الكلية: الهندسة
القسم : ميكانيك
التخصص: حراريات

أسم الطالب: عدي كاظم جابر حمد
أسم المشرف : أ.م.د. سلمان هاشم حمادي
الشهادة: ماجستير

عنوان الرسالة او الاطروحة:

أداء مبردة الهواء التبخيرية باستخدام منظومة ماء التبريد المسبق

ملخص الرسالة او الاطروحة:

ان ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف والاستخدام الكبير لأجهزة التبريد والتكيف اثر كبير في رفع حمل الذروة لمنظومة الطاقة الكهربائية .

لذلك تم اقتراح تصميم منظومة تكيف مهجنة اي من جزئيين انضغاطي وتبخيري يكون استهلاك الطاقة الكهربائية اقل .

ان عدد معين من المتغيرات يؤثر على اداء منظومة التبريد التبخيري مثل درجه حرارة الماء وكميته وكميه الهواء المبرد وحجم مادة الحلفة المستخدمة.

في هذا العمل تم دراسة جريان الماء المسبق التبريد واظهرت النتائج العملية ان الماء المسبق التبريد لهُ تأثير طفيف على اداء المنظومة، حيث كانت نسبه الزيادة في فعالية مبردة الهواء حوالي (٥% - ١٠%).

تتضمن خطه العمل على برنامج عملي لبحث تأثير الماء المسبق التبريد على منظومة التبريد التبخيري واجراء مقارنات بين النتائج العملية والنظرية ومع باحثين أخرين وكانت النتائج متقاربه.

College : Engineering
Dept.: Mechanic
Certificates : M.Sc

Name of student : Oday Kadhim japer Hamed
Names of Supervisors :Assist. Prof. Dr. Salman H. Hammadi
Specialization : Thermo-Mechanics

Title of Thesis

Performance of evaporative cooler using pre-cooling water system

Abstract of Thesis:

The temperature rising in the summer season, the large employment of the domestic refrigeration and air-conditioning equipment playing big effect in increasing the peak load for the national electrical system .

In this study suggest hybrid system composing refrigeration part and evaporative cooler consume less power.

Many important variable effect the performance of evaporative cooling, such as the inlet water temperature, the mass flow rate of water, the air mass flow rate and the size of the pad .

In this work, the study of pre-cooling water flow on effectiveness. the experimental results showed that pre-cooling water had little effect on the performance system, where the increase in the effectiveness about (5%-10%).

This work consists of experimental program to show the effect the pre-cooling water on evaporative cooler system, and Comparison experimental of results obtained with theoretical and anther research's, it the results are good agreement.