

عنوان مقاله:

ساخت حسگر دود مبتنی بر پیوند فلز- اکسید - نیمه هادی ZnO/Al₂O₃/Al

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

سکینه حیدری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، گروه برق الکترونیک، بوشهر، ایران

محمد عروتنی نیا - دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات تهران، گروه برق الکترونیک، تهران، ایران

عبدالرسول قاسمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، گروه برق الکترونیک، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور ساخت آشکارساز دود پیوند فلز- اکسید - نیمه هادی، دو لایه ی ZnO و Al₂O₃ به روش الکتروانداخت بر روی بستر آلومینیومی لایه نشانی گردیده اند. در این روش ابتدا یک ورقه ی آلومینیوم خالص بوسیله فرآیند الکتروانداخت دو مرحله ای اکسید شده و سپس یک لایه اکسید روی نیز بهمان روش بر روی آن لایه نشانی گردید. در انتها نیز پس از الکتروود گذاری، قطعه ی حاصله در دمای 400°C بمدت 2 ساعت پخت گردید. پیوند حاصله توسط دستگاه های شناسایی الگوی پراش پرتو ایکس (XRD) و آنالیز V-G t مورد مطالعه قرار گرفت. الگوی پراش تشکیل اکسیدروی بر روی بستری از اکسید آلومینیوم را تصدیق کرد. جهت سنجش قابلیت استفاده قطعه حاصله بعنوان حسگر دود، قطعه در یک مدار اسیلاتور قرار گرفت و با اعمال ولتاژ خاصیت خازنی قطعه و ولتاژ آستانه محاسبه گردید، ظرفیت خازنی در حدود 26 درصد و ولتاژ آستانه در حضور دود به میزان 8 درصد افزایش نشان داد.

کلمات کلیدی:

حسگر دود، ZnO/Al₂O₃/Al، الکتروانداخت، پیوند فلز- اکسید - نیمه هادی، ظرفیت خازنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/465303>

