

عنوان مقاله:

ساخت قطعه سنسور گازی (O₂ - CO₂) لایه نازک نانو ساختار SnO₂:Cu و طراحی مدار الکترونیکی مربوطه

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

حسین رضوانی - مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

ناصر شاه طهماسبی - مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

محمد مهدی باقری محقق - مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

مسعود کریمی پور - مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله، لایه های نازک اکسید قلع با ناخالصی مس به عنوان یک سنسور لایه نازک گازی به روش اسپری پیرولیز جایگذاری شده است. پارامترهای حسگری قطعه سنسور در حضور گازهای O₂ و CO₂ بر پایه سنسور SnO₂:Cu با ترازهای مختلف ناخالصی برا درصد های اتمی Cu/[Sn]= E* C* I* H* FE* FC/D* FD* GE* CD% [at مطالعه شد. طیف پراش پرتو X و تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM الگوی نانو ساختار نمونه ها را نشان می دهد. اندازه گیری مقاومت الکتریکی لایه ها نشان داد که با افزایش ناخالصی Cu در لایه ها، مقاومت الکتریکی قطعه افزایش قابل ملاحظه ای می یابد که از این پدیده می توان برای حسگری گازهای O₂ و CO₂ استفاده نمود. علاوه بر این، گزارشی از ساخت سنسور و طراحی مدار الکترونیکی مربوطه برای عملیات حسگری قطعه ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

لایه نازک، سنسور گازی، اکسید فلزی، نانو ساختار، میکروسکوپ الکترونی روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47790>

