

عنوان مقاله:

کنترل ردیابی مسیر شناورهای سطحی زیر - تحریک به روش مد لغزشی غیرخطی

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مصیب نوروزی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، طراحی کاربردی، دانشگاه جامع امام حسین ع تهران

خداداد واحدی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه جامع امام حسین ع تهران

خلاصه مقاله:

این مقاله، به مسئله کنترل ردیابی مقاوم، برای یک شناور سطحی زیر تحریک با حضور عدم قطعیتها میپردازد. بر اساس ویژگیهای شناورهای سطحی زیر تحریک سه درجه آزادی، راستای عرضی تحریک نمیشود و تنها کنترل کنندههایی برای راستای قائم و راستای طولی، بر اساس نظریه لیاپانوف طراحی میشود. یک قانون کنترل مد لغزشی غیرخطی، با معرفی سطح لغزشی مرتبه اول بر حسب خطاهای ردیابی راستای طولی و یک سطح مرتبه دوم بر حسب خطاهای ردیابی حرکت جانبی پیشنهاد شده است. عدم قطعیتهای پارامتری نیز در نظر گرفته شدهاند تا توانمندی روش کنترلی استفاده شده را در حضور آنها اثبات کند. در نهایت، کارآمدی کنترل کنندهی ردیابی با نتایج شبیهسازی عددی نشان داده شده است تا روش کنترلی مورد استفاده را تایید کند

کلمات کلیدی:

لیاپانوف، کنترل ردیابی مسیر، شناور سطحی زیر تحریک، کنترل کننده مد لغزشی غیرخطی، عدم قطعیت پارامتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326341>

