

تولید پوشاک با سلول‌های خورشیدی

محققان سلول های خورشیدی قابل انعطاف و تابش‌دنی ساخته اند که می تواند روزی به تولید پوشاکي منجر شود که وسایل الکترونیکی از جمله تلفن همراه را شارژ کند.



محققان سلول های خورشیدی قابل انعطاف و تابش‌دنی ساخته اند که می تواند روزی به تولید پوشاکي منجر شود که وسایل الکترونیکی از جمله تلفن همراه را شارژ کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان دانشگاه دولتی پنسیلوانیا با همکاری جمعی از محققان بین المللی می گویند می توان فیبرنوری برپایه سیلیکون را با ظرفیت های سلول های خورشیدی در هر اندازه ای ساخت و راه را برای ساخت پارچه های خورشیدی قابل انعطاف و تابش‌دنی هموار کرد.

هدف این محققان غلبه بر چالش های ادغام فیبرنوری با مدارهای تلفیقی برپایه سیلیکون است که در اغلب وسایل الکترونیکی نیمه هادی مانند سلول های خورشیدی رایانه ها و تلفن های همراه وجود دارد.

راه حل این چالش، فیبرنوری نازک تر از تار موی انسان با مولفه الکترونیکی تلفیقی خودش بود یعنی دور زدن مشکل تلفیق فیبر نوری با تراشه های الکترونیکی تخت و مسطح.

پروفسور جان بلیدینگ استاد شیمی دانشگاه پنسیلوانیا گفت: هدف ما توسعه وسایل الکترونیکی و سلول های خورشیدی با عملکرد بالا به گونه ای است که طول بیشتر و شکل های انعطاف پذیری داشته باشند.

وی افزود: ما در حال حاضر فیبرهای نوری با طول یک متر نیز ساخته ایم اما در اصل از شیوه نوین ما می توان برای ساخت فیبرهای سلول خورشیدی سیلیکونی خم شدنی و قابل انعطاف با طول بیش از 10 متر استفاده کرد.

به اعتقاد وی سلول های خورشیدی بر پایه فیبرنوری و بلند به ما امکان انجام کارهایی را می دهد که پیش از این، توان آن را نداشتیم. می توان فیبرهای سیلیکونی را به شکل پارچه به هم بافته و در گستره وسیعی از کاربردها مانند تولید برق، شارژ باتری و حسگرهای شیمیایی و وسایل زیست پزشکی از آنها استفاده کرد.

تولید اغلب سلول های خورشیدی کنونی بسیار گرانبه است و می توان با آنها فقط وسایل غیرقابل انعطاف و مسطح ساخت.

اما سلولهای خورشیدی بر پایه فیبرکربن و هم بافته شده مزیت هایی مانند وزن کم، پیکربندی انعطاف پذیر، قابلیت حمل و نقل، قابلیت تا کردن و حتی پوشیدن دارد.

به گفته بلیدینگ ارتش علاقه بسیار زیادی به منابع انرژی قابل پوشیدن برای سربازان در میداین جنگ دارد.