

Engenharia Elétrica II

281

CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE DETERMINAÇÃO DE POSIÇÃO PARA UM ATUADOR PLANAR. *Fabio A. Mello, Miguel Moreto, Marília Amaral da Silveira, Ály Ferreira Flores Filho* (Laboratório de Máquinas Elétricas, Acionamento e Energia, DELET, Escola de Engenharia, UFRGS)

A determinação exata da posição do estágio móvel de dispositivos que desenvolvem movimento sobre um plano com dois graus de liberdade é um dos fatores de maior importância no que diz respeito à operação e controle dos mesmos. Este trabalho apresenta um sistema de detecção de posição do carro de um atuador planar eletromagnético. O sistema é composto por uma régua reticulada com seus retículos espaçados por 1mm de espessura, um sensor óptico infravermelho com sua saída adquirida via porta paralela de um microcomputador e um software de manipulação dos dados. O software consiste em um aplicativo Windows, *multi-threaded* (multitarefa). Todas as tarefas são executadas em paralelo, possibilitando maior velocidade de processamento das informações. As informações de posição, adquiridas via porta paralela, são interpretadas e valores de posição x tempo são gravados em um arquivo e mostrados na tela, permitindo ainda a obtenção de valores de velocidade e aceleração. Inicialmente, o sistema de detecção de posição está sendo utilizado para caracterização do comportamento dinâmico do atuador planar. Este tipo de análise é baseada no comportamento do estágio móvel a partir da excitação das fases do enrolamento da armadura do dispositivo, que resulta em seu deslocamento em linha reta sobre o plano. Posteriormente o mesmo sistema de posição poderá ser utilizado para o acionamento do atuador planar, em que a informação sobre a posição do carro é decisiva para o acionamento de uma determinada fase do enrolamento da armadura.