



ساخت نسل جدیدی از باتری‌های انعطاف پذیر/ باتری‌هایی که ابر خازن هستند

دانش پژوهان به فناوری جدیدی در ساخت باتری دست یافته اند که می تواند ساعت و تلفن های هوشمند و دست بندهای تناسب اندام را متحول کند.

دانش پژوهان به فناوری جدیدی در ساخت باتری دست یافته اند که می تواند ساعت و تلفن های هوشمند و دست بندهای تناسب اندام را متحول کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان دانشگاه رایس یک باتری انعطاف پذیر فوق باریک با عملکرد بالا ساخته اند که لیتیوم ندارد، ضخامتش یک صدم اینچ است و به عنوان یک ابر خازن نیز عمل می کند.

این فناوری می تواند در تلفن های همراه و وسایل الکترونیکی همراه مانند تلفن های هوشمند و دستبندهای رهگیر سلامت و تناسب اندام به کار گرفته شود.

این روزها ساعت های هوشمند راه خود را به بازار باز کرده اند اما یکی از عوامل محدود کننده عملکرد این فناوری، عمر باتری آنهاست.

باتری ها معمولا جامد، جاگیر و سنگین هستند و این دقیقا ویژگی هایی است که کاربران دوست ندارد مدت زمان طولانی روی مچ دست خود داشته باشند.

باتری های انعطاف پذیر چشم انداز جذابی هستند که می توانند به ساخت گجت های پوشیدنی برای مشتریان منجر شوند. اگرچه پیش از این مواردی از این دست عرضه شده است اما عملکرد آنها قابل مقایسه با باتری های لیتیوم یونی نیست.

اکنون محققان دانشگاه رایس فناوری را عرضه کرده اند که بسیار امیدوار کننده تر به نظر می رسد.

جیمز تور شیمیدان دانشگاه رایس و همکارانش الکترودهای با عملکرد بالا ساخته اند که از یک لایه 900 نانومتری فلوراید نیکل با حفرات منظمی که فقط پنج نانومتر قطر دارند تشکیل شده اند. وجود این حفرات سطح ذخیره سازی انرژی را افزایش می دهد.

آنها سپس الکترودها را در یک الکترولیت ساخته شده از هیدروکسید پتاسیوم در الکل پلی ونیل قرار دادند.

به گفته دانشمندان این دستگاه با وجود برخورداری از ساختار یک ابر خازن، مانند یک باتری کار می کند.

علاوه بر این، این سیستم می تواند هر دو کاربرد را داشته باشد. می تواند مانند یک ابرخازن به سرعت شارژ شده و شارژ خود را تخلیه کند و یا اینکه با یک جریان کمتر شارژ شود به طوریکه در آن وضعیت با سرعت بسیار اندکی شارژ خود را تخلیه کرده و مانند یک باتری عمل کند.

این دستگاه فقط یک صدم اینچ ضخامت دارد و پس از 10 هزار چرخه شارژ تخلیه و یکهزار چرخه خمیدگی، 76 درصد ظرفیت اصلی خود را حفظ می کند.

این فناوری می تواند در وسایل الکترونیکی پوشیدنی و انعطاف پذیر مانند نسل بعدی ساعت های هوشمند و دست بندهای تناسب اندام به کار گرفته شود.

دانشمندان می گویند در حال مذاکره با شرکت های باتری سازی برای تولید انبوه این محصول هستند که می تواند تولید باتری های نازک تر کمک کند.