



چهارمین همایش شیمی، مهندسی شیمی و نانو ایران، دانشگاه تهران

تهیه غشای نانوکامپوزیتی پلی وینیل بوتیرال/MCM-41 به منظور جداسازی رنگ کونگورد از آب

مریم اکرامیان^۱، محمدرضا رئیسی^۲

^۱مریم اکرامیان، دانشگاه اصفهان؛ maryam.ekramian@yahoo.com

^۲محمدرضا رئیسی، دانشگاه اصفهان؛ chemreza2002@yahoo.com

چکیده

در این مقاله ابتدا پلیمر پلی وینیل بوتیرال (PVB) از ماده‌ی اولیه‌ی پلی وینیل الکل (PVA) و بوتیرالدهید سنتز شد و برای شناسایی آن طیف FT-IR و H-NMR گرفته شد و سپس ماده‌ی MCM-41 از روش هیدروترمال تهیه گردید و به منظور شناسایی آن طیف XRD آن گرفته شد. در ادامه محلول نانوکامپوزیتی آن به روش اختلاط محلول تهیه و از آن غشاهای ۰٪، ۳٪ و ۵٪ تهیه شد و جداسازی رنگ کونگورد در آب از غشاهای ساخته شده، بررسی گردید؛ که غشای ۵٪ بیشترین کارایی لازم را در جداسازی این رنگ داشت و به همین منظور از سطح آن SEM و AFM و CA گرفته شد و با غشای پلی وینیل بوتیرال خالص مقایسه گردید.

کلمات کلیدی

غشاء – پلی وینیل بوتیرال – نانوکامپوزیت –MCM-41 – جداسازی – رنگ کونگورد

Preparation of nanocomposite polyvinyl butyral/ MCM-41 membrane for Congored separation from water

M. Ekramian., M. Reisi.

Abstract

In this paper, polymer polyvinyl butyral (PVB) from raw material polyvinyl alcohol (PVA) and Butyraldehyde were synthesized to identify the spectrum of FT-IR and H-NMR were taken and then the material MCM-41 from the hydrothermal method were prepared and XRD analysis was used to identify it, in the following, preparing 0%, 3% and 5% nanocomposite solution and prepared membrane and measurement of separated Congored from water. Nanocomposite 5%MCM-41 the best performance this and for that purpose, SEM and AFM surface and CA were taken and were compared with net Polyvinyl butyral film.

Keywords

Membrane- Polyvinyl butyral- Nanocomposite- MCM-41- Separation- Congored dye.