

عنوان مقاله:

استفاده از مدل توربولانسی k-e برای جریان خون در رگداری گرفتگی و مقایسه با نتایج آزمایشگاهی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهدی جهانگیری - دانشجوی دکترا مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

محسن ثقفیان - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

محمودرضا صادقی - مربی گروه مهندسی پزشکی دانشگاه اصفهان

منصور رامزی - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی ددی جریان بالسی خون در رگ دارای گرفتگی ساده با استفاده از نرم افزار آدینا پرداخته شده است دیواره رگ صلب در نظر گرفته شده و جریان خون نیوتنی و مغشوش فرض شده است. برای حل جریان مغشوش از مدل های توربولانسی K- RNG & K- Standard استفاده شده است که در مقایسه با کارهای عددی سایرین مدل K- Standard تطابق بهتری با کار آزمایشگاهی داشت و بهتر توانست ناحیه جریان برگشتی را نشان دهد از نتایج مشخص است با دورتر شدن از ناحیه گرفتگی تطابق داده های عددی با داده های آزمایشگاهی کتر می شود بطوریکه علاوه بر محاسبه کمتر سرعت بر روی خط مرکزی لوله در کار عددی حاضر نسبت به داده های آزمایشگاهی محاسبات عددی نتوانسته است ناحیه برگشتی تشکیل شده در پشت گرفتگی در فاصله 2/5D را نشان دهد البته از آنجایی که بیشتر مدل های توربولانسی نمی توان ناحیه برگشتی را به خوبی نمایش دهند توافق بین نتایج عددی حاضر و داده های تجربی رضایت بخش است.

کلمات کلیدی:

جریان خون مغشوش، رگ دارای گرفتگی، مدل توربولانسی، نرم افزار آدینا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/329098>

