

روشهای رطوبت زنی و رطوبت گیری هوا :

در بسیاری از مناطق فرآیندهای معمول این است که در زمستان به علت کاهش رطوبت نسبی هوا در اثر گرم کردن هوای خارج ، عمل رطوبت زنی انجام شود و در تابستان ضمن سرد کردن هوای مرطوب ، عمل رطوبت گیری نیز انجام شود.

البته در حالت‌های مختلف بویژه در صنعت ممکن است نیاز باشد فرآیندهای رطوبت گرفتن حرارت دادن و یا سرد کردن و رطوبت زدن نیز انجام شود . مطالعه منحنی رطوبی نیز نشان می دهد که در زمستان مقدار رطوبت (بخار آب) در هوای خارج پائین و بنابراین اغلب به فرآیند رطوبت زنی نیاز است . رطوبت زنی و رطوبت گیری باید با استفاده از سیستم کنترل رطوبت انجام شود . رطوبت زدن هوا به دو روش انجام می شود :

۱- پاشش آب با دمای بیش از دمای نقطه شبنم هوا از طریق افشانك ها به داخل هوا

۲- تزریق بخار از طریق شبکه بخار به داخل هوا

رطوبت گرفتن هوا می تواند به سه طریق انجام شود :

۱- پاشش آب با دمای کمتر از دمای نقطه شبنم هوا به داخل هوا

۲- عبور هوا از روی سطح یا داخل کویل با دمای کمتر از دمای نقطه شبنم هوا

۳- عبور هوا از روی (داخل) اجسام جاذب آب (خشك كنهایی شیمیایی) مانند آلومینیوم فعال شده ، سیلیکاژن و اتیلن گلیکول .

در تهویه مطبوع معمولاً از روش دوم که همراه با سرد کردن هوا است ، استفاده می شود . فرآیند رطوبت زنی بوسیله پاشش آب يك فرآیند بی دررو فرض می شود (انتالپی ثابت) و معمولاً آنرا سرمایه‌ش تبخیری می نامند . در این فرآیند هوای داخل دستگاه حرارت محسوس خود را به صورت گرمای نهان به بخار آب می دهد و سرد می شود.