ملخص و بيانات الابحاث

كلية الهندسة

جامعة الفيوم Fayoum University

بيانــات عـن البحـث الثاني المقـدم للترقيــة

رقم البحث فى القائمة المعتمدة	2			
عنوان البحث باللغة العربية	تحليل توصيلة مقترحه لمولد الحث الذاتي أحادي الطور ثنائي الملف والذي يعمل بجهد وتردد ثابتين			
عنوان البحث باللغة الانجليزية	Analysis of a proposed connection for the two-winding single-phase self-excited induction generator operating at constant voltage and frequency			
أسماء المؤلفين المشاركين بالترتيب	Hanafi H. Hanafi, Heba M. Sofy, Amr A. Saleh and Magdy B. Eteiba			
اسم المجلة + رقم المجلد و العدد + ISSN	Journal of Electrical Systems and Information Technology		ISSN: 2314-7172	
	Volume 6	Issue 2		
تصنيف المجلة	Web of science	IF	Scopus	CiteScore/SJR/SNIP
	--	--	--	--
تاريخ النشر	27 November 2019			
DOI	10.1186/s43067-019-0002-3			
هل البحث مشتق من رسالة علمية؟	البحث مشتق من رسالة الدكتوراة للباحثه هبه محمود صوفي			

ملخص البحث باللغة العربية:

يقدم هذا البحث تحليل الحالة المستقرة والديناميكية لتوصيله مقترحه للمولد الحثي الذاتي أحادي الطور (TWSPSEIG) المزود بمكثف إثارة ومكثف تعويض للتشغيل بجهد تحميل وتردد ثابتين بغض النظر عن ان كانت حالة لا حمل أو ظروف تحميل مختلفة. يتم تحقيق معادلات الأداء في ظروف الحالة المستقرة من خلال تطبيق طريقة المعاوقة الحلقية عبر نماذج الدوائر المكافئة الدقيقة لـ TWSPSEIG بناءً على نظرية المجال الدوار المزدوج. بأعتبار قيم مكثف الإثارة ومكثف التعويض مجهولين ، يتم اشتقاق معادلتين من الدرجة الثانية، لقيم معينة لمعاملات المولد، وسرعة المحرك الرئيسي، ومقاومة الحمل والتردد. يتم حل هذه المعادلات باستخدام طريقة تكرارية بسيطة لحساب القيم المثلى للمكثفين تحت قيود أن جهد الحمل والتردد ثابتان. يتم أيضًا حساب نطاق اختلافات المكثف للحمل المتغير عند سرعة المحرك الرئيسية المتغيرة. يتم التحقق من نتائج الحالة المستقرة من خلال تطوير النموذج الديناميكي للوصلة المقترحة التي تتضمن سلوكها اللاخطي وظروف اللا حمل والتحمل المختلفة. يثبت السلوك الديناميكي للوصلة المقترحة إمكانيات طريقة التكوين والحساب المقترحة للحفاظ على ثوابت الجهد والتردد. تم تقديم دراسة مقارنة بين أداء التوصيلة المقترحة والتوصيلة التقليدية للمولد الحثي الذاتي أحادي الطور(TWSPSEIG) المزود بمكثف إثارة ومكثف تعويض لتوضيح مزايا التوصيلة المقترحه.