

عنوان مقاله:

کاهش لرزش دست با استفاده از تحریک الکتریکی سطحی عضله

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا حاجیان - دانشجوی دانشگاه امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

فرزاد توحید خواه - عضو هیئت علمی دانشگاه امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدل عصبی عضلانی با یک درجه آزادی ارائه شده است که شامل دو عضله آنتاگونیست می باشد. همچنین با استفاده از تحریک الکتریکی عضلات آنتاگونیست به صورت حلقه بسته قصد کاهش لرزش دست را داریم. با طراحی یک کنترلر پیشبین مبتنی بر مدل MPC سیگنال کنترل مناسب را بصورت بر خط، تولید و به مدل اعمال میشود. ایده‌ی کاهش لرزش در این پژوهش بدین ترتیب است که عضلات را بصورت فاز متقابل تحریک می نماییم، یعنی زمانی که لرزش را عضله‌ای تولید میکند، در همان زمان عضله‌ی مخالف آن تحریک و در نتیجه اثر لرزش خنثی شود. نتایج شبیه‌سازی در این پژوهش، نشان دهنده‌ی نتایج راضی کننده‌ای برای کاهش لرزش وضعیتی می باشد.

کلمات کلیدی:

کاهش لرزش، کنترل پیشبین مبتنی بر مدل، تحریک الکتریکی سطحی، مدل عصبی-عضلانی-اسکلتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/340034>

