

## عنوان مقاله:

ساخت فیلم دو لایه اکسید قلع - اکسید روی و بررسی پایداری و حساسیت حسگرهای گازی تهیه شده از آن

## محل انتشار:

ششمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمد رضا واعظی - پژوهشگاه مواد و انرژی

سید خطیب الاسلام صدرنژاد - دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

یک حسگر گازی دو لایه اکسید قلع، اکسید روی با استفاده از لایه های نازک اکسید قلع و اکسید روی تهیه شد. لایه بالایی شامل اکسید قلع توسط فرایند سل ژل همراه با آنیل کنترل شده ساخته شد. لایه پایینی شامل اکسید روی توسط روش غوطه وری شیمیایی دو مرحله ای (TSCD) با استفاده از محلول آبی شامل یون های روی تهیه شد. فیلم دو لایه توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی، تفرق اشعه ایکس، آنالیز عنصری EDAX و طیف سنجی جذب اتمی آنالیز شد. از طیف سنجی الکترون اوژه (AES) نیز برای بررسی فصل مشترک لایه نازک استفاده شد. حساسیت به گاز فیلم دو لایه اکسید قلع - اکسید روی توسط اندازه گیری های مقاومت الکتریکی فیلم دو لایه در حضور گاز هدف و هوا تعیین شد. اگرچه حساسیت حسگر ساخته شده با ایجاد فیلم دو لایه کمی کاهش یافت، ولی انتخاب و پایداری حسگر ساخته شده با ایجاد فیلم دو لایه به طور قابل ملاحظه ای بهبود یافت. در این مقاله وجود یک لایه انتقالی مرزی بین لایه های اکسید قلع و اکسید روی و مکانیزم پایداری فیلم دو لایه مورد بحث قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

فیلم دو لایه، حسگر گازی، سل ژل، غوطه وری شیمیایی دو مرحله ای، پایداری، حساسیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51204>

