

عنوان مقاله:

استفاده از روش بدون شبکه برای مدلسازی جریانهای غیرلزج تراکم پذیر سه بعدی

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صمد ستارزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد

علیرضا جهانگیریان - دانشیار دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی امیرکبیر

میریوسف هاشمی - دکتری مهندسی هوافضا

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک روش بدون شبکه برای حل جریان سه بعدی تراکم پذیر غیرلزج اویلر توسعه داده شده است. در این روش از روابط کمترین مربعات برای حاسبه مشتقات و روش اختلاف مرکزی با اضافه کردن ترمهای لزجت مصنوعی برای گسسته سازی مکانی و روش چند مرحله ای صریح رانگ کوتا برای گسسته سازی زمانی استفاده شده است. به منظور بررسی صحت عملکرد مدل نتایج حاصل با نتایج مدل حجم کنترل بر روی شبکه بی سازمان مقایسه شده است. مقایسه نشان میدهد که استفاده از روش بدون شبکه از نظر دقت دارای تطابق خوبی با رشوهای شناخته شده حجم محدود میباشد. همچنین از لحاظ زمان محاسبات دارای هزینه زمانی پایین تری در میل به حالت پایدار بوده و دارای نرخ همگرایی بالاتری میباشد.

کلمات کلیدی:

روش بدون شبکه، جریان تراکم پذیر، معادلات اویلر سه بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134306>

