

عنوان مقاله:

ارزیابی پایداری ژنراتور القایی با استفاده از روش مستقیم لیپانف در یک مزرعه باد

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سجاد نجفی روادانق - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی برق (قطب علمی قدرت) تهران - 1

سیدحسین حسینیان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی برق (قطب علمی قدرت) تهران - 1

مهرداد عابدی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی برق (قطب علمی قدرت) تهران - 1

خلاصه مقاله:

در این مقاله پایداری ژنراتور القایی مورد بررسی قرار می گیرد . امروزه این ژنراتورها در سیستمهای تولید انرژی الکتریکی محلی و نیروگاههای کوچک بعنوان مثال در مزارع باد مورد استفاده قرار می گیرند . از مفهوم قطع بحرانی برای تعریف محدوده پایداری ژنراتور القایی استفاده گردیده است . تئوری پایداری به روش لیپانف به عنوان روش مورد بررسی بکار گرفته شده است . در این مقاله یک روش کلی برای بررسی پایداری ماشینهای گردان و در حالت خاص برای ژنراتور القایی ذکر گردیده است . در این بررسی مشخصات یک ژنراتور آسنکرون با استفاده از مدار معادل ساده شده توصیف شده و افت ولتاژ بعد از رفع عیب در مدل ساده در نظر گرفته شده و بیشترین زاویه توان که به ازای آن ژنراتور همچنان پایدار باشد نیز محاسبه گردیده است همچنین زمان رفع بحرانی قطع خطا مورد ارزیابی قرار گرفته است . نتایج بصورت تحلیلی و شبیه سازی با استفاده از نرم افزار MATLAB ارایه شده است

کلمات کلیدی:

روش مستقیم لیپانف، ژنراتورالقایی، زمان قطع بحرانی، مزارع بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20535>

