

ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DO CONJUGADO EM MOTORES SÍNCRONOS DE ÍMÃ PERMANENTE

Kayo Igor Ribeiro Furtado, Marcus Rogério de Castro, Vanessa Siqueira de Castro Teixeira

Os Motores Síncronos de Ímãs Permanentes (MSIP), são motores que possuem sua velocidade de rotação concordante à frequência de sua alimentação. Estes estão cada vez mais presentes em diversas aplicações, sejam sistemas de refrigeração, carros elétricos e compressores. O uso de ímã permanente suprime as perdas de efeito Joule que acontecem nos enrolamentos do rotor das máquinas síncronas convencionais. Desta forma, é possível construir motores cada vez mais compactos, até reduzindo assim o sistema de ventilação, já que o rotor do MSIP é formado por ímãs com alta intensidade de fluxo. Devido à alta eficiência, a redução de volume e peso são fatores preponderantes para escolha destes motores. Mesmo com estas vantagens existem pesquisas que são realizadas para obtenção de uma melhor performance desta máquina e otimização de conjugado é uma delas. Este trabalho será realizado para obter uma otimização no conjugado de Motores Síncronos de Ímã Permanente, mas com estudos já criados, levando considerações nas vantagens e desvantagens de cada método, visto em simulações, para que dessa forma possa ser pensado maneiras de associar parâmetros de cada método. Almejando no final da pesquisa uma possível obtenção de torques adicionais ou mesmo aumento da faixa de operação do próprio motor. Com o resultado final alcançado será avaliado uma redução de peso e volume, para redução de custo, visando manter a eficiência.

Palavras-chave: .