

KÍNH MẮT CÔNG NGHỆ CAO ĐỔI TỪ VIỄN SANG CẬN

Một loại kính mắt mới có thể chuyển tiêu điểm từ xa tới vật thể ở gần, giúp người lão thị nhìn vật rõ ràng hơn. Sản phẩm sẽ sớm thay thế loại kính hai tròng hiện nay, và khắc phục những vấn đề thị lực khác.

Một loại kính mắt mới có thể chuyển tiêu điểm từ xa tới vật thể ở gần, giúp người lão thị nhìn vật rõ ràng hơn. Sản phẩm sẽ sớm thay thế loại kính hai tròng hiện nay, và khắc phục những vấn đề thị lực khác.

Chiếc kính mắt này sẽ chuyển tiêu điểm từ xa tới vật thể ở gần, và có thể thay cho kính hai tròng trong 2-3 năm tới. (Ảnh: Discovery)

Sản phẩm có tên gọi thấu kính nhiễu xạ quang điện tử chuyển đổi, là công trình của các nhà nghiên cứu tại Đại học Arizona ở Tucson và Viện Công nghệ Georgia, Mỹ. Theo các nhà nghiên cứu, 93% những người trên 45 tuổi đều cần đến một loại kính lão nào đó để khắc phục tình trạng lão thị. Ở tình trạng này, thủy tinh thể của mắt trở nên mất dần tính đàn hồi nên khả năng tăng độ cong để tập trung ánh sáng kém dần. Người bị lão thị có thể nhìn thấy vật ở xa, nhưng phải dùng đến kính nếu muốn nhìn vật ở gần. Kính hai tròng là một giải pháp quen thuộc, nhưng nó cũng có nghĩa là trường nhìn bị phân làm đôi. Một giải pháp khác có tên monovision, sử dụng kính áp tròng cho một mắt nhìn xa và một mắt nhìn gần. Theo thời gian, não sẽ học được cách sử dụng con mắt phù hợp với nhiệm vụ. Cả hai phương pháp này đều không lý tưởng và có thể gây ra buồn nôn hoặc chóng mặt. Loại kính mới sử dụng một điện tích nhỏ để tạo ra sự tập trung ánh sáng chính xác lên toàn bộ kính. "Người dùng có thể quan sát vật bằng toàn bộ trường nhìn của thấu kính", Gouqiang Li, trợ lý giáo sư nghiên cứu tại Đại học Arizona, trưởng nhóm nghiên cứu cho biết. Kính bao gồm một lớp mỏng các tinh thể lỏng - vật liệu tương tự để làm ra màn hình máy tính - nằm kẹp giữa hai tấm kính. Mỗi tấm kính được phủ ngoài bằng một lớp điện cực trong suốt làm từ ôxit thiếc Indi, và trên một tấm có lớp bọc ngoài được khắc axit để tạo ra một chuỗi các vòng tròn đồng tâm. Ánh sáng đi xuyên qua kính sẽ bị nhiễu xạ và cản trở bởi các vòng đồng tâm

và hướng chuyển động của các phân tử trong lớp tinh thể lỏng. Khi đặt một điện áp vào điện cực để làm thay đổi hướng đi của các phân tử, người ta sẽ thu được một tiêu điểm khác. Điều chỉnh điện áp này để có được tiêu điểm như ý muốn. Hiện tại nguyên mẫu kính mới được điều khiển giữa bật và tắt. "Khó khăn của công nghệ đặc biệt này là nó vẫn tạo ra cách nhìn hoặc tất cả - hoặc không có gì. Người dùng gõ nhẹ vào một công tắc và nó sẽ chuyển tiêu điểm từ xa tới gần. Nó không tạo cho họ khả năng đồng thời nhìn xa vừa nhìn gần", Mark Bullimore, trợ lý giáo sư tại Đại học Optometry bang Ohio nói. Một công ty đã mua bằng sáng chế để thương mại hóa công nghệ này, có thể ra đời trong 2-3 năm tới. T. An