

عنوان مقاله:

مقایسه دو روش طراحی گرس روت تکنولوژی پینچ و طراحی اصلاحی تکنولوژی پینچ در شبکه مبدلهای حرارتی واحدهای فرایندی شیرین سازی گاز فازهای 15 و 16 عسلویه

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سارا کیخواه - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر دانشگاه آزاد اسلامی ماهشهر ایران

سیدعلی اشرفی زاده - گروه مهندسی مکانیک، واحد دزفول دانشگاه آزاد اسلامی دزفول ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش دو روش طراحی گرس روت و طراحی اصلاحی شبکه مبدلهای حرارتی و واحدهای فرایندی شیرین سازی گاز فازهای 15 و 16 عسلویه به کمک فناوری پینچ مورد انالیز قرار گرفت. ابتدا داده های مورد نیاز از مدارک موجود استخراج گردید سپس نقطه پینچ و حداقل مصرف انرژی در حالت ایده آل با استفاده از آبشار حرارتی در حداقل اختلاف دمای 10 درجه سانتی گراد به صورت دستی محاسبه و با نتایج نرم افزار Aspen Energy Analyzer مقایسه گردید. این موارد برای دو حداقل اختلاف دمای 8 و 12 درجه سانتی گراد با استفاده از نرم افزار Aspen Energy Analyzer انجام شدند همچنین نمودارهای مرکب و مرکب کلی در حداقل اختلاف دمای 10 درجه سانتی گراد به صورت دستی رسم شد. سپس عملکرد شبکه مبدلهای حرارتی در سه حداقل اختلاف دمای 8، 10 و 12 درجه سانتی گراد بررسی شد. حداقل اختلاف دمایی که در آن، شبکه کمترین هزینه کل و کمترین دوره بازگشت سرمایه را داشت به عنوان حداقل اختلاف دمای بهینه انتخاب شد و طراحی از پایه گرس روت شبکه مبدلهای حرارتی در حداقل اختلاف دمای بهینه انجام شد سپس دو طرح پیشنهادی برای اصلاح شبکه موجود ارائه گردید. در پایان مقایسه صورت گرفته بین شبکه گرس روت و دو شبکه اصلاح شده، شبکه اصلاح شده در طرح پیشنهادی اول کمترین هزینه کل و دوره بازگشت سرمایه را داراست و برای بهینه سازی شبکه موجود پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

پینچ، گرس روت، شیرین سازی گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/530796>

