

عنوان مقاله:

یک رویکرد جدید برای پخش بار بهینه مقید به پایداری گذرا مبتنی بر الگوریتم NSGAI و شبکه عصبی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن محمودی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شهید بهشتی پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور ایران تهران

محمد رضا آقامحمدی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شهید بهشتی پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور ایران تهران

خلاصه مقاله:

پخش بار بهینه مقید به پایداری گذرا یک مساله غیرخطی و غیر محدب می باشد و حضور معادلات جبری دیفرانسیلی بر سختی حل این مساله افزوده است. در این مقاله بر اساس ترکیب شبکه عصبی تخمین زننده پایداری گذرا و الگوریتم بهینه سازی چند هدفه، NSGAI، مساله به عنوان یک مساله چند هدفه مورد بررسی قرار گرفته است و به جای اینکه پایداری گذرا به صورت یک قید دیده شود، به عنوان یکی از اهداف بهینه سازی در نظر گرفته شده است. پایداری گذرا به کمک معیار CCT (زمان بحرانی رفع خطا) و به عنوان خروجی شبکه عصبی تخمین زننده پایداری گذرا (SENN) مد نظر قرار گرفته است. در واقع SENN و اطلاعات خروجی نرم افزار DigSILENT توسط الگوریتم NSGAI به خدمت گرفته میشود و در محاسبات تابع هدف مد نظر قرار میگیرد. کارایی روش پیشنهادی در سیستم تست استاندارد IEEE 39-Bus بررسی شده و روش پیشنهادی مورد صحتسنجی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

پایداری گذرا؛ پخش بار بهینه؛ زمان بحرانی رفع خطا (CCT) ؛ NSGAI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460478>

