



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بررسی ساز و کارها و سینتیک پیری تسریع شده سوخت کامپوزیت

عنوان انگلیسی مقاله :

An Investigation of Composite Propellant Accelerated
Ageing Mechanisms and Kinetics



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4 Conclusions

Based on the above data, oxidative cross-linking of the propellant binder is found to be the predominant degradation mechanism of unstressed, semi-confined composite propellant during accelerated ageing. The additional cross-linking of the binder resulting from oxidation manifests as significant changes in mechanical properties and soluble fraction over time. The oxidation reaction is accelerated with increasing temperature and has an activation energy on the order of 71–74 kJ/mol for this particular propellant formulation. Based on the lower value of 71.0 kJ/mol, one may calculate, using the Arrhenius equation that propellant degradation rates will increase by a factor of 33.1 between 20°C and 60°C. An appropriate accelerated ageing protocol to demonstrate a motor with a ten year lifespan at ambient could therefore consist of 16 weeks ageing at 60°C.

4. نتیجه گیری ها

بر اساس داده‌های بالا، مشخص شده است که پیوند-عرضی اکسیداتیو چسب سوخت، مکانیزم تخریب غالب سوخت کامپوزیت نیمه محبوس شده و بدون استرس در طی پیری تسریع شده است. پیوندهای عرضی اضافی چسب ناشی از اکسیداسیون به صورت تغییرات قابل‌توجهی در خواص مکانیکی و محلول کسری در طول زمان آشکار می‌شود. واکنش اکسیداسیون با افزایش دما تسریع می‌شود و دارای یک انرژی فعال‌سازی در مرتبه 71 ± 74 کیلوژول / مول برای این فرمول سوخت خاص است. بر اساس مقدار پایین تر از 71.0 کیلوژول / مول، با استفاده از معادله آرنیوس می‌توان محاسبه نمود که نرخ تخریب سوخت با ضریب 33.1 بین 20 درجه و 60 درجه افزایش خواهد یافت. یک پروتکل تسریع شده پیری مناسب برای نشان دادن یک موتور با طول عمر ده سال، در محیط می‌تواند شامل 16 هفته پیری در 60 درجه باشد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.