

عنوان مقاله:

بررسی اثر نصب یک سامانه در مجاورت ورودی موتور یک هواپیمای فراصوت، بر جریان سیال اطراف موتور با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، مکاترونیک و بیومکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی جهانگیری - استادیار دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی

سعید سلگی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف

محسن نالایی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

یکی از پروژه های اصلی در ارتقاء هواگردها تجهیز آنها به قطعات و اجزایی می باشد که گاهاً منجر به تغییر در رژیم پروازی، سازه و سیستم موتور آنها میگردد بطوریکه اهمیت این مسئله در افزایش برد و مداومت پروازی هواگرد به وضوح آشکار است. تجهیز هواپیما به چنین سامانه هایی از آن جا که باعث تغییر در پیکربندی اولیه هواپیما میشود علاوه بر تحلیل و طراحی های سازه ای و مربوط به ساخت نیازمند به تحلیل آیرودینامیک پیکربندی جدید می باشد تا آثار تغییر پیکربندی بر جریان اطراف هواگرد به خصوص در اطراف محل نصب قطعه جدید و دهانه ورودی موتور آشکار گردد. مقاله حاضر ناظر بر تحلیل جریان و انتقال حرارت به روش دینامیک سیالات محاسباتی در راستای بررسی آثار نصب یک مانع در مجاورت ورودی موتور هواگرد می باشد. در این پژوهش محل نصب قطعه نزدیک به ورودی هوای موتور در نظر گرفته شده است و پس از تحلیل جریان اطراف هواگرد و دهانه ورودی موتور آن، برای کاهش آثار تغییر پیکربندی، تمهیداتی از قبیل محدود کردن سرعت پرواز اندیشیده شده است

کلمات کلیدی:

هواگرد، تحلیل CFD، ورودی هوای موتور، الگوی جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506126>

