

عنوان مقاله:

ارزیابی ویژگی های خمیرکاغذ تولید شده از کلش برنج بوسیله فرآیندهای ترکیبی مونواتانول آمین و هیدروکسید پتاسیم

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 30، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فرزانه شیرعلیزاده - دانش آموخته کارشناسی ارشد، رشته علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

سحاب حجازی - استادیار، رشته علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

محمد احمدی - دانشجوی دکتری، رشته علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق پخت مونو اتانول آمین با غلظت ۱۵٪، به همراه افزودنی هیدروکسید پتاسیم در ۴ نسبت و پخت هیدروکسید پتاسیم با قلیائیت ۱۴٪، به همراه افزودنی مونو اتانول آمین در ۴ غلظت، جهت ساخت خمیر کاغذ از کلش برنج استفاده شده است. ترکیب سولفیت پتاسیم/ هیدروکسید پتاسیم و سولفیت سدیم/ هیدروکسید سدیم در نسبت های ۵۰/۵۰ و تیمار هیدروکسید سدیم در قلیائیت ۱۴٪، به عنوان تیمارهای شاهد انتخاب گردیدند. براساس نتایج بدست آمده، خمیر کاغذ تولید شده با مونو اتانول آمین (۱۵٪)، دارای بیشترین بازده کل و بیشترین عدد کاپا میباشد. با استفاده از هیدروکسید پتاسیم به عنوان عامل افزودنی در پخت های مونو اتانول آمین، مقدار بازده، بازده کل و عدد کاپا کاهش می یابد بطوریکه، کمترین بازده و کمترین عدد کاپا مربوط به تیمار مونو اتانول آمین (۱۵٪) در ترکیب با هیدروکسید پتاسیم (۴۰٪) میباشد. در تیمار هیدروکسید پتاسیم (۱۴٪)، مشاهده شد که با افزایش غلظت مونو اتانول آمین به عنوان عامل افزودنی، میزان بازده کل افزایش و میزان بازده و عدد کاپا کاهش مییابد. بیشترین شاخص کشش و بیشترین پارگی مربوط به تیمار مونو اتانول آمین (۱۵٪) در ترکیب با هیدروکسید پتاسیم (۲۰٪) و بیشترین شاخص ترکیدن مربوط به سولفیت سدیم/ هیدروکسید سدیم میباشد. بیشترین میزان درجه روشنی مربوط به سولفیت پتاسیم/ هیدروکسید پتاسیم و بیشترین میزان ماتی مربوط به هیدروکسید پتاسیم ۱۴٪، می باشد. نتایج این تحقیق نشان میدهد که فرآیند مونو اتانول آمین در ترکیب با هیدروکسید پتاسیم می تواند به صورت موفقیت آمیزی بر روی کلش برنج اجرا شود و ویژگی های خمیر کاغذ های تولیدی به ویژه از نظر مقاومت های مکانیکی، در حالت ترکیبی، برتر از فرآیند سودا و فرآیند هیدروکسید پتاسیم به تنهایی می باشند.

کلمات کلیدی:

مونو اتانول آمین، کلش برنج، مقاومت های مکانیکی، ویژگیهای نوری، هیدروکسید پتاسیم، عدد کاپا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328958>

