

عنوان مقاله:

آنالیز جرم سنجی حرارتی TGA اثرات بایندهای لیگنوسلولزی بر سوخت های زیستی جامد

محل انتشار:

چهارمین همایش دانش و نوآوری در صنعت چوب و کاغذ (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی ابیض - دکتری علوم و مهندسی کاغذ، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

الیاس افرا - دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

احمد رضا سرائیان - دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

در تولید بریکت های سوختی از افزودنی های متفاوتی با هدف بهبود پارامترهای فنی استفاده می شود. در تحقیق حاضر دو نوع بایندر لیگنوسلولزی شامل نانوسلولز و لیگنین استفاده شده است. به دلیل ساختار شیمیایی متفاوت و اختلاف ارزش حرارتی هر یک از این دمواده (لیگنین و نانوسلولز) و اختلاف مکانیسم عملکرد آن ها بر بهبود ویژگی های حرارتی بریکت های سوختی، به منظور بررسی محصول نهایی از آنالیز حرارتی با استفاده از آزمون اندازه گیری ارزش حرارتی و نمودارهای TGA استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان دهنده اثرات مثبت کاربرد بایندهای سلولزی در بهبود رفتار حرارتی بریکت سوختی می باشد. آنالیز رفتار حرارتی نشان داد که تیمارهای نانوسلولز ۹ % و لیگنین ۹ % به ترتیب با ۸۵ / ۱۹ MJ/Kg و ۷۵ / ۲۵ MJ/Kg بیشترین مقدار ارزش حرارتی را نسبت به نمونه شاهد دارند. منحنی بدست آمده از آنالیز توزین حرارتی TGA نمونه شاهد و نمونه های تیمار شده با لیگنین و نانوسلولز نشان می دهد که نمونه های تیمار شده دارای نرخ از دست دادن وزن کمتر، نرخ سوختن بیشتر و دمای سوختن بالاتر می باشند.

کلمات کلیدی:

بریکت سوختی، بایندر لیگنوسلولزی، نمودارهای TGA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1738401>

