

آزمایشگاه انتقال حرارت

شبییه ساز مبدل حرارتی صفحه ای

شبییه ساز مبدل حرارتی جریان متقاطع

شبییه ساز مبدل حرارتی دولوله ای

شبییه ساز چگالش (تقطیر)

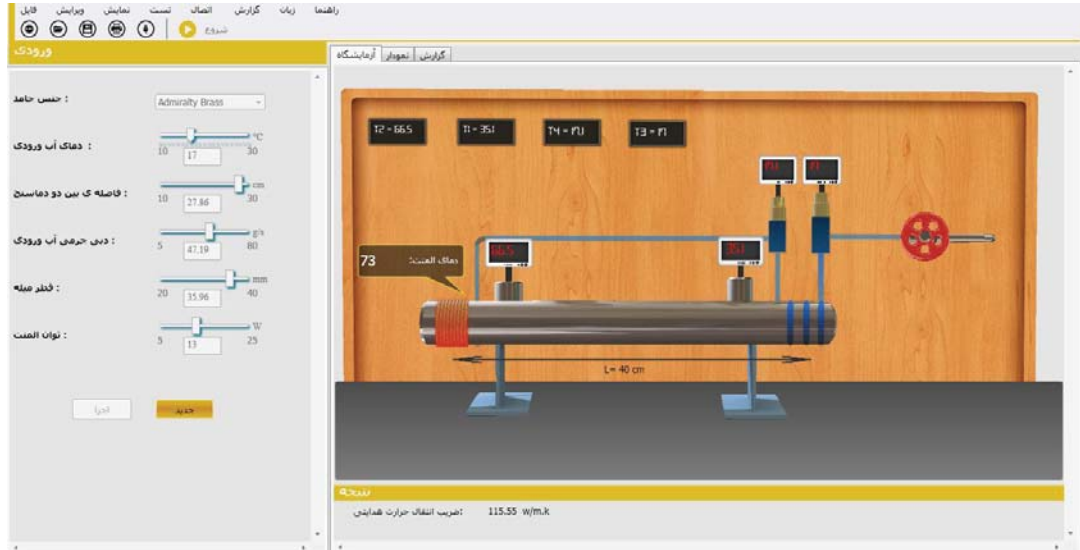
شبییه ساز ضریب هدایت حرارتی جامدات

شبییه ساز ضریب هدایت حرارتی مایعات و گازها

شبییه ساز برج خنک کننده

شبییه ساز مبدل حرارتی پوسته و لوله

شبیه ساز ضریب هدایت حرارتی جامدات



- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبیه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت

شبیه ساز مبدل حرارتی صفحه ای

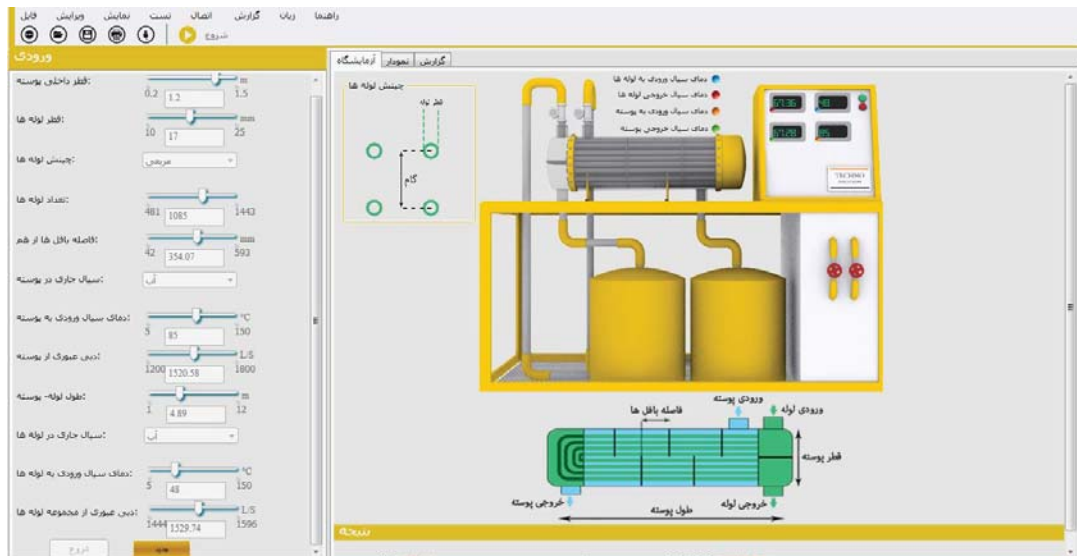
- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبیه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- امکان انجام آزمایش در ۲ حالت جریان-موازی و جریان-مخالف

