

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت حسگر گاز لایه نازک اکسید قلع با کمک امواج فرا صوت

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا صالحی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده برق.

سید ایمان میرزایی

محرم قلی زاده نیک پی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش جدید لایه نشانی برای ساخت حسگرهای گاز لایه نازک اکسید قلع ارائه شده است. برای ساخت لایه های نازک اکسید قلع، از محلول کلرید قلع به عنوان ماده اولیه و از شیشه به عنوان پایه در دمای 400 درجه سانتیگراد استفاده شد. در این روش از امواج فرا صوت برای تبخیر محلول کلرید قلع در دمای اتاق استفاده گردید. پس از رشد لایه مورد نظر، عملیات ترمیم حرارتی به مدت 3 ساعت در دمای 500 درجه سانتیگراد بر روی نمونه ها صورت گرفت. حساسیت این حسگر نسبت به دود کاغذ و با غلظت های 400-500 ppm در دمای اتاق تا 300 درجه سانتیگراد اندازه گیری شد. در این تحقیقات نتیجه گیری شد که نمونه های بدست آمده در این روش، در مقایسه با نمونه های قبلی دارای حساسیت بسیار بیشتری (در حدود 10 الی 15 برابر) نسبت به دود کاغذ می باشد.

کلمات کلیدی:

حسگر گاز، اکسید قلع، لایه نازک، امواج فرا صوت، کلرید قلع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54987>

