

امکان شارژ تلفن همراه و لپ‌تاپ با نور خورشید

نمایشگرهای ال‌سی‌دی در بسیاری از دستگاه‌های الکترونیکی امروز، از جمله تلفن‌های همراه هوشمند، صفحات تلویزیون، مانیتورهای رایانه، لپ‌تاپ و دیگر محصولات مورد استفاده هستند. آنها با دو صفحه قطبی کار می‌کنند که تنها به میزان خاصی از نور پس زمینه اجازه عبور می‌دهد.

ایسنا: محققان فناوری دست به ساخت یک فناوری جدید زده‌اند که شما را از نگرانی شارژ مجدد تلفن همراه و لپ‌تاپ خود رها می‌کند.

مهندسان دانشکده مهندسی و علوم پایه دانشگاه کالیفرنیا، شیوه جالبی برای جمع‌آوری و بازیافت انرژی مورد استفاده دستگاه‌های الکترونیکی ابداع کرده‌اند که در آن یک قطبیده فوتولتاییک، درون صفحه نمایش نصب شده و اجازه می‌دهد نورهای محیط، خورشید و نور پس‌زمینه دستگاه را به برق تبدیل کند.

نمایشگرهای ال‌سی‌دی در بسیاری از دستگاه‌های الکترونیکی امروز، از جمله تلفن‌های همراه هوشمند، صفحات تلویزیون، مانیتورهای رایانه، لپ‌تاپ و دیگر محصولات مورد استفاده هستند. آنها با دو صفحه قطبی کار می‌کنند که تنها به میزان خاصی از نور پس زمینه اجازه عبور می‌دهد.

مولکولهای ریز بلور مایع بین دو قطبیده قرار گرفته و این بلورها می‌توانند با ترانزیستورهای ریز به شکل درچه‌های نور تغییر کنند. کار بر روی هر درچه نور یا پیکسل باعث گریز میزان خاصی از نور پس‌زمینه می‌شوند. میلیونها ترکیب پیکسلی می‌توانند تصاویر روی صفحات ال‌سی‌دی را ایجاد کنند.

این تیم تحقیقاتی نوع جدیدی از قطبیده جمع‌آوری کننده انرژی را برای ال‌سی‌دی‌ها ساخته‌اند که قطبی‌کننده آلی فوتولتاییک نام دارد و کاربری یک ال‌سی‌دی را با کار همزمان به‌عنوان قطبیده، دستگاه فوتولتاییک و یک نور محیط یا صفحه فوتولتاییک نور خورشید بهبود می‌بخشد.

به گفته محققان از نقطه‌نظر مصرف انرژی، قطبیده‌های کنونی ال‌سی‌دی‌ها بسیار پرمصرف و ناکارآمد هستند. نور پس‌زمینه دستگاه می‌تواند ۸۰ تا ۹۰ درصد نیروی دستگاه را مصرف کند. اما تا ۷۵ درصد از نور تولید شده توسط قطبیده‌ها از بین می‌رود. یک ال‌سی‌دی دس قطبیده آلی می‌تواند بسیاری از این انرژی بی‌استفاده را بازیافت کند.