

فرم اطلاعیه دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد



دانشکده مهندسی نساجی

عنوان پایان نامه

کاتیونیزه کردن الیاف پنبه با مواد کاتیونی بدست آمده از میکروارگانیزم ها و رنگرزی الیاف کاتیونیزه شده با رنگینه

راکتیو

ارائه کننده

زهره یآوری

اساتید ممتحن

دکتر هاله خلیلی

دکتر صدیقه برهانی

اساتید راهنما

دکتر حسین ایزدان

دکتر فرزانه علی حسینی

زمان

روز: یکشنبه تاریخ: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ساعت: ۱۳:۰۰

مکان

دانشکده نساجی کلاس ۱

چکیده

رنگرزی الیاف سلولز با رنگینه‌های راکتیو همراه با مشکلاتی از جمله مقدار نامناسب جذب رنگینه روی لیف به دلیل دافعه بین رنگینه راکتیو آنیونی و بار سطحی منفی الیاف پنبه در آب است. در حال حاضر، این جذب کم رنگینه راکتیو با استفاده از غلظت بالای الکتروولت‌هایی مانند سدیم کلرید و سدیم سولفات در حمام رنگرزی جبران می‌شود. استفاده از مقدار زیاد نمک در این نوع رنگرزی مشکلات زیست‌محیطی زیادی را سبب شده است و به همین دلیل کاهش یا حذف نمک از فرآیند رنگرزی سلولز با رنگینه راکتیو اهمیت زیادی دارد. روش‌های متعددی برای رفع این معضل پیشنهاد شده است از جمله عملیات مقدماتی مانند کاتیونیزه کردن سطح لیف قبل از رنگرزی پنبه که باعث بهبود میل جذبی رنگینه‌ها به الیاف پنبه همراه با کاهش مصرف نمک شده است. در این تحقیق کاتیونیزه کردن الیاف پنبه با استفاده از رنگدانه پیووردین که دارای گروه‌های شیمیایی آمین است برای ایجاد مکان‌های کاتیونی روی سطح پنبه به‌عنوان یکی از روش‌های عملیات مقدماتی پنبه قبل از رنگرزی با رنگینه‌های آنیونی مانند راکتیو و مستقیم استفاده شده است. ابتدا رنگدانه پیووردین بر اساس روش بهینه‌شده در پروژه مینا لقای تولید شد. رنگدانه تولیدشده با استفاده از روش طیف‌سنجی FTIR مشخصه‌یابی شد. از رنگدانه استخراج شده برای کاتیونیزه کردن پارچه پنبه‌ای استفاده گردید و خواص رنگرزی پارچه‌های عمل‌نشده و شده رنگرزی شده با رنگینه‌های راکتیو و مستقیم با این رنگدانه بررسی شد. در این رابطه تأثیر پارامترهای مختلفی مانند نمک، اسید و شرایط آبکشی بر روی جذب پیووردین و سپس جذب رنگ راکتیو و مستقیم بررسی شد. هم‌چنین تأثیر آن روی قدرت رنگی رنگینه نهایی مورد بررسی قرار گرفت.

