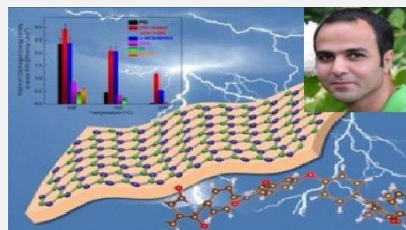


ساخت ماده جدید برای ذخیره برق در دمای بالا

دانشمندان ماده ترکیبی سبکی را برای ذخیره سازی برق تولید کرده اند که در ساخت ابزارهای الکترونیکی انعطاف پذیر، وسایط نقلیه برقی و در حوزه هوافضا کارآمد خواهد بود.



دانشمندان ماده ترکیبی سبکی را برای ذخیره سازی برق تولید کرده اند که در ساخت ابزارهای الکترونیکی انعطاف پذیر، وسایط نقلیه برقی و در حوزه هوافضا کارآمد خواهد بود.

به گزارش ایسنا به نقل از ساینس & دیلی، در آزمایش های انجام شده، این ماده انرژی برق را در دماهای بالا ذخیره کرد و نکته جالب اینجاست که می تواند آن را با استفاده از تکنیک های حال حاضر تولید کرد.

امین عزیزی، دانش آموز و دانشجو پسادکترای دانشگاه کالیفرنیا در برکلی، و همکارانش از انباشت بخار شیمیایی برای تولید فیلم های شش ضلعی نانوبلوری نیتريد بور (hBN) استفاده کردند و دو طرف یک فیلم پلی اتر ایمید (PEI) را با این نانوفیلم ها پوشاندند. آنها سپس با استفاده از فشار، این فیلم ها را به یکدیگر پیوند دادند و سازه سه لایه فشرده ای تولید کردند. آنچه برای عزیزی و سایر اعضای تیم علمی جالب بود این بود که صرفا استفاده از فشار و بدون استفاده از هرگونه پیوند شیمیایی برای تولید این سازه ذخیره کننده برق کفایت می کند.

در حال حاضر، در دماهای بالای 176 درجه فارنهایت (80 درجه سانتی گراد)، بهترین پلیمرهای تجاری موجود کارایی خود را در ذخیره سازی برق از دست می دهند اما فیلم های پلی اتر ایمید پوشیده شده با فیلم های شش ضلعی نانوبلوری نیتريد بور، می توانند در دماهای بیش از 392 درجه فارنهایت (200 درجه سانتی گراد) هم کارایی بالای خود در ذخیره کردن برق را حفظ کنند.

جزئیات این دستاورد علمی در مجله Advanced Materials منتشر شد.