

عنوان مقاله:

تعیین ریسک خطا در کنتاکت های کلیدهای قدرت گازی مبتنی بر تحلیل فازی رفتار مقاومت دینامیکی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 16، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد عبدالله - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران ایران

علی اصغر رضی کاظمی - استادیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران ایران

خلاصه مقاله:

کلیدهای قدرت نقش مهمی در حفاظت از سایر تجهیزات شبکه همانند ترانسفورماتورها و ژنراتورها ایفا می کنند و به همین دلیل، تعیین وضعیت آن ها از اهمیت زیادی برخوردار است. یکی از بخش های بسیار مهم کلید، محفظه قطع آن می باشد که شامل کنتاکت های ثابت و متحرک اصلی و آرک است. عملکرد کلیدهای قدرت تحت جریان های اتصال کوتاه و یا تعداد عملکرد زیاد در جریان های نامی، منجر به خرابی تدریجی بخش های داخلی محفظه قطع بر اثر ساییدگی یا حرارت زیاد ناشی از قوس تشکیل شده در محفظه قطع خواهد شد. ارزیابی این بخش از کلید به دلیل عدم دسترسی مستقیم به آنها دشوار می باشد. تست اندازه گیری مقاومت دینامیکی، یکی از روش های موثر غیرمستقیم ارزیابی وضعیت کنتاکت های کلید قدرت می باشد. در این مقاله پس از انجام اندازه گیری مقاومت دینامیکی در برروی یک کلید گازی، با استفاده از تحلیل اجزاء محدود، تاثیر خوردگی های مختلف در کنتاکت ها بر روی منحنی مقاومت دینامیکی در نرم افزار کامسول شبیه سازی شده است. در این مقاله، با ارایه روش احتمالاتی فازی هوشمند، احتمال خرابی کنتاکت ها در قالب ریسک ارایه می شود. روش پیشنهادی، براساس نمونه واقعی اندازه گیری شد هموردارزیابی قرارگرفته و نتایج قابل قبولی از خود نشان داده است

کلمات کلیدی:

کلید قدرت، مقاومت دینامیکی، تعیین وضعیت، کنتاکت اصلی و فرعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/993062>

