

بدنه‌ای با قابلیت ذخیره انرژی

سنگین و حجیم بودن باتری خودروهای خورشیدی را شاید بتوان اصلی‌ترین مانع در برابر گسترش تولید و استفاده از این نوع خودروها دانست.



سنگین و حجیم بودن باتری خودروهای خورشیدی را شاید بتوان اصلی‌ترین مانع در برابر گسترش تولید و استفاده از این نوع خودروها دانست. به همین دلیل در سال‌های اخیر طراحان خودرو به طور جدی به فکر حل این مشکل افتاده‌اند. بتازگی شرکت ولوو خبر از شیوه نوآورانه‌ای داده که برای کاهش این مشکل طراحی کرده است. این شرکت به همراه چند شرکت اروپایی دیگر طی یک تحقیق یک سال و نیمه توانست نوعی فناوری را برای جایگزینی بدنه فولادی خودرو با صفحات کامپوزیتی دارای نانوباتری و خازن‌های بسیار بزرگ طراحی کند.

در این فناوری، ماده رسانای جایگزین شده به جای بدنه خودرو را می‌توان مثل یک باتری شارژ کرد تا بعداً مصرف شود. یکی از مزیت‌های این بدنه نسبت به باتری‌های معمولی در این است که سرعت شارژ آن نسبت به باتری‌های رایج کنونی به کار رفته در خودروهای برقی بیشتر است. کارشناسان برای آزمودن این شیوه جدید، صفحات کامپوزیتی ویژه را در بخش‌های جلو و عقب خودروی برقی S80 ولوو قرار دادند. نتیجه این شد که نه تنها این صفحات توانست 12 ولت مورد نیاز خودرو را تأمین کند، بلکه وزن خودرو در مقایسه با حالتی که از باتری معمولی استفاده می‌شد به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافت.

البته در گذشته نیز برخی دیگر از شرکت‌های خودروسازی از فناوری‌هایی کم و بیش مشابه این فناوری جدید ولوو استفاده کرده بودند. برای نمونه شرکت‌هایی همچون لامبورگینی، مک لارن و پآگانی از فیبرهای کربنی برای ذخیره انرژی الکتریکی استفاده کرده‌اند، اما همه این فناوری‌ها بشدت پرهزینه بود. در واقع برای کاهش هزینه تولید این نوع باتری، باید هزینه تولید فیبرهای کربنی نیز کاهش یابد.

اما موانع پیش روی این فناوری به اینجا ختم نمی‌شود. یکی دیگر از مشکلات به صفحات کامپوزیتی شکسته و یا آسیب دیده در تصادفات بازمی‌گردد. فرض کنید بدنه خودروی برقی ما در تصادف آسیب دیده و شکسته است. در این صورت هزینه زیادی را باید برای تعمیر یا جایگزینی آن متحمل شد. افزون بر این، تماس بدن انسان با این صفحات شکسته به دلیل ذخیره انرژی الکتریکی در آن می‌تواند خطرناک باشد. کارشناسان ولوو پیش‌بینی کرده‌اند که با جایگزینی کامل بدنه خودرو با صفحات کامپوزیتی با قابلیت ذخیره انرژی الکتریکی، حدود 15 درصد از وزن این خودروها کاسته می‌شود.

gizmag / مترجم: صالح سپهری فر