

## عنوان مقاله:

شبیه سازی جریان حول ایرفویل ناکا 0009 و بررسی اثر مکش بر ضریب برآ

## محل انتشار:

دومین کنفرانس مکانیک، مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

علی مهرآبادی - استادیار، گروه مکانیک، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

جواد قنبری - کارشناس ارشد، گروه مکانیک، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

## خلاصه مقاله:

روش های مختلفی به منظور کنترل جریان پیرامون ایرفویل مانند ایجاد زبری سطح، کاهش دمای سیال، ایجاد موانع، دمش و مکش و ... با هدف کاهش نیروی پسا و افزایش نیروی برآ صورت می گیرد. مقاله حاضر به کمک نرم افزار انسیس-فلوئنت ابتدا به تحلیل ضریب برآ روی ایرفویل ناکا 0009 به طول 1 متر در زاویه حمله  $\alpha=6$  درجه و  $Re=5400000$  با استفاده از مدل توربولانسی  $\epsilon-k$  پرداخته است. سپس طی سه مرحله با ایجاد شکاف روی سطح فوقانی ایرفویل به پهنای 2/5 درصد طول وتر ایرفویل در فواصل 30، 50 و 70 درصدی طول وتر نسبت به لبه حمله، به بررسی اثر مکش بر ضریب برآ پرداخته شده است. در ادامه به منظور بررسی تاثیر پهنای شکاف بر ضریب برآ، شکافی به پهنای 3 درصد طول وتر ایرفویل در فاصله 70 درصدی طول وتر نسبت به لبه حمله ایجاد شده است. نتایج بیان می کند هرچه شکاف از لبه حمله فاصله بیشتری می گیرد، ضریب برآ بیشتر می شود تا جایی که در وضعیت وجود شکاف در فاصله 20 درصدی طول وتر، این افزایش به 20 درصد می رسد. همچنین افزایش 0/5 درصدی پهنای شکاف منجر به بهبود 2 درصدی ضریب برآ شده است.

## کلمات کلیدی:

جدایش، ضریب برآ، مکش، لبه حمله

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1114240>

