

РЕФЕРАТ

Магістерська робота за спеціальністю: Технологія машинобудування

Студент гр. ТМ-12м ДДМА, І.А.Кисельова. – Краматорськ, 2017.

Робота містить 158 стор., 27 рис., 26 табл., 11 дод., 80 дж.

Об'єкт дослідження – Інноваційний механоскладальний комплекс з виробництва рольганг підвідних прокатного стану 2700.

Мета роботи:

1) надати технологічні пропозиції з проектування інноваційного механоскладального комплексу з виробництва рольганг підвідних прокатного стану 2700;

2) запропонувати енергозощаджувальний технологічний процес створення функціональних робочих поверхонь шляхом впливу на них розрядами високої напруги.

Метод дослідження – проектні розробки інноваційного комплексу; теоретичні та експериментальні дослідження процесу впливу на робочу поверхню деталі вільним роликом. Моделювання процесу формування якісних характеристик шару, який наноситься. Створення функціональної поверхні з регульованою структурою виконується за допомогою сегментного високовольтного розрядника. Встановлено, що запропонований спосіб дозволяє зменшити собівартість виробу у порівнянні з відомими способами. Експериментально та теоретично встановлено залежність кількості перенесеного матеріалу від положення ролика. Виконана обробка отриманих даних кількості перенесеного матеріалу.

У проекті виконано аналіз об'єкта проектування – рольганг підвідних прокатного стану, деталей представників - вал і корпус. Виконано аналіз базових технологічних процесів. Визначені вимоги до виробничого устаткування, що використовується в реконфігурованому виробництві.

Проведено дослідження реконфігурованого виробництва як нового класу реконфігурованих виробничих систем.

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.

ДДМА. ТЕХНОЛОГІЯ, АНТИФРИКЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ, ЧАВУН, РОЛИК, РОБОТ-ВЕРСТАТ, СТРУКТУРА.

ABSTRACT

Explanatory note: p., Rice, applications, sources.

The object of the research - Innovative mechano-assembling complex for the production of rolling mills of rolling mills 2700.

The purpose of the work:

1) to provide technological proposals for the design of an innovative mechanical assembly system for the production of rolling mills for rolling mills 2700;

2) to propose the energy-saving technological process of creating functional working surfaces by influencing them with high voltage discharges.

Method of research - design development of the innovation complex; Theoretical and experimental studies of the process of impact on the work surface of the part with a free roller. Simulation of the process of forming the qualitative characteristics of the layer to be applied. Creation of a functional surface with an adjustable structure is carried out with the help of a segment high-voltage arrester. It has been established that the proposed method allows to reduce the cost price of a product in comparison with known methods. Experimentally and theoretically, the dependence of the amount of transferred material on the position of the roller was established. The processing of the received data on the amount of transferred material has been completed.

The project carried out an analysis of the object of design - rolling table rolling stock, details of the representatives - the shaft and body. The analysis of basic technological processes is carried out. The requirements for the production equipment used in the reconstructed production are determined.

The study of reconfigured production as a new class of reconfigurable production systems was conducted.

The technological documentation on compilation, machining of the site is developed. The plan of reconfigured shop has been developed. The economic

effect from the application of the concept of reconfigured production is calculated. Measures have been developed to ensure safe working conditions.

DSEA TECHNOLOGY, ANTIFRICTION MATERIAL, CHAVN, ROLIC,
ROBOT-VERSTAT, STRUCTURE.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: с., Рис., Приложений, источников.

Объект исследования - Инновационный механосборочный комплекс по производству рольганг подводных прокатного стана 2700.

Цель работы:

1) предоставить технологические предложения по проектированию инновационного механосборочного комплекса по производству рольганг подводных прокатного стана 2700;

2) предложить энергосберегающие технологический процесс создания функциональных рабочих поверхностей путем воздействия на них разрядами высокого напряжения.

Метод исследования - проектные разработки инновационного комплекса; теоретические и экспериментальные исследования процесса воздействия на рабочую поверхность детали свободным роликом. Моделирование процесса формирования качественных характеристик слоя, который наносится. Создание функциональной поверхности с регулируемой структурой выполняется с помощью сегментного высоковольтного разрядника Установлено, что предложенный способ позволяет уменьшить себестоимость изделия по сравнению с известными способами. Экспериментально и теоретически установлена зависимость количества перенесенного материала от положения ролика. Выполнена обработка полученных данных количества перенесенного материала.

В проекте выполнен анализ объекта проектирования - рольганг подводных прокатного стана, деталей представителей - вал и корпус. Выполнен анализ базовых технологических процессов. Определены требования к производственному оборудованию, которое используется в Реконфигурируемые производстве.

Проведено исследование Реконфигурируемые производства как нового класса реконфигурируемых производственных систем.

Разработана технологическая документация по составлению, механической обработки узла. Разработан план Реконфигурируемые цеха. Рассчитан экономический эффект от применения концепции Реконфигурируемые производства. Разработаны мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.

ДГМА. ТЕХНОЛОГИЯ, АНТИФРИКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ, ЧУГУН, РОЛИК, РОБОТ-СТАНОК, СТРУКТУРА.