

عنوان مقاله:

طراحی بهینه ژنراتور مغناطیس دائم جهت تغذیه داخلی سامانه هوایی با استفاده از الگوریتم استعماری

محل انتشار:

همایش مهندسی برق و توسعه پایدار با محوریت دستاوردهای نوین در مهندسی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیر نیک بخش - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سید اصغر غلامیان - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

ژنراتورهای مورد استفاده در سامانه های هوایی باید از ویژگی هایی مانند راندمان، چگالی توان و قابلیت اطمینان بالا، حجم و وزن کم برخوردار باشند که از میان ژنراتورهای مختلف، ژنراتور سنکرون مغناطیس دائم بخوبی این نیازها را برآورده می نماید. در این مقاله ابتدا ابعاد، توزیع چگالی شار استاتور و سایر کمیت های طراحی این ژنراتور از طریق یک مدل تحلیلی محاسبه می شوند و سپس با استفاده از الگوریتم بهینه سازی استعماری، این کمیت ها متناسب با نیازهای مطلوب در سامانه های هوایی بهینه می شوند؛ بطوریکه حجم کل ژنراتور به حداقل و بازده آن به حداکثر برسد. نتایج حاصل از این طراحی برای کاربرد ژنراتور در سامانه های هوایی، مطلوب و رضایت بخش بوده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم استعماری، بهینه سازی، ژنراتور سنکرون آهنربای دائم، سامانه های هوایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/252608>

