

Estudo bibliográfico sobre a produção de bio-óleo a partir da pirólise de biomassa lignocelulósica

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

Autores

Luan de Queiroz Pessoa

Orientação

Homero Jacinto Sena

Resumo

A busca por tecnologias e processos que aproveitem as matérias primas de fontes renováveis tem se destacado nos últimos anos, seja para obtenção de bioprodutos ou para geração de energia. No Brasil há uma diversidade muito grande de biomassa disponíveis, que comumente são submetidas a processos de combustão para geração de vapor. Com o objetivo de gerar produtos de mais alto valor agregado, os métodos de termoconversão têm sido aplicados utilizando rejeitos de processos, apresentando resultados positivos. Dentre os métodos aplicados, destaca-se a pirólise rápida em reatores de leito fluidizado borbulhante. A pirólise rápida consiste na queima de matéria orgânica a altas temperaturas na ausência de oxigênio, tendo como produto frações sólida, líquidas e gasosas. Dentre os produtos obtidos pela pirólise rápida de biomassa lignocelulósica destaca-se o bio-óleo leve e pesado, que podem ser utilizados diretamente como combustível ou submetido a métodos de melhoramento, de forma a adquirir características físico-químicas aprimoradas que potencializem seu uso. O bio-óleo também pode ser utilizado para produção de outros bioprodutos, como por exemplo biodiesel, biogasolina, bioquerosene, flavorizantes, resinas agroquímicas e fertilizantes. Apesar do bom desempenho ambiental e qualitativo do bio-óleo, a baixa demanda industrial em conjunto com número reduzido de aplicações certificadas e volumes pequenos de produção mundial contribuem para que o desenvolvimento de novas plantas industriais, assim como novos processos e produtos que utilizem bio-óleo sejam dificultados. O presente trabalho tem por objetivo analisar e apresentar de forma bibliográfica a produção de bio-óleo a partir de biomassa lignocelulósica, via método de pirólise rápida.

Palavras-chave: Bio-óleo, pirólise rápida, biomassa.

Análise de falha: rosca-de-descarga

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

Autores

Alex Sandro Petruelho;
André Luiz Felipe;
Rogerio de Almeida.

Orientação

Joanisa Possato Curtulo

Resumo

Estudo de falha de fratura do eixo de acionamento da rosca transportadora da prensa lavadora Kawerner Compact Press, fabricado no material aço 1045, projetado obedecendo todas as normas técnicas vigentes. O estudo tem como finalidade apresentar uma solução para evitar quebra da ponta de eixo evitando parada indesejada do processo produtivo consequentemente prejuízos a companhia. Frequentes falhas prematuras com a quebra da ponta de eixo da rosca devido empenamento causado pela vibração no redutor. Para esta solução foi solicitado um estudo sobre elementos finitos onde demonstrou que os dimensionais dos componentes tais como raio de alívio de tensão, suportarão carregamentos por carga no eixo e sistema de fixação do redutor está dimensionado corretamente para a aplicação. Por isto partimos para o estudo de um material alternativo que atende - se as solicitações mecânicas adequadas ao projeto. A substituição do aço 1045 pelo aço liga 4340 foi a solução encontrada para a readequação do projeto.

Palavras-chave: estudo sobre quebra do eixo de acionamento