

## عنوان مقاله:

بررسی معیارهای بهینه سازی در طراحی و تاثیر آنها بر دقت کلاسهای مختلف سنسورهای مچی نیرو گشتاور شش محوره و انتخاب سنسور بهینه

## محل انتشار:

سومین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

حمید هوشمند - گروه مکترونیک دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز آفرینش شاهرود

عرفان شمس - گروه کامپیوتر دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز آفرینش شاهرود

قاسم ذوالفقاری - گروه مکترونیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

## خلاصه مقاله:

با استفاده از روشها و معیارهای جدید در طراحی بهینه سنسورهای نیرو و گشتاور می توان دقت عملکرد رباتهای صنعتی را بالا برد بدین منظور طرح های مختلف از کلاسهای مختلف نظیر دایروی، 3 ضلعی، 4 ضلعی و 5 ضلعی طراحی و تحلیل شده اند که هرکدام از این طرح ها دارای مزایا و معایبی هستند این سنسورها روی مچ ربات نصب شده و نیرو و گشتاور اعمالی به مجری نهایی ربات را اندازه گیری می کنند مزایا و معایب این طرح ها با استفاده از روابط ریاضی که دو ماتریس نرمی C و سفتی K مورد تحلیل قرار میدهند ارزیابی شده است و با محاسبه ی تابع هدف بهینه ترین طرح برای استفاده در مجری نهایی ربات انتخاب می گردد در این روابط جبر ماتریس ها برای فرموله کردن خواص فیزیکی سنسور استفاده می شود با بررسی تاثیر پذیری سنسور از تغییر در هندسه و پیکربندی با توجه به معیارهای بهینه سازی طرح بهینه انتخاب می گردد.

## کلمات کلیدی:

سنسور نیرو و گشتاور، طراحی و بهینه سازی سنسور، ماتریس نرمی و سفتی، کلاسهای طراحی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/125462>

