

عنوان مقاله:

روشهای سنتز تری بلاک کوپلیمر GAP-PPG

محل انتشار:

دومین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی و پتروشیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدجواد ستوده خیرآبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

مرتضی غفوری - استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه جامع امام حسین

امین امینی

محمدتقی مجذوبی

خلاصه مقاله:

گلیسیدیل آزید پلیمر GAP یکی از مهمترین بایندهای پرانرژی مورد استفاده در فرمولاسیون پیشرانهای جامد مرکب است. GAP بایندهای منحصر به فرد، با گرمای تشکیل بالا 111 J/Kg + است. به علاوه، GAP دارای خواص حرارتی و فیزیکی مطلوبی مانند دمای شیشه ای شدن پایین، ویسکوزیته پایین و دانسیته بالا در مقایسه با سایر پلیمرهای پرانرژی است. GAP قادر است به عنوان یک بایندهای و نرمکننده پرانرژی در تهیه مواد منفجره PBX و پیشرانهای جامد مرکب و دوپایه باعث افزایش کارایی آنها گردد. این پلیمر علاوه بر استفاده در پیشرانهای با کارایی بالا میتواند در تهیه پیشرانهای با میزان آسیبپذیری پایین LOVA و پیشرانهای پاک مورد استفاده قرار گیرد. امادر بسیاری از مطالعات صورت گرفته بر روی خواص مکانیکی و حرارتی پیشرانهای برپایه GAP خواص مکانیکی ضعیف گزارش شده است. به همین دلیل، روشهای مختلفی برای بهبود خواص مکانیکی پیشرانهای برپایه GAP گزارش شده است که میتوان به استفاده از نرمکننده پرانرژی گلیسیدیل آزید پلیمر با گروههای انتهایی آزیدی GAPA و یا کاپلیورتانهای GAP با پلیمرهایی با اسکلت انعطاف پذیر مانند PPG، PCP، و HTPB اشاره کرد. در این مقاله، روشهای بهبود خواص مکانیکی پیشرانهای جامد مرکب بر پایه GAP با به کارگیری فرآیندهای مختلف کوپلیمر کردن تشریح داده شده و مطالعات صورت گرفته به نحوه سنتز و تهیه کوپلیمر GAP-PPG میپردازد که از روشهای انجام شده برای تهیه سایر کوپلیمرهای GAP مثل روش تهیه PEG-GAP و یا HTPB-GAP الگوگیری میکند

کلمات کلیدی:

گلیسیدیل آزید پلیمر، پلی پروپیلن گلایکول، کوپلیمر GAP، پیشران جامد مرکب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/391960>

