

عنوان مقاله:

نانوحسگرهای گازی بر اساس نانوحفره های آلومینای ساخته شده به روش آندیزاسیون سخت برای حسگری رطوبت در دمای اتاق

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 10، شماره 3 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید زارعی - دانشگاه کاشان

محمد الماسی کاشی - دانشگاه کاشان

عبدالعلی رضانی - دانشگاه کاشان

غفار ترکاشوند - دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

نانوحسگرهای رطوبت بر اساس نانو حفره های آلومینا به روش جدید آندیزاسیون سخت مطالعه شد. برای بررسی اثر میزان آنیون های اسیدی موجود در قسمت های مختلف آلومینا بر حساسیت نانوحسگر، دو نوع حسگر دیواره و لایه سدی در دو چگالی جریان متفاوت با ولتاژهای آندیزاسیون ۳۸ و ۴۴ ولت ساخته شد. اثر فرکانس در بازه ۳ تا ۴۰ کیلوهرتز در ولتاژهای مختلف و در دامنه های رطوبت نسبی ۴۰ تا ۹۰ درصد بر حساسیت و زمان های پاسخ و بازیافت نانو حسگرها به روش طیف سنجی امپدانس در دمای اتاق بررسی شده است. نشان داده شد که حسگرهای لایه سدی و حسگرهای ساخته شده با جریان آندیزاسیون بالاتر، دارای حساسیت بیشتری می باشند. همچنین مشاهده شد که حساسیت با فرکانس نسبت عکس داشته و تغییر ولتاژ اعمالی به حسگر اثری بر حساسیت آن ندارد.

کلمات کلیدی:

نانو حسگر، آلومینای حفره دار، آندیزاسیون سخت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802236>

