



ساخت ماهیچه مصنوعی با قابلیت بلند کردن بار سنگین

محققان دانشگاهی نوعی ماهیچه مصنوعی ساخته اند که قابلیت حمل بار ۱۲۶۰۰ برابر وزن خود را دارد. در آزمایش ها ماهیچه ای با قطر ۰.۴ میلیمتر یک ظرف حاوی نیم گالن آب را بلند کرد.

محققان دانشگاهی نوعی ماهیچه مصنوعی ساخته اند که قابلیت حمل بار ۱۲۶۰۰ برابر وزن خود را دارد. در آزمایش ها ماهیچه ای با قطر ۰.۴ میلیمتر یک ظرف حاوی نیم گالن آب را بلند کرد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از دیجیتال ترندز، محققان دانشکده اپلینویز ماهیچه ای مصنوعی ساخته که در آینده برای افزایش قدرت ربات ها به کار گرفته خواهد شد. این ماهیچه می تواند ۱۲۶۰۰ برابر وزن خود بار بلند کند. این ویژگی نسبت به ماهیچه های مصنوعی قدیمی عملکرد بسیار بهتری دارد.

کاترینا لاموتا یکی از محققان این پروژه می گوید: در حال حاضر موتورهای الکتریکی در فناوری های روزمره به کار می روند. این موتورها فناوری بسیار پیشرفته ای دارند، اما سنگین و حجیم هستند. به همین دلیل ما ماهیچه های مصنوعی را ساختیم. آنها محرک هایی هستند که با الکتریسته فعال می شوند و شبیه فیبرهای ماهیچه به نظر می رسند. همچنین ماهیچه های مصنوعی ما ساده و یکپارچه هستند، هیچ بخش متحرکی ندارند و سروصدا تولید نمی کنند. در این پروژه ما نوعی تازه از ماهیچه های مصنوعی ساختیم که از چند فیبر کربنی ساخته شده که درون یک ماتریکس لاستیکی سیلیکونی قرار گرفته اند.

این ماده کامپوزیتی به شدت پیچیده می شود و نوعی سیم پیچ طبیعی ایجاد می کند. با گرما یا افزودن جریان الکتریکی می توان این کامپوزیت را فشرده یا با جذب ماده حلال آن را منبسط کرد. عملکرد این ماهیچه های کربنی بسیار جالب است. آنها نه تنها می توانند باری ۱۲۶۰۰ برابر وزن خود را حمل کنند، بلکه فشار مکانیکی تا ۶۰ MPa را تحمل می کنند و به اندازه ۲۵ درصد طول واقعی خود فشرده شوند.

محققان در آزمایش ها نشان دادند یک ماهیچه با قطر ۰.۴ میلیمتر با گذر ولتاژ ۰.۱۷۲ V/cm از آن، می تواند ظرفی حاوی نیم گالن آب را بلند کند.

این ماهیچه های مصنوعی قدرتمند، کاربردهای مختلفی دارند. می توان از آنها در دستگاه های کمکی رباتیک و همچنین پروتز را استفاده کرد.

شیوا سعیدی قوی اندام