



دستکش مرد عنکبوتی برای بالا رفتن از دیوار شیشه‌ای

محققان آمریکایی با الهام از توانایی مارمولک در چسبیدن به سطوح مختلف، سیستم چسبناک جدیدی طراحی کرده‌اند که امکان چسبیدن و حرکت بر روی شیشه را فراهم می‌کند.

محققان آمریکایی با الهام از توانایی مارمولک در چسبیدن به سطوح مختلف، سیستم چسبناک جدیدی طراحی کرده‌اند که امکان چسبیدن و حرکت بر روی شیشه را فراهم می‌کند. به گزارش سرویس فناوری ایسنا، کف دست و پای مارمولک از ویژگی چسبندگی خاصی برخوردار است که راه رفتن بر روی سطوح مختلف را امکانپذیر می‌کند.

هر انگشت مارمولک حاوی یک ساختار میکروسکوپی بطول 100 میکرون و شعاع دو میکرون است؛ موهای نازک در کف دست، نیروی الکترواستاتیکی موسوم به «نیروی واندروالسی» را ایجاد می‌کند که باعث بهم چسبیدن مولکول‌های همجوار می‌شود.

هزاران موی کوچک که سطح انگشتان را پوشش داده‌اند، امکان چسبیدن مارمولک به هر سطحی را فراهم می‌کنند. محققان دانشگاه استنفورد از همین شیوه الگوبرداری کرده و سیستم چسبناکی به نام microwedges طراحی کردند که می‌تواند نیروی واندروالسی ایجاد کرده و یک چسب خشک تولید کند.

عملکرد سیستم چسبناک microwedges مورد آزمایش قرار گرفت؛ یک داوطلب به وزن 70 کیلوگرم این دستکش چسبناک را به دست و پای خود چسبانده و موفق به بالا رفتن از یک دیوار شیشه‌ای به ارتفاع 3.6 متر شد.

به گفته محققان، یکی از کاربردهای بالقوه این فناوری کمک به فضاوردان برای حرکت در شرایط بی‌وزنی در فضا است. این طرح با همکاری آژانس پروژه‌های تحقیقات پیشرفته دفاعی آمریکا (دارپا) انجام شد؛ دارپا در حال کار بر روی برنامه‌ای موسوم به Z-man است که شامل ابزار کمکی برای بالا رفتن از موانع برای سربازان است.

نتایج این دستاورد در محله Roval Societv Interface منتشر شد. سیستم چسبناکی microwedges