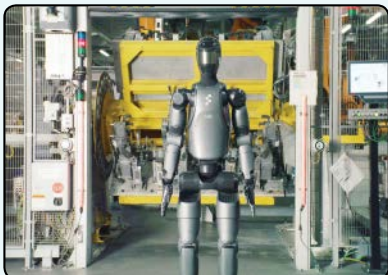


ربات

ربات‌های انسان‌نما به خط تولید خودروها راه پیدا کردند!



«ب ام و» به تازگی ربات انسان‌نمای جدید شرکت آمریکایی فیگر به نام فیگر ۲ را در کارخانه مونتاژ اسپارتانبرگ خود آزمایش کرده است. این ربات که به گفته سازندگان پیشرفته‌ترین ربات انسان‌نمای موجود است، در این آزمایش وظیفه قرار دادن قطعات فلزی در فیکسچرها را بر عهده داشت.

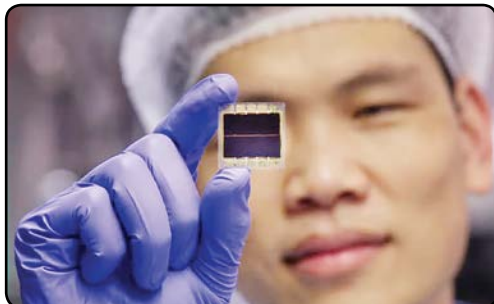
شرکت فیگر ادعا می‌کند که این ربات از جمله برترین‌های بازار است و قادر به انجام کارهای مونتاژ با دقت و حساسیت بالاست. اگر ب ام و از نتایج این آزمایش راضی باشد، احتمالاً شاهد ورود این ربات‌ها به خط تولید در آینده نزدیک خواهیم بود.

با این حال، ب ام و تأکید کرده که در حال حاضر هیچ ربات فیگر ۲ در کارخانه اسپارتانبرگ مستقر نیست و هنوز برنامه‌ای برای استفاده گسترده از این ربات‌ها در تولید خودرو وجود ندارد. میلان ندلکوویچ، عضو هیأت مدیره تولید ب ام و، اشاره کرده که تحولات در زمینه رباتیک امیدوارکننده است و این شرکت در حال ارزیابی کاربردهای آینده این ربات‌ها در تولید است. این آزمایش به نمایش توانایی‌های ربات فیگر ۲ در انجام وظایف پیچیده و تعامل با محیط اطراف پرداخته و نشان‌دهنده پیشرفت‌های قابل توجه در تکنولوژی رباتیک برای استفاده در صنعت خودروسازی است.



پنل خورشیدی

هر سطحی را به پنل خورشیدی تبدیل کنید!



دانشمندان دانشگاه آکسفورد از توسعه یک ماده جاذب نور جدید خبر داده‌اند که به طور بالقوه می‌تواند هر سطحی را به یک پنل خورشیدی تبدیل کند. این ماده، که به صورت پوشش نازک و انعطاف‌پذیر روی سطوح مختلف از جمله کوله‌پشتی، خودروها و گوشی‌های هوشمند قرار می‌گیرد، می‌تواند با جذب نور خورشید، انرژی تولید کند.

طبق گزارشات، این پیشرفت فناوری به معنای امکان تولید الکتریسیته خورشیدی در مقادیر بالا بدون نیاز به پنل‌های سنتی سیلیکونی است. این ماده جدید، که به نام پروسکایت لایه نازک شناخته می‌شود، دارای راندمان انرژی بالای ۲۷ درصد است که با عملکرد پنل‌های سیلیکونی سنتی برابری می‌کند.

دکتر شایفنگ هو، دانشجوی فوق دکتری فیزیک در دانشگاه آکسفورد، اظهار داشته است که با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته و انباشت لایه‌ها، راندمان انرژی این ماده از ۶ درصد به بیش از ۲۷ درصد افزایش یافته است و پیش‌بینی می‌شود که در آینده نزدیک به ۴۵ درصد هم برسد.

این ماده با ضخامت فقط یک میکرون، ۱۵۰ برابر نازک‌تر از ویفرهای سیلیکونی است و به دلیل انعطاف‌پذیری بالا، می‌تواند به راحتی روی سطوح مختلف قرار گیرد. اگرچه هنوز مشخص نیست که آیا این فناوری قادر خواهد بود پنل‌های بزرگ انرژی خورشیدی را کاملاً جایگزین کند یا نه، اما این پیشرفت به طور قابل توجهی می‌تواند در افزایش بهره‌وری از انرژی خورشیدی مؤثر باشد.

