

عنوان مقاله:

شبیهسازی واجذب هیدروژن در مخزن ذخیره از نوع هیدرید فلزی برای استفاده در پیل سوختی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حمید حسن زاده افروزی - دانشجو دکترا، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

احمدعلی ربیع نتاج درزی - دکترا مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

کوروش صدیقی - دانشیار مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

موسی فرهادی - دانشیار مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر فرایند واجذب هیدروژن برای استفاده در پیل سوختی در بستر هیدرید فلزی با اندازهی صنعتی و با فرض گرمایش ژاکتی شبیه سازی شده است. برای حل مجموعه ی معادلاتدیفرانسیلی از کد تجاری فلوئنت استفاده شده است. برای اعمال ترم-های چشمه از توابع تعریف شده توسط کابر استفاده شده است. تاثیر دمای آب گرمکننده و ضریب جابجایی روی فرایند واجذب بررسی شده است. از انتقال حرارت ترکیبی نتایج نشان میدهد که افزایش 10 درجهای دمای آب گرم باعث کاهش 8 درصدی زمان واجذب میشود و افزایش ضریب جابجایی از 1000 به 4000 باعث کاهش 7 درصدی زمان واجذب میشود.

کلمات کلیدی:

هیدرید فلزی- واجذب هیدروژن - انتقال حرارت وجرم- گرمایش ژاکتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/280322>

