

عنوان مقاله:

ساخت حسگر گازی مقاومت شیمیایی برای آشکارسازی آمونیاک به عنوان یک گاز صنعتی سمی

محل انتشار:

هفتمین همایش سراسری پدافند جنگ های نوین (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جواد شمس الدینی - کارشناسی ارشد، شیمی تجزیه، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

مصطفی نجفی - دانشیار، شیمی تجزیه، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

در این کار تحقیقاتی یک حسگر گازی مقاومت شیمیایی بر مبنای پلی آنیلین برای آشکارسازی گاز آمونیاک ساخته شده است. پلی آنیلین به روش پلیمریزاسیون شیمیایی با استفاده از اکسیدکننده آمونیوم پرسولفات سنتز شد. پلی آنیلین رسانا سنتز شده به خوبی در آب مقطر توسط دستگاه اولتراسونیک پراکنده شده و با روش قطرچکانی روی سطح الکتروود شانه ای از جنس طلا قرار داده شد. همچنین از ترکیب پیکریک اسید به عنوان لایه پوشش دهنده برای افزایش گزینش پذیری حسگر ساخته شده نسبت به آمونیاک استفاده گردید. نتایج نشان داد که حسگر گازی مقاومت شیمیایی تهیه شده با پلی آنیلین به همراه پیکریک اسید به عنوان یک حسگر مناسب با حساسیت بالا در دمای اتاق، زمان پاسخ خیلی خوب و تکرارپذیری عالی عمل میکند. حسگر گازی مقاومت شیمیایی مبتنی بر پلی آنیلین به همراه پیکریک اسید دارای حد تشخیص 9 ppb و گستره پاسخ دهی خطی 45-0/045 mg/L بوده و بیشترین گزینش پذیری را نسبت به آمونیاک دارد.

کلمات کلیدی:

حسگر گازی، پلی آنیلین، آمونیاک، حسگر مقاومت شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/762215>

