

عنوان مقاله:

اثر تغییرات در شاخصه های سامانه پاشش سوخت به منظور بهینه سازی عملکرد و آلاینده ها در موتورهای دیزلی تزریق مستقیم

محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون، دوره 3، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عباس زارع نژاد اشکذری - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

علیرضا حسین نژاد - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

سعید فراهت - استاد گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

پارامترهای سیستم پاشش سوخت، نقش بسزایی را در فرآیند احتراق و در نتیجه مصرف سوخت و آلاینده های خروجی دارند. به همین دلیل در این مطالعه، بطور جامع با اعمال تغییرات در شاخصه های مختلف سیستم پاشش سوخت نظیر زمان شروع و بازه تزریق سوخت، هندسه نازل، تعداد و قطر سوراخ نازل و همچنین زاویه و فشار پاشش سوخت، به بررسی بهینه عملکرد و آلاینده ها در یک موتور دیزلی تزریق مستقیم پرداخته شده و در نهایت بهینه ترین حالت ممکن از دیدگاه کاهش آلاینده ها و همچنین کاهش مصرف سوخت، بیان شده است. برای ارزیابی نتایج حاصل از شبیه سازی، مقدار بیشینه فشار تجربی و زاویه رخداد آن با مقدار حاصل از حل عددی مقایسه شده است. در کنار این پارامتر، مقادیر تجربی آلاینده های NOx و soot و همچنین مصرف سوخت ویژه ترمزی، با مقادیر تیوری مقایسه شده است. این مقایسه ها نشان می دهند که تطابق خوبی بین نتایج حاصل از حل عددی و نتایج تجربی وجود دارد.

کلمات کلیدی:

تزریق سوخت، آلایندگی، مصرف سوخت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665341>

