

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ترکیب MAPO و T313 بر خواص رئولوژی و مکانیکی پیشرانه جامد مرکب بر پایه HTPB

محل انتشار:

فصلنامه فناوری در مهندسی هوافضا، دوره 3، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید امان الله موسوی ندوشن - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

یحیی ابراهیم آبادی - دانشگاه آزاد رشت ایران

نواب فتح - دانشگاه تبریز

حامد شیخ حسنی - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

پیشرانه های جامد مرکب به علت برخورداری از مزایایی همچون دانسیته بالا، ایمپالس ویژه بالا و امکان تولید گرین های بزرگ، کاربردهای گسترده ای در صنایع موشکی دارند. این پیشرانه ها از سه جزء اصلی اکسیدکننده، سوخت و پیونددهنده تشکیل شده اند. در سال های اخیر، رزین پلی بوتادی ان با گروه انتهایی هیدروکسیل (HTPB) با توجه به خواص مکانیکی مناسب و امکان بارگذاری بار جامد بالا (88 تا 90 درصد بار جامد شامل AI و AP) بیشتر در این پیشرانه ها مورد استفاده قرار گرفته است. داشتن خواص مکانیکی مناسب یکی از مهمترین پارامترها جهت عملکرد مناسب موتور می باشد. در این تحقیق، ضمن بررسی تاثیر زنجیر گستران T313 و عامل پیوندی MAPO بر خواص مکانیکی سوخت، ضرورت وجود این ماده در فرمولاسیون سوخت و دلایل استفاده همزمان MAPO و T313 مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. جهت ارزیابی این موضوع، فرمولاسیون هایی از پیشرانه با درصدهای مختلف MAPO و T313 ساخته شده و عمر کاربری، خواص مکانیکی و دانسیته نمونه ها مورد بحث و بررسی قرار گرفته اند. با توجه به نتایج حاصل شده، می توان نتیجه گرفت که اولاً میزان MAPO و T313 بایستی در مقدار بهینه استفاده شود و ثانياً این ترکیبات تاثیر زیادی بر خواص رئولوژی و مکانیکی ایفا می نمایند.

کلمات کلیدی:

MAPO, T313, عامل پیوندی, پیشرانه جامد مرکب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1011065>

