



مشخصات دستگاه

- مبدل حرارتی شامل لوله‌ها و پوسته از جنس استنلس استیل
- الکتروپمپ سانتریفیوژ
- مخزن سیال گرم
- المان حرارتی
- سنسورهای اندازه‌گیری دما
- دو عدد روتامتر جهت اندازه‌گیری و تنظیم دبی سیال سرد و گرم
- شیرهای سوزنی تنظیم دبی و شیرهای تخلیه و شیرتویی تنظیم By-Pass پمپ
- تابلو برق و کنترل سیستم شامل نمایشگرها و ادوات کنترل سیستم

توضیحات

مبدل حرارتی پوسته لوله - دوپاس متداول‌ترین و پرکاربردترین نوع مبدلی است که در صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای کاربردهای مختلف و در اندازه‌های گوناگون ساخته می‌شود. از این نوع مبدل‌ها به منظور تبخیر یک مایع یا کندانس کردن یک بخار و یا انتقال حرارت بین دو مایع استفاده می‌شود اجزای یک مبدل حرارتی پوسته لوله دوپاس عبارتند از: پوسته، لوله، تیوب شیت (tube sheets)، سر جلو (front head)، سر عقب (read head). این نوع مبدل‌ها از تعدادی لوله رفت و برگشتی حاوی سیال که بخش خارجی آن با سیال دیگری در تماس می‌باشد، تشکیل یافته و عمل انتقال حرارت از طریق سطح واسط که همان بدنه یا جداره لوله است امکان می‌پذیرد. پس باید جنس لوله‌ها به گونه‌ای انتخاب گردد که علاوه بر استقامت رسانای خوب گرما نیز باشد.

آزمایشهای قابل انجام

- آشنایی با فرآیند انتقال حرارت در مبدل‌های حرارتی پوسته لوله - دوپاس
- محاسبه ضریب انتقال حرارت کلی و راندمان در مبدل‌های حرارتی پوسته لوله - دوپاس
- بررسی موازنه انرژی در مبدل‌های حرارتی دو پاس - لوله
- برآورد اتلاف حرارت و تأثیر نرخ جریان روی انتقال حرارت در مبدل‌های پوسته لوله - دوپاس
- مطالعه رابطه بین عدد ناسلت و عدد رینولدز و بررسی راندمان مبدل‌ها
- مقایسه با انواع دیگر مبدل‌های حرارتی



شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- آب مقطر
- برق تک فاز
- لوله کشی فاضلاب
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت ۱۵٪-۸۰٪

ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر: $L \times W \times H: 1100 \times 500 \times 1500$
- وزن دستگاه 40Kg

