

## عنوان مقاله:

مطالعه رفتار نانو حسگر اتانل بر مبنای نانو ذرات فریت مس کادمیم و به دست آوردن معادله این نانو حسگر در حضور مقادیر متغیر اتانل

## محل انتشار:

همایش ملی مهندسی برق مجلسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حمیدرضا ابراهیمی - مرکز تحقیقاتی مهندسی پیشرفته، واحد شهر مجلسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

شهرام علیجانی - مرکز تحقیقاتی مهندسی پیشرفته، واحد شهر مجلسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

حمیدرضا فرداد - مرکز تحقیقاتی مهندسی پیشرفته، واحد شهر مجلسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه به بررسی رفتار نانوحسگر حساس به مقادیر جزئی اتانل بر مبنای نانوذرات فریت مس کادمیم پرداخته شده است. در این بررسی ابتدا پیش ماده فریت ساخته شده با تکنیک های پراش پرتو ایکس (XRD) و میکروسکوپ عبور الکترونی (TEM) مورد شناسایی قرار گرفته است. سپس حساسیت پذیری حسگر در دماها و غلظت های مختلف در برابر گازهای مختلف آزمایش گردید، بصورتیکه قرص ساخته شده در محفظه ای ایزوله و در معرض گاز مورد مطالعه قرار گرفت. هنگامی که حساسه در تماس با گاز قرار می گیرد، مقاومت آن تغییر می کند. این مقاومت به شکل ولتاژ به کارت های دیتا اکوسیشن متصل شده و در نهایت ولتاژ ارسالی از حساسه به کارت های دیتا اکوسیشن بصورت اطلاعات قابل تحلیل و آنالیز در نرم افزار لب ویو نمایش داده می شود. نانو حساسه ی فریت مس کادمیم در برابر بخارات اتانل، استون، ان دی متیل فرمامید، کربن تتراکلرید، استونیتریل و بنزوییل الکل مورد آزمایش قرار گرفت. بهترین پاسخ را حساسه در برابر اتانل نشان داد. به همین دلیل در ادامه حساسه در معرض مقادیر غلظت های متغیر اتانل قرار داده شد و معادله حساسه در بازه غلظتی 20ppm تا 200ppm به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

نانوحسگر گاز، نانو ذرات فریت مس کادمیم، معادله نانوحساسه، اتانل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622520>

