البحث الرابع

بيانات البحث

Numerical investigation of turbulent entropy production rate in conical tubes fitted with a twisted-tape insert Latin		تعن صغن
tubes fitted with a twisted-tape insert دراسة عددية للمعدل المضطرب للإنتروبي المنتجة في الأنابيب المخروطية المزودة بشريط ملتوي عدد الباحثين 2 عدد الباحثين 2 1. Amr Kaood 2 اسماء المولفين بالترتيب 2 International Communications in Heat and Mass Transfer ISSN Isservier Ltd. 0735-1933 Isservier Ltd. April 18 (According to the property of the pro	4	رقم البحث في القائمة
العنوان باللغة العربية دراسة عددية للمعدل المضطرب للإنتروبي المنتجة في الأنابيب المخروطية المزودة بشريط ملتوي عدد الباحثين 2 1. Amr Kaood 2. Olatomide G. Fadodun International Communications in Heat and Mass Transfer 0735-1933 ISSN Elsevier Ltd. 0735-1933 ISSN Elsevier Ltd. 0735-1933 ISSN https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2022.106520 139	Numerical investigation of turbulent entropy production rate in conical	العنوان باللغة الإنجليزية
عدد الباحثين على المتوي الماتوي 2 1. Amr Kaood 2. Olatomide G. Fadodun International Communications in Heat and Mass Transfer 0735-1933 ISSN Elsevier Ltd. الناشر مجلة علمية متخصصة ومحكمة محلة علمية متخصصة ومحكمة البحث التصنيف مبلة علمية المجلد مجلة علمية متخصصة ومحكمة البحث 139 106520 ترقيم الصفحات ويسمبر 2022 106520 ترقيم الصفحات المشاركين علمية علمية المجلد ويسمبر 2022 كالمخلد ويسمبر 2022 كالمخلوب المشاركين المخلوب المشاركين ال		
عدد الباحثين على المحالة المؤلفين بالترتيب المحالة المؤلفين بالترتيب المحالة المؤلفين بالترتيب المحالة المحال	دراسة عددية للمعدل المضطرب للإنتروبي المنتجة في الأنابيب المخروطية المزودة بشريط	العنوان باللغة العربية
1. Amr Kaood 2. Olatomide G. Fadodun International Communications in Heat and Mass Transfer 0735-1933 ISSN Elsevier Ltd. الناشر الناشر الناشر المجلة علمية متخصصة ومحكمة التصنيف مجلة علمية عالمية متخصصة ومحكمة البحث المعدد معنوة المجلد المعدد على المعادد علمية علمية علمية عالمية متضوصة ومحكمة 139 106520 ترقيم الصفحات المشاركين على المسلم على المعادد علمية علمية المعادية والمعادية المعادة علمية المعادية والمعادية المسلم المعادية والمعادية المعادية المعادي	ملتوي	
2. Olatomide G. Fadodun International Communications in Heat and Mass Transfer 0735-1933 ISSN Elsevier Ltd. الناشر التصنيف مجلة علمية عالمية متخصصة ومحكمة محفحة البحث https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2022.106520 139 رقم المجلد وقم المجلد المفحات - 106520 ترقيم الصفحات المشاركين المشتق من رسالة علمية؟ Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, Validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	2	عدد الباحثين
السم المجلة (1935-1933) ISSN (1935-1933) ISSN (1935-1933) ISSN (1935-1933) ISSN (1935-1933) ISSN (1935-1934) الناشر الناشر الناسنيف (1935-1936) الناشر (1936-1936) المحلة (1936-1936) ا	1. Amr Kaood	أسماء المؤلفين بالترتيب
1933 ISSN Elsevier Ltd. مجلة علمية عالمية متخصصة ومحكمة النصنيف https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2022.106520 139 cap lake - - - -<	2. Olatomide G. Fadodun	
Elsevier Ltd. الناشر التصنيف مجلة علمية علمية علمية متخصصة ومحكمة ومحكمة مصفحة البحث 139 رقم المجلد - رقم العدد - ترقيم الصفحات 106520 تاريخ النشر ديسمبر 2022 مشتق من رسالة علمية؟ Y Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	International Communications in Heat and Mass Transfer	اسم المجلة
التصنيف مجلة علمية عالمية متخصصة ومحكمة مجلة علمية عالمية متخصصة ومحكمة مخصصة التصنيف معدة البحث معدة البحث 139 معدد معدد معدد معدد معدد معدد معدد معد	0735-1933	ISSN
https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2022.106520 139 139 رقم العدد - ترقیم الصفحات 106520 تاریخ النشر دیسمبر 2022 مشتق من رسالة علمیة؟ لا لا لا بدور المشارکین* Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	Elsevier Ltd.	الناشر
رقم المجلد - رقم العدد - 106520 106520 ۲	مجلة علمية عالمية متخصصة ومحكمة	التصنيف
رقم العدد ترقيم الصفحات 106520 ترقيم الصفحات 2022 تاريخ النشر تاريخ النشر ين النشر تاريخ المشاركين* Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, بيان بدور المشاركين* تاريخ المشاركين تاريخ النشر تاريخ ا	https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2022.106520	صفحة البحث
عرقيم الصفحات ديسمبر 2022 تاريخ النشر ديس الله علمية؟ لا تاريخ النشر المشتق من رسالة علمية؟ المشتق من رسالة علمية؟ المشاركين* من رسالة علمية المشاركين. * Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	139	رقم المجلد
تاریخ النشر دیسمبر 2022 کیسمبر 1922 کیسمبر 1932 کیسمبر 1932 کیسمبر 1932 کیسمبر 1932 کیسمبر 1932 کیسمبر 1932 کیستر 1932 ک	-	رقم العدد
الله علمية؟ Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, بيان بدور المشاركين* Validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	106520	ترقيم الصفحات
الله علمية؟ Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software, بيان بدور المشاركين* Validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	دىسمبر 2022	تاريخ النشر
Validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – review & editing.	У	
* المنصوص على أدوار* Visualization, Writing – review & editing.	Amr Kaood: Conceptualization, Methodology, Software,	بيان بدور المشاركين*
	Validation, Formal analysis, Investigation, Data curation,	
Olatomide G. Fadodun: Formal analysis Investigation Data Contains in the limit of the contains a second contains a secon	Visualization, Writing – review & editing.	*منصوص على أدوار
المسار عين علي المسار عن	Olatomide G. Fadodun: Formal analysis, Investigation, Data	المشاركين في نسخة البحث
المنشورة - Curation, Visualization, Writing - Original Draft, Writing - المنشورة	Curation, Visualization, Writing - Original Draft, Writing -	
Review & Editing.	O	
مكان إجراء البحث كلية الهندسة، جامعة الغيوم، مصر.		مكان إجراء البحث
الأدرانية عددة بالرتباء أورتها برياحاله أواتها برياحالية	الدراسة عددية ولم يتم إجراء أي تجارب معملية.	

