البحث الرابع

بيانات البحث رقم (4)

نوع البحث : **بحث مشترك**

(مشترك مع أخرين فى نفس التخصص)

1- بيانات البحث رقم (4):

عنوان البحث باللغة الانجليزية	**Hydrokinetic hybrid vertical axis rotor performance at difference blade shape and angles of attack**
عنوان البحث باللغة العربية	**أداء الدوار ذو المحور الرأسي الهجين الهيدروحركي عند اختلاف شكل الريش وزوايا الهجوم**

2- ملخص البحث باللغة العربية:

أداء الدوار ذو المحور الرأسي الهجين الهيدروحركي عند اختلاف شكل الريش وزوايا الهجوم

يتعين علينا أن نستثمر في أبحاث الطاقة المتجددة لمكافحة التلوث الناجم عن احتراق الوقود وتعزيز الطاقة بأسعار معقولة. تنتج الدوارات الهيدروكينية عزم دوران ميكانيكي باستخدام الطاقة الحركية في الأنهار والقنوات ومياه المحيطات. تعتبر توربينات Darrieus-Savonius الهجين من نوع المحاور الرأسية ذات الخصائص الجيدة، لكن عدد قليل فقط من الباحثين مهتمون بها. يتمتع توربين Savonius بالقدرة على التشغيل الذاتي، على الرغم من ضعف الأداء ولكن عزم الدوران

العالي. تعتبر توربين داريوس ذات اداء عالى ولكن ليس لها القدرة على البدء الذاتى فى الدوان. من أجل العثور على أفضل تكوين، تمت دراسة أداء التوربين الهجين الهيدروحركي عمليا في هذا البحث. أجريت الدراسة في مجرى مائي في المركز القومي لبحوث المياه في مصر، معهد بحوث الهيدروليكا (HRI). تمت دراسة عدد ريش Darrieus وزوايا هجوم ريش Darrieus وشكل الريش ومقارنتها بأربعة اشكال NACA مختلفة وهي: NACA 012 و015 و018 و021 NACA. تم استخدام ريش Savonius شبه الدائرية في هذا البحث، دائما أن يعد الدوار Savonios ذو المرحلتان دائمًا هو الأفضل من حيث الأداء بالنسبة للدوار الهجين. أظهرت النتائج أن NACA 021 مع توربين Darrieus ثلاثي الريش وزاوية هجوم 15 درجة أنتج أعلى عامل قدرة، حيث أن القيمة القصوى التي تم الحصول عليها هي 0.334 عند نسبة سرعة طرفية تبلغ 1.8.

4-بيانات نشر البحث رقم (4):

مكان النشر	**Elsevier**
اسم المجلة العلمية	**Ocean Engineering**
الموقع الالكترونى	https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2023.116500 **https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0029801823028846?via%3Dihub**
رقم المجلد والعدد وسنة النشر	**2024**