

## عنوان مقاله:

شبیه سازی سیستم ترمز معمولی و ترمز ضد قفل ABS و مقایسه نتایج تئوری با نتایج آزمایشگاهی

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

مجید فولادی - استادیار مکانیک - دانشگاه کرمان

مهران ابوالحسنی - کارشناس مکانیک - دانشگاه کرمان

راضیه شجاعی - کارشناس مکانیک - دانشگاه کرمان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، ضمن اشاره به تاریخچه پیدایش سیستم های ترمز و اهمیت آن در حفظ جان سرنشینان خودرو روشهای افزایش کارایی و راندمان آن پرداخته می شود. همچنین سعی می گردد با تحلیل سینماتیکی و سینتیکی سیستم ترمز نوع دیسک، کارایی سیستم ترمز معمولی و ABS با هم مقایسه و تاثیر هر یک از پارامترهای مهم موثر بر روی مسافت توقف خودرو یعنی اصلی ترین عملکرد ترمز بررسی گردد. بطوریکه پس از به دست آوردن رابطه سرعت خودرو و مسافت توقف با شتاب منفی که در نتیجه اعمال ترمز توسط راننده می باشد، به صورت سینماتیکی که زمان عکس العمل راننده، زمان تاخیر سیستم ترمز و زمان افزایش شتاب منفی تا رسیدن به شتاب ماکزیم منظور گشته و سپس، به تحلیل سینتیکی چرخ خورد و نیروهای وارد به آن از طرف لنت های ترمز دیسک یو سطح جاده پرداخته میشود. با در نظر گرفتن بعضی فرضیات و با داشتن اطلاعاتی در مور یدال، بوستر و سیلندر های هیدرولیک و با ادغام نتایج حاصل از این دو تحلیل روابطی حاصل می شود که پارامترهای اصلی را بر حسب یکدیگر بیان می کنند. به کمک این معادلات نمودارهای مربوط به حالت ترمز معمولی و حالت ترمز ABS رسم شده و با انطباق این نمودارها بر یکدیگر، به مقایسه عملکرد این دو سیستم ترمز در شرایط مختلف تئوری و آزمایشی پرداخته شده و با بررسی نتایج حاصله، بهترین حالت برای سیستم ترمز ارائه می گردد.

## کلمات کلیدی:

ترمز، دیسک، لغزش، غلتش، ضد قفل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41292>

