

تقنية جديدة لشحن الأجهزة بحركة الإنسان



الأربعاء 19 أبريل 2017 04:04 م

تمكن فريق من الباحثين من تطوير جهاز خفيف الوزن مصنوع من مواد ورقية، استوحيت فكرته من فن تقطيع الأوراق الصيني والياباني، يمكنه جمع وتخزين الطاقة من حركة الجسم، وفقا لدورية "إي سي أس نانون" العلمية

وقد يكون هذا الجهاز حلا لمشكلة لطالما أُرقت المستخدمين، وهي ضرورة توصيل الأجهزة الإلكترونية بمصدر ثابت للكهرباء من أجل شحنها

وتتطلب الأجهزة الإلكترونية الصغيرة -مثل الساعات وأجهزة قياس نبضات القلب وسماعات الأذن- قدرا ضئيلا من الطاقة، وعادة ما تحصل على هذه الطاقة من بطاريات تقليدية قابلة للشحن

وقد نجح الباحثان تشونغ لين وانغ وتشينغو هما وفريقهما البحثي بعد سنوات من الدراسة، في توفير هذه الاحتياجات المحدودة من خلال صناعة أجهزة متناهية الصغر لتوليد الكهرباء الاحتكاكية من الطاقة الحركية لجسم المستخدم

وتعتمد فكرة التقنية على تخزين الطاقة الحركية من حولنا، كالطاقة الناجمة عن تحريك الأقدام على سبيل المثال، وتوظيفها في تشغيل الأجهزة الإلكترونية، واستخدم الباحثون خامات خفيفة مربعة الشكل تشبه تصميمات الورق المقطّع، وقاموا بتحويلها إلى وحدات لتوليد الطاقة

وصنع فريق البحث الأجزاء الخارجية لوحدات توليد الطاقة الجديدة من الذهب والورق الرملي المغلف بالغرافيت، وهي تحتوي على مكثفات كهربائية قوية لتخزين الطاقة، أما الأجزاء الداخلية، فهي مصنوعة من الورق ومغلّفة بالذهب وتحتوي على رقائق من مادة إيثيل البروبيلين، حسبما أفاد الموقع الإلكتروني الأميركي "ساينس ديلي" المعني بالأبحاث العلمية

وعلى سبيل المقارنة، فإن وحدات توليد الطاقة الاحتكاكية المتوافرة حاليا تتميز بثقل الوزن نظرا لأنها مصنوعة من ألياف الأكريليك، بالإضافة إلى أنها تستغرق ساعات طويلة في شحن الأجهزة الصغيرة

وتبين أثناء التجارب أنه من خلال تكرار الضغط على هذه الوحدات لعدة دقائق، من الممكن توليد قدر من الطاقة يصل إلى فولت واحد، وهي كمية كافية لتشغيل جهاز تحكم عن بعد أو وحدة استشعار لقياس الحرارة أو ساعة يد