

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سطح بر بالواره پایا در نزدیکی سطح آب

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

یگانه آذرگون - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا

محمدحسن جوارشکیان - دانشیار دانشکده مهندسی، گروه مکانیک و هوافضا دانشگاه فردوسی مشهد- مشهد

اسماعیل اسماعیلی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، جریان پایا بر روی بالواره نزدیک سطح آب توسط یک روش عددی شبیهسازی شده است. در روش مذکور معادلات ناویراستوکس (stockes-Naver) (دو بعدی با روش حجم محدود گسسته و توسط الگوریتم پیمپل (Pimple) حل شده است. به منظور اعتبارسنجی، جریان سیال بر روی بالواره با زاویه ثابت، در یک فاصله ثابت از زمین و آب شبیهسازی شده و نتایج تغییرات ضریب برآ با دادههای عددی منتشر شده، مقایسه که تطابق مطلوب نتایج، صحت شبیهسازی را تایید مینماید. در ادامه به بررسی بالواره نزدیک سطح آب در زاویه حملههای 5، 5/7، و NACA0006 مختلف ضخامت‌های 2 و 1/5، 1، و 0/5، های ارتفاع و 10NACA0012 و NACA0020 و همچنین به مقایسه نتایج نزدیک سطح زمین و نزدیک سطح آب در شرایط یکسان پرداختیم ارزیابی نتایج حاصل نشان میدهد که با کاهش ضخامت، کاهش فاصله از سطح و افزایش زاویه حمله مقدار ضریب برآ افزایش مییابد و تاثیر زاویه حمله در ارتفاعهای پروازی کم، بیشتر میباشد، و در حالت کلی تاثیر زاویه حمله بر ضرایب آیرودینامیکی از تاثیر ضخامت و فاصله از سطح بیشتر است.

کلمات کلیدی:

بالواره نزدیک سطح - اثر سطح - اثر زاویه حمله - اثر ضخامت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/636374>

