

عنوان مقاله:

افزایش ایمنی خودرو از طریق توزیع نامتقارن نیروهای طولی بر روی چرخها

محل انتشار:

اولین کنفرانس حمل و نقل مواد خطرناک و اثرات زیست محیطی آن (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد زاهدی

سید حامد طباطبائی اوره

خلاصه مقاله:

مساله ایمنی در حرکت خودرو از اهمیت شایانی برخوردار است اما هنگامی که این بحث در مورد حمل و نقل مواد خطرناک مطرح می شود، مساله فوق ابعاد وسیعتری پیدا می کند. از اینرو لازم است تا خودروی حامل مواد خطرناک به پیشرفته ترین سیستمهای ایمنی مجهز گردد تا با افزایش سطح ایمنی آن از بروز حوادث ناخواسته جلوگیری شود. در این مقاله تلاش شده است تا از طریق توزیع نامتقارن نیروهای طولی بر روی چرخها، پایداری حرکتی خودرو بر روی سطح افقی افزایش یابد. برای این منظور یک سیستم کنترلی دو لایه طراحی شده است. لایه بالائی سیستم کنترلی، یک تنظیم کننده سرعت چرخشی خودرو می باشد و لایه پائینی آن شامل چهار سیستم کنترل نسبت لغزش چرخ است که برای هر چرخ به صورت مجزا راه اندازی شده اند و وظیفه دارند تا نسبت لغزش هر چرخ را در ناحیه مناسب حفظ نماید. در طراحی هر دو نوع سیستم کنترلی از منطق فازی استفاده شده است. نتایج شبیه سازی که با استفاده از یک مدل چهارده درجه آزادی خودرو حاصل شده است، موید عملکرد مناسب سیستم کنترلی و افزایش قابل ملاحظه سطح پایداری خودرو می باشد.

کلمات کلیدی:

ایمنی خودرو، کنترل حرکت چرخشی، منطق فازی، نیروی طولی، نسبت لغزش چرخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51370>

