

عنوان مقاله:

تهیه نانو فیبرهای پلی وینیل پیرولیدون به روش الکتروریسندگی و بررسی خواص نوری این فیبرها

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ساناز شجاعی - دانشگاه شهید چمران اهواز

عبدالمحمد قلمبردزفولی - دانشگاه شهید چمران اهواز

فریبا حیدری زاده - دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

خواص نوری پلیمرها و کاربردهایی که در صنایع ارتباطات دارند، یکی از مباحثی است که در سالهای اخیر مورد توجه محققین علوم ومهندسی قرار گرفته است. از طرف دیگر توسعه و ساخت پلیمرهای نوری با خواص غیرخطی تحول بزرگی را در صنایع الکترونیک و ارتباطات بهوجود آورده است. با گسترش علم نانو، و امکان تولید نانو فیبرهای پلیمری گستره استفاده از پلیمرها افق های جدیدی را در عرصه مختلف فناوری های نوین از جمله ساخت حسگر های نوری، با استفاده از خواص نوری این فیبر ها و یا با استفاده از آن ها به عنوان بستر مواد با خاصیت نوری، فراهم ساخته است. در این پروژه تحقیقاتی پس از تهیه محلول پلی وینیل پیرولیدون بهوسیله حلال استونیتریل، از روش الکتروریسندگی جهت تولید نانوفیبر استفاده شده است. پارامترهای موثر بر تولید و اندازه این فیبر ها همچون غلظت، جریان خروجی محلول و فاصله نوک سوزن تا صفحه جمع کننده مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته اند. نتایج تصاویر SEM نشانگر تولید نانوفیبرهایی با قطر کمتر از 201 نانومتر می باشد. همچنین نتایج بررسی طیف FTIR گستره عبور نوری این فیبر ها را در محدوده 4000cm^{-1} - 1600cm^{-1} تعیین می نماید.

کلمات کلیدی:

الکتروریسندگی، پلیوینیلپیرولیدون، حسگر نوری، نانوفیبر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112516>

