

عنوان مقاله:

تهیه نانو الیاف رسانا چاذب امواج ماوراء بنفش - مرئی با استفاده از نانو کامپوزیت های تقویت شده با نانو ذرات اکسید روی

محل انتشار:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

معصومه پور صادقی کیا کلابه - دانشجو ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه ، دانشکده فنی و مهندسی ، گروه شیمی

سید حسین حسینی - دانشیار ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر ، دانشکده علوم پایه ، گروه شیمی

خلاصه مقاله:

در ابتدا نانو ذره ZnO به روش تبخیر مستقیم حلال متانول و پتاسیم هیدروکسید و استات روی دی هیدرات تهیه شده . کلوئیدهای نانو ذره ZnO بوسیله هیدرولیز کردن استات روی دی هیدرات در محلول متانول تشکیل شد . سنتز نانو ذره ZnO با استفاده از استات روی دی هیدرات (ZnO(CH₃COOH) ، متانول و پتاسیوم هیدروکسید در دمای 65 درجه انجام شد . نانو کامپوزیت PANi / ZnO با استفاده از روش الترا سونیک تهیه شده . نانو کامپوزیتهای مبتنی بر پلی آنیلین (PANi) مملو از نانو ذرات اکسید روی به روش شیمیایی اکسایشی از آنلین در محیط اسیدی با اکسید کننده آمونیوم پراکسی دی سولفات (APS) و سورفکتانت آنیونی دو دسیل بنزو سولفونیک اسید (DBSA) ساخته شد . سپس نانو الیاف رسانای الکتریکی از مخلوط نانو کامپوزیت PANi/ZnO و پلی اکریلونیتریل (PAN) به کمک محلول N,N-دی متیل فرمامید (DMF) به عنوان حلال توسط الکترواسپینینگ تهیه شد . ترکیب ساختار نانو ذره ، نانو کامپوزیت و الیاف آن بوسیله پراش پرتو اشعه ایکس (XRD) ، طیف سنجی (UV-Vis) ، طیف بینی فتو لو مینسانس (PL) و میکروسکوپ های الکترونی روبشی (SEM) بررسی شد . نتایجی که از طیف سنجی (UV-Vis) حاصل شد نانو ذره ZnO و نانو کامپوزیت PANi/ZnO جذب مناسب در ناحیه مرئی و ماوراء بنفش دارد . نتایج طیف پراش اشعه (XRD) حاکی از سنتز نانو ذره ZnO در ابعاد 9/5 نانو متر می کند . هدف تهیه نانو الیاف از نانو کامپوزیت های جاذب امواج ماوراء بنفش - مرئی محافظت بدن انسان در برابر آثار زیان بار این پرتو ها می باشد .

کلمات کلیدی:

نانو الیاف ، الیاف نانو کامپوزیت ، الکترورسی ، الیاف رسانا ، نانود ذره ZnO ، پلی اتیلن ، پلی اکریلونیترین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/261953>

