

بسمه تعالی



دانشکده مهندسی مکانیک

بخش مکانیک جامدات

آگهی دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد

مدل سازی و کنترل رعشه دست انسان در هنگام نوشیدن آب

Modeling and control of tremor in human hand while drinking water

دانشجو:

امیدرضا کمالیان

استادان راهنما:

دکتر محمد اقتصاد

دکتر مجتبی محزون

استاد مشاور:

دکتر سید آرش حق پناه

استاد داور:

دکتر سجاد تقوایی

چهارشنبه ۱۳۹۸/۷/۳ ساعت ۱۰، سالن قطب علمی دانشکده مهندسی مکانیک

چکیده:

رعشه به عنوان یکی از شایعترین اختلالات حرکتی در انسان شناخته می شود. افراد مبتلا به رعشه در کارهای روزمره خود دچار مشکل هستند و این اختلال در تمامی فعالیت های روزمره همانند نوشیدن آب، خوردن غذا، جابجا کردن اجسام و نمود می یابد. در این پژوهش عمل نوشیدن آب در سه بعد بررسی می شود؛ این عمل با حرکت مفاصل طبق درجات و جهات خاصی امکان پذیر می باشد؛ بنابر این داشتن اطلاعات تجربی در مورد مسیرهای مورد نظر الزامی می باشد. با داشتن مسیر های مورد نظر، پارامتر های لازم مفاصل و عضلات از طریق بهینه سازی به دست می آیند. در مرحله آخر نیز به معرفی و اعمال کنترلر های مناسب برای سیستم پرداخته می شود. در نتیجه ی اعمال این کنترلرها، اثر رعشه خنثی شده و مسیر مطلوب طی می شود. ضمناً تلاش شده تا جایی که داده های تجربی موجود است، نتایج به دست آمده با داده های تجربی مقایسه شوند.