

عنوان مقاله:

بررسی رنگرزی کالای پلی استر آماده سازی شده با سنتز در محل نانو اکسید روی

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی مهندسی نساجی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

دنیا شرف الدین زاده - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر پلی تکنیک تهران، تهران

مجید منتظر - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر پلی تکنیک تهران، تهران

خلاصه مقاله:

الیاف پلی استر پرمصرف ترین الیاف مصنوعی در دنیا است. فرآیندهای تکمیل این الیاف به دلیل عدم وجود گروه های عاملی، کریستالینیتی زیاد و آبدوستی کم بسیار مشکل است. همچنین رنگرزی آن منحصر به رنگزاهای دیسپرس است که نیازمند مواد خاص و یا صرف انرژی زیاد است. با استفاده از سنتز درجای نانوذرات اکسید روی، می توان با انجام تنها یک مرحله عملیات پیش تکمیل، مقدار مناسب نانوذرات روی سطح کالا معرفی کرده، شرایط رنگرزی را بهبود داده و خواص مناسب دیگری نیز به کالا عرضه کرد. نانوذرات سنتز شده در این روش از ابعاد کمتر از 100 نانومتر برخوردار بوده و شکل کروی دارند. در این روش عملیات هیدرولیز قلیایی نیز همزمان با سنتز نانوذرات انجام شده و از اثر هم افزایی هر دو فرآیند تکمیلی استفاده شد. این روش آماده سازی برای رنگزاهای دیسپرس با ساختارهای آنتراکینونی و آزوییکی آزمایش شده و با هر دو رنگزا، رنگرزی کالای پلی استری در دمای جوش امکان پذیر شد. نتایج آزمایش های ثابت رنگی، نشان دهنده ثابت ماندن و یا بهبود خواص ثباتی رنگزا بودند. بنابراین روش آماده سازی با نانو ذرات فتوکاتالیست در محیط قلیایی سبب بهبود رنگزا و خواص ثباتی شده همچنین از صرفه اقتصادی نیز برخوردار است.

کلمات کلیدی:

پارچه پلی استر، رنگرزی با رنگزای دیسپرس، سنتز در محل، نانوذرات اکسید روی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/758284>

