

بررسی کاربرد یک ربات موازی کابلی نقاش به منظور استفاده در فضاهای تفریحی شهری

جواد انفرادی^{۱*}، اسماعیل طالش علیخانی^۲، سید محمود قاسمی‌زاده^۳

۱- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد

۲- کارشناس ارشد مهندسی مکانیک

۳- کارشناس ارشد مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه

در سال‌های اخیر از ربات‌های کابلی در مواقعی که نیاز به انجام عملی در نقاط دور است، استفاده می‌کنند. از این گونه ربات‌های ساخته شده می‌توان از ربات‌های فیلم‌بردار که در زمین‌های فوتبال فیلمبرداری می‌کنند یاد کرد که شاید اولین گونه از ربات‌های کابلی در زمینه کارهای سرگرمی باشند. در این مقاله به بررسی یک ربات کابلی موازی به منظور طراحی بر روی کلیه سطوح صاف و با انحنای کم و به صورتی خاص و نمایشی پرداخته شده است. این ربات بر خلاف دیگر ربات‌های با اهداف مشترک، تنها از کابل‌هایی (نظیر طناب) برای ترسیم استفاده می‌کند. همچنین امکان‌سنجی کاربرد اینگونه ربات‌ها با توجه به هزینه ارزان به منظور استفاده در مبلمان شهری و ایجاد حس داشتن پیوند و رابطه مستقیم بین فرد و ربات نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: سیستم موازی کابلی، طناب، ربات نقاش، دیوار صاف، فضای شهری

۱. مقدمه

طراحی شهری فرآیندی است که به شکل‌دهی فیزیکی بافت‌های مختلف شهری و روستایی منجر می‌شود و با رویکرد ساختارگرایی به ایجاد اماکن متعدد می‌پردازد و طراحی ساختمان‌ها، فضاها و چشم اندازها را در برمی‌گیرد و نهایتاً جریانی را به راه می‌اندازد که به عمران و آبادی شهری کمک می‌کند. طراحی بخشی از هنر سازمان دادن فضای کالبدی است که با رشته‌های مختلف علمی و هنری مانند برنامه‌ریزی شهری، معماری و منظر سازی، مهندسی فنی، مهندسی ترافیک و حمل و نقل روانشناسی، جامعه‌شناسی و اقتصاد سر و کار دارد و در عین حال با سیاست و فرهنگ نیز ارتباط پیدا می‌کند و دامنه فعالیتش بسیار گسترده است. راهنمایی بیشتر گستردگی فعالیت طراحی شهری نشان می‌دهد که این فعالیت مانند یک طرح معماری نیست که با طرح مشخصی شروع شود یا پایان پذیرد. به عنوان مثال یک میدان به عنوان عنصری از سازمان فضایی شهر در طول تاریخ تکون می‌یابد، دگرگون می‌شود، تغییر می‌کند و یا مدام عوض می‌شود. چنین فضایی می‌تواند از عهد باستان شروع شود، قرون وسطی را پشت سر گذارد، رنسانس را ببیند و امروز هم بتواند در آن فعالیت و

* Corresponding author: دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی مکانیک

Email: javadenferadi@gmail.com