



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80043** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B23C 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 13568	(72) Винахідник(и): Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Тютюник Лев Олегович (UA), Колот Лідія Петрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.11.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 13.05.2013	(73) Власник(и): ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ, вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 13.05.2013, Бюл.№ 9	

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКТАЦІЇ РІЗУЧИХ ПЛАСТИН ПРИ СЕЛЕКТИВНОМУ СКЛАДАННІ ФРЕЗ

(57) Реферат:

Спосіб комплектації ріжучих пластин при селективному складанні фрез шляхом сортування і підбору комплектів пластин. Підбір комплектів здійснюють методом акустичної діагностики, при якому в пластинах короточасним ударом збуджують власні пружні акустичні коливання, реєструють їх і сортують за однаковими інформативними параметрами, тобто за швидкістю затухання власних коливань.

UA 80043 U

Корисна модель належить до галузі техніки, а саме до комплектації фрез ріжучими пластинами, і може бути використаною для діагностики внутрішніх інформативних параметрів матеріалу ріжучих пластин.

Відомий спосіб комплектації деталей для складання, згідно з яким перед вибором комплекту деталей визначають комплектувальні розміри шляхом розрахунків за емпіричними формулами [1].

Відомий також, вибраний як найближчий аналог, спосіб комплектації деталей при селективному складанні, згідно з яким вимірюють розмірні параметри деталей з урахуванням контактних деформацій при складанні, сортують їх на розмірні групи і підбирають комплекти [2].

Загальними суттєвими ознаками відомого способу і того, що заявляється, є комплектація ріжучих пластин при селективному складанні фрез шляхом сортування і підбору комплектів пластин.

Недоліком відомого способу є низька вірогідність забезпечення точнісних параметрів підібраних комплектів пластин.

В основу корисної моделі поставлена задача комплектації ріжучих пластин при селективному складанні фрез шляхом акустичної діагностики збуджених власних коливань і сортуванні пластин по однакових швидкостях затухання коливань.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі комплектації ріжучих пластин при селективному складанні фрез, що включають сортування і підбір комплектів пластин методом акустичної діагностики, при якому в ріжучих пластинах короткочасним ударом збуджують власні пружні коливання, реєструють їх і сортують за однаковими інформативними параметрами, тобто за швидкістю затухання власних коливань.

Комплектація ріжучих пластин при селективному складанні фрез шляхом сортування і підбору комплектів пластин методом акустичної діагностики створює умови для одержання підібраних комплектів пластин з однаковими інформативними параметрами, що підвищує якість складання.

Заявлений спосіб здійснюється таким чином.

Партію ріжучих пластин, якими комплектують фрези, піддавали короткочасним ударами, чим викликали власні акустичні коливання, які вводились у комп'ютер через мікрофон МД-71, і через програмні засоби визначали швидкість затухання власних коливань.

Приклад: партію ріжучих пластин з матеріалу S25M для селективного складання фрез торцевих піддавали короткочасним ударами на стенді, чим викликали власні акустичні коливання, дані вводили у комп'ютер через мікрофон МД-71. За допомогою програмних засобів визначали швидкість затухання власних коливань, величина яких коливалась в інтервалі 6,8 дБ/е до 12,4 дБ/е. Пластини, в яких швидкість затухання власних коливань була однакою, комплектували в окремі групи і використовували їх для складання фрез.

Застосування пропонованого способу дозволяє підвищити стійкість визначено однакових інформативних параметрів, тобто швидкості затухання особистих коливань. Оскільки пластини будуть зношуватися рівномірно, не буде необхідності замінювати всю групу при зношуванні декількох пластин.

Джерела інформації:

1. А.с. 2066004 Российская Федерация, МПК F16C 43/04. Способ комплектования деталей для сборки двухрядных радиально-упорных шарикоподшипников / А.Я. Чихирев; В.В. Горбунов; Н.И. Ворыпаев, 1996.

2. А.с. 2141582 Российская Федерация, МПК F16C 43/04, F16C 43/00. Способ комплектования деталей при селективной сборке радиально-упорных шарикоподшипников / С.Л. Черневский, 1999.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб комплектації ріжучих пластин при селективному складанні фрез шляхом сортування і підбору комплектів пластин, який **відрізняється** тим, що підбір комплектів здійснюють методом акустичної діагностики, при якому в пластинах короткочасним ударом збуджують власні пружні акустичні коливання, реєструють їх і сортують за однаковими інформативними параметрами, тобто за швидкістю затухання власних коливань.

Комп'ютерна верстка С. Чулій

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601