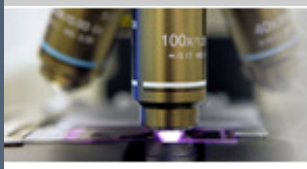

الصفحة الرئيسية
نبذه عن البحوث
قائمة الروابط
صفحة العمادة المحدثة
الأبحاث
دليل المنسوبين

عدد زيارات هذه الصفحة:25
SHARE

تفاصيل البحث:

عنوان البحث : *طرق وأنظمة تشغيلية آمنة (بروتوكولات) للجهات المستخدمة للأجهزة والمصادر الإشعاعية بمستشفى جامعة الملك عبدالعزيز*

الوصف : تستهلك كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية في التبريد والتكييف خاصة في البلدان التي تشتهر بجو ساخن و رطب، حيث يزداد الطلب على الطاقة خلال أيام الصيف وفي الوقت نفسه ينخفض أداء التربينات الغازية نتيجة الارتفاع الحاد في درجة حرارة الهواء الخارجي. إن عملية تبريد الهواء الداخل إلى ضاغط الهواء هي إحدى طرق تحسين قدرة التربينات الغازية. في هذا المشروع تمت دراسة أثر تبريد الهواء الداخل على قدرة التربينات الغازية وكفاءتها الحرارية حيث تم تناول مبردين مختلفين: الأول باستعمال التبريد الميكانيكي المباشر والثاني باستعمال مبرد تبخيري. استخدم التحليل الحراري (energy analysis) في هذه الدراسة وذلك من خلال تحليل الطاقة لمعرفة نسبة الكسب في قدرة التربينات (power gain ratio) وكذلك التغير في الكفاءة الحرارية (thermal efficiency change).. أظهرت النتائج أن التحسين الذي يطرأ على نسبة الكسب في قدرة التربينات و التغير في الكفاءة الحرارية يعتمدان على الظروف الخارجية و نسبة الانضغاط، عند استعمال التبريد الميكانيكي المباشر تتحسن نسبة الكسب في قدرة التربينات ولكن يصاحبه انخفاض ملحوظ في الكفاءة الحرارية وأن أقصى مقدار لنسبة الكسب تحصل عندما تنخفض درجة حرارة الهواء الداخل إلى أقصى حد للانخفاض الذي هو درجة حرارة التبخير مضافاً أليها درجة الحرارة التصميمية للمبخر والتي تقدر بـ 6 K. أما عند استعمال المبرد التبخيري فأن عملية التبريد حساسة بدرجة كبيرة للرطوبة النسبية مما يجعلها مناسبة عندما يكون الهواء الخارجي جاف حيث تم تقديم الكسب في قدرة التربينات والكفاءة الحرارية بمعادلات لا بعدية ومن ثم تم تمثيلها في رسم بياني. كما تمت دراسة حسابية للأداء اليومي لتوربين غازي من نوعABB-11D5 يعمل تحت ظروف رطبة و ساخنة لمدينة جدة في المملكة العربية السعودية، حيث بينت النتائج أن التبريد الميكانيكي المباشر زاد من الطاقة المنتجة بـ 6.77% ضد 2.57% المبرد التبخيري كما تم استخدام التحليل الأنتروبي (Exergy analysis) للحصول على المنحنيات المساعدة لتحديد الأبعاد المثالية للمبخر، و بعد أتمام التجارب المعملية على مبخر دارة تبريد ميكانيكي تم استخدام النتائج المعملية في تحديد الأبعاد المثالية لتوربين غازي من نوع .(BITZER (HBBL110

نوع البحث : بحث مدعم

سنة البحث : 1421

تاريخ الاضافة على الموقع : Wednesday, April 30, 2008

الباحثون:

اسم الباحث (عربي)	اسم الباحث (انجليزي)	نوع الباحث	المرتبة العلمية	البريد الالكتروني
وليد حسين أبو الفرج		باحث رئيسي		
سمير عبدالمجيد الزيدي		باحث مشارك	أستاذ دكتور	
عبدالرحيم عبدالرحمن كنسارة		باحث مشارك	دكتور	

جميع الحقوق محفوظة لعمادة تقنية المعلومات - جامعة الملك عبدالعزيز