Résumé :

Dans ce travail, nous avons mis en œuvre le modèle mathématique de la machine asynchrone associé à l'onduleur de tension commandé en tension par la technique modulation vectorielle SVPWM, en vue de sa commande.

Nous avons présenté la commande de la machine asynchrone avec orientation du flux rotorique. Cette commande consiste à éliminer le problème de couplage entre l'induit et l'inducteur en dissociant le courant statorique en deux composantes, en quadrature dans un repère de référence lié au champ tournant, de telle sorte que, l'une des composantes commande le flux tandis que l'autre commande le couple.

Les résultats obtenus par simulation numérique, exprimés en régime de démarrage et en régime de charge montrent l'efficacité de la méthode de commande proposée.

Mots clés : Machine asynchrone, Onduleur de tension, Commande vectorielle, Orientation du flux rotorique, Découplage, Régulateurs, Découplage, Flux, Couple.

ملخص:

في هذا العمل، قمنا بإعداد النموذج الرياضي للآلة الغير متزامنة المرتبطة بمموج التوتر المتحكم فيه عن طريق تقنية SVPWM، من أجل التحكم فيها.

لقد قدمنا التحكم في الآلة الغير متزامنة بتوجيه تدفق الجزء الدوار. هذا التحكم يتمثل في القضاء على مشكلة الاقتران بين المحرك والمحث ، عن طريق تفكيك تيار الجزء الثابت إلى مركبتين ، متعامدتين ، في مرجع مرتبط بالحقل الدوار ، بحيث يتحكم أحد المركبتين في التدفق بينما تتحكم الأخرى في عزم الدوران.

النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق المحاكاة الرقمية، معبراً عنها في نظام بدء التشغيل بدون حمولة و بالحمولة، تظهر فعالية طريقة التحكم المقترحة.