

РЕФЕРАТ

«Інноваційний механоскладальний комплекс реконфігурованого виробництва з виготовлення вузлів шахтних машин»

Магістерська робота за фахом: Технологія машинобудування

Студент гр. ТМ 18-1з(маг) ДДМА, Г. А. Євдовська - Краматорськ, 2019.

Магістерська дипломна робота містить: вступ, 7 розділів і додатки. Робота містить 121 стор., 16 рис., 26 табл., 8 креслеників.

Об'єкт дослідження – Проект інноваційного механоскладального комплексу реконфігурованого виробництва з виготовлення вузлів шахтних машин.

Методи дослідження: експериментальні.

Експериментально досліджено новий акустичний метод з побудовою нейронної мережі, для контролю зтяжки різьбових з'єднань по зміні куту зтяжки.

Наукова новизна роботи: експериментально показано, що побудова нейронної мережі деталей і складеного вузлу дозволить майже миттєво виявляти дефектні вироби, не вірні розміри та інші чинники браку за ознаками акустично частотної характеристики з точністю до 0,03мм. За даною методикою можливо проводити контроль вузлів по геометричним ознакам, фізичним властивостям та іншими чинниками.

Розроблено технологічну документацію по складанню, механічної обробки вузла. Розроблено план реконфігурованого цеху. Розраховано економічний ефект від застосування концепції реконфігурованого виробництва. Розроблено заходи щодо забезпечення безпечних умов праці.

ІННОВАЦІЙНИЙ, МЕТОДИКА, МЕТОД, АКУСТИЧНИЙ,
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ, НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, ПРОДУКТИВНІСТЬ,
РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ.

ABSTRACT

«Innovative Mechanical Warehouse Complex of Reconfigured Mine Machine Manufacturing»

Master's Degree in Specialty: Engineering Technology

Student gr. TM 18-1c (magician) of the DSEA, GA Evdovskaya - Kramatorsk, 2019. The master's thesis contains: introduction, 7 sections and applications. The work contains 121 pages, 16 pictures, 26 tables, 8 drawings.

Object of research - Project of innovative mechanic-assembly complex of reconfigured production for production of components of mine machines.

Research methods: experimental.

A new acoustic acoustic method with neural network construction has been experimentally investigated to control the tightening of threaded connections by changing the angle of tightening.

Scientific novelty of the work: it has been experimentally shown that construction of a neural network of parts and an assembled node will allow to detect defective products, incorrect sizes and other factors of deficiency on the basis of acoustic frequency characteristics up to 0,03 mm almost instantly. According to this technique, it is possible to control the nodes according to geometric features, physical properties and other factors.

The technological documentation on assembly, machining of the node is developed. A plan for a reconfigured shop has been developed. The economic effect of applying the concept of reconfigured production has been calculated. Measures to ensure safe working conditions have been developed.

INNOVATIVE, METHODOLOGY, METHOD, ACOUSTICAL, TECHNOLOGICAL INSTRUMENT, NEURAL NETWORKS, PRODUCTIVITY, THREADED CONNECTIONS.