



## در این افاق، هیدروژن می‌پزند

تا چند سال دیگر، سطح بیابان‌ها پوشیده از آینه‌های خورشیدی خواهد شد که نور خورشید را به سوی برج‌های عظیم خود می‌تابانند. هدف چیست؟ تجزیه آب برای تولید گاز هیدروژن.

تا چند سال دیگر، سطح بیابان‌ها پوشیده از آینه‌های خورشیدی خواهد شد که نور خورشید را به سوی برج‌های عظیم خود می‌تابانند. هدف چیست؟ تجزیه آب برای تولید گاز هیدروژن.

مجید جویا: آیا این چشم‌انداز آینده انرژی است؟ این اثر هنری نشان دهنده آرایه عظیم آینه‌های خورشیدی یک مجموعه تجزیه آب خورشیدی است که که هفته گذشته توسط گروهی از دانشگاه کلرادو بولدر معرفی شده است.

مهندسین این گروه، از آرایه‌ای عظیم از آینه‌ها استفاده می‌کنند تا نیروی خورشید را به مانند یک عدسی محدب غول آسا، در یک نقطه متمرکز کند و از این انرژی برای تجزیه آب به اکسیژن و هیدروژن استفاده کند.

نور خورشید در نقطه‌ای در بالای یک برج مرکزی که بلندای آن به صدها متر می‌رسد، متمرکز خواهد شد و دماهایی تا 1350 درجه سانتی‌گراد را تولید می‌کند. این حرارت عظیم، راکتور حاوی اکسیدهای فلزی را گرم کرده و موجب می‌شود که آنها با آزاد کردن اتم‌های اکسیژن، در حالی که مشتاق جایگزین کردن اتم اکسیژن از دست رفته هستند، رها شوند. سپس بخار آب (که آن هم توسط گرمای خورشید تولید شده)، به داخل راکتور پمپ می‌شود. اکسیژن مولکول‌های آب با اکسیدهای فلزی پیوند می‌خورد و اتم‌های باارزش گاز هیدروژن را آزاد می‌کند.

برخی دیگر از روش‌های تجزیه آب نیاز به دماهای متغیر دارند که راندمان آنها را کمتر می‌کند. چالز ماسگریو، یکی از سرپرستان این پروژه می‌گوید: «#171;یکی از خلاقیت‌های بزرگ در سیستم ما این است که هیچ نوع نوسانی در دما وجود ندارد. تمام فرایند توسط باز یا بسته کردن شیر بخار انجام گرفته است».

ولی هنوز مدتی زمان لازم است تا این فناوری و دیگر فناوری‌های مشابه آن، بتوانند روی پای خود بایستند.

دیوید هارت از امپریال کالج لندن و متخصص سیستم‌های انرژی زیست‌پذیر می‌گوید: «#171;آیا قرار است که ما در 5 سال آینده، چیزهای زیادی از این دست ببینیم؟ نه. آیا اقتصاد بر اساس سوخت هیدروژنی گزاره ماندگاری خواهد بود؟ قطعاً. همین الان هم تعداد زیادی راه خوب برای تولید هیدروژن وجود دارد: آنچه حالا نیاز داریم، یافتن راهی برای جا دادن این سیستم در شبکه الکتریکی جاری است».

یک مثال از چنین تلاش‌هایی برای ساختن شبکه‌ای منعطف‌تر، شبکه‌های تولید گسترده هستند که در آنها، به جای تعداد اندکی از نیروگاه‌های بسیار بزرگ، تعداد بسیار زیادی از نیروگاه‌های کوچک خانگی شبکه تولید و توزیع برق را تشکیل می‌دهند.