

عنوان مقاله:

ارائه مدلی هوشمند جهت تشخیص و پیش بینی عیوب در موتورها: تلفیقی از تکنیک پایش وضعیت و شبکه عصبی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی پژوهش های شاخص در مدیریت، حسابداری، بانکداری و اقتصاد (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سعید خلیلی - پژوهشگر و دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

مهدی بهرامپور - پژوهشگر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

مهدی طبری - پژوهشگر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

میثم صداقت - پژوهشگر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هر چند امروزه به کارگیری فناوری مراقبت وضعیت از طریق آنالیز روغن، به عنوان روش موثری در تشخیص فرسایش های غیرعادی یا عیوب تجهیزات و سیستم های مکانیکی شناخته می شود، باید توجه داشت که در فرآیند تحلیل و تفسیر نتایج آنالیز روغن، مسائلی نظیرتحقیق به بررسی کارکرد فرسایشی موتورها و ارزیابی و تحلیل رابطه بین وضعیت نهایی موتور و وضعیت مولفه های مورد تحلیل در آنالیز روغن، پرداخته می شود. تحلیل و بررسی این موضوع که مولفه های موثر در تحلیل وضعیت موتور، کدام و میزان تاثیر آنها چقدر است، مورد بررسی قرار می گیرد. شاخص های مورد مطالعه در آنالیز روغن عبارتند از: فلزات فرسایشی نظیر آهن، آلومینوم، سرب، مس، قلع، کروم، PQ، ویسکوزیته، سیلیسم. مقادیر داده های عناصر فرسایشی موتور لودر کاترپیلر ۹۶۶ با توجه به داده کاوی و مدل های شبکه عصبی، به عنوان نمونه مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج آن بیان شده است. یافته های این مطالعه نشان می دهد الگوهای خاصی متناسب با مولفه های روغن وجود دارد و با توجه به حجم داده ها و ابزارها و شاخص های مرتبط، قواعد مناسب را می توان استخراج نمود. در نهایت سعی ما بر آن است که مدلی هوشمند جهت تشخیص و پیش بینی عیوب در موتورهای مورد مطالعه ارائه دهد.

کلمات کلیدی:

نگهداری و تعمیرات، مراقبت وضعیت، آنالیزروغن، روانکار، آلوده کننده ها، رفتارهای فرسایش، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1597700>

