

عنوان مقاله:

طراحی مسیر یک بازوی مکانیکی ماهر ابر افزونه جهت حرکتی بدون برخورد، با بکارگیری یک الگوریتم ژنتیک دو لایه

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی غیور - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمود کریمی - دانشجوی دکترای مکانیک، طراحی کاربردی

خلاصه مقاله:

در این مقاله طراحی مسیر یک بازوی مکانیکی چند درجه آزادی صفحه ای با ارائه یک روش جدید تحلیلی برای مساله عدم برخورد با موانع دایره ای انجام شده است. برای تولید مسیر بازوی مکانیکی و بمنظور دستیابی سریع به جوابهای بهینه در فضای کاری پیچیده، یک الگوریتم ژنتیک دو لایه معرفی شده و مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین یک چند جمله ای درونیاب اسپیلاین درجه سه برای تخمین هر کدام از زوایای مفصلی بکار رفته است. الگوریتم ژنتیک، تعدادی نقطه میانی را برای انطباق منحنی با چند جمله ای درون یاب تعیین می کند تا بواسطه آن بتوان تابع هدف مورد نظر را بهینه کرد. نتایج شبیه سازی، کارایی و توانایی روش مطرح شده را نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

طراحی مسیر- بازوی مکانیکی ابرافزونه - الگوریتم ژنتیک دو لایه - شرط عدم برخورد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27690>

