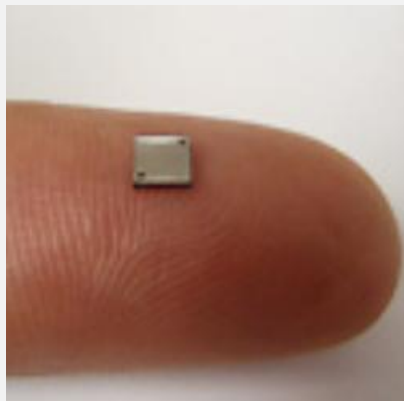


ابداع کوچکترین پیل سوختی جهان به سرپرستی يك ايراني



تیمی از مهندسان شیمی در آمریکا به سرپرستی يك محقق ايراني موفق به ساخت کوچکترین پیل سوختی جهان شدند. به گزارش ایسنا، به گفته دانشمندان با بهره‌گیری از این پیل سوختی بسیار ظریف و کاربردی به ابعاد حدود سه میلی متر که با همکاری مهندس سعید مقدم، محقق ايراني دانشگاه ایلینویز ساخته شده، نسخه‌های بعدی این پیل در قالب بسته‌های بسیار ریز تولید انرژی سوخت هیدروژنی می‌توانند جایگزین باتری‌ها در وسایل برقی پرتابل شوند.

به گفته محققان پیل‌های سوختی می‌توانند انرژی بیشتری را در فضای مشابه ذخیره و نگهداری کنند اما پیش از دستاورد اخیر ساخت باتری‌های در مقیاس‌های کوچک بسیار ساده‌تر از پمپها و کنترل لوازم الکترونیکی با يك پیل سوختی بوده‌اند و به علاوه يك پمپ کوچک می‌تواند بیش از تولید خود، انرژی مصرف کند. سعید مقدم محقق دانشگاه ایلینویز در اوربامای آمریکا در این باره می‌گوید: ساخت يك پمپ و يك حسگر فشار و لوازم الکترونیکی برای کنترل سیستمی به این کوچکی در واقع عملی نیست، حتی اگر این کار امکان پذیر شود، اغلب مقدار مصرف آنها بیشتر از تولیدشان خواهد بود.

با این تفصیل، مقدم و دستیارانش در دانشگاه ایلینویز موفق به طراحی يك پیل سوختی بسیار ظریف شده‌اند که می‌تواند انرژی تولید کند در حالی که خودش به هیچ عنوان از این انرژی تولید شده استفاده نمی‌کند.

این وسیله جدید فقط چهار قطعه دارد، يك غشا نازک که مخزن آب را در بالا از اتاقک حاوی هیدرید فلزی در زیر جدا می‌کند در زیر اتاقک هیدرید فلزی يك مجموعه از الکترودها وجود دارد.

وجود روزه‌های کوچک در غشا به مولکول‌های آب امکان می‌دهد عبور کرده و به صورت بخار به اتاقک برسند، وقتی بخار با هیدرید فلزی برای تشکیل هیدروژن واکنش انجام دهد، غشا به جلو رانده می‌شود و مسیر جریان آب مسدود می‌شود، سپس با الکترودهای زیر اتاقک واکنش کرده و جریان برق تولید می‌کند، وقتی هیدروژن تحت فشار قرار گرفت، آب بیشتری شروع به واکنش کرده و فرایند ادامه می‌یابد.

همشهری آنلاین