

عنوان مقاله:

سنتز و شناسایی نانوذرات کمپلکس جدید آلی قلع IV حاوی لیگاندهای فسفریک تری آمید

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نرگس مقصودی - دانشجوی کارشناسی ارشد

زهرا شریعتی نیا - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

شهلا شکرریز - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، از واکنش فسفر پنتاکلرید با مورفولین ترکیب نانوذرات N-4-نیتروفنیل N,N-بیس(مورفولینیل) فسفریک تری آمید (1) در حمام اولتراسونیک سنتز شد. سپس از واکنش ترکیب (1) با دی متیل تیندی کلرید، نانوذرات کمپلکس جدید آلی قلع IV بیس-4-N-نیتروفنیل--N,N بیس (مورفولینیل) فسفریک تری آمید دی کلرو دی متیل استانات 2 (IV) در روش اولتراسونیک سنتز شدند. ترکیبات بدست آمده توسط روشهای معمولی FT-IR، ^1H ، ^{31}P ، ^{13}C NMR، طیف ^1H NMR ترکیب (2) یک پیک تکی را در 10/26ppm نشان می دهد که همچنین تکنیکهای SEM و XRD شناسایی شدند. طیف ^{31}P NMR ترکیب (2) یک پیک تکی را در 9/99ppm در جابجایی شیمیایی بزرگتری ظاهر شده است که مشخص می کند اتم فسفر در ترکیب نسبت به پیک فسفر ترکیب (1) در 9/99ppm در جابجایی شیمیایی بزرگتری ظاهر شده است که مشخص می کند اتم فسفر در ترکیب کمپلکس ناپوشیده تر شده است. استفاده از روش اولتراسونیک در سنتز این ترکیبات، منجر به دیسپرس شدن و یکنواختی کامل نانوذرات شده که این امر در تصاویر SEM مشهود است که نشان می دهند ذرات کروی یکنواخت با مورفولوژی یکسان هستند و اندازه آنها در حدود 20 تا 30 نانومتر می باشند. با استفاده از الگوهای تفرق پرتو ایکس و استفاده از رابطه دبابی - شررانده نانوذرات ترکیبات (1) و (2) با اندازه گیری پهنای پیک ماکزیمم در نصف ارتفاع بترتیب 38/10 و 86/73 نانومتر بدست آمدند

کلمات کلیدی:

فسفریک تری آمید -- (IV) کمپلکس آلی قلع نانوذرات - - XRD SEM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211857>

