



ساخت لنزهای دید باز با تلفیق توانایی چشم انسان و حشره

پژوهشگران دانشگاه اوهایو با ترکیب توانایی تمرکز چشم انسان و دید زوایه باز چشم حشره ، لنزی را طراحی کرده اند

...

پژوهشگران دانشگاه اوهایو با ترکیب توانایی تمرکز چشم انسان و دید زوایه باز چشم حشره ، لنزی را طراحی کرده اند که می تواند ابزارآلات پزشکی و تلفن های هوشمند را متحول کند. به گزارش خبرگزاری مهر، نتایج این تحقیقات می تواند به تلفن های هوشمندی منجر شود که با کیفیت عکس دوربین های دیجیتالی قابل رقابت باشد و از سوی دیگر در علم پزشکی به جراحان کمک کنند تا درون بدن انسان را آنگونه که تا کنون امکان پذیر نبوده است ببینند.

چشم ما می تواند تمرکز و فاصله کانونی خود را تغییر دهد این در حالی است که چشم حشره از مولفه های اپتیکی کوچک بسیاری ساخته شده که تمرکز را تغییر نمی دهند اما دید وسیع و بازی دارند.

"بی ژائو" استادیار مهندسی زیست پزشکی و چشم پزشکی می گوید: می توانیم این دو ویژگی را ترکیب کنیم در این صورت آنچه که به دست خواهیم آورد لنزهای زاویه باز با میدان دید عمیق است.

این پژوهشگران در آزمایش های خود نشان دادند که این لنزها می توانند تمرکز خود را در بین اجسام میکروسکوپی که در فواصل مختلف تنظیم شده بودند ، تغییر دهند.

نمونه اولیه این لنز یک پلیمر شفاف انعطاف پذیر است که با مایع ژلاتینی شبیه مایع چشم انسان پر شده است.

این لنز کامپوزیتی از چندین کیسه مایع گنبدی شکل جداگانه است که گنبدهای کوچکی بر بالای یک گنبد بزرگ تر قرار گرفته اند.

به گفته ژائو هر گنبد قابل تنظیم است. وقتی که مایع به درون و بیرون لنز پمپ می شود، بخش های مختلف منبسط و منقبض شده و شکل کلی، جهت و تمرکز لنز را تغییر می دهند.

پیشرفت های بیشتر این فناوری، می تواند آن را به ابزار مفیدی در لاپاراسکوپی تبدیل کند که در آزمایش های پزشکی و جراحی کاربرد دارد.

این لنزها به دلیل خاصیت قابل تغییر شکل می توانند در تلفن های هوشمند نیز کاربرد داشته باشند و تصاویری با عمق و زوم دوربین های دیجیتالی تهیه کنند.