

عنوان مقاله:

نحوه توزیع بهینه نیروهای ترمزی در کنترل کننده مستقیم گشتاور چرخشی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محسن علیرضائی - دانشجوی دکتری مکانیک - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

علی غفاری - استاد دانشکده مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

رضا کاظمی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

کنترل فعال گشتاور چرخشی ۱ خودرو یکی از روشهای مناسب برای بهبود پایداری و فرمانپذیری خودرو می باشد . در این مقاله از طریق اعمال نیروهای ترمزی مختلف به چرخها، مقدار گشتاور چرخشی خودرو بصورت فعال کنترل می شود . این کنترل کننده شامل دو لایه می باشد : در لایه اول یک کنترل کننده مود لغزشی قرار دارد که بر اساس پیشخوراند زاویه فرمان، شتاب جان بی و طولی و پسخوراند سرعت جانبی و سرعت زاویه ای چرخشی میزان گشتاور اصلاحی خودرو را تعیین می نماید . تامین کامل و همزمان گشتاور اصلاحی تعیین شده در لایه اول و شتاب ترمزی مورد نظر راننده به هیچ وجه امکان ندارد . لذا در لایه دوم با تعیین بهینه نیروها ی ترمزی چرخ ها، درکنار تامی ن حداکثری گشتاور اصلاح ی مورد نیاز، شتاب ترمزی مورد نظر راننده تا حد امکان فراهم می شود . نتایج شبیه سازی نش ان دهنده بهبود پایداری خودرو می باشد .

کلمات کلیدی:

کنترل گشتاور چرخشی - کنترل مود لغزشی - توزیع نیروی ترمزی - کنترل بهینه - بهینه سازی با شرایط نا مساوی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41054>

