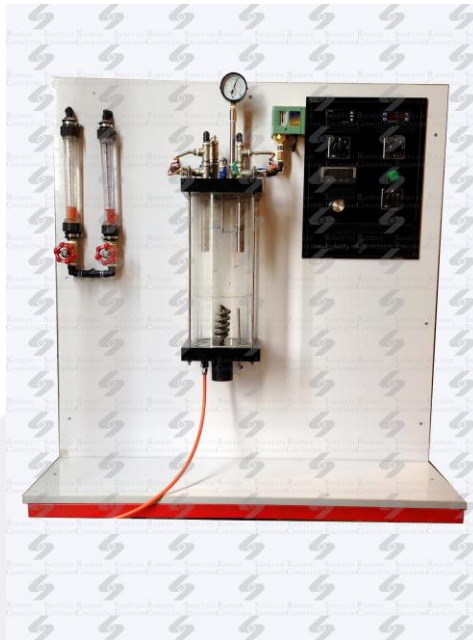


## دستگاه بررسی فرآیند چگالش



### توضیحات:

هنگامی که 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.

دستگاه حاضر به گونه‌ای طراحی شده است که کار با آن بسیار ساده است و امکان مشاهده همزمان میعان فیلمی و قطره‌ای روی کندانسور را ممکن می‌سازد. این دستگاه از یک محفظه شیشه‌ای تشکیل شده است. یک هیتر درون محفظه قرار دارد و سیال مورد نظر درون محفظه شیشه‌ای ریخته می‌شود. به منظور مشاهده میعان فیلمی و قطره‌ای در کندانسور به صورت عمودی در محفظه تعبیه شده است که از کندانسور پوشیده شده با کروم برای مشاهده میعان قطره‌ای و از کندانسور پوشیده شده با مس برای مشاهده میعان فیلمی استفاده می‌شود.

## آزمایش‌های قابل انجام:

- مطالعه انتقال حرارت هدایتی در فرآیند چگالش
- مطالعه انتقال حرارت در فرآیند چگالش
- بررسی اثر دما و فشار بر فرآیند چگالش
- مشاهده میعان قطره‌ای و فیلمی
- محاسبه ضریب انتقال حرارت

## مشخصات:

- آشنایی با انواع میعان قطره‌ای فیلمی
- امکان بررسی اثر مکانیسم چگالش بر میزان انتقال حرارت
- محفظه شیشه‌ای
- هیتر با توان قابل تغییر
- سنسورهای اندازه‌گیری دما
- نمایشگرهای دیجیتالی دما
- روتامتر جهت تنظیم دبی آب ورودی به کندانسورها
- گیج فشار
- پرشر سوییچ
- شیر اطمینان
- در کندانسور بالای مخزن جهت مشاهده چگالش قطره‌ای و فیلمی
- تابلو برق و کنترل سیستم شامل کلیه نمایشگرها، ادوات ابزار دقیق و کنترل سیستم