

عنوان مقاله:

مدلسازی و تحلیل گازی سازی زباله ی جامدشهری با استفاده از مدل دوناچه ای تعادلی - سینتیکی

محل انتشار:

همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

امیررضا محمدپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی دانشگاه گیلان

کاظم آتشکاری - دانشیارگروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

استفاده از زباله های شهری به عنوان یک منبع انرژی تجدید پذیریک خط مشی مناسب جهت کاهش پیامدهای زیست محیطی ناشی از انباشت آن در طبیعت است در این تحقیق فرایند گازی سازی زباله ی جامدشهری در یک گازی ساز بسترتابثت پایین سو بادر نظر گرفتن دوناچه مستقل مدلسازی میشود برای ناحیه اول که شامل مراحل تجزیه حرارتی و احتراق جزئی است از مدل تعادلی ترمودینامیکی استفاده میشود مرحله احیای کربن به عنوان ناحیه دوم به صورت یک بعدی و بادیدگاه نرخ محدود سینتیکی مدلسازی میشود تاثیر متغیرهای عملکردی از جمله محتوای رطوبت زباله و نسبت اکسیژن به هوا بر غلظت اجزای گاز سنتز تولیدی و ارزش حرارتی پایینی آن مورد بررسی قرار میگردد نتایج نشان میدهد که با افزایش محتوای رطوبت زباله ارزش حرارتی پایینی گاز سنتز تولیدی کاهش پیدا م ی کند همچنین افزایش نسبت اکسیژن به هوا غلظت گازهای هیدروژن منواکسیدکربن و متان را افزایش میدهد که باعث افزایش ارزش حرارتی پایینی گاز سنتز میشود بنابراین استفاده از زباله بارطوبت بین 10 تا 20 درصد در گازی سازو تزریق هوای با میزان اکسیژن بالا یا اکسیژن خالص به عنوان عامل گازی سازی به گازی ساز کیفیت گاز سنتز تولیدی را بهبود می بخشد

کلمات کلیدی:

گازی سازی ، زباله ی جامدشهری ، تعادل ترمودینامیکی ، مدل نرخ محدود سینتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/414412>

