

## عنوان مقاله:

تولید لایه های نازک اکسید قلع الایس شده توسط پالادیم به روش سل - ژل

## محل انتشار:

پنجمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سیدخطیب الاسلام صدرنژاد - دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

محمدرضا واعظی - دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

بنابر تحقیقات انجام شده جذب گاز روی سطح نیمه هادی باعث تغییر هدایت الکتریکی می شود و از این رو مطالعات زیادی برای ساخت دستگاه هایی که بتوانند گازهای سمی و آتش زا را بطور قابل اطمینانی تشخیص دهند انجام شد. بهترین مواد برای حسگرهای گازها، لایه های اکسید قلع  $\text{SnO}_2$  می باشند. در این مقاله، مرور کوتاهی بر مکانیزم کار حسگرهای گازی لایه نازک Thin Film Gas Sensor بر پایه اکسید قلع مکانیزم واکنش گازهای احیایی روی سطح نیمه هادی ارائه شده است که برای مونیتور کردن گازهای سمی در کاربردهای خانگی Domestic استفاده می شوند. سه مشخصه مهم هم حسگر گازی، حساسیت Sensitivity، انتخاب Selectivity و پایداری Selectivity آنها می شود. عیب اصلی حسگرهای گازی نیمه هادی، انتخاب کم آنها نسبت به ذرات گازی است. با انجام فرآیند آرایش doping این مواد با عناصری نظیر Pd, Pt و... یا راسب کردن یک لایه کاتالیست می توان انتخاب این مواد نیمه هادی را نسبت به یک ذره گازی مشخص افزایش داد. در این مقاله لایه های نازک اکسید قلع به روش سل - ژل تهیه شده و جهت بهبود رفتار حسگری آنها، با پالادیوم آرایش شده اند. نتایج بدست آمده نشان می دهند که لایه های ایجاد شده کریستالی و از نوع  $\text{SnO}_2$  در حالت غیر آرایش شده و  $\text{SnO}_2$ -PdO در حالت الایس شده بوده و میزان میکروتورک در آنها قبل از عملیات پخت بسیار زیاد است.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1905373>

