" تحسين اداء منظومة التبريد بانضغاط البخار باستخدام قاذف ثنائي الطور كوسيله تمدد"

"Improvement of a Vapor Compression Refrigeration System Performance Using a Two-Phase Ejector as an Expansion Device"

تشتمل الرسالة على دراسة نظرية وتجريبية بغرض تحسين اداء منظومة تبريد بانضغاط البخار تستخدم قاذف ثنائى الطور كوسيلة تمدد وتعمل بمركب تبريد-١٣٤أ تحت ظروف تشغيل مختلفة. وتتكون الرسالة من ستة فصول واربعة ملاحق وقائمة المراجع التى رجع الباحث اليها فى بحثه بالإضافة الى بيان بالرموز والاختصارات المستخدمة وموجز باللغة العربية وأخرباللغة الانجليزية لمحتويات الرسالة.

الفصل الاول: عرض الباحث فى هذا الفصل مقدمة عن منظومة التبريد بانضغاط البخار التى تستخدم قاذف ثنائي الطور كوسيلة تمدد ثم اجرى مقارنة بينها وبين منظومة التبريد بانضغاط البخار التقليدية. واختتم الباحث الفصل بذكر اهداف الدراسة كما قدمت فكرة عامة موجزة لمحتويات الرسالة فى ابوابها المختلفة.

الفصل الثانى : قدم الباحث فى هذا الفصل عرضا مفصلا عن الدراسات والأبحاث المنشورة ذات الصلة بموضوع البحث لباحثين آخرين وقام بتحليلها ومناقشة نتائجها ثم توصل الباحث الى أهمية إجراء الدراسة الحالية وتحديد اهداف الرسالة.

الفصل الثالث: قدم الباحث فى هذا الفصل تحليلا نظريا لمنظومة تبريد بانضغاط البخار تستخدم قاذف ثنائي الطور كوسيلة تمدد بالاعتماد على معادلات بقاء الكتلة والطاقة والقانون الثانى للديناميكا الحرارية لكل مكون من مكونات المنظومة تحت الدراسة. أيضا، عرض الباحث خطوات تصميم القاذف ثنائي الطور كوسيلة تمدد بمنظومة التبريد بانضغاط البخار.

الفصل الرابع: تناول الباحث فى هذا الفصل وصف الدائرة التجريبية المستخدمة ومكوناتها وكذلك أجهزة القياس المختلفة اللازمة لإجراء التجارب المعملية ومعايرتها. جاء بعد ذلك شرح مختصر لخطوات إجراء التجارب المعملية وكيفية معالجة القراءات وكذلك تقدير الأخطاء المحتملة فى القراءات والنتائج المعملية.

الفصل الخامس: قدم الباحث فى هذا الفصل نتائج البحث النظرية والتجريبية والتى تم عرضها على شكل منحنيات تربط بين المتغيرات المختلفة. وتم مناقشتها وعمل التحليل لها وتوصلت الدراسة الى نتائج مفيدة.

الفصل السادس: استعرض الباحث فى هذا الفصل خلاصة ما توصل اليه من نتائج للدراسة الحالية.