

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده غیر خطی برای کنترل ژيروسکوپ با استفاده از روش مد لغزشی مرتبه بالای نهایی غیر سینگولار

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی چشم انداز های نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سالار محمودزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

احمدرضا ولی - دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

وحید بهنام گل - دکتری دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله برای کنترل ژيروسکوپ از روش مد لغزشی مرتبه بالای نهایی غیر سینگولار استفاده شده است برای این منظور مدل دینامیکی غیر خطی ژيروسکوپ استخراج شده و عامل نا معینی در آن لحاظ گردیده است کنترل کننده غیر خطی از روش مد لغزشی مرتبه بالای نهایی غیر سینگولار رای پایدار سازی این سیستم طراحی شده است این سیستم بدون اعمال کنترل کننده دارای رفتار آشوبناکی می باشد و متغیرهای حالت آن تحت کنترل نیستند استفاده از روش مد لغزشی مرتبه بالای نهایی باعث حذف نوسانات ناخواسته بدون استفاده از تقریب می شود و دقت بیشتری را فراهم می کند همچنین به دلیل استفاده از ایده مد لغزشی نهایی غیر سینگولار متغیرهای حالت در مدت زمان محدودی پایدار شده اند نتایج شبیه سازی نشان می دهد که روش پیشنهادی برای کنترل ژيروسکوپ مناسب بوده و قادر به کنترل این سیستم می باشد

کلمات کلیدی:

ژيروسکوپ، مد لغزشی مرتبه بالای نهایی غیر سینگولار، کنترل غیر خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555412>

