

عنوان مقاله:

ساخت غشای الیاف توخالی پلی سولفون و اثر حلال و فاصله هوایی بر شکل شناسی آن

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 19، شماره 6 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدعباس موسوی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، مرکز رشد فناوری پلیمر، شرکت پارسیان پویا پلیمر

مهدی پورافشاری چنار - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، مرکز رشد فناوری پلیمر، شرکت پارسیان پویا پلیمر

مرتضی صادقی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، مرکز رشد فناوری پلیمر، شرکت پارسیان پویا پلیمر

عباسعلی احمدیان - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، مرکز رشد فناوری پلیمر، شرکت پارسیان پویا پلیمر

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، برای اولین بار در ایران، غشاهای الیاف توخالی پلی سولفون به روش وارونگی فاز مرطوب-خشک ساخته شد، سپس آثار فاصله هوایی و نوع حلال بر ساختار غشاهای ساخته شده بررسی شد. اثر نوع حلال بر ساختار غشای الیاف توخالی با حلال های دی متیل فرمامید و N-متیل پیرولیدون و بررسی شکل شناسی غشا به روش میکروسکوپی الکترون پویشی انجام شد. استفاده از حلال N-متیل پیرولیدون در ساخت محلول پلی سولفون منجر به لایه های سطحی با خلل و فرج انگشتی در ساختار غشا شد، در حالی که الیاف ساخته شده از محلول پلی سولفون در حلال دی متیل فرمامید لایه های سطحی با ساختار اسفنجی شکل دارند. تفاوت در شکل شناسی غشای پلی سولفون در حلال N-متیل پیرولیدون و دی متیل فرمامید ناشی از تفاوت در قابلیت انحلال پذیری و مقدار برهمکنش حلال-ضدحلال بکار رفته است که با مقدار پارامتر انحلال پذیری هانسن توضیح داده شد. در ضمن مشاهده شد که با افزایش فاصله هوایی، قطر خارجی الیاف و نیز تخلخل ایجاد شده در لایه های سطحی الیاف کاهش یافته در نتیجه تراکم سطح بیرونی الیاف افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

غشا، الیاف توخالی، فاصله هوایی، نوع حلال، وارونگی فاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603629>

