

عنوان مقاله:

مدل سازی ربات اسکارای نیوماتیکی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سمانه بهارلو - دانشجوی کارشناسی ارشد ، دانشگاه شهید بهشتی

مصطفی تقی زاده - استادیار دانشکده مکانیک ، دانشگاه شهید بهشتی

محمدحسین رمضانی - استادیار دانشکده برق، دانشگاه شهید بهشتی

حمید علی آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد ، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک ربات اسکارا که عملگر آن از نوع نیوماتیکی میباشند، مدلسازی و بررسی شده است. ربات اسکارا با عملگر الکتریکی در مقیاسهای مختلف طراحی شده است. ربات مذکور دارای سه درجه آزادی با ساختار RRP است. معادلات سینماتیکی این ربات بدون عملگر با استفاده از یکی از اصول رایج نصب دستگاههای مختصات روی این ربات بدست می آید و سپس با استفاده از روش لاگرانژ معادلات دینامیکی ربات استخراج میگردد. این معادلات توسط نرم افزار SimMechanics صحت گذاری میگردد. در ادامه مدل دینامیکی و ترمودینامیکی موتور سرونیوماتیکی استخراج شده و به ساختار ربات اضافه میشود و عملکرد ربات اسکارایی که با عملگر نیوماتیکی کار میکند بررسی میشود.

کلمات کلیدی:

ربات اسکارا ، موتور سرونیوماتیکی، نرم افزار Adams، دینامیک مستقیم و معکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277703>

