

آزمایشگاه انتقال حرارت

نام دستگاه: چگالش



اطلاعات فنی:

- محفظه شیشه‌ای از جنس پیرکس به همراه فلنج
- هیتر با توان قابل تغییر
- سنسورهای اندازه‌گیری دما
- نمایشگرهای دیجیتالی دما
- دو عدد روماتر جهت تنظیم دبی آب ورودی به کندانسورها
- گیج فشار
- پرشرسوئیچ قطع برق هیتر
- شیر اطمینان
- دو کندانسور در بالای مخزن جهت مشاهده چگالش قطره‌ای و فیلمی
- 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
- مطالعه انتقال حرارت در فرآیند چگالش
- بررسی اثر دما و فشار بر فرآیند چگالش
- مشاهده میعان قطره‌ای و فیلمی

آزمایشگاه انتقال حرارت

- محاسبه ضریب انتقال حرارت

توضیحات:

هنگامیکه بخار در تماس با سطحی قرار بگیرد که دمای سطح کمتر از دمای اشباع بخار باشد، بخار میعان پیدا کرده، سطح را خیس می‌کند و میعان‌ات در اثر نیروی وزن به سمت پایین جاری می‌گردند. با توجه به خاصیت ترشوندگی سطح، میعان به دو صورت قطره‌ای یا فیلمی رخ می‌دهد. اگر مایع سطح جامد را کاملاً خیس کند و یک لایه از مایع روی سطح را کاملاً بپوشاند، میعان فیلمی رخ می‌دهد. اما اگر مایع ایجاد شده روی سطح به صورت یکنواخت نبوده و تنها قطراتی روی سطح به صورت پراکنده به وجود بیاید میعان قطره‌ای رخ می‌دهد.

