

عنوان مقاله:

بازیافت حرارت از گازهای خروجی هیترهای ایستگاه تقلیل فشار گاز

محل انتشار:

دومین کنفرانس و نمایشگاه مدیریت انرژی صنعتی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فاطمه ابراهیمی

منصور جدیدی

میثم ریاحی

ساسان ذکایی کادیجانی

خلاصه مقاله:

به علت طراحی نامناسب گرم کن های ایستگاه های تقلیل فشار گاز طبیعی معمولاً بازده آنها بسیار پایین تر از مقدار ایده آل می باشد. به همین دلیل مقدار قابل ملاحظه ای از انرژی حرارتی سوخت از طریق گازهای خروجی از دودکش به هدر می رود. از آنجائیکه تا کنون در خصوص بازیافت انرژی گازهای خروجی از دودکش این گرمکن ها طرح پژوهشی و یا عملی مناسبی انجام نشده است، در این مقاله هدف بررسی افزایش بازده گرم کن ها از طریق بازیافت حرارت اتلافی و استفاده مجدد آن در فرآیند است. پس از بررسی و طراحی روش های رایج، شامل استفاده از اکونومایزر- ریکوپراتور- سیستم های ترکیبی حرارت و برق، مناسب ترین روش ها جهت بازیافت حرارت اتلافی از دودکش استفاده از آن برای پیش گرم کردن هوای ورودی به گرم کن توسط یک ریکوپراتور و یا جهت گرم کردن بخشی از آب بویلر توسط اکونومایزر تعیین شد. مطابق محاسبات صورت گرفته مشاهده شد که کارایی اکونومایزر به مراتب بیشتر از کویل حرارتی می باشد به طوریکه میزان صرفه جویی انرژی در کویل حرارتی 4% و در اکونومایزر 10% بدست آمد. علاوه بر این سهولت ساخت مبدل اکونومایزر نسبت به کویل حرارتی سبب شد که استفاده از گرمای تلف شده جهت گرمایش آب به کمک مبدل اکونومایزر به عنوان طرح منتخب تعیین گردد. مطابق بررسی های صورت گرفته چنانچه مقدار گاز صرفه جویی شده از این طریق، صرف صادرات گردد بازگشت سرمایه آن در حدود 9 ماه می باشد.

کلمات کلیدی:

ایستگاه تقلیل فشار، گرم کن، بازیافت حرارت، اکونومایزر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/181716>