- قابلیت تغییر تعداد صفحه‌های مبدل و بررسی نتیجه آن بر انتقال حرارت
- امکان تنظیم دبی سیال سرد و گرم
- قابلیت تغییر دمای ورودی سیال گرم و سرد
- اندازه‌گیری و نمایش دمای خروجی سیال گرم و سرد
- محاسبه ضرایب انتقال حرارت سیال‌های گرم و سرد
- اندازه‌گیری نرخ انتقال حرارت، بیشینه انتقال حرارت ممکن و بازده مبدل
- رسم نمودارهای دمای خروجی سیال گرم و سرد بر حسب طول صفحه‌های مبدل

شبیه ساز مبدل حرارتی جریان متقاطع

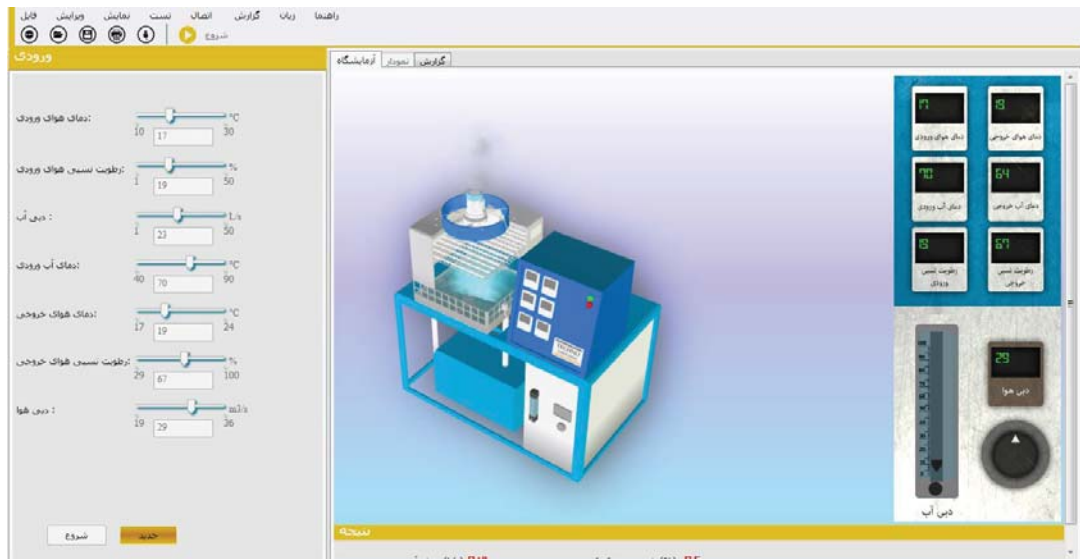
- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبیه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- امکان انتخاب چیدمان‌های مثلثی و ردیفی
- قابلیت تغییر ابعاد سطح مقطع بیرونی
- قابلیت تغییر جنس، تعداد و قطر لوله‌های مبدل
- امکان تنظیم نوع، دبی و دمای ورودی سیال بیرونی و درونی
- اندازه‌گیری و نمایش دمای خروجی سیال بیرونی و درونی
- محاسبه ضرایب انتقال حرارت سیال‌های بیرونی و درونی
- اندازه‌گیری نرخ انتقال حرارت، بیشینه انتقال حرارت ممکن و بازده مبدل
- رسم نمودارهای دمای خروجی سیال بیرونی و درونی بر حسب طول صفحه‌های مبدل

