

چکیده

در این پایان نامه هموپلیمری از ۲-آمینوبنزوئیک اسید و همچنین کوپلیمری از مونومرهای آنیلین و ۲-آمینوبنزوئیک اسید برای اولین بار در حالت جامد و با استفاده از اکسید کننده $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ سنتز شدند. در مرحله بعد نانوکامپوزیت‌های مغناطیسی از هموپلیمر و کوپلیمر سنتز شده در کنار نانوذرات مغناطیسی Fe_3O_4 تهیه شدند. همچنین پلی (۲-آمینوبنزوئیک اسید) در حالت محلول و با استفاده از اکسید کننده آمونیوم پرسولفات نیز سنتز شد. تمامی ترکیبات سنتز شده توسط آنالیزهای UV-vis، FT-IR و CV شناسایی و بررسی شدند. تعیین فاز و ماهیت بلوری ترکیبات سنتز شده نیز توسط آنالیز XRD مورد بررسی قرار گرفت. در آخر، سلول‌های خورشیدی هیبریدی ساخته شد که در آنها از ترکیبات سنتز شده به عنوان لایه فعال استفاده گردید. منحنی I-V هر یک از سلول‌ها تحت تابش شبیه ساز خورشیدی رسم و مقادیر فتوولتائیک و در نهایت بازده هر یک از سلولها محاسبه گردید. بازده مشاهده شده برای سلولهای خورشیدی ساخته شده بین ۰/۰۰۱۹ تا ۰/۴۳ درصد مشاهده گردید.

کلمات کلیدی: سلول‌های خورشیدی، پلیمر، نانو کامپوزیت مغناطیسی، پلی آنیلین، کوپلیمر، پلی (۲-آمینوبنزوئیک اسید)