

عنوان مقاله:

عیب‌یابی، تنظیم و تحلیل شیم گذاری انژکتور سوخت موتور دیزل از نوع مجرای ریل مشترک

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات موتور، دوره 37، شماره 37 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

اسماعیل پوراسماعیل

حامد عدالتی

سید محمد جعفری

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله عیب‌یابی، تنظیم و تحلیل شیم گذاری انژکتور یک موتور دیزل پرکاربرد از نوع مجرای ریل مشترک به صورت تجربی و آزمایشگاهی است. در موتورهای دیزلی جدید، سامانه سوخت‌رسانی ریل مشترک سهم مهمی در افزایش بازده و بهبود عملکرد موتور دارد. انژکتور به عنوان یکی از مهمترین و پیشرفته ترین اجزاء این سامانه، در موتور مورد مطالعه دچار خرابیهای متعددی میشود. بدین منظور ابتدا در مرحله عیب‌یابی، یک نمونه انژکتور به همراه قسمت های مختلف آن معرفی می شود. سپس حالت های بالقوه خرابی این نوع انژکتور معرفی می گردد. براساس نتایج آماری از ۲۰۰ عدد انژکتورهای برگشتی از جانب مشتری و مرحله شناسایی حالت‌های بالقوه خرابی، مشخص شد سه مجموعه مگنت، شابکو و سوزن، جزء نقاط ضعف و قسمت‌های آسیب پذیر انژکتور میباشند. طبق تجربه محققان در عموم موارد، تغییر ضخامت شیم‌های مختلف موجود در انژکتور، سادهترین و موثرترین راه برای تعمیر و تنظیم مجدد انژکتور است. برای دستیابی به حالت بهینه قرارگیری شیمها، در یک میز آزمون شیم‌های مختلف با ضخامت‌های مشخص در انژکتور قرار داده شد. در این آزمونها پارامترهای طول نفوذ، مخروطی بودن پاشش، اندازه قطرات و عملکرد موتور در آزمون خودرویی برای دستیابی به حالت بهینه قرارگیری شیمها، مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان میدهند در هر یک از سه حالت خرابی فوق، برای رفع عیب آن قسمت یک حالت بهینه در ضخامت شیم وجود دارد که هم در آزمون شار انژکتور و هم در آزمون موتور واقعی تایید میشود.

کلمات کلیدی:

انژکتور، ریل مشترک سوخت، شیم، عیب‌یابی

انژکتور، ریل مشترک سوخت، شیم، عیب‌یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1439112>

