



کسب توانایی ابرانسانی روبات ها با عضلات مصنوعی

دانشمندان عضلات مصنوعی ابداع کرده اند که می تواند به روبات ها کمک کند 80 برابر وزن خود بار، بلند کرده و توانایی ابر انسانی بیابند.

دانشمندان عضلات مصنوعی ابداع کرده اند که می تواند به روبات ها کمک کند 80 برابر وزن خود بار، بلند کرده و توانایی ابر انسانی بیابند.

به گزارش خبرگزاری مهر، گروهی از محققان دانشکده مهندسی دانشگاه ملی سنگاپور این عضلات مصنوعی یا روباتیک را ساخته اند که می تواند 80 برابر وزن خود، بار حمل کند و در عین حال طول اصلی عضله را تا پنج برابر افزایش دهد؛ امری که در علم روباتیک برای نخستین بار روی می دهد.

این ابداع راه را برای ساخت روبات های شبه زنده با استحکام ابر انسانی فراهم می آورد.

علاوه بر این، این عضلات مصنوعی جدید توانایی تبدیل و ذخیره سازی انرژی را دارند که می تواند به روبات کمک کند پس از مدت کوتاهی شارژ شدن انرژی مورد نیاز خود را تولید کند.

استفاده از روبات ها محدودیت دارد چراکه عضلات آنها می توانند باری را که نیمی از وزن شان را تشکیل می دهد بلند کنند - حدودا معادل توان متوسط یک انسان، اگرچه برخی از انسانها می توانند تا سه برابر وزن خود بار بلند کنند. عضلات مصنوعی فقط می توانند سه برابر طول اصلی خود افزایش یابند.

دکتر آدریان کوه مجری این تحقیقات از برنامه علم مهندسی دانشگاه ملی سنگاپور و دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست گفت: مواد ما تقلید کننده عضله انسانی است به تکانه های الکتریکی به سرعت واکنش می دهد. این در حالی است که روبات های کنونی ها به خاطر سازوکار هیدرولیکی خود حرکت آهسته ای دارند.

وی افزود اکنون عضلات مصنوعی را تصور کنید که مانند عضلات انسان در کسری از ثانیه قابل انعطافند، افزایش طول و واکنش نشان می دهند. روبات های تجهیز شده با چنین عضلاتی قادر به عملکرد در رفتارهای شبه انسانی اند و حتی در زمینه قدرت از انسان پیشی خواهند گرفت.

کوه و همکارانش از پلیمرها استفاده کردند که می تواند 10 برابر طول اصلی خود کش بیابند.

وی می گوید: عضلات جدید ما قوی و واکنش پذیر هستند حرکات آنها انرژی را به عنوان محصول جانبی تولید می کند. این به آن معناست که انرژی تولید شده می تواند موجب شود روبات انرژی مورد نیاز خود را پس از یک دوره شارژ کوتاه مدت که می تواند کمتر از یک دقیقه باشد تامین کند.

کوه انتظار دارد طی سه تا پنج سال آینده بازوهای روباتیکی بسازد که به اندازه و وزن بازوی انسان باشد که بتواند با انسان میج انداخته و برنده شود.