

عنوان مقاله:

حل معادلات همیلتونین با استفاده از روش تندترین شیب و shooting method

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

کاوه مقدم - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

امیرابوالفضل صورتگر - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فردین فکوربان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

افشین محمدیان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

جهت حل مسائل کنترل بهینه با استفاده از همیلتونین، نیاز است که ۳ دسته معادلات state، co-state و جبری حل شوند. ممکن است که در صورت مسأله، مقدار شرط اولیه x_0 به همراه شرط نهایی x_f مشخص باشند. در نتیجه دو مقدار مرزی برای معادلات state وجود دارد، در حالی که شرط مرزی برای حل معادلات co-state موجود نمی‌باشد. هدف از این مقاله یافتن شرط مرزی مناسبی برای معادلات co-state می‌باشد. این عمل با استفاده از shooting method انجام شده است. در نهایت از شرط مرزی بدست آمده جهت حل معادلات co-state استفاده شده و سیگنال کنترلی بهینه نیز با استفاده از روش تندترین شیب بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، روش کم ترین شیب، معادله همیلتونین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247936>

