

عنوان مقاله:

سنتز 4,4-ایزو پروپیلیدن دی فنول با استفاده از کاتالیزور تبادلگر کاتیونی پلی استیرن-دی وینیل بنزن

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 19، شماره 2 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اعظم رحیمی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده علوم، گروه علوم پلیمر

دیبا قاسمی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده علوم، گروه علوم پلیمر

خلاصه مقاله:

بیس فنول 4,4-A-ایزوپروپیلیدن دی فنول جامدی سفید رنگ است که مولکول آن شامل دو گروه فنولی متصل به اتم کربن مرکزی مولکول پروپان بوده وزن مولکولی آن 228 و دمای ذوب آن 157 درجه سانی گراد است. بیس فنول A مهم ترین بیس فنولی است که در صنعت کاربرد فراوانی دارد و با گسترش صنعت پلاستیک رشد روز افزونی داشته است. در روش های قدیمی سنتز BPA از سولفوریک اسید یا هیدروکلریک اسید به عنوان کاتالیزور استفاده می شد. در روش جدیدتر کاتالیزور رزینی تبادلگر کاتیونی جامد اسید قوی بکار می رود. مهم ترین رزین تبادلگر یونی قابل دسترس از نظر تجاری در حال حاضر پلی استیرن برپایه دی وینیل بنزن (DVB) یا برپایه فنول است. در آزمایش هایی که انجام شد بیس فنول A از واکنش تراکمی استون با فنول در مجاورت کاتالیزور رزین تبادلگر کاتیونی اصلاح شده با ترکیب تیزاولیدین و اصلاح نشده سنتز و بازده واکنش با استفاده از این دو نوع رزین مقایسه شد. نکته قابل توجه و مهم در استفاده از رزین تبادلگر یون، مراقبت از غیر فعال شدن آن در تماس با هوا و آب زدایی کامل آن است تا حدی که مقدار آب موجود به 4 درصد یا کمتر برسد. این کار با استفاده از شستشوی رزین ابتدا با آب مقطر تا وقتی که ناخالصی های رنگی حذف شده و PH به 4/5-5 برسد. سپس با فنول خشک تا زمانی که مقدار آب موجود در رزین به 4 درصد یا کمتر برسد انجام شد. استفاده از اصلاح کننده به عنوان عامل شتاب دهنده سرعت است که این کار یا در حین واکنش با افزودن پیش برنده ای مثل مرکاپتان انجام می شود. یا ابتدا از رزین اصلاح شده آماده استفاده می شود با این کار مقدار گزینش پذیری افزایش می یابد. در نتیجه مقدار BPA بیشتری تولید می شود در این پژوهش رزین اصلاح شده مورد استفاده پتروشیمی خوزستان بکار برده شد. محصول پس از خالص سازی به وسیله H NMR و IR و DSC شناسایی و درجه خلوص زیاد آن تایید شد.

کلمات کلیدی:

بیس فنول A، واکنش تراکمی، کاتالیزور تبادلگر یون، رزین اصلاح شده، تیزاولیدین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603600>

