

عنوان مقاله:

پیاده سازی کنترلر LQR بر روی مدل ربات بندباز

محل انتشار:

نخستین همایش منطقه ای مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

امیرحسین دوابی مرکزی - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

کامران وفایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ای

عباس نعیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ای

خلاصه مقاله:

پایداری سیستم ربات بندباز یک مساله کلاسیک در مهندسی کنترل می باشد. هدف از این مساله پایدار کردن بندباز در نقاطی است، که دارای تعادل ناپایدار است. در این مقاله مدلی، که اساس آن بر پایه معادلات فیزیکی و دینامیکی سیستم بندباز بوده در محیط نرم افزار MatLab پیاده سازی شده است. در اینجا پارامترها ی اینمدل بر اساس داده های موجود از سیستم شناسایی می گردد. این مدل جهت طراحی کنترل کننده LQR بکار گرفته می شود. در ادامه با بدست آوردن جواب سیستم در قسمت شبیه سازی MatLab وزنه های بهینه ای را که بهترین پاسخ را بدهند، بدست می آوریم.

کلمات کلیدی:

کنترلر LQR ربات بندباز، کنترل حلقه بسته، ماتریس فیدبک حالت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/111099>

