

عنوان مقاله:

بررسی اثر ضخامت بر حساسیت لایه نازک تلوریوم نسبت به گاز سمی سولفید هیدروژن

محل انتشار:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی منوچهریان - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

مجید مجتهدزاده لاریجانی - عضو هیئت علمی سازمان انرژی اتمی ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق از لایه های نازک تلوریوم برای سنجش گاز سولفید هیدروژن استفاده شده است بدین منظور لایه نازک تلوریوم با ضخامتهای 100 ، 200 و 300 نانومتر به روش تبخیر گرمایی بر روی زیر لایه آلومینا انباشت شده است و اثر ضخامت بر حساسیت لایه نازک تلوریوم بمنظور سنجش گاز H_2S مورد مطالعه قرار گرفته است برای مشخصه یابی نمونه ها از آنالیز پراش پرتو ایکس XRD و میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM استفاده شده است الگوهای XRD نشان میدهد که با افزایش ضخامت بلوری شدن بهبود پیدا کرده است با مشاهده تصاویر SEM در میابیم که با افزایش ضخامت اندازه دانه ها بزرگتر شده و پیوستگی در سطح لایه افزایش پیدا کرده و لایه ها یکنواخت تر شده است با بررسی اصر ضخامت بر سنجش گاز H_2S در دمای اتاق متوجه شدیم که با افزایش ضخامت حساسیت کاهش پیدا کرده و زمان پاسخ و زمان ریکآوری افزایش یافته است همچنین با مطالعه اثر غلظت گاز H_2S مشخص شد که با افزایش غلظت حساسیت افزایش پیدا کرده و زمان پاسخ کاهش و زمان ریکآوری افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

تلوریوم ، میکروسکوپ الکترونی روبشی ، سولفید هیدروژن ، پراش پرتو ایکس ، زمان پاسخ و ریکآوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/262089>

