

## عنوان مقاله:

روش ها و مواد حالت جامد برای ذخیره سازی هیدروژن

## محل انتشار:

اولین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

منصور احمدی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب؛

حسین دهقانی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران؛

## خلاصه مقاله:

هیدروژن به عنوان یک منبع جدید انرژی در کاربرد سوخت خودرو مهم است. روشن است که چالش کلیدی در توسعه این فن آوری، ذخیره سازی هیدروژن است. روش های کنونی برای ذخیره سازی هیدروژن هنوز به تمام نیازهای کاربردی در این زمینه پاسخ مناسب نداده است. ذخیره سازی به صورت گاز فشار بالا و یا مایع نمی تواند معیارهای مورد نیاز برای ذخیره سازی مورد نظر را تامین کند. مواد حالت جامد مزیت های بالقوه برای ذخیره سازی هیدروژن در مقایسه با روش های ذخیره سازی دیگر نشان داده اند. در اینجا، از محبوب ترین روش ها و مواد ذخیره سازی حالت جامد از جمله مواد بر اساس کربن، هیدریدهای فلزی، چارچوبهای فلز آل، شیشه ی توخالی میکروکروی، آرایه های موئینگی، هیدرات کلاترات، ایمیدها و نیتریدهای فلزی، پلیمر دوپه شده و ژئولیت، بررسی میشوند. برای رسیدن به اهداف مورد نیاز، مطالعات گسترده ای برای بهینه سازی پارامترهای بحرانی این سیستمها، مورد نیاز میباشد، که از جمله این پارامترها، ایمنی (بیشتر شود)، امنیت (برای همه ایجاد گردد)، هزینه (کاهش یابد)، ظرفیت ذخیره سازی (افزایش یابد)، و سینتیک جذب و دفع (بیشتر شود)، می باشند.

## کلمات کلیدی:

هیدروژن، مواد مبتنی بر کربن، چارچوب فلز آل، هیدراتهای کلاترات، شیشه ی توخالی میکروکروی، هیدریدهای فلزی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/244534>

