

رتبه اول پژوهش‌های توسعه‌ای

عنوان طرح: خودروی برون جاده‌ای آریا



پژوهشگر:

آرش اسدزاده زرگر

همکاران:

پویان حاجی‌علی‌خانی

هادی نوری‌زادگان

مجید کریمی

میلاذ ویسمه

استاد راهنما:

مهندس کوروش امیراصلانی

اساتید مشاور:

دکتر رضا فضاییلی

حسین احمدی‌دانش‌آشتیانی

مؤسسه همکار:

دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران جنوب

چکیده طرح:

خودروی آریا در رده‌ی خودروهای برون جاده‌ای و بیابانی است و برای عبور از مسیرهای کوهستانی و صعب‌العبور مورد استفاده قرار می‌گیرد و به علت دینامیک خاص و سامانه تعلیق ویژه، به راحتی قادر به عبور از مناطق ناهموار می‌باشد. در این خودرو فنربندی دو چرخ عقب توسط چهار فنر انجام می‌شود که باعث انعطاف‌پذیری مناسب در حین عبور از ناهمواری‌ها و راحتی سرنشین می‌شود. استفاده از سامانه تعلیق با دو بازوی مستقل برای هر یک از چرخ‌ها، امکان عمود قرار گرفتن چرخ‌ها نسبت به سطح جاده را در شیب‌های عرضی فراهم می‌آورد و این امر باعث می‌شود که خودرو در شرایط سخت، تعادل خود را حفظ کرده و قادر به ادامه حرکت باشد. از ویژگی‌های این خودروی بیابانی، به کار بردن سامانه ترمز با دو پمپ مستقل است که در صورت از کار افتادن یکی از پمپ‌ها، دیگری قادر به جبران و کنترل خودرو می‌باشد که با توجه به کاربری این نوع خودروها، این سامانه کمک شایانی به راننده در کنترل و هدایت خودرو در شرایط سخت می‌نماید. این خودرو دارای یک گیربکس ۲ وضعیتی (جلو و عقب) به همراه دیفرانسیل در یک مجموعه بوده و از سامانه انتقال قدرت متغیر پیوسته به منظور انتقال نیروی پیشراننده از موتور به دیفرانسیل و سپس به چرخ‌ها استفاده می‌نماید.

خودروی آریا در زمینه‌های نظامی، کشاورزی و توریستی کاربرد وسیع دارد و با ایجاد تغییراتی در شاسی و نیروی پیشراننده امکان بهینه‌سازی برای کاربری‌های دیگر را دارا خواهد بود.