شبیه ساز مبدل حرارتی پوسته و لوله ای



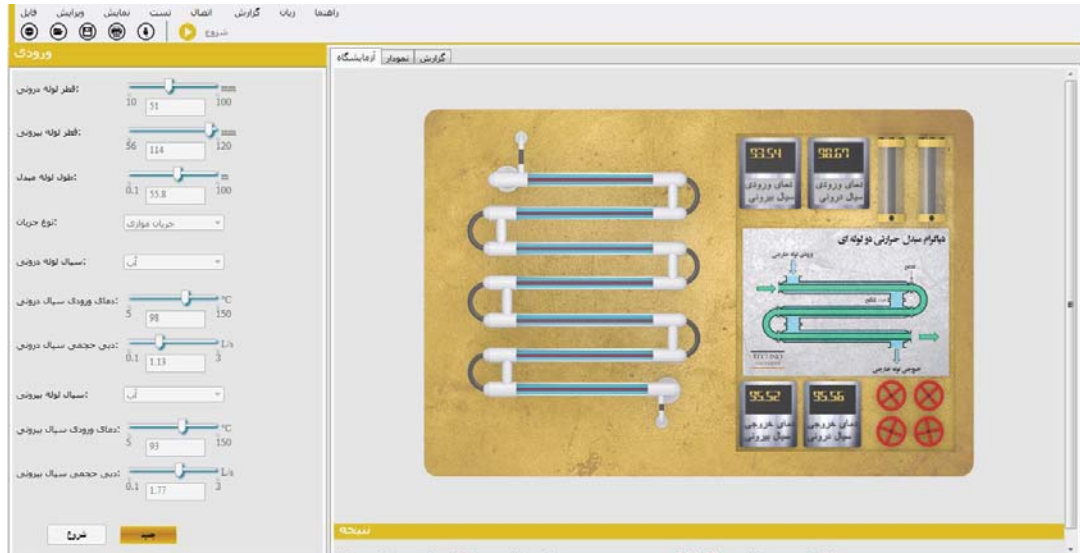
- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبیه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- بررسی عملکرد مبدل حرارتی پوسته لوله و آشنایی با اصول عملکرد آن
- بررسی مشخصات هندسی موثر در عملکرد مبدل از قبیل نوع چینش لوله ها، تعداد لوله ها، طول لوله ها و فاصله طولی بافل ها از هم
- تاثیر نوع سیال های جاری در مبدل و عملکرد آن
- تعیین ضریب انتقال حرارتی برای سیال داخلی و خارجی و به دست آوردن ضریب انتقال حرارتی کلی مبدل
- به دست آوردن بازده عملکرد مبدا از روش NTU
- تعیین دمای خروجی سیال ها
- رسم نمودار دمای سیال گرم و سرد بر حسب طول مبدل
- اندازه گیری و بررسی عدد رینولدز در جریان داخلی و خارجی
- تعیین مقدار توان انتقالی توسط مبدل بین دو سیال و حداکثر مقدار قابل انتقال توسط مبدل

شبه ساز برج خنک کننده



- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- آشنایی با اصول عملکرد برج خنک کن القایی (دارای فن)
- بررسی پارامترهای موثر بر عملکرد برج خنک کن
- تعیین و اندازه گیری پارامترهای مهم هوای ورودی و خروجی
- اندازه گیری میزان آب تبخیری در برج
- اندازه گیری دمای آب پس از فرآیند خنک سازی توسط برج
- تعیین ضریب عملکرد برج خنک کن

