

عنوان مقاله:

نیروی پایدار در دینامیک سازه ای با استفاده از رابطه کالمن

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

رسول جهان فر - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده هوا و فضا، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله یک روش تحلیلی از پایداری روش های تخمین نیروی میبنتی بر کالمن پیشنهاد می کند و نشان می دهد که تنها استفاده از اندازه گیری های شتاب به طور ذاتی منجر به نتایج غیرموتقی می شود. برای حل این موضوع، افزودن اندازه گیری های ساختگی بر روی تراز موقعیت پیشنهاد شده است. این اندازه گیری های ساختگی به تخمین گر القا می کند که به حالت تغییرشکل نیافته بازگردد و منجر به یک روش تخمین پایدار می شود. روش پیشنهادی هم از طریق آزمایش های عددی و هم آزمایش های عملی اعتبارسنجی می شود. هر دو آزمایش نامناسب بودن فیلتر کالمن تقویت شده را برای دستیابی به نتایج پایدار تنها با استفاده از اندازه گیری های شتاب نشان می دهند. از سوی دیگر تخمین گر با اندازه گیری های ساختگی نتایج خوبی را در مورد نیروی خارجی بدون تورش ارائه می کند.

کلمات کلیدی:

برآورد، دینامیک سازه، فیلتر کالمن.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637706>

