

عنوان مقاله:

بهبود منحنی عملکردی موتور دیزل دریایی با تغییر نوع سیستم پرخورانی آن به روش عددی

محل انتشار:

اولین همایش پیشرانده های دریایی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی احمد براتی - کارشناس ارشد مکانیک

ابراهیم امینی - کارشناس ارشد مکانیک

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین بررسی های لازم جهت دست یابی به منحنی توان مورد نیاز در موتور دیزل دریایی، تحلیل و شبیه سازی عملکرد موتور در سرعت های دورانی مختلف، با استفاده از سیستم های پرخورانی مناسب می باشد. در این پژوهش ابتدا به منظور دستیابی به توان مطلوب، در تحلیل موتور با سیستم پرخورانی تک مرحله ای (موتور پایه) بر روی موتور صورت گرفت که طبق بررسی های انجام شده این سیستم پرخورانی قابلیت تامین فشار بوسه مناسب در سرعت های بالای موتور را دارد. از آن جایی که این نوع سیستم پرخورانی قابلیت ایجاد فشار تقویتی بالایی دارد، موتور در دور بیشینه بدون مشکل بوده اما در دور های پایین و میانی به علت پایین بودن فشار بوسه، توان خروجی آن دچار افت می گردد. بنابراین به منظور دستیابی به منحنی توان مناسب در سرعت های مختلف، تحلیل موتور با دو نوع سیستم پرخورانی دیگر انجام گردید: سیستم پرخورانی دو مرحله ای سیستم پرخورانی ترتیبی. در این مطالعه مدل سازی موتور همراه با سیستم پرخورانی آن به صورت یک پارچه در نرم افزار جی تی سوپیت انجام شد و نتایج شبیه سازی موتور پایه با نتایج واقعی موتور صحت گذاری شده است. نتایج شبیه سازی برای سیستم های پرخورانی دو مرحله ای و ترتیبی نشان می دهد که منحنی عملکردی موتور در تمام دوره های عملکردی اش (به خصوص در دورهای پایین و میانی) بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

منحنی عملکردی، موتور دیزل دریایی، سیستم پرخورانی، سیستم پرخورانی ترتیبی، نرم افزار جی تی سوپیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/812052>

