

## ابداع رباتی که ۵ برابر وزن خود را حمل می‌کند



پژوهشگران "مؤسسه پلی‌تکنیک فدرال لوزان" (cole polytechnique fderale de Lausanne) اخیراً ربات کوچکی توسعه داده‌اند که وزن آن کمتر از یک گرم است اما می‌تواند بار تا پنج برابر وزن خود را حمل کند و در برابر ضربات سنگین مقاوم است.

پژوهشگران "مؤسسه پلی‌تکنیک فدرال لوزان" (cole polytechnique fderale de Lausanne) اخیراً ربات کوچکی توسعه داده‌اند که وزن آن کمتر از یک گرم است اما می‌تواند بار تا پنج برابر وزن خود را حمل کند و در برابر ضربات سنگین مقاوم است.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، ظاهر ربات مذکور همانند حشره است و دارای عضلات مصنوعی است که به سه پای آن متصل هستند.

این ربات "DEAnsect" نام دارد و از مواد نرم ساخته شده است و قادر به حمل جسمی تا ۵ برابر وزن خود است و ماهیچه‌های مصنوعی خود را ۴۰۰ بار در ثانیه حرکت می‌دهد.

DEAnsect با عملگرهای مکانیکی الاستومر (DEAs) طراحی شده است که این عملگرها نوعی عضله مصنوعی نازک همانند مو هستند که از طریق ارتعاشات ربات را به جلو سوق می‌دهد. این DEA ها دلیل اصلی سبک بودن و سریع بودن این ربات حشره است.

"هربرت شی" (Herbert Shea) پژوهشگر این مطالعه گفت: عملگرهای مکانیکی الاستومر (DEAs) به طور کلی به یک منبع تغذیه بزرگ برای حرکت احتیاج دارند اما ما این ربات را به گونه‌ای طراحی و توسعه داده‌ایم که با ۰.۲ گرم وزن می‌تواند اجسام سنگین‌تر از خود را نیز حمل کند.

این ربات همچنین مجهز به میکروکنترلر (Microcontroller) است و در چشمانش نیز فوتودیود (photodiode) یا دیود نوری تعبیه شده است.

میکروکنترلر نوعی ریزپردازنده است که دارای حافظه دسترسی تصادفی (RAM) و حافظه فقط خواندنی (ROM)، تایمر، پورت‌های ورودی و خروجی (I/O) و درگاه ترتیبی (Serial Port پورت سریال)، درون خود تراشه است و می‌تواند به تنهایی ابزارهای دیگر را کنترل کند. فوتودیود یا دیود نوری یک دیود دوقطبی است که جریان بیس آن با برخورد نور به ناحیه نیم رسانای حساس به نور بیس ایجاد می‌شود.