

عنوان مقاله:

تخمین حالت مقاوم در سیستمهای قدرت به کمک الگوریتم ابتکاری و ترکیبی حداقل مربعات خطا و حداقل فاصله اطلاعات اندازگیرها

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی سیستمهای غیر خطی و بهینه سازی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

Mohsen Khosravi - *Corresponding Author, PhD Student in Electric Power Engineering, Faculty of Electrical and Robotic Engineering, Shahrood University of Technology, Iran*

Mahdi Banejad - *Associate Professor in Electric Power Engineering, Faculty of Electrical and Robotic Engineering, Shahrood University of Technology, Iran*

Heidar Tosian Shandiz - *Associate Professor in Control Engineering, Faculty of Electrical and Robotic Engineering, Shahrood University of Technology, Iran*

خلاصه مقاله:

با وجود اینکه چندین دهه از مطرح شدن بحث تخمین حالت در شبکه های قدرت می گذرد، عواقب خطرناک ناشی از کنترل و تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات نادرست از شبکه، باعث گردیده که هنوز دقت، اطمینان و مقاوم بودن روش تخمین دغدغه اساسی سیستم مدیریت انرژی (EMS) باشد. در این مقاله الگوریتمی ارائه خواهد شد که علاوه بر دقت بالا، در مقابل داده های بد و انحرافات الگوپذیر و الگوناپذیر موجود در مجموعه اطلاعات دریافتی از اندازگیرها مقاوم نیز باشد. ابتداً معیار LAV را برای اطلاعات آلوده به داده بد با استفاده از روش IPSO منبم می کنیم. در مرحله بعد با مینا قرار دادن مجموعه اندازگیرهای قابل اعتماد بدست آمده از نگاشت انقباض، تمامی اطلاعات دریافتی از اندازگیرها را فیلتر می کنیم. در نهایت به کمک الگوریتم WLS، تخمین حالت دقیق بر روی اطلاعات فیلتر شده، انجام خواهد شد. نتایج شبیه سازی برای سیستم 14 باس IEEE، بیانگر دقت و کارآمدی این الگوریتم می باشد.

کلمات کلیدی:

تخمین حالت مقاوم، داده بد، نگاشت انقباض، WLS، IPSO، LAV

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383405>

