

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات نمک های مختلف لیتیم بر رفتار الکتروشیمیایی نانوکامپوزیت های پلیمر یونی - فلزی IPMNCs بر پایه ۰ نفیون

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم صفری - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی کاربردی

لیلا ناجی - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرامرز افشارطارمی - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرشاد برازنده - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر، کاربردهای پلیمر نفیون به دلیل خصوصیات برجسته و منحصر بفرد آن از قبیل پایداری شیمیایی، مکانیکی و حرارتی، خواص هدایت یونی مطلوب و همچنین خاصیت تغییر یون، رو به افزایش میباشد. نفیون و کامپوزیت های معدنی آن به طور گسترده در تحقیقات از جمله در زمینه ۰ پیل های سوختی، سنسورها، باتریها و فعال کننده ها (Actuators) کاربردهای فراوانی دارد. در کاربردهای ذکر شده هدایت یونی پلیمر نفیون نقش عمده ای را در عملکرد فعال کننده ها بر عهده دارد. ویژگیهای الکترومکانیکی، میزان جابجایی و مقدار نیروی شکل گرفته در فعال کننده ها به طرز چشمگیری تحت تاثیر هدایت یون لیتیم در پلیمر نفیون قرار دارد. در این پژوهش هدایت یونی و رفتار الکترو شیمیایی پلیمر نفیون در حضور نمک های مختلف لیتیم (لیتیم هیدروکساید، لیتیم پرکلرات و لیتیم تترا فلورو بورات) مورد مطالعه قرار گرفته است. پلیمر های نفیون به دو صورت خالص و سطح پلاتینه شده، آماده سازی شدند سپس در محلولهای یک مولار از نمک های قید شده برای چند روز متوالی قرار گرفتند. در ادامه تستهای امپدانس (IS) و ولتامتری چرخه ای (CV) برای بررسی رفتار الکترو شیمیایی آنها مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان دادند علاوه بر هدایت یونی پایینتر محلول لیتیم تترا فلورو بورات، این نمک هدایت یونی در نفیون را بیشتر از سایر نمک ها بهبود میبخشد.

کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیتهای پلیمریونی فلزی - نفیون - نمک های لیتیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/212060>

