

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت یک گریپر نرم ربات برای گرفتن طیف وسیعی از اجسام

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سجاد مائی - ۱ - گروه مهندسی طراحی طراحی و ساخت، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

رضا دهقانی - ۲ - دانشیار گروه مهندسی طراحی و ساخت، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

علیرضا احمدی - ۳ - دانشیار گروه مهندسی طراحی و ساخت، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

طراحی ربات یک فرآیند بسیار پیچیده است که شامل مدلسازی ها و شبیه سازی های مختلفی است. یکی از اجزای اصلی ربات، پنجه یا عامل نهایی ربات است. در بیشتر کاربردهای ربات ها، از گریپر در پنجه استفاده می شود. از آنجایی که گریپر تنها عضو ربات در هنگام تعامل با محیط اطراف آن است، این عضو می تواند مستقیماً روی گرفتن و بالا بردن کارایی ربات تاثیر داشته باشد. وظیفه گریپر گرفتن، نگهداری و قرار دادن یک جسم است. بنابراین با توجه به نوع و ابعاد جسم، فرایند گرفتن می تواند متفاوت باشد. علاوه بر چالش های موجود در فرایند گرفتن، طراحی و ساخت یک گریپر نرم که بتواند برای طیف وسیعی از اجسام استفاده شود از مسائل مهم در این زمینه می باشد. بنابراین در این مقاله هدف طراحی و ساخت یک گریپر نرم به منظور گرفتن طیف وسیعی از قطعات ظریف و سخت مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور یک گریپر دو انگشتی تطبیق پذیر مجهز به یک محرک پیشنهاد شد و پس از طراحی و ساخت آن، گرفتن اجسام مختلف تست و عملکرد گریپر ارزیابی شده است.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: ربات نرم، گریپر دو انگشتی، اجسام نامنظم، بهینه سازی توپولوژی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1680852>

