

ساخت مواد فوق آبریز بروس دو جزئی و سازگار با محیط زیست

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

ژاله اژدرزاده - عضو هیات علمی، گروه مهندسی مکانیک، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

روشی جدید، همه کاره، سازگار با محیط زیست و مقرون به صرفه برای ساخت کاربردی سطوح فوق آبریز روی بسترهای مختلف از جمله کاغذ صافی، اسفنج، شیشه و مس توسعه داده شد. این روش شامل سنتز یک محلول اصلاح کننده دو جزئی متشکل از ترکیب نانوذرات SiO_2 با اصلاح (پلی متیل هیدروژن سیلوکسان) است. فوق آب گریزی سطوح پوشش داده شده توسط ترکیب PMHS با نانوذرات SiO_2 برای ساختن یک ساختار سلسله مراتبی ناهموار بر روی سطح بستر ایجاد شد. در نتیجه همه سطوح فوق آبریز در یک محیط داخلی و رطوبت نسبی 50% (RH) درصد به مدت 30 روز نگهداری شدند. علاوه بر این، سطوح فوق آبریزی خود را در شرایط محیطی منفی 20°C به مدت 24 ساعت نیز حفظ کردند. همچنین تایید شد که این سطوح از خود تمیز شوندگی عالی، قابلیت جداسازی روغن/آب برخوردار هستند. روشی که برای ساخت مواد فوق آب گریز در این مطالعه پیشنهاد شد پتانسیل کاربردی زیادی برای تهیه سطوح فوق آبریز در مقیاس بزرگ بمنظور حفاظت از ساختمان های باستانی و قدیمی را خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

محلول اصلاح کننده دو جزئی، نانوذرات SiO_2 ، فوق آب گریزی، پلی متیل هیدروژن سیلوکسان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1686153>

