

عنوان مقاله:

بهینه سازی حرارتی کارخانه قند با فناوری پینچ

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ماریا نوروزی گزکوه - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان

حسین قهرمانی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان

جواد نوروزی گزکوه - کارشناس ارشد مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه در صنعت قند، مبدل حرارتی وجود دارند که از لحاظ مصرف انرژی بهینه نمی باشند و از لحاظ اقتصادی مناسب نیستند. از طرفی ممکن است بعد از مدتی مشکلاتی از نظر عملیاتی نیز در فرآیند ایجاد نمایند. بنابراین طی سالهای اخیر، تفکر اصلاح شبکه مبدل های حرارتی که هدفش کاهش مصرف انرژی و طبعاً کاهش هزینه های عملیاتی بوده است، بوجود آمده است. بنابراین متدهای گوناگونی را ارائه داده اند که از جمله این متدها می توان به تکنولوژی پینچ اشاره نمود. لذا در تحقیق حاضر، بهینه سازی کارخانه قند از طریق تکنولوژی پینچ انجام گردید. نتایج نشان داد که، با بهینه سازی شبکه و زیاد کردن انتقال حرارت بین فرآیندی، مقدار بخار یوتیلیتی یا هم بخار روتور و بخار مستقیم در کارخانه قند، از 4826/36 کیلووات به 3764/50 کیلووات کاهش یافته و با تکمیل گرمای پروسه 22 درصد در بخار یوتیلیتی وارد شده به این قسمت یا نیروی محرکه پروسه، صرفه جویی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

آنالیز پینچ، بهینه سازی انرژی، مبدل حرارتی، کارخانه قند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/781334>

