



مشخصات دستگاه

- موتور بخار
- بویلر بخار از جنس استینلس استیل
- مخزن از make up جنس استینلس استیل
- مجموعه حرارت دهی سیستم
- سطح سنج آب بویلر
- کندانسور
- دارای سنسورهای اندازه گیری دما از نوع ترموکوپل k
- تابلو برق و کنترل سیستم
- دارای استراکچر زیبا و مقاوم از جنس کربن استیل با پوشش رنگ الکترواستاتیک

آزمایشهای قابل انجام

- بررسی منحنی فشار بخار
- محاسبه توان خروجی سیستم
- تعیین بازده کل سیستم

توضیحات

موتورهایی که با نیروی بخار کار می کنند، انقلابی بزرگی در صنعت ایجاد کردند. قبل از اختراع ماشین بخار اگر چه از نیروی آب و باد برای به گردش درآوردن چرخ آسیابها استفاده می شد ولی منبع اصلی نیرو همواره عضلات انسان بود. استفاده از این عامل ظرفیت تولید صنعتی را به کلی محدود می کرد. با اختراع ماشین بخار این محدودیت بر طرف شد. پس از آن انرژی بسیار زیادی برای تولید در دسترس بود و مرتباً نیز به میزان آن افزوده می شد، لذا بررسی دقیقتر و جامعتر ماشین بخار در راستای بالاتر بردن میزان بازدهی، امری ضروری به نظر می رسید که در این آزمایش به آن پرداخته شده است.

آزمایش انجام شده به کمک یک دستگاه ماشین بخار است که در قسمت های متعددی از آن گیجها و دماسنج هایی جهت اندازه گیری فشار و دما تعبیه شده است. در این آزمایش سعی بر آن شده که مقایسه ای بین بازده دستگاه و بازده سیکل ایده آل رانکین انجام شود، نحوه تغییرات دمای آب و بخار آب در حالت اشباع نسبت به فشار مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرد و در نهایت داده های آزمایشگاهی با داده های تئوریک مقایسه میگردد. در آخر مشاهده می شود بازده سیکل دستگاه با افزایش فشار شیر تخلیه افزایش می یابد و با کاهش فشار دیگ بخار در حالت اشباع، دمای آن نیز کاهش پیدا می کند.

ترموديناميك



شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- آب مقطر
- لوله کشی آب شهری
- لوله کشی فاضلاب
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت: ۱۵٪-۸۰٪

ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر: $L \times W \times H: 1500 \times 800 \times 1500$
- وزن دستگاه: 90Kg

