

عنوان مقاله:

مدل سازی جذب متانول در سطح حسگر گاز مقاومتی تجاری

محل انتشار:

دومین کنفرانس دستاوردهای نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ام البنین دیلمی معزی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق الکترونیک دانشگاه گیلان

سید محسن حسینی گلگو - اسنادیار دانشکده فنی دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

تلاش های بسیاری برای مدل سازی جذب گاز بر سطح جامد صورت گرفته است که از مهمترین آنها می توان به مدل لانگمایر برای جذب تک لایه و مدل بت برای جذب چند لایه از یک گونه گازی بر سطح جامد اشاره نمود. در این نوشتار مدلی ریاضی بر پایه مدل بت ارائه می شود که جذب رقابتی سه گونه گازی را بر سطح جامد بیان می کند در این مدل سطح جامد به بخش هایی مجزا با توزیعی تصادفی در نظر گرفته می شود همچنین جذب یکی از گونه ها به عنوان فرض اولیه برای جذب دو گونه دیگر در نظر گرفته می شود در حسگرهای گاز مقاومتی، اکسیژن هوا به عنوان یکی از گونه های جذبی، دارای چنین نقشی است با نوشتن معادله واکنش برای این گونه گازی و محل های سطحی و تعمیم آن برای سایر گونه ها رابطه ای بر حسب ثابت های واکنش برای محاسبه میزان جذب گونه ها حاصل شد رابطه هدایت بر حسب تراکم الکترولیت بر اساس فرض تجزیه مولکول های متانول به اجزاء ساده خود در سطح داغ حسگر اکسید قلع به دست آمد. برآزش این رابطه تئوری با منحنی تغییر هدایت یک حسگر گاز تجاری با تغییر تراکم الکترولیت متانول طی یک کار آزمایشگاهی سازگاری مناسبی را حاصل نمود.

کلمات کلیدی:

اکسید قلع، ایزوترم جذب گاز، حسگر گاز مقاومتی، مدل بت، مدل لانگمایر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/332141>