المخلص

تبحث هذه الورقة ولأول مرة معدل إنتاج الإنتروبي المضطرب لتدفق المياه في الأنابيب المتقاربة والمتباعدة مع وبدون إدراج الشريط الملتوي. تم اعتماد نموذج عددي تم التحقق من صحته بعناية باستخدام نموذج 1.0، 2.0، 2.0، 0.0، و.6, و.6 للشريط الملتوي على معدل إنتاج الإنتروبي (EPR) ونسبة القطر (1.0، 1.5، 2.0، 2.0، و0.0، ووجود إدراج الشريط الملتوي على معدل إنتاج الإنتروبي (EPR). تظهر النتيجة أن إدراج الشريط الملتوي يزيد من معدل إنتاج الإنتروبي الحرارية (TEPR). كما أن TEPR أعلى في الأنبوب المتباعد عنه في الأنبوب المتباعد عنه أن المتوب المتباعد عنه أن المتباعد عنه أن المتباعد عنه أن المتباعد بينما تقلله في الأنبوب المتقارب. نسبة TEPR في الأنابيب المتباعدة التي يبلغ قطرها 3 إلى الأنابيب المشابهة التي تبلغ نسبة قطرها 1.5 هي 1.26. القيمة المقابلة في الأنابيب المتقاربة هي 0.96. يؤثر الجمع بين تكوينات الأنبوب المخروطي و TT بشكل كبير على خصائص الإنتروبي. وأخيرا، تم تطوير ارتباطين جديدين يعتمدان على منهجية سطح الاستجابة لتقدير PR في EPR في الأنابيب المتقاربة والمتباعدة مع إدراج الشريط الملتوي. أظهرت النتائج أن عدد رينولدن ونسبة القطر والتفاعل بين الاثنين لها دلالة إحصائية بالنسبة لـ EPR.