



نوآوری مهندسان استرالیایی برای ساخت باتری‌های قابل بازیافت تلفن همراه

به لطف نوآوری مهندسان استرالیایی، رویای ساخت باتری‌های تلفن همراه با عمری تا سه برابر بیشتر از باتری‌های کنونی می‌تواند به واقعیت تبدیل شود.

به لطف نوآوری مهندسان استرالیایی، رویای ساخت باتری‌های تلفن همراه با عمری تا سه برابر بیشتر از باتری‌های کنونی می‌تواند به واقعیت تبدیل شود.

به گزارش ایسنا و به نقل از سایمگ، مهندسان «مؤسسه سلطنتی فناوری ملبورن» (RMIT) باور دارند که به جای دور انداختن باتری‌ها پس از دو یا سه سال، می‌توانیم باتری‌های قابل بازیافتی داشته باشیم که تا ۹ سال دوام می‌آورند. در این فناوری، امواج صوتی با فرکانس بالا برای از بین بردن زنگ زدگی استفاده می‌شوند و عملکرد باتری را مهار می‌کنند.

در استرالیا تنها ۱۰ درصد از باتری‌های مورد استفاده در وسایل الکترونیکی مانند تلفن‌های همراه، برای بازیافت جمع‌آوری می‌شوند که طبق استانداردهای بین‌المللی، آمار پایینی است. ۹۰ درصد از باتری‌های باقی‌مانده به محل دفن زباله می‌روند یا دور ریخته می‌شوند که آسیب قابل توجهی را برای محیط زیست در پی دارد.

هزینه بالای بازیافت لیتیوم و سایر مواد به کاررفته در باتری‌ها، مانع بزرگی برای استفاده مجدد از این اقلام است اما شاید نوآوری مهندسان مؤسسه سلطنتی فناوری ملبورن بتواند به رفع این چالش کمک کند.

این گروه پژوهشی در حال کار کردن با یک نانوماده به نام «MXene» هستند که به گفته آنها یک جایگزین هیجان‌انگیز برای لیتیوم در باتری‌های آینده خواهد بود.

«لزلی یئو» (Leslie Yeo)، استاد برجسته مهندسی شیمی و پژوهشگر ارشد این پروژه گفت: MXene مشابه گرافین بود و رسانایی الکتریکی بالایی داشت. برخلاف گرافین، MXene بسیار قابل تنظیم شدن است و امکان تحقق یافتن طیف گسترده‌ای از کاربردهای فناوری را در آینده هموار می‌کند.

به گفته یئو، چالش بزرگ استفاده از MXene این بود که به راحتی زنگ می‌زد و در نتیجه رسانایی الکتریکی را مهار می‌کرد. بدین ترتیب، غیرقابل استفاده می‌شد. وی افزود: ما در تلاش برای غلبه بر این چالش دریافتیم که امواج صوتی با فرکانس معین، زنگ زدگی MXene را از بین می‌برند و آن را به حالت اولیه خود باز می‌گردانند.

یئو ادامه داد: نوآوری ما می‌تواند روزی به احیای باتری‌های MXene کمک کند و عمر آنها را تا سه برابر افزایش دهد. توانایی افزایش عمر مفید MXene برای اطمینان از به کار بردن پتانسیل آن در قطعات الکترونیکی تجاری قابل دوام، بسیار مهم است.

این پژوهش، در مجله «Nature Communications» به چاپ رسید.