

فناوری ناسا برای شارژ ۵ دقیقه‌ای خودروهای الکتریکی

پژوهش جدیدی که در "دانشگاه پردو" انجام شده است، نشان می‌دهد ...



پژوهش جدیدی که در "دانشگاه پردو" انجام شده است، نشان می‌دهد که شاید بتوان با کمک یکی از فناوری‌های ناسا، خودروهای الکتریکی را در عرض پنج دقیقه شارژ کرد.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، یک فناوری ناسا که برای مأموریت‌های ماه، مریخ و فراتر از آن توسعه یافته است، می‌تواند یک وسیله نقلیه الکتریکی روی زمین را تنها در پنج دقیقه با خنک کردن گرمای تولیدشده توسط رسانای حامل جریان الکتریکی شارژ کند.

پژوهشگران "دانشگاه پردو" (Purdue University) با استفاده از ماژول موسوم به "FBM" ناسا به عنوان یک طرح اولیه، میزان گرمای عبوری از سیم‌ها را به طور چشمگیری کاهش دادند.

از آنجا که برق رسانی به یک وسیله نقلیه در یک ایستگاه شارژ حداقل ۲۰ دقیقه طول می‌کشد، بسیاری از مردم به دلیل راحتی ترجیح داده‌اند از خودروهای بنزینی خود استفاده کنند اما این سیستم جدید، یک خودرو را سریع‌تر از آن چه لازم است، شارژ می‌کند.

ایالت‌هایی مانند کالیفرنیا و نیویورک که در حال ممنوع کردن فروش خودروهای جدید بنزینی تا سال ۲۰۳۵ هستند، احتمالاً از این فناوری استقبال می‌کنند.

این سیستم ساخته شده توسط ناسا در ابتدا برای "ایستگاه فضایی بین‌المللی" (ISS) ابداع شد و برای اطمینان از موفقیت آن در مأموریت‌های فضایی آینده، در شرایط ریزگرانش آزمایش شده است.

ایده ویرای فناوری مورد نظر این است که آزمایشگاه در حال گردش و سایر فضاپیماها به نوعی فناوری نیاز دارند که بتواند گرما را به طور مؤثر در سراسر سیستم‌ها منتقل کند؛ در غیر این صورت سیستم‌ها ممکن است بسوزند.

این موضوع مورد علاقه "عصام مداور" (Issam Mudawar)، استاد مهندسی مکانیک دانشگاه پردو قرار گرفت. او در سال ۲۰۲۱، نمونه اولیه‌ای را ساخت که اخیراً اعلام شد در تامین انرژی خودروهای الکتریکی موفق است.

پژوهشگران دانشگاه پردو با استفاده از یک روش خنک‌کننده جایگزین، کابل شارژی را طراحی کردند که می‌تواند با حذف ۲۴.۲۲ کیلووات گرما، جریانی ۴.۶ برابر بیشتر از سریع‌ترین شارژرهای برقی موجود در بازار ارائه دهد.

این ماژول شبیه به یک ایستگاه شارژ در دنیای واقعی است زیرا یک پمپ، یک لوله با قطر مشابه کابل شارژ واقعی، کنترل‌ها و سیستم‌های دقیق، همراه با میزان جریان و دمای مشابه را در بر دارد.

ناسا در بیانیه‌ای اعلام کرد که استفاده از این فناوری جدید، به کاهش بی‌سابقه زمان مورد نیاز برای شارژ یک وسیله نقلیه انجامیده و ممکن است یکی از موانع کلیدی را برای پذیرش خودروهای الکتریکی در سراسر جهان برطرف کند.

اگرچه ایالت‌های آمریکا بر طبل ممنوعیت خودروهای جدید بنزینی می‌کوبند اما افراد بسیاری به خاطر نامشخص بودن تعداد ایستگاه‌های شارژ مورد نیاز برای تامین توان کافی ده‌ها هزار وسیله نقلیه الکتریکی جدید و اطمینان از انتقال آنها از نقطه A به نقطه B، از نحوه اجرای این طرح خسته شده‌اند.

کالیفرنیا نخستین ایالتی بود که ماه گذشته این دستور را اجرا کرد که براساس آن، ۲۵ درصد از وسایل نقلیه مسافربری جدید فروخته شده در این ایالت تا سال ۲۰۲۶، به تولید آلایندگی صفر می‌رسند. سپس، ۶۸ درصد خودروها تا سال ۲۰۳۰ و نهایتاً ۱۰۰ درصد خودروها پنج سال پس از آن به این قابلیت خواهند رسید. با وجود این، بیش از ۱۷ میلیون خودروی ثبت شده در این ایالت، خودروهای تولید شده پس از سال ۲۰۱۰ هستند که ۲.۲ میلیون خودرو هیبریدی و حداقل ۷۰۰ هزار خودرو تمام الکتریکی را در بر دارند.

نیویورک نیز از همین سهمیه برای رسیدن به ممنوعیت کامل در سال ۲۰۳۵ پیروی می‌کند اما این که چگونه قصد دارد هزاران وسیله نقلیه الکتریکی را در شهری که فاقد مسیرهای خصوصی است، شارژ کند، هنوز یک راز باقی مانده است.

تنها ۶۷۷ ایستگاه شارژ در این پنج منطقه وجود دارد و اگرچه شهر قرار است تا سال ۲۰۳۰، ۱۰ هزار ایستگاه شارژ در کنار جاده اضافه کند اما این تعداد ممکن است برای تامین انرژی هزاران نفری که تا سال ۲۰۳۰ در حال تردد هستند، کافی نباشند. باید توجه داشت که ۶۸ درصد از کل خودروهای جدید فروخته شده در آن سال، الکتریکی خواهند بود.