

عنوان مقاله:

شبیه سازی آشفتگی جریان حول یک پروانه دریایی با استفاده از مدل k-ε

محل انتشار:

اولین همایش ملی سامانه های شبیه ساز (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد رضا باقری - دکتری مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران،

مهدی نادى - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

مجید نوروزی - دانشجوی دکتری مکانیک، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

بهروز مهدی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه آزاد بجنورد، بجنورد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر مدل آشفتگی، روی دقت شبیه سازی عددی جریان سیال حول یک پروانه دریایی که در معرض جریان سیال یکنواخت قرار دارد، بررسی میشود. در این تحقیق از مدل آشفتگی k-ε استفاده شده است. شبیه سازیها توسط کد عددی تجاری فلونت انجام و برای حل عددی جریان حول پروانه از روش شبکه بندی ترکیبی و روش قاب مرجع متحرک استفاده میشود. ضرایب پیشرانس، گشتاور و راندمان پروانه با روشهای فوق به طور عددی محاسبه شده است. میزان خطای محاسباتی هر کدام از این مقادیر با مقادیر تجربی بر حسب درصد محاسبه شده است. با مقایسه نتایج حاصله، مشاهده شده که نتایج شبیه سازی بسیار نزدیک به مقادیر تجربی می باشد و خطای محاسباتی بسیار کم می باشد.

کلمات کلیدی:

پروانه دریایی، شبیه سازی عددی، جریان آشفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/869435>

