

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت یک ارتز فعال جهت توانبخشی بیماران با ضعف عضلات اکستانسور مچ دست

محل انتشار:

نهمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیرسلار بیدرام - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان، ایران

علی مختاریان - استادیار، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان، ایران

محمدتقی کریمی - دانشیار، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با پیشرفت فناوری در حوزه‌ی رشته‌هایی چون مکاترونیک و مهندسی پزشکی، شاهد طراحی و ساخت ربات‌ها و سامانه‌هایی در این زمینه، و بهینه‌سازی و به روز کردن برخی دیگر با توجه به گسترش علم روز و نیازهای بشر می‌باشیم. از جمله این فناوری‌ها در حوزه مهندسی پزشکی، در شاخه ارتوپدی فنی و توانبخشی می‌توان به خوبی شاهد نیازهای این بخش به علوم چون مهندسی مکاترونیک، به منظور طراحی، ساخت و بهینه‌سازی بعضی ارتزهای توانبخشی برای بیماران بود. دارای ضعف عضلات اکستانسور مچ دست طراحی و ساخته شد. به این ترتیب که ابتدا پس از قالب‌گیری از دست شخص و ساخت سازه‌ی ارتز و طراحی قسمت‌های مکانیکی از جمله محل قرارگیری موتور خطی به منظور تامین حرکات مورد انتظار و در بخش الکترونیک و کنترل طراحی مدارهای مورد نیاز برای درایو کردن موتور و برقراری ارتباط بصورت بی‌سیم بین مازول‌های کنترلی و ارتز و در نهایت برنامه‌نویسی بر روی میکروکنترلر مرکزی صورت پذیرفت.

کلمات کلیدی:

ارتز، توانبخشی، بیومکاترونیک، اکستانسور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661283>

