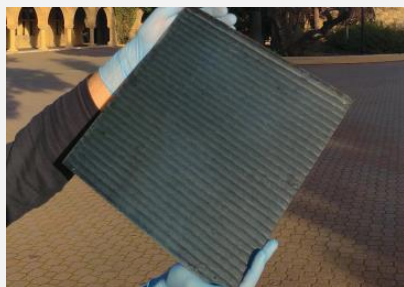


## روش جدیدی برای افزایش کارایی سلول‌های خورشیدی

پژوهشگران "دانشگاه استنفورد" در بررسی جدید خود، روشی را برای تولید سلول‌های خورشیدی ارائه داده‌اند که کارایی و سرعت ساخت آنها را افزایش می‌دهد.



پژوهشگران "دانشگاه استنفورد" در بررسی جدید خود، روشی را برای تولید سلول‌های خورشیدی ارائه داده‌اند که کارایی و سرعت ساخت آنها را افزایش می‌دهد.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیواطلس، "سلول‌های خورشیدی پروسکایت" (Perovskite solar cells) از نظر کارایی به سرعت در حال پیشرفت هستند و یکی از مشکلاتی که در این میان وجود دارد، سرعت تولید است. پژوهشگران "دانشگاه استنفورد" (Stanford University)، روش جدیدی برای ساخت سلول‌های خورشیدی ارائه داده‌اند که موجب می‌شود تولید این سلول‌ها بسیار سریع‌تر از هم‌تایان سیلیکونی آنها صورت بگیرد.

سیلیکون دهه‌ها بر بازار سلول‌های خورشیدی تسلط داشته اما در سال‌های اخیر، در خطر از دست دادن جایگاه خود قرار گرفته است. پروسکایت، گزینه جدیدی است که با سرعت، مراحل پیشرفت را طی می‌کند و از کارایی کمتر از چهار درصد در سال ۲۰۰۹، به کارایی بیش از ۲۰ درصد در سال جاری رسیده است. پروسکایت، گزینه‌ای ارزان‌تر و کم‌مصرف‌تر برای ساخت است.

پروسکایت، بی‌نقص نیست. پایداری کمتری نسبت به سیلیکون دارد؛ بنابراین تولید انبوه آن دشوار است و این فرآیند اغلب معایبی را به همراه دارد که موجب می‌شود سلول‌های تولید شده، زودتر تخریب شوند. پژوهشگران دانشگاه استنفورد، روش جدیدی را ارائه داده‌اند تا پروسکایت را به صورت پایدار و در مقادیر مفید، با سرعت بیشتری تولید کنند. این روش جدید، با استفاده از رباتی با دو نازل صورت می‌گیرد که یکی از آنها، مخلوط مایعی از پیش‌سازهای پروسکایت را روی یک صفحه شیشه‌ای اسپری می‌کند و نازل دوم، مایع حاوی پلازما را می‌پاشد که به سرعت، به لایه نازکی از پروسکایت تبدیل می‌شود. با این روش می‌توان لایه‌های پروسکایت را با سرعت بیشتر و هزینه کمتر به تولید انبوه رساند.

محصول نهایی که در این آزمایش به دست آمد، حدود ۱۸ درصد کارایی دارد. اگرچه این موفقیت برای پروسکایت بد نیست اما پژوهشگران سعی دارند راهی پیدا کنند تا مطمئن شوند که سلول‌ها برای مدت بیشتری کارایی خواهند داشت.

این پژوهش، در مجله "Joule" به چاپ رسید.