



## سلولهای خورشیدی با بیشترین بازدهی در دنیا تولید شدند

دانشمندان آزمایشگاه های فدرال علوم مواد و فناوری سوئیس اعلام کردند که یک رکورد جدید برای سلولهای خورشیدی مبتنی بر فیلمهای نازک مس ایندیوم گالیوم سولنید روی ورقهای پلیمر قابل انعطاف ثبت کرده و بازدهی آنها را به 20.4 درصد رسانده اند.

دانشمندان آزمایشگاه های فدرال علوم مواد و فناوری سوئیس اعلام کردند که یک رکورد جدید برای سلولهای خورشیدی مبتنی بر فیلمهای نازک مس ایندیوم گالیوم سولنید روی ورقهای پلیمر قابل انعطاف ثبت کرده و بازدهی آنها را به 20.4 درصد رسانده اند.

به گزارش خبرگزاری مهر، گروه تحقیقاتی دانشمندان آزمایشگاه های فدرال علوم مواد و فناوری سوئیس سال 2011 بیشترین میزان بازدهی سلولهای خورشیدی را 18.7 اعلام کرده بودند.

سلولهای خورشیدی فیلم نازک قابل انعطاف وقتی که در مقایسه با سلولهای خورشیدی بلورین مبتنی بر سیلیکون قرار می گیرند، هم دارای مزیت انعطاف پذیری و هم فرآیند تولید باصرفه هستند. این درشرایطی است که سلولهای خورشیدی مبتنی بر سیلیکون نسبتاً ناکارآمد تلقی می شوند.

این تیم تحقیقاتی به ریاست آیودیا تیواری در آزمایشگاه فیلم نازک و فتوولتائیک در آزمایشگاه های فدرال سوئیس این پیشرفت را به عنوان یک گام کلیدی برای تولید سلولهای خورشیدی فیلم نازک مبتنی بر مس ایندیوم گالیوم سولنید دانستند که برای استفاده های گسترده آینده کاربردی تر است.

تیواری گفت: ما اکنون توانستیم شکاف بازدهی سلولهای خورشیدی را کم کنیم.

سلولهای خورشیدی مبتنی بر ورقه نازک فلز و قابل انعطاف رکورد بازدهی 20.3 را برای سلولهای خورشیدی مس ایندیوم گالیوم سولنید روی لایه شیشه ای شکسته و بازدهی خود را با سلولهای خورشیدی مبتنی بر قرص سیلیسیم برابر کرده اند.

گام بعدی این دانشمندان بالابردن این فناوری و استفاده مناسب از آن با مقیاس وسیع است. در حال حاضر تیم تحقیقاتی دانشمندان آزمایشگاه های فدرال علوم مواد و فناوری سوئیس با شرکتی با نام فلیسوم همکاری کرده تا این هدف را اجرایی کند.

این تحقیقات با حمایت بنیاد ملی علم سوئیس، کمیسیون فناوری و نوآوری و دفتر فدرال انرژی سوئیس و برنامه چارچوب اتحادیه اروپا انجام شده است.