

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم آموزشی برای شناسایی خلاءزایی در توربین های آبی بر مبنای داده های حسگر های رمپ پایین توربین

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، کشاورزی و محیط زیست (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

رامتین صبح خیزفومنی - کارشناس ارشد عمران، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

علیرضا مردوخ پور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

خلاصه مقاله:

انتخاب صحیح پارامترهای خلا زایی کمک می کند تا اپراتورهای هیدروتوربین ها بهترین ترکیب حسگر، موقعیت حسگر و پارامتر حساسیت خلازایی را برای پیش بینی خلازایی فرسایشی در اختیار داشته باشند. در تحقیق حاضر، ارائه یک الگوریتم آموزشی جهت خودکار سازی آستانه شناسایی خلازایی بر مبنای برنامه مطلب به کمک جمع آوری داده های حسگرها از توربین های آبی بررسی شده است. برای شناسایی خلازایی از داده های حسگرها با ایجاد برچسب بر داده های رمپ پایتوربین استفاده شده و به منظور ایجاد یک الگوریتم آموزشی، از کدنویسی در برنامه مطلب بهره گیری شده است. داده های ورودی برنامه، براساس مطالعه موردی یک هیدروتوربین کاپلان در نیروگاه برقآبی تاریک واقع در سد سفیدرود در استان گیلان انتخاب شده است. نتایج برنامه بر مبنای مطالعه موردی نشان داد فرآیند خودکار سازی کامل برای انتخاب آستانه خلازایی و طبقه بندی خلازایی در مقایسه با آستانه های انتخابی که به صورت دستی انجام شده است برتری داشته است. علاوه بر این، نتایج نشان داد، استفاده از روش های کاملا خودکار برای تعیین حساسیت مناسب تر از دخالت های دستی انسانی است. روش پیشنهادی این تحقیق، بر مبنای کدنویسی در برنامه مطلب، امکان شناسایی خودکار خلازایی به طور موثر را برای اپراتورها ی توربین آبی ارائه می کند و جهت پیش بینی آستانه خلا زایی توربین ها در آینده مفید می باشد.

کلمات کلیدی:

برنامه مطلب، پارامترهای حساسیت، توربین کاپلان، خلا زایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/899883>

