

عنوان مقاله:

بهینه سازی چند هدفی منبع تغذیه پالسی برای تفنگ ریلی

محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 2، شماره 6 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهرداد جعفربلند - دانشیار/دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مهدی پیوندی - کارشناس ارشد/دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

به طور کلی در طراحی منابع تغذیه پالسی ولتاژ شارژ بانک های خازنی و زمان سوئیچ شدن آنها از جمله پارامترهایی هستند که نقش اساسی در شکل و دامنه پالس خروجی ایفا می کنند. در این مقاله روشی جدید جهت طراحی منبع تغذیه پالسی پیشنهاد شده است. در این روش با استفاده از الگوریتم ژنتیک تحت محیط نرم افزار MATLAB مجموعه ای از مقادیر ولتاژهای شارژ بانک های خازنی و زمان سوئیچ شدن آنها، برای بهینه سازی چند هدفی منبع تغذیه به دست آمده است. در این میان مطابق با نیازمندی های طراح یکی از این مجموعه مقادیر به عنوان بهترین راه حل انتخاب می شود. سرعت خروج پرتابه و راندمان کل سیستم اهدافی هستند که در بهینه سازی در نظر گرفته شده اند با این محدودیت که شتاب آرمیچر به کمتر از ۱۰۶ متر بر مجذور ثانیه محدود شود. همچنین نتایج بهینه سازی با اهداف سرعت پرتابه و راندمان کل سیستم به طور جداگانه بررسی شده اند.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی، منبع تغذیه پالسی، تفنگ ریلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1372217>

