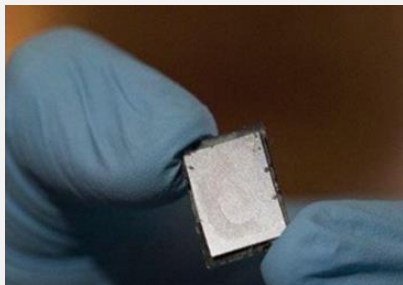


فناوری ابرخازن‌ها توسعه می‌یابد

محققان در صدد هستند با توسعه فناوری ابرخازن‌ها گامی در راستای استفاده از انرژی‌های پاک بردارند.



محققان در صدد هستند با توسعه فناوری ابرخازن‌ها گامی در راستای استفاده از انرژی‌های پاک بردارند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، تحقیقاتی که برای یافتن پاسخ برخی سوالات عمده علمی تلاش می‌کنند از جمله محورهای هستند که مورد حمایت فدراسیون سرآمدان علمی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار می‌گیرد. پروژه تحقیقاتی مشترک میان دانشگاه تربیت مدرس و UCLA در زمینه توسعه ابزارهای ذخیره انرژی پاک از جمله این تحقیقات است.

یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در حوزه استحصال انرژی از منابع پاک، نحوه ذخیره آن است. ذخیره حجم بیشتری از انرژی در مدت زمانی کوتاه‌تر از جمله اهدافی است که بخش عمده‌ای از تحقیقات دانشگاهی مختلف به دنبال تحقق آن هستند.

بر این اساس یک گروه تحقیقاتی به سرپرستی پروفسور میرفضل اله موسوی از دانشگاه تربیت مدرس با همکاری گروه تحقیقاتی پروفسور ریچارد کینر (Richard Kaner) از دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس (UCLA)، در یک مقاله تحقیقاتی، یک ابزار ذخیره انرژی را معرفی کرده‌اند که کارکرد ممتازی از خود نشان می‌دهد.

استفاده از انرژی‌های پاک، هر روز در حال گسترش است. منابعی مانند «باد»، «جزر و مد دریا»، «خورشید»، ... می‌توانند جایگزین سوخت‌های فسیلی شوند. به خاطر عدم امکان دسترسی پیوسته به این منابع، توسعه ابزارهای مختلف برای ذخیره انرژی به دست آمده از این منابع به کلید اصلی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر تبدیل شده است.

در این بین، ساخت باتری‌ها و ابرخازن‌های پیشرفته به نقطه کانونی این تلاش علمی تبدیل شده است. ساخت باتری‌های با طول عمر بیشتر و قدرت ذخیره بهتر می‌تواند موجب افزایش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر شود.

همچنین توسعه لوازم الکتریکی قابل حمل از قبیل موبایل، لپ‌تاپ، تبلت لزوم توسعه ابزارهای ذخیره انرژی الکتریکی کارآمد را دوچندان کرده است. خودروهای هیبریدی نیز در یک دهه اخیر به شکل قابل ملاحظه‌ای توسعه یافته‌اند و پیش‌بینی می‌شود که در ۲۰ سال آینده مقدار تولید خودروهای پاک به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد.

رشد و توسعه تمام این صنایع و تجهیزات تا حد زیادی به توسعه فناوری به کار رفته در باتری‌ها و ابرخازن وابسته است. باتری‌ها و ابرخازن‌ها، هر کدام دارای مکانیسم ذخیره بار منحصر به فردی هستند.

تیم تحقیقاتی پروفسور میرفضل اله موسوی از دانشگاه تربیت مدرس و همکارانش در دانشگاه UCLA سعی کرده‌اند تا با توسعه فناوری ابرخازن‌ها، این تجهیزات را قادر سازند که حجم انرژی بیشتری ذخیره کنند و توانایی آنها را توسعه دهند.

نتایج این پژوهش با حمایت فدراسیون سرآمدان علمی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در مجله علمی ACS Nano به چاپ رسیده است. این تیم پژوهشی امیدوار است که این مقاله به مثابه یک رویکرد جامع، مسیر پیش‌روی محققان عرصه توسعه ابزارهای ذخیره‌کننده انرژی الکتریکی را روشن‌تر سازد.