

عنوان مقاله:

کنترل پیش بین مبتنی بر مدل غیرمتمرکز فرکانس - بار در یک سیستم قدرت مقیاس بزرگ

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد میران بیگی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کنترل، دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ا

علی اکبر جلالی - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه کنترل دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ابر

علی میران بیگی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده مکانیک دانشگاه شهید رج

خلاصه مقاله:

کنترل پیش بین MPC نامی است که به شکلی از کنترل که در آن پی شیبینی رفتار یک سیستم در فرمو لبندی آن نقش دارد اطلاق می شود و زمانی که کارایی بهتری نسبت به آنچه که از کنترل غی رپیش بین به دست آمده مورد نیاز باشد به آن پرداخته می شود. نوعاً کنترل کننده های پیش بین در مدل متمرکز پیاده سازی می شوند. در این حالت سیستم کلی مدل شده و همه ورودی های کنترلی در یک مسئله بهینه سازی محاسبه می شوند. در کاربردهای مقیاس بزرگ مانند نیروگاه، سیستم های توزیع آب، سیستم های ترافیک، سیستم های تولید و سیستم های اقتصادی، گاهاً ضروری است که نظریه های کنترلی غیرمتمرکز یا توزیع شده باشند، بدین معنی که ورودی های کنترل محلی با استفاده از انداز هگیری های محلی و مدل های مرتبه کاهش یافته از دینامیک های محلی محاسبه می شوند مزیت اصلی کنترل غیرمتمرکز 2 کاهش بار محاسباتی و پیچیدگی محاسباتی است، چرا که برای سیستم های مقیاس بزرگ با کنترل پیش بین متمرکز، محاسبه آنلاین ورودی ابعاد بالا بسیار پیچیده و نامناسب، غیرعملی و غیرانعطاف پذیر به نظر می رسد. در این مقاله با توجه به بزرگ بودن مقیاس سیستم های قدرت، از یک کنترل کننده پیش بین مقیاس بزرگ با یک الگوریتم هماهنگی پایدار برای کنترل فرکانس بار در یک سیستم قدرت نمونه استفاده می شود که پاسخ مناسبی را در نتایج شبیه سازی از خود نشان می دهد

کلمات کلیدی:

کنترل پیش بین غیرمتمرکز، مدل محلی، مقیاس بزرگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/89224>

