

عنوان مقاله:

مدل سازی و مطالعه انتقال حرارت در کویل های تهویه مطبوع در اثر تغییرات جریان هوا و آب

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس مبدل های گرمایی چیلر و برج خنک کن (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی زارعی - واحد بهره برداری پالایشگاه چهارم مجتمع گاز پارس جنوبی

محمد جعفرزاده قدیمی - شرکت ژابیز صنعت صبا

محمد انصاری - شرکت ژابیز صنعت صبا

خلاصه مقاله:

مبدل های حرارتی لوله و صفحه (Tube and Plate) و یا کویل در کاربردهای تهویه مطبوع استفاده بسیار دارند. بهبود مشخصات انتقال حرارتی و مکانیکی این نوع مبدل های حرارتی می تواند باعث بالاتر رفتن راندمان و کاهش مصرف انرژی در مجموعه چرخه تبرید شود و علاوه بر آن هزینه های اولیه مربوط به ساخت و راه اندازی و همچنین هزینه های مربوط به ابعاد دستگاه را کاهش دهد. تا به امروز مطالعه مشخصات انتقال حرارتی و مکانیکی مبدل های صفحه و لوله غالباً توسط روش های تجربی و شبه تجربی انجام میگیرد و روابط محدود موجود بر اساس داده های تجربی بنا شده اند. در بیشتر موارد بهبود انتقال حرارت باعث افزایش افت فشار به طور همزمان می شود، در نتیجه برای دستیابی به طراحی بهینه، علاوه بر سایر محدودیت ها، باید تعادلی بین این دو برقرار شود، که هدف آسانی نیست. در نتیجه بهینه سازی مبدل های صفحه و لوله با کمک آزمایشات تجربی صورت می پذیرد و محدوده پارامترهای ساخت این نوع مبدلها در محدوده کوچکی تغییر می کند. در این بررسی به شبیه سازی کلی مبدل حرارتی و تاثیر پارامترهای هندسی بر عملکرد مبدل می پردازیم. برای مقایسه شبیه سازی با مبدل واقعی، نتایج شبیه سازی را با نتایج اندازه گیری های تجربی مبدل حرارتی صفحه و لوله ساخت شرکت کریر [1] مورد مقایسه قرار داده ایم.

کلمات کلیدی:

مبدل صفحه و لوله، انتقال حرارت، کویل، تهویه مطبوع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/554477>

