

عنوان مقاله:

لیگنین زدایی خمیرکاغذ کرافت با گاز اکسیژن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فرهاد زینلی - دانش آموخته دکترای صنایع چوب و کاغذ، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

علی کاظمی تبریزی - دانشجوی دکترای صنایع چوب و کاغذ، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

یاشار عین الهی - دانشجوی دکترای تخصصی مهندسی علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، محیط زیست و انرژی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

حذف عمده لیگنین خمیرکاغذ گامی مهم در بهبود فرایند رنگبری است. درحقیقت اجرای مرحله لیگنین زدایی با اکسیژن قبل از فرایند رنگبری، مرحله ای اساسی در بهینه سازی و کاهش آلودگی فرایند رنگبری خواهد بود. در این پژوهش، تاثیر اجرای فرایند لیگنین زدایی با اکسیژن تحت شرایط فرایندی متفاوت بر روی ویژگی های شیمیایی، فیزیکی و نوری خمیرکاغذ کرافت کف بررسی گردید. خمیرکاغذ کرافت کف با عدد کاپای 22، گرانی 1154 میلی لیتر بر گرم و درجه روشنی 38 درصد ایزو آماده سازی گردید. تیمارهای لیگنین زدایی با اکسیژن در سه درجه حرارت 90 و 100 و 110 با مقادیر 5 و 7 بار فشار اکسیژن و با و بدون مصرف سولفات منیزیم در دو نوع دستگاه انجام گرفت. نتایج نشان داد که اجرای فرایند لیگنین زدایی با اکسیژن به میزان قابل توجهی عدد کاپای خمیرکاغذ را کاهش داد، حال آنکه گرانی خمیرکاغذ کاهش چشمگیری نیافت. اندازهگیری گرانی خمیرکاغذها پس از فرایند لیگنین زدایی، نشان داد که مصرف سولفات منیزیم سبب جلوگیری از کاهش گرانی خمیرکاغذها گردید. افزایش دمای واکنش در بهبود فرایند تاثیر بسزایی داشته، درحالیکه افزایش فشار اکسیژن بر روی فرایند تاثیر چندانی نداشت. میزان روشنی خمیرکاغذها نیز در حدود 7 واحد افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

لیگنین زدایی با اکسیژن، خمیرکاغذ کرافت کف، عدد کاپا، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/739891>

