



باتری‌هایی که شارژ نمی‌خواهد

در پروژه باتری 500 که از سه سال پیش توسط آی‌بی‌ام شروع شده قرار است باتری‌ای تولید شود که توانمندی تولید انرژی لازم برای یک اتومبیل جهت طی مسافت 500 مایل (حدود 900 کیلومتر) را داشته باشد.

جام جم آنلاین: در پروژه باتری 500 که از سه سال پیش توسط آی‌بی‌ام شروع شده قرار است باتری‌ای تولید شود که توانمندی تولید انرژی لازم برای یک اتومبیل جهت طی مسافت 500 مایل (حدود 900 کیلومتر) را داشته باشد. نمونه اولیه این باتری که آبی بزرگ نامیده می‌شود بتازگی تولید شده و به نمایش درآمده و ویژگی مهم آن این که دارای وزن اندک با چگالی فوق‌العاده بالاست و بر پایه لیتیوم و هوا ساخته شده است.

در باتری لیتیوم هوای آی‌بی‌ام، اکسیژن با لیتیوم واکنش انجام داده و در نتیجه پراکسید لیتیوم و انرژی الکتریکی حاصل می‌شود. هنگامی که باتری شارژ می‌شود، این روند معکوس شده و اکسیژن آزاد می‌شود.

آی‌بی‌ام اعلام کرده که این باتری از هوا تنفس می‌کند و به این ترتیب سرمایه‌گذاران تلاش کرده‌اند تا به باتری جدیدشان هویتی زنده و سبز ببخشند.

این باتری اکسیژن مورد نیاز فرآیند الکتروشیمیایی خود را از هوای اطراف دریافت می‌کند و مخزن اکسیژنی در درون خود ندارد.

به همین دلیل وزن آن بسیار سبک است و از سویی دیگر این باتری میزان انرژی بسیار بالاتری نسبت به باتری‌های لیتیوم یون معمولی به ازای واحد وزن خود تولید می‌کند.

حداکثر چگالی انرژی باتری‌های لیتیوم هوا به حدود 12 کیلووات ساعت / کیلوگرم می‌رسد، که حدود 15 برابر بیشتر از باتری‌های لیتیوم یون بوده و مهم‌تر از آن قابل مقایسه با انرژی به دست آمده از بنزین است.

چگالی انرژی کمیته است که نشان می‌دهد یک باتری به تناسب میزان ذخیره انرژی الکتریکی خود، چقدر سنگین است.

باتری‌های لیتیوم یون وزن بسیار بالایی دارند و به نظر می‌رسد تا کمتر از 10 سال آینده این باتری‌ها با نسل جدید باتری‌های لیتیوم هوا تعویض خواهند شد.

با باتری‌های لیتیوم یون قدیمی، اتومبیل‌ها در بهترین حالت ممکن فقط حدود یک‌پنجم مسافتی را طی می‌کردند که باتری‌های لیتیوم هوا توانستند اتومبیلی را برانند.

باتری لیتیوم هوا ایده جدیدی نیست، از سال 1970 این ایده مطرح بوده، اما فناوری لازم و فراتر از آن، قابلیت‌های علم مواد در آن دوران توانایی ساخت چنین ترکیبی را نداشته است.

امروزه با پیشرفت‌های انجام شده در نانوتکنولوژی و ساخت موادی مانند نانو لوله‌های کربنی و گرافن، شرکت آی‌بی‌ام با کمک همکاران بین‌المللی خود توانسته این ترکیب الکترو شیمیایی خاص را تولید کند.

منبع: Extremetech

آریا صبوری - جام‌جم