

عنوان مقاله:

بررسی تجربی اثرات سربالک منحنی دوباله بر روی ضریب پسای ریز پهباد

محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

امیررضا نشاط - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

عبدالامیر بک خوشنویس - دانشیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

محمد جواد ایزدی یزدی - کارشناس ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

خلاصه مقاله:

روش‌های مختلفی برای افزایش نسبت کارایی آئرودینامیکی بال وجود دارد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها استفاده از سربالک در نوک بال محدود می‌باشد. در این پژوهش، 4 سربالک منحنی دوباله با ارتفاع‌های بالک بالایی 2، 3، 4 و 5 سانتی‌متر به نیم مدل ریز پهباد RQ170 نصب و اثرات ارتفاع سربالک در کاهش پسای مدل در زاویه حمله 0 درجه در اعداد رینولدز پایین بررسی شده است. همچنین تأثیر سربالک منحنی دوباله بر روی زوایای مختلف پروازی و اعداد رینولدز مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. داده برداری‌ها در 5 عدد رینولدز زیر بحرانی 22000، 28400، 34000، 42000 و 46500 برحسب وتر آئرودینامیکی متوسط بال و در 5 زاویه حمله 0، 5، 10، 15 و 20 درجه در تونل باد انجام شده است. نتایج بیانگر کاهش ضریب پسا در اعداد رینولدز و زوایای حمله مختلف می‌باشد. مشخص شد که با افزایش عدد رینولدز در زاویه حمله 0 درجه ضریب پسا کاهش بیشتری داشته است. همچنین نصب سربالک منحنی دوباله با ارتفاع بالک بالایی 3 cm کاهش پسای کل بیشتری نسبت به سربالک‌های دیگر دارد.

کلمات کلیدی:

ریز پهباد، سربالک منحنی، کاهش پسا، لودسل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137788>

