

عنوان مقاله:

تحلیل سه بعدی اثر پروفیل اسپویلر عقب بر روی خصوصیات آیرودینامیک خودرو از جمله نیروی پسا و پایداری خودرو به روش دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

کامیار زمزمیان - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه مهندسی مکانیک، تبریز، ایران

حامی روحی

خلاصه مقاله:

اسپویلر یکی از عواملی است که خصوصیات آیرودینامیک خودرو را بهبود می بخشد و این امکان را فراهم می نماید که پایداری خودرو افزایش یابد بدون آن که موجب افزایش قابل توجه وزن و در پی آن کاهش شتاب و افزایش مصرف سوخت خودرو گردد. در این مقاله ابتدا با استفاده از نرم افزارم کتیا (CATIA) مدل سه بعدی دقیقی از خودرو تهیه شده و سپس هندسه به نرم افزار گمبیت (GAMBIT) منتقل شده تا با قرار گیری در تونل باد و تولید شبکه بی سازمان برای مطالعه عددی آماده گردد. بعد از ورود مدل به نرم افزار تجاری فلوئنت (FLUENT) برای همبستگی معادلات فشار و سرعت از الگوریتم سیمپل (SIMPLE) استفاده شد و با به کار گیری مدل تحلیل آیرودینامیک بر روی مدل پایه انجام گرفت. سرانجام با نصب اسپویلر با پروفیل های مختلف و مقایسه مدل ها با یکدیگر، مشخص شد که NACA0016 کمترین پسا و در پی آن کمترین مصرف سوخت را داراست و NACA0010 بهترین عملکرد از منظر دو معیار پایداری و همچنین ضرب، ضریب لیفت در درگ را دارد.

کلمات کلیدی:

آیرودینامیک، پایداری، پروفیل اسپویلر، کتیا، فلوئنت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278858>

