



ساخت دوربینی با چشم حشره/ زاویه 180 درجه ای تصویر در لنزهای جدید

دانشمندان دوربینی با چشم اندازه یک حشره به دنیا ساخته اند که می تواند یک تصویر واضح از زاویه 180 درجه ارائه دهد...

دانشمندان دوربینی با چشم اندازه یک حشره به دنیا ساخته اند که می تواند یک تصویر واضح از زاویه 180 درجه ارائه دهد، به گزارش خبرگزاری مهر، دوربین ساخته شده توسط دانشمندان چون چشم مرکب سنجاقکها و زنبورها دارای آرایه هایی از لنزهای مجزا تشکیل شده که روی یک سطح منحنی قرار گرفته است.

این دوربین می تواند یک تصویر واضح از زاویه 180 درجه ارائه دهد، ویژگی که برای دوربینهای عادی غیر ممکن است. یک زنبور روی نخستین لنزهای دوربین دیجیتال که برای تقلید از چشمان حشره ها طراحی شده است و می تواند یک میدان عریض را مشاهده کند

محققان اعتقاد دارند که دوربین چشم حشره می تواند کاربردهای موثری در زمینه های تجسس و پزشکی داشته باشد. این دوربین شبیه چشمان برآمده یک مگس است که 180 میکرو لنز روی آن قرار گرفته و تصاویر را زاویه 180 درجه ارائه می کند. جزئیات این دوربین در مجله نیچر منتشر شده است.

یکی از بزرگترین موانع تکنیکی این پروژه، ساخت آرایه لنزها روی یک سطح برآمده بود. یک تکنیک فشار دقیق شبیه پرکردن یک بالن با هوا برای تولید یک شکل نیم کره ای به کار گرفته بود.

تصویر چشم بید که 550 برابر بزرگ شده است

جان راجرز محقق اصلی این پروژه از دانشگاه ایلینویز آمریکا اظهار داشت: ایده ساخت این دوربین چند سال پیش در آزمایشگاه ما شکل گرفت. از آن زمان ما احتمال تولید دوربینهای دیجیتالی چشم حشره را بررسی کردیم. چنین دستگاه هایی از علایق طولانی مدت حوزه ها بسیاری بوده است؛ چرا که می توان آنها را به عنوان ابزاری برای اندوسکوپی، ابزارهای جاسوسی و کاربردهای دیگری استفاده کرد.

محققان اظهار داشتند که ترکیب دو نیمکره برای گرفتن تصویر 360 درجه ای با استفاده از اپتیکهای نرم لاستیکی با قطعات الکترونیکی سیلیکونی دارای عملکرد بالا نیز ساده است.

دکتر جیانلیانگ زیائو از دانشگاه کلورادو بولدر اظهار داشت: ویژگیهای مهم دوربین حشره چشمی ترکیب میکرو لنزها، حسگر نور و قطعات الکترونیکی روی سطح منحنی است.