





ANÁLISE DO COMPORTAMENTO FLUIDODINÂMICO DO ELETRÓLITO NA DESCARGA DE CÉLULAS NIQUEL FERRO EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA EXTERNA

Resumo

Devido ao elevado aumento em gerações de energias renováveis, em destaque sistemas fotovoltaicos, trabalhos e pesquisas sobre o tema vem sendo realizados em diferentes partes do mundo. Baterias de Ní-Fe conforme Figura 1, é uma tecnologia desenvolvida a décadas, nos últimos anos este assunto tem se tornado tema em variados tópicos de pesquisa e trabalhos são desenvolvidos com o objetivo na melhora e evolução do funcionamento e eficiência da bateria. O intuito é analisar o ciclo térmico do eletrólito em um determinado espectro de temperatura na descarga da bateria utilizando banco de resistores.

Introdução

A aumento na diversificação da malha energética devido à evolução humana e novas tecnologias que utilizam energia para seu funcionamento teve como incremento a composição de energias limpas. O aumento dos indicadores na geração de energia renovável e sustentável nos países em desenvolvimento e desenvolvidos é significativo. Porém, o estudo das possibilidades de armazenadores de energia se faz necessário, em particular tecnologias de baterias. Desta forma a pesquisa por materiais e componentes que armazenam energia com melhor desempenho, isto é, maior densidade de energia é de extrema relevância. A bateria de níquel-ferro com características de custo moderado, (comparando baterias chumbo ácido), segurança na opereção, alto grau de eficiência e vida cíclica longa tem muito potencial para evoluir no desenvolvimento, pois tanto o mineral níquel quanto o ferro são abundantes na terra, os dois eletrodos, causam baixo impacto ambiental. A Figura 2 mostra eletrodos Ní-Fe mergulhado em solução de eletrólito KOH.



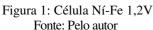




Figura 2: Células Ní-Fe 1,2V Fonte: Pelo autor

Pesquisador: Eng. Clauber André Ferasso Orientação: Prof. Dr. Ing. -Lirio Schaeffer Contato: clauber.andre@gmail.com