

عنوان مقاله:

بررسی پایداری بار غیرخطی کوره قوس الکتریکی در حضور منابع توان راکتیو

محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 5، شماره 17 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پگاه سقا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اصفهان

بهادر فانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

در این مقاله ابتدا به مدل کوره قوس الکتریکی پرداخته می شود. مدل به کار رفته در این مقاله یک مدل دینامیکی نمایش داده شده با یک معادله دیفرانسیل است. سپس، این مدل در کنار مدل سیستم قدرت که به صورت مدار معادل تونن در نظر گرفته شده قرار داده می شود و نقاط کار سیستم دینامیکی کل استخراج می گردد. با خطی سازی سیستم حول نقاط کار، ماتریس ژاکوبین سیستم استخراج گردیده و نوع پایداری نقاط تعادل مشخص می گردد. در ادامه معادله محدود شده به منیفلد مرکزی برای سیستم مورد نظر به دست خواهد آمد و از روی آن به بررسی اتفاقات ممکن در سیستم فوق در مقدار بحرانی پارامتر انشعاب پرداخته می گردد. در پایان نتایج تحلیلی را با نتایج شبیه سازی که به کمک نرم افزار Auto به دست آمده، مقایسه می گردد و در انتها به این نتیجه خواهیم رسید که با استفاده از روش تحلیلی تنها یک نوع از انشعابات این سیستم قدرت مشخص می گردد ولی با استفاده از نرم افزار Auto همه انشعابات موجود در سیستم قدرت فوق مشخص می شود.

کلمات کلیدی:

کوره قوس الکتریکی، انشعاب، نرم افزار Auto

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1372115>

