

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی یک کنترل کننده لغزشی بر روی مدل غیرخطی موتور اتومبیل برای کنترل سرعت موتور

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

مهدی رضائی فرد - عضو هیات علمی دانشگاه ولایت، ایرانشهر، بزرگراه شهید مرادی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک کنترل کننده لغزشی برای کنترل سرعت در موتور اتومبیل طراحی و شبیه سازی شده است. فرض شده که فقط سرعت موتور و فشار منیفولد متغیرهای اندازه گیری شده برای قانون کنترل هستند. با توجه به اینکه شتاب موتور قابل اندازه گیری نمی باشد؛ از یک تخمینگر برای تخمین شتاب استفاده شده است. همچنین گشتاور بار به عنوان اغتشاش اعمال شده به موتور، ناشناخته فرض شده است. در شبیه سازی از یک مدل غیرخطی جامع برای ارزیابی کردن عملکرد سیستم حلقه بسته استفاده شده است. همچنین مسائلی از قبیل اثر افزایش گین سوئیچینگ، بررسی اثراغتشاش و نویز اندازه گیری و میزان مقاوم بودن سیستم کنترل در این روش و نیز بررسی خطای حالت ماندگار مورد توجه قرار گرفته است. همچنین نشان داده شده است که کنترل کننده لغزشی برای هر سرعت مرجع دلخواهی میتواند به درستی عمل نماید. به علاوه سیستم حلقه بسته نسبت به تغییرات سرعت اولیه و همچنین گشتاور بار مقاوم است

کلمات کلیدی:

کنترل لغزشی، کنترل غیرخطی، کنترل سرعت موتور اتومبیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387087>

