



تولید هیدروژن سبز با استفاده از انرژی خورشیدی

محققان هندی در مرکز علوم نانو و مواد نرم (CeNS) دستگاهی نوین ساخته‌اند که می‌تواند با استفاده از انرژی خورشیدی و مواد فراوان و ارزان قیمت، مولکول‌های آب را برای تولید هیدروژن سبز تجزیه کنند.

محققان هندی در مرکز علوم نانو و مواد نرم (CeNS) دستگاهی نوین ساخته‌اند که می‌تواند با استفاده از انرژی خورشیدی و مواد فراوان و ارزان قیمت، مولکول‌های آب را برای تولید هیدروژن سبز تجزیه کنند.

به گزارش خبرنگار مهر، محققان هندی در مرکز علوم نانو و مواد نرم (CeNS) دستگاهی نوین ساخته‌اند که می‌تواند با استفاده از انرژی خورشیدی و مواد فراوان و ارزان قیمت، مولکول‌های آب را برای تولید هیدروژن سبز تجزیه کند. این فناوری مبتنی بر یک فوتوآند سیلیکونی با ساختار هترواشکال n-i-p است که لایه‌های مختلف نیمه رسانا را برای افزایش کارایی جداسازی بار و انتقال انرژی ترکیب کرده است.

دستگاه ساخته شده با استفاده از روش رسوب گذاری مغناطیسی، بهره‌وری بالا در جذب نور و تبدیل انرژی خورشیدی به هیدروژن دارد و با عملکرد پایدار بیش از ۱۰ ساعت، افت عملکرد بسیار کمی نشان داده است.

این فناوری نویدبخش تولید هیدروژن سبز با هزینه کم، کارایی بالا و دوام زیاد است و قابلیت تولید انبوه دارد. به گفته تیم تحقیقاتی، این دستاورد می‌تواند گامی مهم در جهت فراهم آوردن سیستم‌های انرژی خورشیدی-هیدروژنی مقرون به صرفه برای کاربردهای مختلف از خانه‌ها تا کارخانه‌ها باشد.

همزمان با این پیشرفت، تیم‌های تحقیقاتی دیگری در سراسر جهان، از جمله کره جنوبی، نیز در حال توسعه روش‌های نوین برای تولید هیدروژن سبز به منظور کاهش آلاینده‌ها و هزینه‌ها هستند.