

عنوان مقاله:

بهینه سازی و تحلیل مانیفولد دود خودروی پژو ۶۰۲ توسط نرم افزار انسیس - فلونت

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی بهره برداری از منابع نفت، دوره 1، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 30

نویسندگان:

سید محمدرضا حسینی علی آباد - گروه مهندسی مکانیک، مازندران

عرفان جمیلی - گروه مهندسی خودرو، انزلی

میلاذ فراهانی علوی - گروه مهندسی مکانیک، همدان

محمد معین رشیدیور - گروه مهندسی خودرو، انزلی

خلاصه مقاله:

قطعه ای به نام مانیفولد در پیشرانه وسایل نقلیه درون سوز قرار گرفته که به دو نوع مانیفولد هوا و مانیفولد دود تقسیم میگردد. مانیفولد دود که میحث اصلی این مقاله میباشد، وظیفه آن هدایت و خارج نمودن گازهای حاصل از احتراق موتور به بیرون میباشد. در این مقاله، مانیفولد دود پژو ۲۱۲ به صورت تقریب و نزدیک به واقعیت توسط نرم افزار کتیا طراحی گردیده و سپس سرعت سیال در داخل مانیفولد دود و در نواحی خروجی مانیفولد دود و همچنین فشار در مانیفولد دود بررسی گردیده است. سپس زوایا و ابعاد مانیفولد دود پژو ۲۱۲ را جهت بهینه سازی (هر کدام از لوله ها را به صورت جداگانه به خروجی متصل کرده و شعاع انحنای لوله ها را بیشتر کرده و لوله ها را در انتها به سوی پایین هدایت کرده ایم) تغییر دادیم. سپس سرعت سیال در مانیفولد دود بهینه سازی شده و همچنین فشار در مانیفولد دود بهینه سازی شده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده بدین صورت است که مانیفولد دود پژو ۲۱۲ از طراحی تقریباً مناسبی برخوردار است، لیکن محل قرارگیری خروجی مانیفولد با توجه به ورودی مانیفولد در جای مناسبی قرار نگرفته است. به همین منظور در طراحی بهینه انجام گرفته، مشکل خروجی را با جداسازی هر لوله و هدایت نمودن آنها به سمت پایین تا حدودی حل نمودهایم و جهت تماس کمتر سیال به جدارهای مانیفولد، زوایای آن تغییر داده شده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل، بهینه سازی، مانیفولد دود، پژو ۲۱۲، فلونت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2035882>

