

عنوان مقاله:

تهیه و بررسی خواص فیزیکی رزین های زیستی بر پایه فورفورال به روش هیدرولیز اسیدی با استفاده از گاز هیدروژن کلرید

محل انتشار:

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، دوره 15، شماره 2 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فائزه عسکری - گروه علوم و صنایع چوب، دانشکده کشاورزی کرج، دانشگاه تهران.

علی عبدالخانی - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

محمد آزادفلاح - گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ - دانشکده منابع طبیعی - دانشگاه تهران

یحیی همزه - دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

رزین های زیستی حاصل از مواد لیگنوسولزی به دلیل تجدیدپذیری، در دسترس بودن ماده اولیه و کاهش آلودگی زیست محیطی می توانند جایگزین های مناسبی برای چسب ها و رزین های حاصل از منابع فسیلی باشند. هدف از این پژوهش استفاده بهینه از ضایعات حاصل از کناره بری تخته فیبر با دانسیته متوسط (MDF)، ضایعات باگاس نیشکر، ضایعات چوب توس و چوب سدر برای تهیه رزین است. در این پژوهش رزین زیستی از طریق هیدرولیز اسیدی مواد لیگنوسولزی بوسیله گاز HCl تولید شد. سپس برای شناسایی گروه های عاملی، در چهار نوع رزین تولید شده، طیف سنجی FTIR انجام شد. ویژگی های فیزیکی رزین از جمله درصد مواد جامد، ویسکوزیته، گرانروی، دانسیته و pH برای هر یک از رزین ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین مقاومت چسبندگی برشی رزین های تهیه شده نیز اندازه گیری شد. بر طبق نتایج به دست آمده رزین حاصل از باگاس (R.B) به دلیل کاهش ویسکوزیته (۶۱/۲۰ ثانیه)، نفوذ بهتر به ساختار متخلخل چوب، چسبندگی قوی تر و همچنین مقاومت به آبشویی بهتر، نسبت به سایر رزین ها خواص بهتری نشان داد.

کلمات کلیدی:

رزین زیستی، هیدرولیز اسیدی، گاز HCl، فورفورال، مواد لیگنوسولزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2055679>

