

المستخلص

مثبتات النظم الكهربائية تضاف إلى نظام الإثارة أو إلى حلقة التحكم في وحدة التوليد من أجل تحسين التخميد أثناء التذبذب الناتج من التغير في التردد.

هذا البحث يقدم المتحكم المنطقي الغامض كمثبت في منظومة القدرة من أجل تحسين الاستقرارية للماكينة الأحادية ونظام القدرة ذو الماكينات المتعددة.

لتحقيق تحسين الاستقرارية تم أخذ الانحراف في السرعة ($\Delta\omega$) والعجلة ($\Delta\dot{\omega}$) للمولد التزامنى كدخل للمتحكم المنطقي الغامض. هذه المتغيرات تعطى تأثيرات مهمة في إخماد تذبذبات دوران عمود المولد. وقد تم اختبار المحاكاة تحت ظروف تشغيلية متعددة.

تم حساب استجابة الاستقرارية باستخدام المتحكم المنطقي. أداء مثبت القدرة الغامض تمت مقارنته بمثبت القدرة التقليدي من نوع تناسبى تكاملي تفاضلي. وكان أداء المتحكم الغامض مرضيا بدرجة كافية.