

عنوان مقاله:

ارزیابی سیستم هیدرونیك پمپاژ توزیع دور متغیر

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش، و تهویه مطبوع (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد رضا علیگودرز - استاد یار، دانشگاه شهید رجایی

سعید کشمیری - کارشناس مکانیک سیالات، شرکت مهندسی خوش سوز

نوید نصیری - کارشناس تاسیسات حرارتی و برودتی، شرکت مهندسی تامین

خلاصه مقاله:

در یک سیستم هیدرونیك، هر عاملی که به نحوی اختلاف دمای طراحی را کاهش و به تبع آن دبی را افزایش دهد، باعث افزایش انرژی مصرفی خواهد شد. از جمله عوامل فوق الذکر می توان به لوله کنارگذر، شیرهای کنترلی سه راهه و یا دو راهه با لوله کنارگذر اشاره نمود. اغلب سیستم های هیدرونیك، یک یا چند عامل انرژی بر فوق را دارند ولی برخی سیستم ها به سبب داشتن مزایائی از جمله تثبیت اختلاف دمای طراحی مدار در شرایط پاره بار و به تبع آن کاهش دبی و هزینه های پمپاژ، نسبت به سیستم جریان ثابت ارجحیت دارند. در سیستم های جریان ثابت، هیچگونه توجهی به تطابق انرژی مصرفی با بار لحظه ای نمیشود. در حالیکه در سیستم هیدرونیك پمپاژ توزیع دور متغیر، با جدا نمودن مدار تولید و توزیع و استفاده از پمپهای دور متغیر در مدار توزیع این امکان فراهم میشود که: الف) مقدار دبی در مدار توزیع را متناسب بانوسانات بار تغییر داده و با کاهش جریان و ثابت نگه داشتن اختلاف دمای هر مدار، مصرف انرژی و هزینه پمپاژ را کاهش دهیم ب) به دلیل عدم همزمانی پیک بارها، پمپ مدار تولید و چیلر را بر اساس دبی پیک کلی بار انتخاب نموده و همزمان با برداشتن هد پرافت فشار ترین مدار از روی پمپ مدار تولید، توان کل مصرفی پمپاژ را کاهش دهیم ج) در حالت آرایش چیلرهای موازی، میتوان در شرایط پاره بار با از مدار خارج شدن یک چیلر، پمپ مربوط به آن را نیز در حلقه اولیه خاموش کنیم و به اینترتیب انرژی مصرفی را متناسب با بار لحظه ای تغییر دهیم.

کلمات کلیدی:

سیستم هیدرونیك، هزینه پمپاژ، پمپاژ توزیع دور متغیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268340>

