

عنوان مقاله:

استفاده از یک چارچوب فلز آلی عامل دار شده به عنوان یک حسگر فلئورسانس برای شناسایی یون های آهن (III)

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی شیمی کاربردی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

وحید صفری فرد - ایران تهران دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده شیمی

یگانه داودآبادی فراهانی - ایران تهران دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده شیمی

خلاصه مقاله:

چارچوب های فلز آلی یک طبقه ای از مواد جذاب برای کاربردهای حسگری هستند. در این تحقیق، ما چارچوب فلز آلی عامل دار شده با گروه های آمین و آزین، $(4-)$ $[Zn(NH_2-BDC)$ (TMU-17NH₂) 2DMF] bpdب) برای تشخیص بسیار حساس و انتخابی یون آهن در محلول DMF گزارش کردیم. TMU-17-NH₂ تشخیص سریع یون آهن در کمتر از یک دقیقه با حد تشخیص (0/70 40 ppb) نشان داد و فلئورسانس به طور کامل در محلول 0/01 مولار از یون های Fe³⁺ خاموش شد. ثابت خاموشی فلئورسانس توسط انجام آزمایش های تیتراسیون در غلظت های بسیار پایین یون های آهن، حدود 4100 M⁻¹ محاسبه شد. مهم تر از همه، یون های فلزی مزاحم Ni²⁺، Cu²⁺، Mn²⁺، Zn²⁺، Co²⁺، Al³⁺، Cd²⁺ و Pb²⁺ تأثیری در تشخیص یون آهن نداشتند. اثر خاموشی فلئورسانس به انتقال الکترون بین یونهای آهن و لیگاند حاوی گروه آمین در چارچوب فلز آلی نسبت داده میشود.

کلمات کلیدی:

چارچوب فلز آلی، فلئورسانس، حسگر، آهن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/956951>

