

عنوان مقاله:

مدل بهینه شدهی فرکانس بالای موتور القایی با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

مجله هوش محاسباتی در مهندسی برق، دوره 7، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهدی محمدی رستم - صنعتی نوشیروانی بابل

مجید شهابی - صنعتی نوشیروانی بابل

امیر عباس شایگانی اکمل - تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، مدل فرکانس بالای موتور القایی ارائه شده است. مقادیر پارامترهای این مدل فشرده با استفاده از الگوریتم ژنتیک تعیین و بهینه شده است. مدل و روش جدیدی برای تعیین پارامترهای معرفی شده است. در ابتدا محدودهی تغییرات پارامترها بدست آمده و سپس با استفاده از الگوریتم ژنتیک مقدار دقیق و بهینهی هر یک از پارامترها بدست آمده است. مدل ارائه شده در باند فرکانسی ۱۰۰ Hz تا ۳۰ MHz هم در مد مشترک و هم در مد دیفرانسیل از دقت بالایی برخوردار میباشد. مدل بدست آمده و بهینه شده با استفاده از الگوریتم ژنتیک، هم در دامنه و هم در فاز با نتایج حاصل از دادههای آزمایشگاهی تطابق بالایی دارد. کمینه کردن مقدار مربع خطا، به عنوان تابع هدف الگوریتم ژنتیک استفاده شده است. مدل ارائه شده جهت پیش بینی تداخل الکترومغناطیسی و اضافه ولتاژ ترمینال موتور و جریان مد مشترک در موتور القایی تغذیه شده با کابل مناسب است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، تداخل الکترومغناطیس، مدلسازی، موتور القایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1361623>

