

عنوان مقاله:

اثر تخلیه هاله بر فیلم سلولوزی رنگریزی شده با رنگینه نیل

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 19، شماره 6 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شیرین نوربخش - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی

محمد اسماعیل یزدان‌شناس - یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده نساجی

محمود قرآن نویس - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی

ابوسعید رشیدی - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

تخلیه هاله در فشار جو و هوا برای اصلاح سطح پلیمرها و همچنین نمونه های نساجی پیشنهاد و استفاده می شود. در صنعت نساجی سنگ شور و آنزیم شور کردن نمونه رنگریزی شده با رنگینه نیل مستلزم مصرف مواد و هزینه های زیاد و نامطلوب برای محیط زیست است. تخلیه هاله را می توان جایگزین مناسبی برای این روش دانست. در آزمایش های اولیه نتایج حاصل از رنگبری با هاله روی پارچه جین مثبت بود. بنابراین برای بهبود روش آزمایش و تحلیل نتایج فیلم سلولوزی جایگزین پارچه پنبه ای شد. نتایج بدست آمده روی فیلم سلولوزی واضح تر و مشهودتر است. در این پژوهش، فیلم سلولوزی رنگریزی نشده و رنگریزی شده با رنگینه نیل، در معرض توان ها و تعداد دوره های مختلف تخلیه هاله قرار گرفت. با استفاده از طیف نور سنج جذبی مقدار جذب و پارامترهای A، L^* و b^* ارزیابی شد. تغییر در ساختار سطحی فیلم ها با میکروسکوپی الکترون پویشی و طیف سنجی زیر قرمز بررسی شد. زاویه تماس در نمونه ها نیز اندازه گیری شد. نتایج رنگ سنجی افزایش L^* و کم رنگ شدن به همراه تغییر ته رنگ و نتایج تصاویر میکروسکوپی و طیف سنجی، کنده شدن سطح فیلم و شکستن پیوندهای هیدروژنی را نشان می دهد که افزایش در جذب آب نمونه ها با اندازه گیری زاویه تماس و کاهش زاویه تماس در روند عملیات مشهود است.

کلمات کلیدی:

تخلیه هاله، فیلم سلولوزی، رنگینه نیل، رنگ سنجی، رادیکال آزاد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603630>

