

عنوان مقاله:

شناسایی و طراحی سینماتیک یک ربات شش پای سه درجه آزادی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهروز یزدان‌شناس شاد - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه صنعتی شریف , دانشکده مهندسی مکانیک

حسین صیادی - استاد یار - دانشگاه صنعتی شریف , دانشکده مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رباتی طراحی شده که پاهای آن به صورت مکانیزمهای چهار میله ای با کاپلر دنباله دار بوده بطوریکه انتهای کاپلر از هر پا با زمین اعمال نیرو نموده و باعث حرکت روبه جلو می شود . هر پا دارای یک درجه آزادی فعال و یک درجه آزادی غیر فعال می باشد و در مجموع به طراحی و تحلیل سینماتیکی ربات شش درجه آزادی پرداخته شده است . در این مقاله ابتدا به استراتژی حرکت ربات در عبور از مسیرهای هموار، ناهموار و موانع کوتاه پرداخته میشود که الهام گرفته از استراتژی حرکت حشرات شش پا است، سپس به طراحی هندسه پاهای ربات با فرض عبور نقطه انتهایی کاپلر از سه موقعیت دلخواه و بعد از آن به محاسبه موقعیت، سرعت و شتاب خطی و زاویه مرکز جرم ربات در چهار چوب ۴ (مرجع) اشاره می شود و در آخر به شبیه سازی سینماتیکی ربات و نتایج حاصل از آن پرداخته خواهد شد

کلمات کلیدی:

ربات شش پا، سینماتیک، شبیه سازی، مکانیزم چهار میله ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/28719>

