

## عنوان مقاله:

خواص فیزیکی لایه های ITO بر بستر انعطاف پذیر Poly Ethylene Terephthalate

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی خلاء (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

نگین معنوی زاده - آزمای

علیرضا خدایاری - آزمایشگاه تحقیقاتی لایه های نازک، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشک

هادی ملکی - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده لیزر و اپتیک

ابراهیم اصل سلیمانی - آزمایشگاه تحقیقاتی لایه های نازک، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشک

## خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، بررسی خواص فیزیکی لایه های ITO بر روی دو نوع مختلف زیر لایه، بر حسب تغییر توان کندوپاش و در نهایت بدست آوردن لایه ای بهینه با مقاومت ویژه حداقل و شفافیت مناسب در محدوده مرئی می باشد. در ابتدا لایه های نازک رسانا و شفاف اکسید ایندیم آلائیده به قلع (ITO) با استفاده از هدف سرامیکی ( $\text{In}_2\text{O}_3\text{-SnO}_2, 90\text{-}10\text{wt}\%$ ) بر روی زیرلایه های شیشه و بستر انعطاف پذیر PET به شیوه کندوپاش RF لایه نشانی شده اند. پس از انجام لایه نشانی، خواص الکتریکی، اپتیکی، ساختار کریستالی و ساختار سطحی نمونه ها با کمک آنالیزهای اندازه گیری مقاومت چهار پروبی، طیف سنجی XRD, UV/VIS/IR و AFM مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهند که لایه های نازک ITO که بر روی بستر انعطاف پذیر PET لایه نشانی شده اند، دارای 77% میانگین درصد عبور نوری و مقاومت ویژه 9/4 ضربدر 10 به توان 3-  $\Omega\text{cm}$  هستند در حالیکه بر روی زیر لایه شیشه میانگین درصد عبور نوری 83% و مقاومت ویژه 0/93 ضربدر 10 به توان 4-  $\Omega\text{cm}$  است. بررسی های انجام شده نشان می دهند که با توجه به مقادیر بدست آمده، این لایه برای ساخت سلول های خورشیدی مناسب است.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57224>

