

عنوان مقاله:

ساخت حسگری با گزینش پذیری بالا به منظور اندازه گیری کادمیم در محلول ها

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی تحقیقات نوین در شیمی، مهندسی شیمی و نفت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

لادن مهدی ساسان - گروه شیمی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

آرزو قایمی - گروه شیمی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پروژه یک الکتروود یون گزین پوشش داده شده گرافیتی حساس به کاتیون کادمیم بر مبنای یون دوست کریپتوفیکس 22DD در غشایی از پلی وینیل کلراید (PVC) در تترا هیدروفوران (THF) طراحی و ساخته شد. بهترین عملکرد با غشایی دارای 5/0mg کریپتوفیکس 22DD، 2/0mg سدیم تترا فنیل بورات (NaTPB)، 63/0 mg نیترو بنزن (NB) و PVC 30/0 mg بدست آمد. این الکتروود با انتخابگری بالایی نسبت به کاتیون Cd^{2+} ، دارای شیب نرنستی $0/3 \pm 29/7$ decade-1 mV در دامنه غلظت خطی 10^{-6} تا 10^{-1} M و حد تشخیص $9/1 \times 10^{-7}$ مولار بود. حسگر پیشنهادی زمان پاسخ دهی سریع 20 ثانیه و تکرار پذیری خوبی را دارا بود و در یک دوره 80 روزه بدون تغییر قابل ملاحظه ای در پتانسیل مورد استفاده قرار گرفت. الکتروود مذکور در محدوده pH بین 3-9 قابل استفاده بود و بعنوان الکتروود شناساگر برای تیتراسیون پتانسیومتری کاتیون کادمیم توسط محلول های EDTA بکار گرفته شد و شکست تیزی در منحنی های تیتراسیون در اطراف نقطه اکی والان مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

الکتروود یون گزین، کاتیون کادمیم، کریپتوفیکس 22DD، پتانسیومتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696549>

