



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43151 (13) U
(51) МПК (2009)
G01N 3/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ТРИБОСПРЯЖЕННЯ КІЛЬЦЕ СЕПАРАТОРА - БАЗУЮЧЕ КІЛЬЦЕ ПІДШИПНИКІВ НА ЗНОС

1

2

(21) u200900061

(22) 05.01.2009

(24) 10.08.2009

(46) 10.08.2009, Бюл.№ 15, 2009 р.

(72) ГАЙДАМАКА АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Спосіб випробування трибоспряження кільце сепаратора - базуюче кільце підшипників на знос,

який полягає в тому, що вимірюють знос контактуючих поверхонь, який **відрізняється** тим, що підшипник розбирають, залишаючи базуюче кільце і сепаратор, який обертається, до базуючого кільця через силовий технологічний підшипник прикладають радіальне навантаження, а переміщення базуючого кільця обмежують пружним елементом.

Корисна модель відноситься до випробувальної техніки і може бути використана для випробування трибоспряжень кільця сепаратора - будь-яке базуюче кільце підшипників (зовнішнє чи внутрішнє) на знос.

Відомий спосіб випробування підшипників кочення на знос, в якому підшипник встановлюють у випробувальну машину, задають швидкість обертання, навантажують і слідкують за його вібрацією і температурою [1]. Однак вказаний спосіб випробувань виявляє лише втомні пошкодження доріжок кочення кілець і робочих поверхонь тіл кочення.

Відомий спосіб випробування підшипників кочення на знос, в якому одному з кілець підшипника задають обертання, прикладають навантаження вібраційні та статичні, причому статичні навантаження діють так, як в реальних умовах експлуатації, і вимірюють знос контактних поверхонь [2]. Однак цей спосіб не дає можливості, по-перше, надати швидку оцінку зносу трибоспряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипника без впливу тіл кочення та другого кільця підшипника, і, по-друге, оперативно вибрати оптимальну мікрогеометрію поверхонь тертя кілець сепаратора для покращення спряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипника.

Задача корисної моделі - оперативно отримання достовірної інформації в найкоротший термін про тертя трибоспряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипника без впливу тіл кочення та другого кільця підшипника, а також здійснення оперативного вибору оптимальної мікрогеометрії поверхонь тертя кілець сепаратора для покращення змащення спряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипника.

Задача вирішується за рахунок того, що підшипник розбирають залишаючи базуюче кільце і сепаратор, який обертається, до базуючого кільця через силовий технологічний підшипник прикладають радіальне навантаження, а колове переміщення базуючого кільця обмежують пружним елементом.

На Фіг. показана схема випробування трибоспряження кільця сепаратора - базуюче (зовнішнє) кільце підшипників на знос.

Схема містить: базуюче кільце 1, сепаратор 2, силовий технологічний підшипник 3, пружний елемент 4.

Спосіб здійснюють наступним чином. Підшипник розбирають залишаючи базуюче кільце 1 і сепаратор 2, який обертається від привода (на Фіг. не показаний), через силовий технологічний підшипник 3 до спряження сепаратор 2 - базуюче кільце 1 прикладають радіальне навантаження, а колове переміщення базуючого кільця 1 обмежують пружним елементом 4. Вимірювання зносу трибоспряження кільця сепаратора 2 - базуюче кільце 1 підшипника здійснюють після завершення випробування.

Позитивний ефект способу випробування трибоспряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипників на знос полягає в тому, що він дає змогу отримати достовірну інформацію в найкоротший термін про тертя спряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипника без впливу тіл кочення та другого кільця підшипника, а також здійснити оперативний вибір оптимальної мікроге-

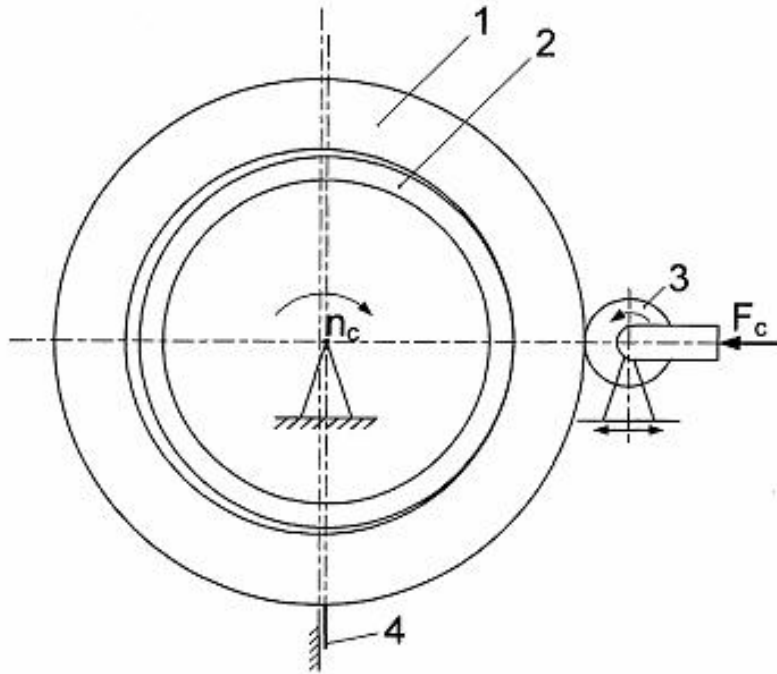
UA (19) 43151 (11) (13) U

ометрії поверхонь тертя кільць сепаратора для покращення змащення спряження кільця сепаратора - базуюче кільце підшипника.

Джерела інформації:

1. Опоры осей и валов машин и приборов / Н.А. Спицын, М.М. Машнев, Е.Я. Красковский, и др. - М.: Машиностроение.- 1970.-520с.

2. А.С. СССР №129611 МКИ G01N 3/56. Способ испытания подшипников на износ / В.Г.Андриевский, А.В.Гайдамака, А.Е. Божко, А.И. Фёдоров, В.И.Белых.-№3978959/25-28. Заявл.19.11.95. Оpubл. 23.03.87 бюл. № 11.



Фиг.