

GERAÇÃO DE GÁS HIDROGÊNIO POR REATOR ELETROQUÍMICO COM ELETRODOS DE AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO UTILIZANDO ÁCIDO FÓRMICO E GLICERINA

Um novo processo de produção de hidrogênio foi desenvolvido em parceria entre a Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que consiste na geração via reator eletroquímico para geração de gás hidrogênio a base de Nylon 6® e eletrodo de aço inoxidável austenítico, sendo um processo de baixo custo, simples operação e com menor gasto de energia, quando comparado à eletrólise da água pura a partir de eletrodos com metais

nobres. As tecnologias de produção de hidrogênio atuais são muito poluentes e de elevado custo, tendo em vista que a maior parte é produzida a partir de petróleo, nafta e gás natural, somente 2% são obtidos pelo processo de eletrólise na década de 80 por exemplo. Sendo assim, a presente invenção possui esse diferencial, pois trata da construção de um reator de fácil montagem, que utiliza um sistema de baixo custo que inclui eletrodos de aço inoxidável 254 e eletrólito, ácido fórmico na ausência e presença de glicerina, que possibilitam minimizar a sobretensão aplicada na geração do hidrogênio, conseqüentemente diminui o consumo energético.

Características e benefícios da invenção



Simples operação



Baixo custo



Menor gasto de energia

Inventores

*Paulo Rogério Pinto Rodrigues;
André Lazarin Gallina;
Marilei de Fatima de Oliveira;
David Lira Nunez;
Lucas de Castro Cicuto;*



Detalhes

*BR 102014022696-6
Data do Depósito: 12/09/2014
Data de Publicação Nacional:
03/05/2016*