



تولید مواد جدید برای افزایش ظرفیت ذخیره انرژی در باتری‌ها

اگر چه باتری‌ها در سال‌های اخیر بسیار پیشرفت کرده اند، اما هنوز ظرفیت محدودی برای ذخیره سازی انرژی دارند.

اگر چه باتری‌ها در سال‌های اخیر بسیار پیشرفت کرده اند، اما هنوز ظرفیت محدودی برای ذخیره سازی انرژی دارند. ولی ابداع یک ماده جدید برای استفاده در قالب آند ظرفیت آنها را چهار برابر می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، باتری‌ها دارای دو الکتروود آند و کاتد هستند که انتقال یون‌ها بین آنها موجب تولید انرژی می شود. ظرفیت باتری‌ها به میزان زیادی به تعداد الکترون‌های تولید شده توسط آند بستگی دارد.

معمولاً برای تولید آند از گرافیت استفاده می شود. اما محققان کره جنوبی با استفاده از نوعی سیلیکون ظرفیت ذخیره سازی گرافیت را ده برابر کرده اند. البته اشکال این روش، متورم شدن چرخه بار سیلیکون و آسیب دیدن سطح آند و کاهش ظرفیت شارژ است.

تا به حال تلاش‌های زیادی برای تثبیت اندهای سیلیکونی صورت گرفته، اما هزینه بالا و پیچیدگی این کار باعث شده تجاری سازی روند مذکور ناممکن باشد. برای حل این مشکل محققان کره ای نشاسته به دست آمده از سیب زمینی شیرین را در آب حل می کنند، سپس سیلیکون را در روغن به دست آمده از ذرت حل می کنند و سپس دو محلول را مخلوط و گرم می کنند.

آندی که بدین روش به دست آمده چهار برابر بیشتر از اندهای گرافیتی دارای ظرفیت شارژ بوده و تا ۵۰۰ بار با موفقیت برای شارژ و خالی کردن شارژ به کار گرفته شده، بدون آنکه ظرفیت شارژ آن کاهش یابد. همچنین با این روش باتری‌ها تنها در ۵ دقیقه شاهد شارژ ۸۰ درصد از ظرفیت خود بوده اند. محققان امیدوارند که در آینده نزدیک بتوانند این روش را تجاری سازی کنند.