

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی طراحی زانوی ۶ میل‌های بر اساس مسیر حرکت مچ

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شبیم پژمان - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مکانیک، گروه بیوم

فرزام فرهمند - دانشیار - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مکانیک، گروه بیومکانیک

خلاصه مقاله:

امروزه مفاصل زانوی مصنوعی با مکانیزم ۶ میل‌های به طور موفقیت آمیزی برای افراد دچار قطع عضو بالایزانو به کار گرفته میشوند، اما تعداد مطالعات انجام شده بر روی آنها بمراتب کمتر از سایر انواع است. در این مطالعه از طریق شبیه‌سازی کامپیوتری و روش تحلیلی، مزایای چنین مکانیزمی به عنوان مفصل زانوی مصنوعی از دیدگاه سینماتیکی و همچنین تعداد مفاصل غیرفعال لحظهای مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان می‌دهند که برای مکانیزم ۶ میل‌های قابلیت طراحی سینماتیکی بهینه برای رسیدن به مسیر حرکت مورد انتظار برای مفصل مچ وجود دارد. خطای مسیر حرکت مفصل مچ نسبت به شرایط نرمال 1/98% به دست آمده است. علاوه بر این وجود تعداد مفاصل غیرفعال بیشتر موجب ثبات در فاز سکون می‌گردد.

کلمات کلیدی:

سینماتیک، مفصل مصنوعی زانو، مکانیزم ۶ میل‌های

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168542>

