

THẤU KÍNH ÁP TRÒNG TÍCH HỢP ĐỒ HỌA ẢO

Thấu kính áp tròng tích hợp màn hình Led, có thể hiển thị nhiều thông tin kiểu đồ họa, đang bước dần từ phim ảnh viễn tưởng ra cuộc sống thật nhờ công trình nghiên cứu của các nhà khoa học.

Năm bắt xu thế ngày càng nhỏ gọn của các thiết

Thấu kính áp tròng tích hợp màn hình Led, có thể hiển thị nhiều thông tin kiểu đồ họa, đang bước dần từ phim ảnh viễn tưởng ra cuộc sống thật nhờ công trình nghiên cứu của các nhà khoa học.

Năm bắt xu thế ngày càng nhỏ gọn của các thiết bị hiển thị hình ảnh di động, nhà nghiên cứu Babak Parviz tại ĐH Washington, Seattle, Mỹ, đã đưa ra ý tưởng tích hợp những thiết bị này với một thấu kính áp tròng.

Để thực hiện điều này, Parviz đã tìm cách nhúng những vi mạch điện tử trong chất nền như giấy hoặc nhựa. Những mạch điện và đi-ốt phát quang đã được bọc trong vật liệu tương hợp sinh học và sau đó đặt vào những đường nứt khắc vào ống kính.

Hình dạng của thấu kính.

Cũng như những thiết bị điện tử khác, chiếc thấu kính áp tròng đặc biệt này phải sử dụng một nguồn điện để hoạt động. Nguồn điện này có công suất khoảng 330 mW (micro Watt). Thay vì dùng pin, thấu kính này sẽ dùng một ăng-ten nhận sóng điện từ một thiết bị phát gần đó.

Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm thấu kính này bằng cách lắp nó vào mắt một con thỏ. Kết quả thực nghiệm cho thấy nó không gây ra một tác động có hại nào lên mắt. Các cơ cấu điện tử của thấu kính này cũng không làm ảnh hưởng đến thị lực của người sử dụng.

Thấu kính được lắp thử nghiệm trên mắt thỏ.

Theo Parviz, các phiên bản tương lai của thấu kính này sẽ thu nhận sóng điện và thông tin hiển thị từ điện thoại di động của người dùng, với những khả năng ứng dụng dường như vô tận được nhắc tới trong các phim viễn tưởng. Ví dụ, đeo kính mắt có thể phân tích kích thước của một tòa nhà trong tầm mắt, hoặc chiều cao số đo ba vòng của một siêu mẫu đối diện...

Mark Billingham, Giám đốc Phòng thí nghiệm công nghệ giao diện con người tại Christchurch, New Zealand, tỏ ra rất ấn tượng với công trình này. "Một thấu kính cho phép hiển thị đồ họa ảo trên nền thế giới thực có thể cung cấp những kinh nghiệm hấp dẫn bổ sung cho thực tế", ông Billingham cho biết.

Nhóm nghiên cứu của ĐH Washington sẽ trình bày các mẫu thấu kính áp tròng điện tử của mình tại hội nghị BioCas 2009, tổ chức tại Bắc Kinh tháng 11/2009.