

عنوان مقاله:

بررسی ربات های بالارونده جهت بازرسی و تعمیرات سازه های عمودی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نوین و کاربردی در مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرهاد حاجی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، خمینی شهر، ایران

مصطفی غیور - استاد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

ربات های بالارونده ربات هایی هستند که قادرند روی مسیر های دو بعدی و سه بعدی مانند دیوارها، سقف ها، پشت بام ها و سازه های هندسی جهت انجام وظایف خاص حرکت کنند. روبات ها ابزاری مفید هستند که می توانند در کارهای سخت به انسان ها کمک کنند. مانند: کار در نیروگاه های هسته ای، نقاشی ساختمان، تمیز کردن شیشه در برج های بلند، بازرسی سطح مخازن نفتی، هرس کردن درختان و غیره. ربات ها نه فقط قادر هستند در انجام کارهای تکراری، سخت و طاقت فرسا جایگزین انسان ها شوند، بلکه دقت و کارایی آنها نسبت به انسان ها بیشتر است ربات های بالارونده برای حرکت، علاوه بر وزن خود باید قابلیت حمل بار متناسب با وظایف خود را داشته باشد. بنابراین از مهم ترین عواملی که در طراحی روبات های بالارونده باید لحاظ شود مکانیزم گرفتن و مکانیزم حرکتی روبات ها روی مسیر تعیین شده می باشد. به همین منظور دسته بندی های از لحاظ نوع کارکرد و نوع گیرش و مکانیزم حرکتی همراه با مزایا و معایب خاص مکانیزم هر کدام از روبات های ساخته شده ارائه می گردد. بنابراین مطالب بیان شده در این مقاله می تواند برای طراحان و مهندسين مربوطه مفید واقع شود. در این مقاله لیست تعدادی از روبات های بالارونده بر اساس کارکرد آنها در محدوده صنعت ساختمانی تا خدماتی و کمک رسانی به انسان ها آورده شده است. این مقاله بر اساس مطالعه و تحقیق و بررسی مکانیزم ساختمان چند نوع ربات بالارونده نگارش شده است. عنوان مقالات مربوط در بخش مراجع آورده شده است.

کلمات کلیدی:

ربات های بالارونده، مکانیزم گیرش، مکانیزم حرکتی، بازرسی، تعمیرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/492136>

