البحث السادس

بيانات البحث رقم (6)

نوع البحث : **بحث مشترك**

(مشترك مع أخرين فى نفس التخصص)

1- بيانات البحث رقم (6):

عنوان البحث باللغة الانجليزية	**Effect of different configurations of hybrid nano additives blended with biodiesel on CI engine performance and emissions**
عنوان البحث باللغة العربية	**تأثير الانماط المختلفة لإضافات النانو الهجين المخلوطه مع وقود الديزل الحيوي على أداء وانبعاثات محركات الديزل**

2- ملخص البحث باللغة العربية:

تأثير الانماط المختلفة لإضافات النانو الهجين المخلوطه مع وقود الديزل الحيوي على أداء وانبعاثات محركات الديزل

يتم تشجيع استخدام إضافات النانو لتحسين الخواص الحراريه للديزل الحيوي بسبب عيوبه وعدم توافقه مع المناخ البارد. تم تحويل نفايات زيت الطهي إلى وقود الديزل الحيوي. تم استخدام 20% من الحجم لدمج الديزل البترولى والحيوى. تهدف الدراسة الحالية إلى تقييم انبعاثات محركات الديزل وأدائه. تتم إضافة اكسيد التيتانيوم والألومينا والجسيمات النانوية الهجينة من اكسيد الالمونيوم والتيتانيوم إلى خليط وقود الديزل الحيوي بمعدل 25 مللى جم/لتر. عندما تم دمج نسبه 20% من الديزل الحيوى مع البترولى مع مواد النانو والنانو الهجين، كانت أعلى الانخفاضات في استهلاك الوقود

النوعى هي 4 و6 و11% على التوالي بالمقارنة مع مزيج وقود الديزل الحيوي. كانت أكبر المكاسب في الكفاءة الحرارية 4.5، 6.5، و 12.5٪، على التوالي عند أقصى طاقة خرج للمحرك. أدى اضافه اكاسيد التيتانيوم والالمونيوم وجزيئات النانو الهجينة إلى خليط الديزل الحيوى والبترولى عند حمل 100% إلى أعلى انخفاض في تركيزات الهيدروكربونات تصل إلى 7 و20%، وأكبر انخفاض في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون تصل إلى 6 و12 و16%. وكانت أكبر الزيادات في تركيزات أكاسيد النيتروجين عند التحميل الكامل حوالي 7، 15، و23٪ لـخليط من الديزل الحيوى والبترولى مع اكسيد التيتانيوم وكسيد الالمونيوم وخليط منهما. انبعاثات الدخان تقل بنسبة تصل إلى 8 و15 و21%، على التوالي، وهي أكبر التخفيضات. الجرعة الموصى بها من 25 جزء في المليون من الألومينا و25 جزء في المليون من اكسيد التيتانيوم وحقق ذلك تحسينات ملحوظة في أداء محرك الديزل والاحتراق والانبعاثات عن 20% من خليط الديزل البترولى والحيوى.

4-**بيانات نشر البحث رقم (6):**

مكان النشر	**Springer nature**
اسم المجلة العلمية	**Scientific reports**
الموقع الالكترونى	https://doi.org/10.1038/s41598-024-69957-5 **https://www.nature.com/articles/s41598-024-69957-5**
سنة النشر	**(2024)**