

Résumé

L'objet principal de ce travail est consacré à l'analyse du comportement vibratoire non-linéaire d'un arbre rigide monté sur des paliers hydrostatiques à trois patins qui alimenté par trois résistances hydrauliques de type capillaire. L'écoulement est considéré incompressible et le régime est laminaire, isotherme et permanent. Une modélisation d'un arbre rigide monté dans un palier hydrostatique à trois patins a été effectuée selon un modèle non linéaire.

La résolution numérique du problème mathématique est faite par programmation et utilisation de logiciel de FFT.

summary

The main objective of this work is to analyze the non-linear vibratory behavior of a rigid shaft mounted on hydrostatic bearings with three pads that is powered by three capillary-type hydraulic resistors. The flow is considered incompressible and the regime is laminar, isothermal and permanent. A modeling of a rigid shaft mounted in a three-pad hydrostatic bearing was carried out according to a non-linear model.

The numerical resolution of the mathematical problem is done by programming and using FFT software.

ملخص

والغرض الرئيسي من هذا العمل هو المكرسة لتحليل السلوك الاهتزاز غير الخطية رمح جامدة شنتت على محامل الهيدروستاتيكي إلى ثلاث منصات التي تغذيها ثلاثة المقاومة تدفق نوع الشعرية. يعتبر تدفق غير قابل للانضغاط والنظام هو الصفحي، متساوي الحرارة ودائمة. وقد تم نمذجة رمح جامدة تقام في الهيدروستاتيكي منصات تحمل ثلاثة في نموذج غير الخطية.

يتم الحل العددي للمشكلة رياضية من قبل الاتحاد الفرنسي للتنس البرمجة واستخدام البرمجيات