



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

وجود و برآورد مقدار جریان ایستایی ثابت روی سیلندر تحت کشش

عنوان انگلیسی مقاله :

Existence and a priori bounds for steady stagnation flow
toward a stretching cylinder



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

In this paper, we have studied radial stagnation flow toward a stretching cylinder with wall transpiration. We have shown that there exists at most one *monotonic* solution for all values of the parameters by using a topological shooting argument where the shooting parameter, $f''(1) = \alpha$, corresponds to the skin friction coefficient. However, we have not been able to eliminate the possibility of nonmonotonic solutions. Numerical integration of the differential equation suggests that no such solutions exist, but analytically, this remains an open question.

From numerical calculations, we present the following conjecture in regard to the characterization of solutions of the IVP involving Eqs. (1.1)–(1.3) and Eq. (2.5). For $\alpha \geq 0$, $f'(\eta; \alpha)$ increases to positive infinity. For $\alpha^* < \alpha < 0$, $f'(\eta; \alpha)$ attains a positive minimum and then increases to positive infinity. For $\alpha = \alpha^*$, $f'(\eta; \alpha^*)$ gives a solution to the BVP. For $\alpha < \alpha^*$, $f'(\eta; \alpha)$ attains a negative minimum and then increases to positive infinity.

From our analysis, we have been able to determine useful bounds on the skin friction coefficient. In particular we have determined that these bounds become arbitrarily narrow and that the value of the skin friction coefficient approaches zero as the injection parameter ($\gamma < 0$) approaches negative infinity. Also, in the case of suction ($\gamma > 0$), we have shown that the skin friction coefficient becomes arbitrarily large in magnitude as the Reynolds number R goes to infinity.

نتیجه گیری

در این مقاله، جریان شعاعی ایستایی بر روی سیلندر تحت کشش با تعرق دیوار را بررسی کرده ایم. توسط یک بحث توپولوژیک نشان دادیم که حداکثر یک جواب یکنواخت برای تمام مقادیر پارامترها وجود دارد که این پارامتر، $f''(1) = \alpha$ ، همان ضریب اصطکاک سطح است. با این وجود، ما قادر نبوده ایم احتمال جواب های غیر یکنواخت را حذف کنیم. انتگرال گیری عددی از معادله دیفرانسیل نشان می دهد که چنین جوابی وجود ندارد، اما از لحاظ تحلیل این یک سوال جواب داده نشده است.

ما از طریق محاسبات عددی، تخمین زیر را در مورد خصوصیات جواب های IVP شامل معادلات ۱،۱ تا ۱،۳ و ۲،۵ ارائه می کنیم. برای $\alpha \geq 0$ ، $f'(\eta; \alpha)$ تا مثبت بی نهایت افزایش می یابد. برای $\alpha^* < \alpha < 0$ ، $f'(\eta; \alpha)$ یک مینیمم مثبت داشته و سپس تا مثبت بی نهایت افزایش می یابد. برای $\alpha = \alpha^*$ ، $f'(\eta; \alpha^*)$ یک جواب برای BVP می دهد. برای $\alpha < \alpha^*$ ، $f'(\eta; \alpha)$ یک مینیمم منفی داشته و سپس تا مثبت بی نهایت افزایش می یابد. ما توانسته ایم از طریق آنالیز های خودکران های مفیدی برای ضریب اصطکاک سطح تعیین کنیم. به طور خاص نشان دادیم که این کران ها به طور دلخواهی باریک شده و مقدار ضریب اصطکاک سطح با میل کردن پارامتر تزریق ($\gamma < 0$) به منفی بی نهایت، به سمت صفر میل می کند. همچنین در مورد مکش ($\gamma > 0$)، اثبات کردیم که ضریب اصطکاک سطح با میل کردن عدد رینولدز R به بی نهایت، به طور دلخواهی مقادیر بزرگی اخذ می کند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.