

عنوان مقاله:

ارزیابی تولید هیدروژن و تصفیه پساب در پیل الکترولیز میکروبی

محل انتشار:

دومین همایش ملی بازیافت آب راهبردی اصولی برای مدیریت بحران آب (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه حمزه ساروی - گروه مهندسی بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

قاسم نجف پور - گروه مهندسی بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مأده محمدی - گروه مهندسی بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

گاز هیدروژن پتانسیل زیادی به عنوان منبع انرژی برای استفاده در ماشین آلات و وسایل نقلیه دارد. در حال حاضر عمدتاً هیدروژن از سوخت های فسیلی مانند گاز طبیعی تهیه می شود. پیل الکترولیز میکروبی روشی نوین و کم هزینه برای تصفیه پساب و تولید گاز هیدروژن است. گاز هیدروژن در پیل الکترولیز میکروبی با بازده بالاتری نسبت به فرایند تخمیر انجام می شود. صرفه اقتصادی آن نیز از الکترولیز آب بالاتر است. در این روش میکروارگانیسم ها با مصرف مواد آلی موجود در پساب جریان الکتریکی تولید می کنند. در این مطالعه اثر ولتاژ اعمالی بر عملکرد پیل الکترولیز میکروبی بررسی شده است. بیشترین جریان الکتریکی تولیدی برابر $A/m3216$ در ولتاژ اعمالی $7/0$ ولت با نرخ تولید هیدروژن $m3-H2/m3-d09/2$ است. همچنین به میزان 93% از COD پساب در این ولتاژ حذف شد.

کلمات کلیدی:

تصفیه پساب، هیدروژن، پیل الکترولیز میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/338128>

