



SENSORIAMENTO DE UMA BANCADA PARA ACIONAMENTO DE MÁQUINA A RELUTÂNCIA VARIÁVEL

NAYANE MOURA NERIS; RENATO JAYME DIAS
nayane20_moura@hotmail.com

Objetivo: Projeto e construção do sistema de acionamento utilizando plataformas microcontroladas para acionamento da MRV e apuração de sistemas microcontrolados, os quais conseqüentemente definirão os devidos equipamentos para cada aplicação requerida. **Método:** Primeiro deve-se conhecer o princípio de funcionamento, acionamento e controle da máquina a relutância variável (MRV). Em um segundo momento deve-se estudar as características e analisar as tipologias dos sensores. Em seguida deve-se levar em consideração na hora da seleção do sensor as características necessárias para à aplicação, assim pode-se obter uma escolha mais assertiva para o projeto, no estudo em questão, o sensor precisa trabalhar com a grandeza posição. Para conhecer a posição do eixo do rotor da MRV e acioná-la no momento correto, definiu-se instalação de um encoder. Definido o sensor é imprescindível integrá-lo e adquirir seus dados para o acionamento e controle da bancada. **Resultados:** Tendo em vista todo o estudo feito neste trabalho sobre as tipologias de sensoriamento, partiu-se para a implementação dos equipamentos na bancada. Instalou-se o sensor escolhido - encoder - no eixo do rotor, desenvolveu-se e conectou-se o condicionador de sinal no encoder e no arduino, colocou-se o programa de interpretação de pulsos para rodar no Arduino e aferiu-se os dados da MRV. Foram feitos testes manuais no eixo do rotor para certificar se o encoder estava lendo corretamente essa posição. Com esta certificação foi possível obter os dados com a bancada energizada, foram obtidos as posições angulares corretas de acionamento das chaves de disparos. **Conclusão:** O conhecimento dos diversos modelos de sensores, bem como das suas características, permite uma análise detalhada e precisa sobre a sua aplicabilidade no projeto em estudo. Assim sendo, os resultados obtidos, no presente trabalho, indicam que o estabelecimento de formas adequadas de sensoriamento de uma MRV contribuirá com uma visualização das reais condições de aplicação dessa máquina, fomentando uma melhora significativa na vida útil da mesma e um âmbito favorável a decisões de campo.

Palavras-chave: Máquina A Relutância Variável. Sensoriamento E Acionamento. Arduino