

عنوان مقاله:

بررسی اثر ترکیب اتانول- متانول- بنزین بر عناصر آلاینده خروجی موتور و قدرت - گشتاور

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقیقات بنیادین در مهندسی مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مرتضی محمدیان - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران -

بابک کامکاری - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران -

خلاصه مقاله:

در جهان امروز علیرغم تلاش بشر به تولید پیشرفته های جدید که با بهره گیری از سوخت های پاک تر سبب کاهش سطح آلاینده های منتشر شده از موتور وسایل نقلیه گردیده، تعداد کثیری از وسایل نقلیه با موتورهای درون سوز سوخت فسیلی در حال کار می باشند. حال با توجه به تکنولوژی قدیمی وسایل نقلیه در ایران و کیفیت پایین تر سوخت در قیاس با کشور های غربی، نیاز بکار گیری راه حلی ساده اما کاربردی که سبب کاهش سطح آلاینده های خروجی خودروهایی سطح کشور، علی الخصوص کلانشهر ها گردد، بسیار کارگشا خواهد بود. در این تحقیق سوخت بنزین مصرفی روزانه، با دو سوخت مکمل اتانول و متانول (بصورت ترکیب سه سوختی) با نسبت های مختلف ترکیب و اثر تزریق این ترکیبات بر روی عناصر آلاینده و نیز قدرت-گشتاور خروجی به روش آزمون تجربی، در موتور XU7 مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمون ترکیبات بصورت مجزا به موتور خورانده شد و نتایج المان های مورد بررسی، در وضعیت تمام بار موتور (وضعیت باز بودن 100% دریچه گاز) بین دور های 1000 تا 5000 دور در دقیقه با افزایش پلکانی 500 دور در دقیقه ثبت و تجمیع گردید. خروجی موارد یاد شده ی 9 ترکیب، با نتایج بنزین خالص مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش نسبت اتانول و متانول به بنزین، از میزان گازهای مونو اکسید و دی اکسید و هیدرو کربن های نسوخته در مقایسه با بنزین کاسته می شود. اما میزان اکسید های نیتروژن با افزایش رو بروست که علت آن وجود عنصر اکسیژن در زنجیره مولکولی سوخت های مکمل می باشد. همچنین ترکیب شماره 3 (شامل 90% بنزین، 2.5% اتانول، 7.5% متانول) بهترین نتیجه را در تمام المانهای آزمون کسب نمود.

کلمات کلیدی:

موتور XU7، اتانول، متانول، بنزین، ترکیب سه سوختی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/862972>

