ملخـــــص

هذا العمل يمثل محاكاة رقمية لتاثير نظام تدفق الموائع على توزيع الضغط في واضعة هيدروستاتيكية ذات اتجاه واحد مغذاة من طرف مقاومة هيدروليكية من نوع Orifice بالنظام الصفحي الثابت و المتساوي الحرارة, من أجل فهم نظريات تأثير خصائص الزيوت على مخطط الضغط . هذه الدراسة تعالج تأثير كل من سرعة الامداد , إرتفاع الواضعة واللزوجة الديناميكية على سلوك الضغط .

النتائج تم الحصول عليها باستعمال برنامج المحاكاة ANSYS CFX 12.0 الذي يعتمدعلى طريقة الحجوم المحدودة , معادلات نافييي ستوكس و نمذجة التدفق السطحي في الواضعة الهيدروستاتيكية.

الكلمات الدلالية : الواضعة الهيدروستاتيكية , مخطط الضغط ,ANSYS CFX 12.0 معادلات نافييى ستوكس , الحجوم المنتهية.

Résumé

Ce travail présente une étude numérique sur l'effet du régime d'écoulement dans une butée hydrostatique à simple effet alimentée par une résistance hydraulique de type orifice en régime laminaire, isotherme et permanent. L'objectif principal de cette étude est d'analyser le profil de pression sous l'effet des paramètres suivants : nombre de Reynolds à l'entrée de l'orifice, la hauteur de l'alvéole et la viscosité dynamique du lubrifiant. Les résultats sont obtenus à l'aide du code de calcule ANSYS CFX 12.0 basé sur la résolution des équations de Navier-Stokes et la méthode des volumes finis dans la résolution numérique.

Mots clés : butée hydrostatique, profil de pression, ANSYS CFX 12. équations de Navier-Stokes, volumes finis,.

Abstract

This work presents a numerical study of the effect of the flow regime in a hydrostatic thrust feted by orifice feedhole type laminar, isothermal and steady state. The means aim of this study is to analyze the pressure field due to the following parameters: feeding Reynolds number, recess depth and dynamic viscosity of lubricant. The results obtained using ANSYSCFX12.0 sofware based on resolution of Navier-Stokes equations and finite volume method as numerical resolution.

Keywords: hydrostaticthrust, pressure field, orifice fedhole, ANSYS CFX12.0, Navier-Stokes equations, finite volume.