

کشف - یک ماده ی جدید برا ی انبارش - هیدروژن

در یک آزمایش معلوم شده یک کمپلکس - تیتانیم و اتیلن می تواند تا 12% - جرمی هیدروژن جذب کند [1]. این مقدار به طور - چشم گیری بیش از هدف - 5.4% ی وزارت - انرژی ی ایالات - متحد [2] است. نقش - اتیلن این است که اتم ها ی تیتانیم را از هم جدا می کند و به این ترتیب هر اتم - تیتانیم با 3 تا 5 ملکول - هیدروژن پی وند - ضعیف ی برقرار می کند. این پی وند قوی تر از جذب - فیزیکی و ضعیف تر از جذب - شیمیایی است و این هم یک مزیت است. در جذب - فیزیکی پی وندها چنان ضعیف اند که برا ی نگه داشتن - شان باید دما بسیار کم باشد، و در جذب - شیمیایی هیدروژن اتمی می شود و برا ی این دما ی زیاد ی لازم است. انباره ی هیدروژن یک جزئی - کلیدی ی فناوری ها ی پیل - سوختی است.

[1] Physical Review Letters **100** 105505

[2] US Department of Energy