

PROJETO E EXECUÇÃO DE UMA BANCADA PARA ACIONAMENTOS DE MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS (MITS) APLICADOS EM PLANTAS INDUSTRIAIS

Vinicius Vasconcelos do Rego, Zenóbio Estevão Nunes, Dalton de Araujo Honorio

Introdução: Os Motores de Indução são atualmente os mais utilizados pelas indústrias para diversas aplicações tais como sistemas de tração, veículos elétricos, ventiladores e outros dispositivos. Por consequente, diversas formas de acionamento foram desenvolvidas para essas máquinas ao longo do tempo, no entanto, algumas delas limitam as aplicações e a versatilidade das mesmas. Por esse motivo é de grande interesse para a indústria uma bancada que permita o acionamento e controle desses motores para aplicações diversas de forma aproveitar toda a versatilidade que estes podem oferecer.

Objetivos: Projetar e executar uma bancada para acionamento e controle de Motores de Indução Trifásicos utilizando Processadores de Sinais Digitais (DSP'S).

Metodologia: As tarefas foram divididas entre desenvolvimento de “Hardware” que visa escolher e produzir todos os elementos físicos a serem utilizados como Placas de Circuito Impresso (PCI's) e dispositivos elétricos no geral e desenvolvimento de “Firmware” que visa realizar a comunicação entre o controlador (DSP) e as PCI'S a partir da implementação de um algoritmo de acionamento.

Resultados: Até o presente momento, fora possível produzir todas as PCI'S necessárias para o acionamento e sensoriamento dos parâmetros elétricos do motor. O “Firmware” fora também devidamente implementando no DSP TMS320F28379D da Texas Instruments e a partir de testes com cargas resistivas trifásicas fora possível averiguar a sincronia entre “Firmware” e “Hardware” conforme o esperado na simulação. Restando apenas o teste definitivo nos motores de Indução a ser realizado logo em seguida. As imagens em anexo evidenciam a bancada montada e as conexões realizadas.

Conclusão: Desse modo, fora possível projetar e executar uma bancada que garante de forma fidedigna os resultados esperados para o acionamento de MIT'S, permitindo com que o usuário implemente diversos algoritmos de controle diferentes para a aplicação almejada pelo mesmo.

Palavras-chave: Eletrônica de Potência. Motore de Indução. Acionamento de Máquinas. Controle.