

عنوان مقاله:

بررسی عددی اثرات بکارگیری کانال هوا در عقب و ایجاد انحنای جانبی بر آیرودینامیک خودرو

محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس بین المللی انجمن هوا فضای ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید باعصمت - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران،

محمود پسندیده فرد - استاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران،

علیرضا تیمورتاش - استاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران،

خلاصه مقاله:

امروزه در صنعت خودروسازی، آیرودینامیک وسایل نقلیه به دلیل اثرگذاری بر مصرف سوخت، میزان کنترلپذیری و پایداری خودرو از اهمیت بالایی برخوردار است. در پژوهش حاضر به روش عددی با استفاده از نرم افزار Ansys Fluent عملکرد آیرودینامیکی خودروی تارا از طریق ایجاد کانال هوا با ابعاد مختلف بین محدوده اطراف چرخ عقب و پشت خودرو مورد بررسی قرار گرفت. هدف از اعمال تغییرات مذکور برقراری جریان میان نواحی از بدنه که اختلاف فشار بالایی دارند بود که در بهترین حالت موجب کاهش ضریب پسا به میزان ۱۱/۱٪ و کاهش ضریب برآ به میزان ۴/۱٪ شد. همچنین در بخش توسعه آیرودینامیک میانی تاثیر ایجاد انحنای جانبی بر بدنه نیز مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج حاصل نشان داد به طور کلی میزان اثرگذاری آنها به طراحی و هدایت جریان هوای جوانب به پشت خودرو بستگی دارد با این وجود در همه حالتها نیروی پسا کاهش یافت و در بهترین مدل ضریب پسا به میزان ۴/۷٪ با کاهش مواجه گردید.

کلمات کلیدی:

آیرودینامیک - نیروی پسا - خودرو - تارا - عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668299>

