



ارشد گروه مهندسی پزشکی در دانشگاه سیتی هنگ کنگ، در گفت و گو با ساوث چاینا مورنینگ پست، توضیح داد که هدف محققان طراحی رباتی بود که مانند دلفین شنا می کند. در سیستم محرکه ربات شناگر نرم که از دم دلفین الگو برداری شده، استفاده از یک سیستم تحریک الکترومغناطیسی برای کنترل آهن رباها، به ربات امکان نوسان و حرکت در آب را می دهد. حسگرهای الکتروود روی دستگاه برای شناسایی مولکول های مختلف براساس نیازهای بهداشت عمومی، از فلزات سنگین گرفته تا ذرات بیولوژیکی و آلاینده های هسته ای، آماده می شوند. به گفته لی، طراحی ربات، کارایی و انعطاف پذیری سیستم های نظارت الکترونیکی سیار را بدون به خطر انداختن عملکرد در فضا های محدود و باریک افزایش می دهد. قابلیت های بی سیم، آن را قادر می سازد به طور یکپارچه و بدون کابل در محیط های حلقه بسته مانند لوله های دایره ای کار کند. محققان تصمیم گرفتند از باتری های سنتی صرف نظر کنند و با استفاده از سیگنال های فرکانس رادیویی که از میدان های الکترومغناطیسی ساطع شده توسط یک سیم پیچ خارجی بیرون می آیند، ربات را تغذیه کنند. این انتخاب استراتژیک نه تنها وزن ربات را کم می کند، بلکه به آن اجازه می دهد تا بدون سیم در حین نظارت بر محیط، خود را شارژ کند. اگرچه تنگنانهایی در طراحی ربات وجود دارد، مانند استفاده از انرژی فرکانس رادیویی که فاصله فعالیت ربات را به حداکثر چهار سانتی متر محدود می کند و انتقال داده ها به تلفن هوشمند مبتنی بر ارتباطات میدان نزدیک است و برد آن را تا ۱۰ سانتی متر کاهش می دهد، اما لی دنگ فنگ به فناوری خود اطمینان دارد. او گفت: «چنین فاصله ای برای فعالیت در خطوط لوله کشی و حتی در بدن انسان کافی است. در حالی که برای کار در اعماق دریا کافی نیست. این تیم به دنبال ادغام سیستم خود با ربات های موجود در زیر آب هستند که می توانند راه را برای بررسی اعماق دریا هموار کند.»

همین امر باعث شده تعداد متقاضیان آینه هوشمند پیشرفت چشمگیری داشته باشد. آینه هوشمند می تواند دستیار صوتی داشته باشد و اطلاعات را به صورت گویا برای شما بخواند. همچنین می تواند دوربین تشخیص چهره داشته باشد. این امکان به این شکل استفاده می شود که اطلاعات را فقط کسانی که چهره آن ها برای آینه شناسایی و ثبت شده را تشخیص دهد و برای آن ها به نمایش بگذارد. البته از این امکان می توان طوری استفاده کرد تا زمانی که فرد روبه روی آن قرار می گیرد اطلاعات سلامت بدن خود را ببیند. لازم به ذکر است که امکانات آینه هوشمند بنا به موقعیت و مکان های متفاوتی که نصب می شود متفاوت است.

■ ربات دلفینی

دانشمندان چینی از توسعه یک ربات شناگر الکترومغناطیسی نرم، بی سیم و بدون باتری خبر دادند که برای نظارت بر مولکول های شیمیایی و ویروسی در مکان های صعب العبور طراحی شده است. به نقل از آی ای، این ربات برگ شکل با الهام از دم دلفین ساخته شده و تنها ۵.۳ گرم وزن دارد و توانایی قابل توجهی در تشخیص و تعیین کمیت مواد مختلف، از جمله ویروس سارس و کووید ۱۹ در لوله های شبیه سازی شده دارد. این تحقیق که در مجله (Science Advances) منتشر شده، بر پتانسیل این نوآوری برای نظارت در لحظه روی فضا های محدود مانند لوله ها تأکید و به چالش مهمی در سلامت عمومی رسیدگی می کند. در حال حاضر نظارت بر چنین فضاهایی محدود به بخش هایی است که برای نمونه برداری دستی در دسترس هستند و این ردیابی منشأ آلودگی را دشوار می کند. یکی از قابلیت های کلیدی این ربات ترکیبی از توانایی های حرکتی و تشخیصی آن است که در ربات های متحرک موجود خیلی کم وجود دارد. «دکتر لی دنگ فنگ»، محقق

