

عنوان مقاله:

مروری بر توسعه و ارزیابی سیستم هیبریدی پیل های سوختی قابل حمل

محل انتشار:

همایش ملی علوم و فن آوری های نوین در آب، انرژی و محیط زیست (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

پرهام عبدالکریم - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

امین آقاجانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

رضا مصائبی نیگجه - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علی کراوند - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک سیستم پیل سوختی با باتری های لیتیوم یونی برای کاربردهای قابل حمل توسعه داده شده است، این سیستم شامل یک پیل سوختی غشا پلیمری، دو مخزن هیدروژن، یک باتری لیتیومی، یک مبدل DC / DC، برای پیل سوختی و کنترل زیرسیستم الکترونیکی است. مدار سخت افزار برای سیستم طراحی شده است و برنامه نرم افزاری برای مدیریت انرژی سیستم قدرت هیبریدی در شرایط کاری خوب تحت عنوان پیش بینی برآورده کردن تقاضای بارنوشته شده است. مشخصه های دینامیکی و استاتیکی سیستم مورد آزمایش قرار گرفتند و آزمایشات نشان می دهد که سیستم هیبریدی اجازه می دهد تا هنگام تحمل تغییرات ناگهانی بار، از خروجی پیل سوختی استفاده شود. استراتژی مدیریت انرژی میتواند طول عمر پیل سوختی را افزایش دهد. زیرا از قطبش متقابل پیل سوختی در طول جهش بار جلوگیری می کند.

کلمات کلیدی:

پیل سوختی، سیستم هیبریدی، کاربرد قابل حمل، قدرت مدیریت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006620>

