

عنوان مقاله:

بررسی اثر هسته زایی DBS به پلی پروپیلن گرید J550 و تاثیر آن بر دمای تبلور و خواص الاستومری

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و HSE (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فاطمه نوروزی - فارغ التحصیل رشته مهندسی شیمی

داوود سودبر - رییس پژوهی های پلیمری پتروشیمی سازند

علی مچرشاوی - محقق ارشد پلیمری پتروشیمی سازند

خلاصه مقاله:

با توجه به گسترش روز افزون میزان مصرف محصولات پلاستیکی و کاربردهایی که نیاز به خواص بهبود یافته ی پلیمر دارد روز به روز در حال افزایش است. از این رو در این پژوهش، اثر هسته زایی پلی پروپیلن گرید J550 و ماده ی هسته زا که از مشتقات بنزیلیدین سوربیتول بررسی شده است. (GENISET D) به عنوان عامل هسته زا و عامل شفاف کننده روی پلی پروپیلن اضافه شد. میزان غلظت های مصرفی از 1000ppm تا 10000ppm به ماتریس پلی پیلن اضافه شد و در تهیه آلیاژها از دستگاه اکترودر دوپیچه ناهمسوگرد استفاده شد مناطق حرارتی سیلندر این دستگاه به سمت دای در دماهای 190، 195، 200، 210، 220 و 225 درجه سانتیگراد تنظیم شدند، سرعت ماریچ دستگاه نیز 75 دور بر دقیقه تنظیم شد. خواص هسته زایی این مواد با ارزیابی افزایش دمای تبلور پلی پروپیلن که به کمک دستگاه گرماسنج تفاضلی پویشی (DSC) و میزان خمش که به کمک دستگاه خمشی (FLEXURAL MODULUS) و میزان ضربه پذیری (IZOD IMPACT) بررسی شد. شرایط بهینه برای افزایش دمای تبلور و میزان خمش و ضربه پذیری مشخص شد که این میزان 10000ppm معین شد. نتایج حاصله از تست مدول خمشی نشان داد، با افزایش میزان هسته زای GENISET D میزان مدول خمشی از 1050Mpa به 2939Mpa افزایش یافت و میزان ضربه پذیری از 682 به 420 کاهش یافت به علاوه میزان دمای تبلور نیز همان روند افزایش مدول خمشی و کاهش ضربه پذیری را اثبات می کند که در میزان مصرفی بیشتر هسته زا میزان کریستالیتی و میزان سرعت رشد گویچه ها افزایش به همراه داشته است. اساسی ترین عامل در افزایش دمای تبلور PP و همچنین افزایش میزان خمش در پلی پروپیلن، GENISET D، مصرفی است. که یکی از مهم ترین کارایی های مصرفی آن به کارگیری در منبع انبساطی خودرو است.

کلمات کلیدی:

پلی پروپیلن، دمای تبلور، مواد هسته زا، منبع انبساطی خودرو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678924>