درمان

ایمپلنت هوشمند برای درمان فوری اوردوز



محققان با همکاری مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT)، بیمارستان بریگهام و زنان، دانشکده پزشکی هاروارد و مؤسسه برود، ایمپلنتی جدید به نام iSOS را توسعه داده‌اند که می‌تواند در مواقع بحرانی، زندگی افراد مبتلا به اوردوز مواد مخدر را نجات دهد. این دستگاه کاشتنی، با توانایی تشخیص خودکار مصرف بیش از حد، داروی نالوکسان را که اثرات مضر مواد مخدر را خنثی می‌کند، به طور مستقل و فوری تزریق می‌کند. iSOS به حسگرهای متعددی مجهز است که به طور مداوم علائم حیاتی کاربر، مانند فعالیت قلب و سیستم تنفسی را پایش می‌کنند. این حسگرها به یک الگوریتم پیشرفته تصمیم‌گیری متصل هستند که می‌تواند نشانه‌های اوردوز را تشخیص دهد. به محض شناسایی مصرف بیش از حد، دستگاه به طور خودکار یک میکروپمپ را فعال می‌کند که نالوکسان را به سرعت و بدون دخالت انسان مستقیماً به عضله کاربر تزریق می‌کند. این ایمپلنت پس از تشخیص اوردوز، نه تنها دارو را تزریق می‌کند، بلکه با ایجاد صدا و ارسال هشدار به تلفن همراه هوشمند کاربر، وی را از وضعیت مطلع می‌کند. در صورت تشخیص اشتباه یا اگر کاربر احساس کند که مصرف بیش از حد واقعی رخ نداده، امکان لغو تزریق دارو نیز وجود دارد. علاوه بر این، iSOS می‌تواند نزدیکان یا کادر درمانی را از وضعیت اورژانسی کاربر باخبر سازد. اگرچه این فناوری هنوز روی انسان آزمایش نشده، اما نتایج اولیه روی حیوانات بزرگ مانند خوک‌ها امیدوارکننده بوده است. محققان به دنبال آن هستند که در آینده نزدیک آزمایشات انسانی را آغاز کنند و این ایمپلنت را به عنوان یک ابزار حیاتی در مبارزه با بحران اوردوز مواد مخدر وارد بازار کنند. iSOS می‌تواند تحولی در درمان سریع و مستقل مصرف بیش از حد مواد مخدر ایجاد کند و با کاهش وابستگی به مداخله انسانی، جان هزاران نفر را در مواقع بحرانی نجات دهد.

فضا

هواپیمای فضایی داون به سرعت فراصوت دست یافت

استارتاپ هوافضای داون ایرواسپیس با آخرین پرواز آزمایشی هواپیمای بدون سرنشین Mk-II، به سرعت ۹۲٪ ماخ و ارتفاع ۱۵ هزار متری دست یافت که به ترتیب سه و پنج برابر بیشتر از رکوردهای قبلی است. این شرکت به دنبال توسعه یک هواپیمای فضایی چندبار مصرف است که می‌تواند به سرعت‌هایی بیشتر از Blackbird V1-SR برسد و دو بار در یک روز تا ارتفاع ۱۰۰ کیلومتری پرواز کند. داون ایرواسپیس با الهام از برنامه X-۱۵ ناسا در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، تلاش دارد تا با ترکیب فناوری‌های قدیمی و جدید، یک هواپیمای فضایی بسازد که مانند هواپیماهای معمولی از باند فرود بلند شود و با استفاده از موتور موشکی، عملکردی سریع و قابل پیش‌بینی داشته باشد.



کاربران می‌توانند به صورت تقریباً آنی با دیگران ارتباط برقرار کنند، به طوری که سیستم می‌تواند به طور مداوم یاد بگیرد و دقت خود را بهبود بخشد. این فناوری می‌تواند زندگی کسانی که به دلایل مختلف توانایی تکلم خود را از دست داده‌اند، به طرز چشمگیری بهبود بخشد و ارتباط آنها را با دنیای اطرافشان بازسازی کند.

این پیشرفت مهم نه تنها یک گام بزرگ در علم پزشکی است، بلکه امیدهای جدیدی برای میلیون‌ها نفر از بیماران مبتلا به اختلالات گفتاری ایجاد کرده است. با ادامه توسعه و بهبود این فناوری، احتمالاً شاهد تغییرات بیشتری در روش‌های درمانی و توانبخشی برای افرادی که دچار مشکلات جدی در ارتباط کلامی هستند، خواهیم بود.