شبیه ساز مبدل حرارتی دولوله ای



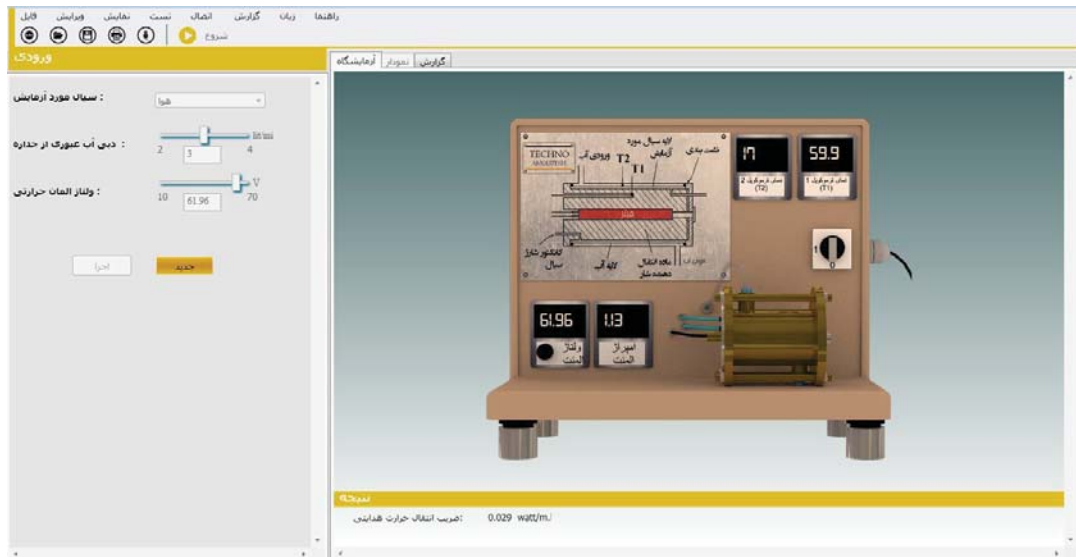
- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبیه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- مشاهده و بررسی مبدل حرارتی دو لوله ای و اصول عملکرد آن
- بررسی تاثیر مشخصات هندسی مبدل بر عملکرد آن
- تاثیر نوع سیال های جاری در مبدل و عملکرد آن
- به دست آوردن بازده عملکرد مبدا از روش NTU
- تعیین دمای خروجی سیال ها
- رسم نمودار دمای سیال گرم و سرد بر حسب طول مبدل
- اندازه گیری و بررسی عدد رینولدز در جریان داخلی و خارجی
- تعیین مقدار توان انتقالی توسط مبدل بین دو سیال و حداکثر مقدار قابل انتقال توسط

شبه ساز چگالش (تقطیر)



- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- بررسی فرآیندهای جوشش و چگالش
- آشنایی با رژیم های مختلف جوشش استخری از قبیل هسته ای و فیلمی و ...
- بررسی تاثیر فشار محفظه بر فرآیند جوشش
- اندازه گیری دمای المنت و سیال به منظور دست یابی به رژیم جوشش
- اندازه گیری مشخصات آب در رژیم های مختلف جوشش
- تعیین ضریب انتقال حرارت در پدیده جوشش و مقایسه آن با روابط تئوری موجود
- اندازه گیری نرخ تبخیر در اثر پدیده جوشش
- بررسی پدیده چگالش
- تفاوت های چگالش فیلمی و قطره ای و ضریب انتقال حرارت آنها

شبه ساز ضریب هدایت حرارتی مایعات و گازها



- آموزش تئوری آزمایش
- راهنمای کاربری استفاده از شبه ساز
- قابلیت بررسی نتایج آزمایش با جزئیات
- قابلیت ذخیره سازی آزمایش با نام کاربر
- قابلیت اتصال به دستگاه واقعی
- انجام آزمایش در محیط مجازی مطابق با واقعیت
- قابلیت تغییر ولتاژ و نمایش آمپراژ المان حرارتی
- امکان انتخاب نوع سیال مورد آزمایش
- امکان تنظیم دبی سیال عبوری از دستگاه آزمایش
- اندازه گیری و نمایش دمای دو طرف سیال مورد آزمایش
- محاسبه و نمایش ضریب هدایت حرارتی سیال مورد آزمایش
- محاسبه و نمایش میزان تلف شده در دستگاه آزمایش