

آزمایشگاه انتقال حرارت

نام دستگاه: جوشش



اطلاعات فنی:

- محفظه شیشه‌ای از جنس پیرکس به همراه فلنج
- المنت حرارتی با قابلیت تنظیم توان
- سنسورهای اندازه‌گیری دما
- نمایشگرهای دیجیتالی دمای نقاط مختلف
- روتامتر جهت تنظیم دبی آب ورودی به کندانسور
- گیج فشار و پرشر سوئیچ قطع برق هیتر
- شیر اطمینان
- کندانسور از جنس فولاد ضدزنگ
- تابلو برق و کنترل سیستم شامل کلیه نمایشگرها، ادوات ابزار دقیق و کنترل سیستم
- بدنه و پایه دستگاه از جنس کربن‌استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک و رویه فرمیکا

آزمایش‌های قابل انجام:

- مطالعه انتقال حرارت هدایتی در فرآیند جوشش
- بررسی اثر دما و فشار بر فرآیند جوشش
- مشاهده رژیم‌های مختلف جوشش
- محاسبه ضریب انتقال حرارت

آزمایشگاه انتقال حرارت

توضیحات:

پدیده جوشش از فرآیندهای انتقال حرارت جابه‌جایی همراه با تغییر فاز سیال به شمار می‌آید، این تغییر فاز در دمای ثابت صورت گرفته و مقدار زیادی حرارت بدین روش منتقل می‌شود. در جوشش نرخ انتقال گرما بسیار سریع بوده و به همین دلیل در طراحی مبدل‌های حرارتی فشرده به منظور سرمایش یا گرمایش از این پدیده استفاده می‌گردد. هنگامیکه یک مایع با سطحی که دارای دمای بالاتر از دمای اشباع مایع باشد در تماس قرار بگیرد، فرآیند جوشش در سطح مشترک مایع و جامد رخ خواهد داد که با افزایش اختلاف دما بین سطح و مایع، میزان انتقال حرارت نیز افزایش خواهد یافت.

دستگاه فوق با داشتن مخزن شفاف مشاهده رژیم‌های مختلف جوشش را، برای دانشجویان ممکن

می‌سازد.

