

عنوان مقاله:

مدیریت انرژی چندین میکروگرید در حضور خودروهای برقی مبتنی بر فرمولبندی چندهدفه

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مطالعات جهانی در علوم تکنولوژی و مهندسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

اسحاق انصاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نورآباد

علیرضا عباسی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نورآباد

علی کریمی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نورآباد

اسحاق فرجی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نورآباد

خلاصه مقاله:

در سیستم های قدرت نوین، انعطاف پذیری میکروگریدها سبب شده تا بهره برداران از این شبکه ها به طور گسترده ای در دستیابی به اهداف مربوط به زمانبندی استفاده نمایند. از سویی نفوذ خودروهای برقی در سیستم های قدرت در سالیان گذشته به طور گسترده ای افزایش یافته است. ارائه راهکاری مناسب برای مدیریت انرژی میکروگریدها در حضور خودروهای برقی و منابع تجدیدپذیر همواره برای بهره برداران چالش برانگیز می باشد. در این مقاله روشی برای مدیریت انرژی جدید برای میکروگریدها به منظور تسهیل شارژ خودروهای برقی ارائه شده است. در این مقاله مدل بهینه سازی چندهدفه برای کمینه سازی تلفات توان، هزینه بهره برداری و آلودگی زیست محیطی ارائه شده است. جهت پیش بینیتقاضای شارژ خودروهای برقی از روش شبکه عصبی استفاده شده و برای حل مساله مدیریت انرژی میکروگریدها از روش چندهدفه ازدحام ذرات استفاده شده است. با استفاده از شبیه سازی روش پیشنهادی در یک سیستم چندمیکروگرید مشخص گردید که روش پیشنهادی عملکرد مناسبی داشته و به طور مناسبی توانسته با مدیریت بهینه منابع به اهداف مدنظر یعنی کمینه سازی هزینه، تلفات و آلودگی زیست محیطی برسد.

کلمات کلیدی:

مدیریت انرژی، میکروگرید، شبکه عصبی، خودروی برقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1409345>

