

عنوان مقاله:

نانوذرات ترکیبات جدید فسفازنی: سنتز و شناسایی

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 پروژه، با استفاده از روش اولتراسونیک دو مشتق جدید از خانواده ترکیبات فسفازن بنامهای 4-N-متیلفنیل سولفونیل - N,N,N-تریس(مورفولینیل) فسفازن (1) و 4-N-متیل فنیل سولفونیل - N,N,N-تریس(N-تریس(N-پیرولیدینیل)فسفازن 1 و 4-N-متیل فنیل سولفونیل N,N,N-تریس-2(N-آمینوپیریدینیل) فسفازن (2) سنتز و توسط روش های معمول طیف بینی FT-IR، ¹H، 31P، 13C NMR و آنالیز عنصری و همچنین تکنیکهای SEM و XRD شناسایی شدند. طیفهای ¹H NMR ترکیبات (1) و (2) هر کدام یک پیک یکتایی را در 10/77ppm نشان می دهند که نسبت به پیک مربوط به ترکیب حدواسط N-4-متیل فنیل سولفونیل فسفازن (در ppm-7/85 در جابجایی های شیمیایی مثبت تری ظاهر شده اند و بیانگر ناپوشیده تر بودن خیلی بیشتر اتمهای فسفر در ترکیب (1) هستند. طیف ¹H NMR ترکیب (1) دو دسته پیک تایی برای گروههای CH₂ داخل حلقه آلیفاتیک متصل به نیتروژن در ناحیه 1/79 و 3/16ppm نشان می دهد و همچنین یک پیک یکتایی برای گروه پارا- متیل در حدود 2/37ppm و دو دسته پیک دو تایی در 7/23 و 7/72ppm مربوط به حلقه فنیل نشان می دهند. توسط آنالیز SEM مشخص شد که ذرات بدست آمده با استفاده از این روش، گرد و یکنواخت بوده و اندازه آنها در محدوده 10 تا 20 نانومتر می باشد با استفاده از الگوهای تفرق پرتو ایکس و رابطه دبای - شررانده نانوذرات ترکیبات (1) و (2) با اندازه گیری پهنای پیک ماکزیمم در نصف ارتفاع بترتیب 62/22 و 62/86 نانومتر بدست آمدند.

کلمات کلیدی:

فسفازن--NMR نانوذرات - XRD SEM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211858>

