

این ماشین با باد راه می‌رود

پنج سال قبل بود که دو شرکت خودرو ساز از کشورهای هند و فرانسه پای امضای قراردادی نشستند که از تولید خودرویی متفاوت حکایت داشت.



جام جم آنلاین: پنج سال قبل بود که دو شرکت خودرو ساز از کشورهای هند و فرانسه پای امضای قراردادی نشستند که از تولید خودرویی متفاوت حکایت داشت.

شرکت هندی، ماشینی می‌خواست که بتواند با هوای فشرده کار کند و حالا آنها پس از پنج سال از آزمایش دو ماشین جدید خبر می‌دهند که از چنین موتورهای سود می‌جوید. از قرار معلوم ایده شرکت هندی برای ساخت ماشینی که با هوای فشرده کار می‌کند واقعا باد هوا نبوده است.

حالا که مایه اصلی کار بالقوه موجود است، برنامه بعدی هندی‌ها راه‌اندازی کارخانجات و خط تولید صنعتی برای ساخت بالفعل چنین خودرویی است.

البته موتورهای هوای فشرده ایده تازه‌ای به حساب نمی‌آید و سابقه حضور نخستین مدل این نوع موتورها به بیش از یک قرن پیش بازمی‌گردد.

قبل از رواج موتورهای الکتریکی تا چند دهه از این موتورها در صنعت معدنکاری استفاده می‌شد. حتی همین حالا نیز توان طیف وسیعی از ابزارآلات بویژه ابزارهای بادی مورد استفاده در مکانیکی‌ها و خدمات بدنه خودرویی از هوای فشرده تامین می‌شود.

طرز کار یک موتور ماشین از نوع هوای فشرده شبیه موتور احتراق داخلی یا همان درون‌سوز است که طی آن سوخت باعث انبساط گاز و در نتیجه راندن پیستون‌ها و چرخش میل‌لنگ شده و نیروی محرکه ماشین تامین می‌شود. اما وجه تمایز و اختلاف این دو نوع موتور از همان اول کار و با سوخت شروع می‌شود؛ آنچه در یک موتور هوای فشرده باعث حرکت پیستون‌ها و نهایتاً حرکت ماشین می‌شود هواست و نه انفجار بنزین.

محققان سوئدی آزمایش‌هایی را با موتورهای تک‌سیلندری از همین نوع موتورهای هوای فشرده انجام داده‌اند. اما تنها مشکلی که بر سر راه خودروهایی با موتور هوای فشرده وجود دارد تامین قدرت و توان حرکت موتور است.

جریان از این قرار است که فشردگی هوا به تنهایی می‌تواند سرعتی حدود 50 تا 55 کیلومتر در ساعت برای ماشین به ارمغان آورد بنابراین چنین ماشینی برای تامین توان مکمل می‌تواند هوای بیشتری را به فراخور سرعت بیشتر از طریق یک کمپرسور هوای الحاقی جذب کند.

این کمپرسور هوا می‌تواند برقی یا به احتمال زیاد بنزینی باشد، ولی باز هم به میزان زیادی از انتشار گازهای سمی کاسته می‌شود، چون موتور بنزین‌سوز در سرعت‌های پایین وارد عمل نخواهد شد.

برد مسافتی نیز مسأله دیگر این قبیل ماشین‌ها به حساب می‌آید. مثل همه وسایل نقلیه، یک ماشین از نوع موتور هوای فشرده فقط تا جایی سواری می‌دهد که سوخت در باکش داشته باشد.

این در حالی است که ذخیره هوای فشرده نیازمند باک‌های سوختی محکم‌تر از فولاد یا مواد کامپوزیت است تا از پس نگهداری چند هزار کیلوگرم بر سانتی‌متر مکعب هوای لازم برآید البته بخش امیدوارکننده قضیه آن است که خطر فشرده ساختن هوا در چنین مخزنی به مراتب کمتر از گاز طبیعی یا هیدروژن است.

مساله بعدی ماشین‌های هوای فشرده پر کردن باک است، چرا که اکثر کمپرسورهای هوا دست‌کم چند ساعتی زمان برای این کار می‌برد.

با این اوصاف به نظر می‌رسد شرکت هندی تنها تولیدکننده‌ای باشد که واقعا و عملا دست به کار ساختن ماشینی با توان هوای فشرده شده است.

دو سال پیش شرکت هوندا يك خودروي مفهومي را از نوع هواي فشرده رونمايي کرد و همان زمان شرکت ديگري نيز قول تحويل يك نمونه از آن را براي آمريکا داده بود که هنوز خبري نشده است. اگر شرکت هندي در کارش موفق شود گام بزرگي در کاهش انتشار گازهاي گلخانه‌اي در هند و چه بسا عاري شدن کامل خودروها از سوخت‌هاي فسيلي در کل جهان بخواهد داشت.

Diacovery - مترجم: مهریار میرنیا