

عنوان مقاله:

تخمین پارامترهای برقگیر با الگوریتم PSO بر اساس مدل های مختلف

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

عباس فرزادپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

حامد زین الدینی میمند - استادیار، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از عناصر مهم سیستم های حفاظتی برق گیرها می باشند که برای حفاظت تجهیزات در مقابل اضافه ولتاژهای ناشی از کلیدزنی و صاعقه در سیستم های انرژی الکتریکی استفاده می شوند. مدل سازی و تعیین دقیق پارامترهای برق گیر برای مطالعات و هماهنگی عایقی، مطالعات قابلیت اطمینان و جایابی بهینه برق گیر از اهمیت بالایی برخوردار است. تاکنون مدل های گوناگونی برای شبیه سازی رفتار برق گیر ارائه شده، ولی مشکل اصلی در تعیین پارامترهای مدل می باشد. تخمین پارامترهای مدل های برق گیر معمولا بر اساس اطلاعات کارخانه ها سازنده و اندازه گیری های عملی انجام می شود. تخمین صحیح پارامترهای برق گیر براساس اطلاعات موجود در کاتالوگ سازندگان بسیار دشوار است و از طرفی برای هر مدل یک درستیالعمل مخصوص به آن مدل وجود دارد. هدف از این مقاله ارائه روشی است جدید و جامع برای تخمین پارامترهای برق گیر که به سادگی بر روی تمام مدل ها قابل پیاده سازی باشد. موردهای مورد بررسی شامل IEEE، Pinceti، Fernández می باشند. در این مقاله مدل های گذرا با استفاده از نرم افزار - ATP EMTD شبیه سازی شده اند و سپس به کمک نرم افزار متلب بهینه سازی بر اساس الگوریتم فرا ابتکاری PSO صورت گرفته است. همچنین یک تابع هدف جدید بر اساس نتایج $1/20\mu s$ و $8/20\mu s$ برای این مقاله پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی:

برقگیر، الگوریتم ازدحام ذرات، تخمین پارامتر، مدل IEEE، مدل Pinceti، مدل Fernandez

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290836>

