

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر دما و نرخ حرارت دهی عملیات آنیل بر بهبود خواص الکتریکی و نوری لایه نازک ساختار اکسید ایندیم قلع (ITO)

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سعید محمدی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دا

حسین عبدی زاده - دانشیار، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دان

محمد رضا گل وبستان فرد - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فن

خلاصه مقاله:

لایه نازک نانوساختار اکسید ایندیم قلع (ITO) با شفافیت بالا در محدوده نور مرئی و هدایت مناسب به روش لایه نشانی چرخشی تهیه شد. بدین منظور، محلول سل اولیه شامل محلول های کلرید ایندیم و کلرید قلع با روش لایه نشانی چرخشی بر روی زیر لایه با سرعت 3000 دور بر دقیقه نشانده شد. سپس لایه ایجاد شده در دمای 501° خشک شده و تحت عملیات آنیل در محدوده دمایی 300 تا 700° با نرخ حرارت دهی 2 و 5 C/min قرار گرفت. جهت بررسی لایه های نازک از پراش پرتو اشعه X (XRD میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی (FESEM) روش مقاومت سنجی چهار نقطه ای و طیف سنجی جذب و نشر استفاده شد. موقعیت پیک ها در طیف های آنالیز XRD موید تشکیل فازهای کریستالی مکعبی بیکسبیت $n2O3$ و فاز کریستالی رومبوهدرال ITO می باشد.

کلمات کلیدی:

اکسید ایندیم قلع (ITO) لایه نازک، سل-ژل، لایه نشانی چرخشی، عملیات آنیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179845>

