

## عنوان مقاله:

بررسی خواص نوری منسوج لایه نشانی شده با اکسید روی

## محل انتشار:

اولین طرح تعاملی صنعت با دانشگاه: همایش سالانه پژوهش های کاربردی در علوم مهندسی و پایه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

معصومه نجفی سوسه‌باب - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نساجی

وحید متقی طلب - دانشیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه گیلان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر لایه نشانی اکسید روی آلاییده شده با آلومینیوم در فرانمایی (شفافیت) و هدایت الکتریکی پارچه پلی استر مورد بررسی قرار گرفته است. روش مورد استفاده در این پژوهش هیدروترمال است. فرآیند هیدروترمال از دو بخش تشکیل میشود. بخش اول شامل لایه نشانی لایه برری در سح و بخش دوم رشد نانو میله هاست. به منظور بهینه سازی خواص نوری لایه ها، از آلاییده آلومینیوم استفاده شد. عبور نور در ناحیه مرئی، به وسیله انرژی باند شکاف محدود میشود، بدین صورت که فوتونهای با انرژی شکاف بیشتر، جرب میشوند. از آنجاییکه اکسید روی دارای باند شکاف وسیعی است پس جرب فوتون ها بسیار کم بوده و نور بیشتری عبور میکند مشخصات لایه ها با اسپکتروسکوپی انعکاسی، طیف سنج زیرقرمز تبدیل فوریه (FTIR)، ساختار شناسی نانو میله ها و تعیین قحمر نانومیله توسط دستگاه میکروسکوپ الکترونی پویشی نشر میدانی FE-SEM بررسی شد. نانو میلههای رشد یافته، دارای قحمر بین 70 تا 500 نانو متر هستند که با توجه به فرآیندهای مختلف تولید شدهاند. با توجه به تست های انعکاسی، نمونه پارچه پلی استر لایه نشانی شده، دارای انعکاس کمتری نسبت به پلی استر خام است.

## کلمات کلیدی:

نانو میله اکسید روی، هیدروترمال، سل ژل، پارچه پلی استر، عبور نور، هدایت الکتریکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412162>

