

عنوان مقاله:

آماده سازی و خصوصیات نانوکامپوزیت پرانرژی AP/RDX/SiO₂ به روش سل - ژل

محل انتشار:

سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسام طورانی مالیدره - سازمان صنایع دفاع

محمد فردوسی - سازمان صنایع دفاع

حمیدرضا حفیظی اتابک - سازمان صنایع دفاع

مرتضی آقایی - سازمان صنایع دفاع

خلاصه مقاله:

یک نانوکامپوزیت پرانرژی به روش سل ژل آماده گردیده است که در آن بالغ بر 95 درصد از AP, RDX درون حفره های نانواسکلت سیلیکایی ژل قرار گرفته است سیلیکا به عنوان کریستال پرانرژی و اسکلت ژل به کاررفته است ساختار و خصوصیات نانوکامپوزیت SEM, BET, XRD, TG/DSC و اندازه گیری های حساسیت به ضربه مورد بررسی قرار گرفته است ساختار کرایوژل AP/RDX/SiO₂ بصورت ساختاری میکرومتری باحفرات بسیار زیاد نانومتری می باشد و متوسط اندازه کریستالهای AP, RDX تقریباً 200 نانومتر می باشد مساحت سطح کرایوژل AP/RDX/SiO₂ 36.6 مترمربع برگرم می باشد آنالیز های TG/DSC نشان داده است که کرایوژل SiO₂ باعث افزایش تجزیه ی AP, افزایش برهمکنش بین AP, RDX می شود با مقایسه ی گرمای تجزیه ی AP/RDX/SiO₂ در نسبت های جرمی متفاوت نسبت جرم اپتیمال حدود 1/10/6.5 با گرمای تجزیه ی بیشینه ی 2160.8 ژول برگرم تخمین زده شد براساس تست های حساسیت به ضربه حساسیت کرایوژل AP/RDX/SiO₂ کمتر از اجزای پرانرژی تشکیل دهنده مخلوط بدست آمده است

کلمات کلیدی:

کرایوژل، سل ژل، مواد پرانرژی کامپوزیتی، سیلیکون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/229822>

