

عنوان مقاله:

ارزیابی تانسور تنش مقیاس های زیرشبکه ای با مدل گرادیانی بهبود یافته در جریان کانال آشفته

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

الیاس لارکرمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، گروه مکانیک، آزمایشگاه پردازش موازی

احسان روحی - دانشیار، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، گروه مکانیک، آزمایشگاه پردازش موازی

خلاصه مقاله:

تعداد اندکی از مدل های گرادیانی در محاسبه تانسور تنش مقیاس های زیرشبکه ای توسعه یافته اند و در شبیه سازی گردابه های بزرگ از جریان کانال آشفته ارزیابی شده اند. در این پژوهش از یک فرآیند پویا بر مبنای فرضیه تعادل محلی برای بهبود نتایج مدل گرادیانی تنظیم شده استفاده شده است. این نسخه از مدل گرادیانی در مقایسه با مدل گرادیانی با ضریب ثابت از دقت بالایی برخوردار است. برای تحلیل نتایج، شبیه سازی جریان کانال آشفته در سه عدد رینولدز اصطکاکی با استفاده از نرم افزار متن باز این فوم انجام شده و با داده های شبیه سازی عددی مستقیم مقایسه شده است. مدل گرادیانی تنظیم شده با ضریب ثابت و مدل گرادیانی بهبود یافته رفتار دقیقی در نزدیکی دیواره نشان می دهند. این بیان حاکی از آن است که مدل گرادیانی تنظیم شده با فرآیند دینامیکی اعمال شده بر روی آنتناسب دارد.

کلمات کلیدی:

مدل گرادیانی بهبود یافته، تانسور تنش مقیاس های زیرشبکه ای، جریان کانال آشفته، نرم افزار این فوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635214>

