

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر کاهش رطوبت، بر روی عملکرد برجهای خنک کننده تر

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسعود محمودیان کروی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محمد حسن سعیدی - استاد دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

سیروس آقا نجفی - دانشیار دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در مطالعه انجام شده، با استفاده از یک چرخ دسیکنت، م بدل حرارتیو یک کویل سرد، تأثی ر کاهش دمای حباب مرطوب هوای ورودی به برج بر روی عملکرد آن و کاهش دمای آب سرد خروجی از آن مورد بررسی قرار می گیرد. در این راه، تأثیر تغییر هر یک از پارامترهای چرخ دسیکنت بر روی دمای حباب تر هوای خروجی از مبدل حرارتی مورد بررسی قرار می گیرد و پارامترهای بهینه و کمترین دمای حباب ترهوی خروجی از مبدل انتخاب می شود. در ادامه برای دماهای سطح کویل متفاوت و همچنین با و نیز تعریف ضریب کنارگذر (BPF) و همچنین با استفاده از پارامترهای بهینه چرخ دسیکنت نیز دمای حباب مرطوب هوای ورودی به برج متناظر با دمای سطح کویل و دمای آب سرد خروجی از آن به دست می آید. برای به دست آوردن دمای حباب تر از یک مدل ریاضی که بیانگر خواص فیزیکی هوا است، استفاده می شود. پس از آن برای پیش بینی تأثیر کاهش دمای حباب مرطوب هوای ورودی بر روی کاهش دمای آب سرد خروجی از برج، از یک نوموگراف استفاده می شود و این کار برای چند شهر مختلف ایران انجام می شود. در انتها رابطه ای برای نسبت دبی جرمی آب به دبی جرمی هوای بهینه موردنیاز برج برای هر دمای آب سرد خروجی از برج به دست می آید.

کلمات کلیدی:

چرخ دسیکنت، برج خنک کننده تر، دمای حباب مرطوب، کویل سرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/66709>

