

عنوان مقاله:

شبی هساری و تحلیل عددی مبدل های موجود در ایستگاه های تقلیل فشار گاز

محل انتشار:

مجله مبدل گرمایی، دوره 3، شماره 18 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سید عبدالمهدی هاشمی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان

رضا اشرفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان

قنبر علی شیخ زاده - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان

ناهید زمان - پژوهشگر شرکت گاز استان قم

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای جلوگیری از مسدود شدن مسیر عبور گاز از شیرهای فشار شکن ایستگاه های تقلیل فشار گاز استفاده از مبدل بمنظور گرمایش گاز قبل از کاهش فشار است برای حفظ مسائل ایمنی در گرمایش گاز در این نوع از مبدلها از سیال واسطه برای گرم کردن گاز استفاده میشود در این مطالعه ابتدا توضیحاتی در مورد اجزا مختلف مبدل های موجود در ایستگاه های تقلیل فشار گاز و مشخصات ساختمانی حرارتی و سیالاتی آنها ارائه شده است در بخشهای بعد تجزیه و تحلیل عددی حرارتی سیالاتی مبدل مورد استفاده در ایستگاه های تقلیل فشار به منظور بهینه سازی آن انجام شده است در تجزیه و تحلیل حرارتی مبدل عملکرد مبدل در شرایط مختلف بررسی شده و پارامترهایی نظیر دما و فشار گاز ورودی به مبدل بار حرارتی مبدل دبی گاز ورودی به مبدل حداکثر سرعت گاز در لوله های کوئل مبدل و ... مورد مطالعه قرار گرفته است در بخشهای بعدی این مطالعه با مدل کردن مبدل و مشعل اتمسفریک در آن میزان شار حرارتی تولید شده در نسبت تعادلهای مختلف به طور عددی مورد بررسی قرار گرفته است نتایج بدست آمده از این مدل با پارامترهای اندازه گیری شده از مبدل مطابقت خوبی داشته است با استفاده از نتایج بدست آمده از این شبیه سازی چگونگی تنظیم مشعل به منظور بدست آوردن حداکثر راندمان حرارتی در مبدل مورد بررسی قرار گرفته است از طرف دیگر باتوجه به شرایط مختلف کارکرد مبدل میزان بار حرارتی مطلوب در هر حالت محاسبه گردیده که مبنایی برای میزان سوخت مصرفی در مبدل می باشد

کلمات کلیدی:

تحلیل عددی، مبدل ایستگاه تقلیل فشار، لوله های کوئل، مشعل، سرعت گاز، دمای گاز، فشار گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326617>

