

دستگاه تهويه مطبوع



توضیحات:

یکی از مباحث مهم در طراحی ترمودینامیکی ساختمان ایجاد شرایط رفاه و آسایش است. در این زمینه یک موضوع مهم طراحی سیستم تهویه مطبوع است. با استفاده از فن آوری تهویه مطبوع می توان کنترل رطوبت هوا، میزان دبی هوا و سرعت هوا را در اختیار گرفت. به عبارتی به کمک تهویه مطبوع می توان رطوبت زائد را از هوا گرفت و میزان گرما یا سرمای مورد نیاز محیط را به صورت خودکار حفظ کرد تا امکان آسایش و آرامش برای انسان در محیط کار و زندگی فراهم آید. اساس کار سیستمهای تهویه مطبوع این است که در مسیر کانال هوا از سامانه هایی مثل هیتر و اواپراتور و ... استفاده می کنند. و طبق اصول ترمودینامیکی حاکم بر هوای مرطوب یک دبی خروجی با ویژگی های آسایش را ایجاد نمایند.

آزمایش‌های قابل انجام:

- اثر تغییرات پارامترهای مختلف (سرعت، دما، رطوبت) بر سیستم
- اثر سرعت هوا بر درجه حرارت حباب تر
- درک پارامترهای شرایط آسایش انسان مانند دما و رطوبت

مشخصات فنی:

- دستگاه را می توان متشکل از دو قسمت اصلی در نظر گرفت:

- سیستم هوا شامل:

1- فن دمنده و کنترلر سرعت

2- هیترهای هوادر قسمتهای قبل و بعد از اواپراتور

3 - سیستم تولید رطوبت یا بخار در قسمت رطوبت دهی

4 - اندازه گیری سرعت جریان هوا در قسمت انتهایی کانال

سیستم مبرد شامل:

1- کمپرسور

2 - بخش رطوبت گیری (اواپراتور)، مبرد (گاز R-134)

3 - کنترلرها و ابزار دقیق