

عنوان مقاله:

بازیافت انرژی از کوره دوار سیمان سفید نی ریز

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 21، شماره 73 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 28

نویسندگان:

محمد حسین نجف زاده - ۱. کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمدرضا سردشتی بیرجندی - استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

فرهاد شهرکی - استاد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

سمیه منصوری - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

بخش عظیمی از انرژی حرارتی مصرفی در صنایع انرژی بر پس از خروج از فرایند تلف می شوند. مقداری از این حرارت اتلافی با روش های مختلفی مانند تولید انرژی الکتریکی، تولید هوای گرم برای فرایند تولید و یا تهیه آب گرم قابل بازیافت می باشد. در ایران همواره صنعت سیمان از استفاده بهینه منابع از جمله انرژی، با توجه به وجود یارانه انرژی، به دور بوده است. در این تحقیق اتلاف حرارتی از سیستم پخت کارخانه سیمان سفید نی ریز به عنوان صنعت نمونه کشوری جهت ارزیابی تولید همزمان حرارت و برق با به کارگیری چرخه رانکین آلی که مولد توان الکتریکی است در نرم افزار اسپن پلاس ۷۱۲ مورد بررسی قرار گرفته شده است. این ارزیابی برای محاسبه اتلاف حرارتی شامل موازنه جرم و انرژی بر روی سیستم پخت و نیز موازنه انرژی بر روی سیستم ماقبل پخت انجام می گردد. انرژی های گرمایی بدست آمده وارد سیکل رانکین شده و توسط توربین به انرژی تبدیل می گردد. نتایج نشان می دهد از بازیافت انرژی، ۶۳۵ کیلووات انرژی الکتریکی تولید گردید که منجر به حذف ۵/۳۱۷ کیلوگرم بر ساعت گاز گلخانه ای می گردد.

کلمات کلیدی:

کوره سیمان، بازیافت انرژی، اتلاف حرارتی، سیکل رانکین آلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1778318>

