

عنوان مقاله:

مدلسازی و تحلیل یک سیستم هیبریدی توربین بادی و پیلسوختی با کاربرد در واحدهای مسکونی مستقل از شبکه در ایران

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رضا حربی منفرد - دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا

جاماسب پیرکندی - استادیار، مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر؛

مجید قاسمی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله مدلسازی و تحلیل یک سیستم هیبریدی توربین بادی و پیل سوختی پلیمری مستقل از شبکه برای به کارگیری در سه شهر تهران مشهد و منجیل می باشد باتوجه به اهمیت پیل سوختی در کاهش نوسانات توان خروجی توربین بادی و همچنین انعطاف پذیری سیستم هیبریدی در مقابل تغییرات شرایط جوی و نوسانات توان مصرفی از چند پیل سوختی و الکترو لایزر با توان مناسب جهت به کارگیری در سیستم هیبریدی استفاده شده است هدف اولیه این پژوهش این است که توربین بادی تا چه حدی میتواند پاسخگوی توان مصرفی واحدهای مسکونی باشد و در صورت عدم تامین توان لازم برای تعداد واحدهای بالاتر چند پیل سوختی و الکترو لایزر مورد نیاز است نتایج بیانگر آن است که سیستم هیبریدی برای شهر تهران برای تعداد واحدهای کم قادر به تامین توان مصرفی می باشد این در حالیست که برای شهر منجیل تعداد واحدهای تحت پوشش بصورت چشمگیری افزایش می یابد همچنین به دلیل سرعت پایین باد در هشر مشهد سیستم هیبریدی به هیچ عنوان پاسخگوی توان مصرفی واحدهای مصرفی شده نمی باشد نتایج بیانگر این است که با افزایش تعداد واحدهای مسکونی سهم تامین توان توسط پیل سوختی افزایش می یابد

کلمات کلیدی:

سیستم هیبریدی ، واحدمسکونی ، توربین بادی ، پیل سوختی ، الکترو لایزر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/433689>

