

## عنوان مقاله:

تحلیل دینامیکی ربات پوشیدنی توانبخش شانه

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

فرزان رکنی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

رضا دهقانی - دانشیار گروه مکانیک، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

محمد رضا کارآموز راوری - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

## خلاصه مقاله:

به دلیل سطح بالای بروز حوادثی مانند سگته ها، آسیبهای مغزی - نخاعی و تصادفات، توانبخشی در دنیای کنونی یک ضرورت اساسی است. از سوی دیگر درمانهای سنتی توانبخشی، کیفیت و دقت لازم را در خصوص طول دوره درمان و میزان بهبود عملکرد بیمار ندارند. در نتیجه مطالعه و تحقیق در زمینه طراحی، ساخت و توسعه رباتهای توانبخش در سالهای اخیر گسترش یافته است. در میان مفاصل بدن، مفصل شانه به خاطر پیچیدگی خاص خود و تحرک زیادی که دارد بیشتر در معرض آسیب است. در حقیقت، مفصل شانه از سه مفصل تشکیل شده است تا حرکات مختلف آن به راحتی انجام شود. به منظور انجام فعالیتهای روزانه، توانبخشی مفصل شانه در صورت آسیب اهمیت بالایی دارد. موضوع این پژوهش؛ معرفی یک ربات پوشیدنی توانبخش مفصل شانه میباشد. ابتدا به سینماتیک ربات پرداخته میشود. سینماتیک مستقیم با استفاده از قاعده دنویت - هارتنبرگ بررسی شده و فضای کاری ربات شبیه سازی و تحلیل میشود. سپس با استفاده از روش لاگرانژ، معادلات حرکت ربات استخراج و شبیه سازی میگردد.

## کلمات کلیدی:

توانبخشی، مفصل شانه، ربات پوشیدنی، سینماتیک مستقیم، فضای کاری، معادلات حرکت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1129956>

