



اولین همایش ملی فناوری در مهندسی کاربردی باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی (NCTAE2016)
واحد تهران غرب، 21 بهمن ماه 1395

روش‌های مدل‌سازی دینامیک خودرو با سیستم انتقال قدرت اتوماتیک

مرتضی صادقی¹، فرید قدمی²

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، s.morteza54@yahoo.com

² مدرس دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران غرب، mania.farid@gmail.com

چکیده

در این مقاله ابتدا درباره‌ی عملکرد گیربکس‌های اتوماتیک که از پرکاربردترین انواع گیربکس در دنیا است، توضیح داده شده است. در اتومبیل‌هایی که از سیستم جعبه دنده‌ی اتوماتیک استفاده می‌کنند، پدال کلاچ وجود ندارد و دنده با توجه به میزان فشردگی پدال گاز و سرعت اتومبیل عوض می‌شود. این مقاله فرمول‌های مؤثر برای مدل‌سازی یک انتقال قدرت اتوماتیک برای ارزیابی عملکرد خودرو را نشان می‌دهد. مدل انتقال قدرت گنجانده شده در این مقاله تنها حرکت طولی را در نظر می‌گیرد. کلاچ و ترمز اجازه‌ی یک شبیه‌سازی پیوسته را برای تعویض دنده فراهم می‌کند. در این جا دو مورد واقعی، یعنی انتقال قدرت کرایسلر و آیسین وارنر بررسی شده اند، که انتقال قدرت آیسین وارنر برتر از انتقال قدرت کرایسلر است.

کلمات کلیدی: انتقال قدرت اتوماتیک، حرکت گیربکس، دینامیک خودرو، روش دل کاستیلو، مدل‌سازی کلاچ