

عنوان مقاله:

تاثیر نانو ذرات کربن سیاه بر خواصکالای پشمی و پنبه ای

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی نساجی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهره سادات رحیمی فر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحصیلات تکمیلی واحد تهران جنوب

مجید منتظر - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده نساجی، تهران،

رامین خواجوی

خلاصه مقاله:

کربن سیاه یا کربن بلک، پایه و اساس مواد بسیاری در طبیعت است و از زمان های دور به عنوان مواد رنگی به کار برده شده است. برخی از کاربردهای کربن سیاه در مواد رنگی پوششی و رزین ها، مواد کمکی رسانای الکتریکی، تجهیزات الکتریکی ارتباط دهنده است. اثر خواص بنیادی کربن نظیر خاصیت هدایت الکتریکی برکالای پشمی و پنبه ای، اندازه گیری میانگین مقاومت الکتریکی نمونه های رنگری شده با انواع نانوذرات کربن سیاه و تعیین میزان حلالیت قلیایی نمونه های پشمی پس از رنگری از اهداف این تحقیق است. همچنین میانگین زمان نفوذ قطره آب بر روی نمونه های رنگری شده و اندازه زاویه تماس قطره با سطح کالا پس از مدت زمانهای مختلف اندازه گیری و نسبت به نمونه رنگری نشده مقایسه شده است. در این پروژه با استفاده از نانو ذرات با اندازه های متنوع و با تکنیک عکسبرداری میکروسکوپ الکترونی روبشی مشخص شد که نانوذرات بر روی سطح الیاف و در لابلاهای تک لیف ها هم توزیع شده اند. همچنین مقاومت الکتریکی نمونه های رنگری شده با نانوذرات کربن افت چشمگیری و میانگین زمان نفوذ قطره آب به درون کالای رنگری شده با نانوذرات کربن، افزایش قابل ملاحظه ای داشت. میزان حلالیت قلیایی نمونه های پشمی رنگری شده با نانوذرات کربن نسبت به نمونه رنگری نشده کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

نانوذرات کربن سیاه، طیف سنجی انعکاسی، هدایت الکتریکی، نانوذرات عاملدار شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171450>

