

عنوان مقاله:

بالانسینگ بهینه برای روبات دو لینی در مسیر تعیین شده

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی اسماعیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک

مجتبی مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک

امین نیکوبین - استاد دانشکده مهندسی مکانیک

ساسان آزادی - استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

خلاصه مقاله:

بالانسینگ بهینه روشی جدید بر مبنای کنترل بهینه است که مجهولات بالانسینگ به اضافه مجهولات مسیر مانند پروفیل سرعت و مکان به طور همزمان برای افزایش عملکرد روبات انجام می شود روشهای دیگر بالانسینگ مانند بالانس استاتیکی و دینامیکی که در روباتیک مرسومند صرفاً برای کاهش اثرات گرانشی روبات در نظر گرفته شده و اثرات مصرف انرژی و نیز تغییرات بار روبات در آنها در نظر گرفته نمی شود و در واقع بدون در نظر گرفتن شرایط کاری روبات انجام می شوند از طرف دیگر در بسیاری از کاربردهای روباتیک با فرض مسیر موجود مانند چسب کاری و جوشکاری مسیر مشخص ولی پروفیل سرعت مجهول است در این مقاله با استفاده از تئوری کنترل بهینه و با فرض مشخص بودن مسیر به عنوان یک قید مکانی برای پنجه روبات مقادیر بهینه وزنه های بالانسینگ و سختی فنر بصورت انرژی - بهینه محاسبه می شوند.

کلمات کلیدی:

بالانسینگ بهینه، کنترل بهینه، طراحی زمانی مسیر، روباتیک، بالانسینگ با فنر و جرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/98101>

