

تکنولوژی مبدل‌های حرارتی با تیوب‌های پیچیده

مهدی محمد مهدی پور^۱

منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر، سایت ۲، پتروشیمی مارون

mehdipoor.mehdi@gmail.com

چکیده

بیش از 85% از موارد کاربرد مبدل‌های حرارتی جدید در پالایشگاهها، صنایع شیمیایی، پتروشیمی ها و نیروگاههای تولید قدرت به مبدل‌های حرارتی پوسته و لوله ی رایج اختصاص دارد. اساس و مبنای این گستردگی استفاده اینستکه ثابت شده است که مبدل های پوسته و لوله یک تکنولوژی مقرون به صرفه است که برای رنج گسترده ای از نیازهای تبادل گرمایی را می تواند پاسخگو باشد. اگرچه، محدودیتهایی در ارتباط با تکنولوژی این مبدلها وجود دارد که می توان به استفاده ی غیر موثر از افت فشار سمت پوسته، مناطق مرده و یا کم جریان اطراف بفلها که می تواند منجر به خوردگی و رسوب در این نقاط شود و نیز ارتعاش تیوبها ناشی از جریان اشاره کرد که می توانند در نهایت منجر به از کار افتادگی تجهیز گردند. این مقاله یک تکنولوژی جدید که به عنوان **Twisted Tube Technology** شناخته می شود و قادر به غلبه بر محدودیتهای تکنولوژی متداول امروزی است و علاوه براین، ضریب انتقال حرارت بالاتری را از سمت تیوب مهیا می سازد را ارائه می کند. این مقاله، ساخت، راندمان، و جنبه های اقتصادی مبدل های با تیوب پیچیده را در مقایسه با طراحی های متداول امروزی برای متریاالهای مختلف ارائه می دهد.

واژه های کلیدی: مبدل حرارتی، تکنولوژی تیوبهای پیچیده، انتقال حرارت، مقاومت خوردگی

۱- کارشناس مکانیک - گرایش طراحی جامدات (شاغل در قسمت بازرسی فنی - مکانیک)