

عنوان مقاله:

استفاده از فیلتر کالمن در کنترل بهینه و پایداری دینامیکی شبکه های قدرت چند ماشینه با استفاده از جایابی بهینه پایدارساز

محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پیمان نادری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد و دانشجوی دکتری برق - قدر

امیر واصبی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق - قدرت دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سیدمحمدتقی بطحایی - استادیار گروه برق - قدرت دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله پس از معرفی مدل یک سیستم قدرت چند ماشینه، معادلات خطی شده آن حول نقطه کار، بدست آورده شده و از روی آن، معادلات حالت و مدهای سیستم حاصل می شود. سپس با استفاده از آنالیز حساسیت رابطه بین مدهای سیستم و حالات شبکه تعیین می گردد و با این کار ژنراتورهای که نیاز به نصب پایدارساز دارند شناسایی و معرفی می شوند. همانگونه که میدانیم یکی از انواع مدهای طراحی و یکی از روشهای موثر در طراحی پایدارساز سیستم قدرت (PSS)، روش کنترل بهینه (LOC) است که در آن از حالات مختلف شبکه فیدبک گیری می شود. با توجه به اینکه در یک شبکه قدرت چند ماشینه، اکثر حالات سیستم دور از دس ترس می باشند، با معرفی فیلتر کالمن به عنوان تخمینگر حالات، به استفاده از حالات تخمینی در کنترل بهینه پرداخته و با این کار از مخابره حالات دور دست شبکه و استفاده از کانالهای تل-متری جهت مخابره آنها، اجتناب می گردد. در پایان، با به کار گیری متد پیشنهادی، شبیه سازی یک نمونه ابرردی به انجام رسیده و با متد موثر دیگری نیز قیاس می گردد.

کلمات کلیدی:

پایدارساز سیستم قدرت، سنکرونیزم، فیلتر کالمن، کنترل بهینه، مدهای سیستم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/19758>

