

Комплект оборудования для создания защитных покрытий на основе Zn, Al, Ti в переменном электромагнитном поле



Создание защитных, коррозионностойких металлических покрытий на небольших машиностроительных и метизных деталях

АННОТАЦИЯ

Установка позволяет наносить высококачественное защитное покрытие на основе цинка с возможностью добавления легирующих добавок, таких как алюминий и титан. Метод нанесения - термодиффузия в электромагнитном поле. Толщина защитного покрытия регулируется за счет изменения температуры нагрева, времени обработки и скорости вращения или колебания реторты.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Машиностроение, судостроение, химическая промышленность, требующие улучшения эксплуатационных характеристик небольших металлических изделий (износостойкость, коррозионная стойкость)

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкие энергетические затраты при нанесении защитного покрытия
- Высокая точность контролируемой толщины, плотности и фазового состава наносимого покрытия за счет цифрового двойника технологического процесса
- Экологическая чистота процесса нанесения и отсутствие вредных выбросов
- Уменьшение времени нанесения защитного покрытия по сравнению с другими технологиями
- Высокая микротвердость покрытия по сравнению с другими технологиями
- Возможность обработки сложно профильных деталей

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

- Разработан лабораторный макет комплекта оборудования
- Отработана технология нанесения защитных покрытий из Zn

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Масса одновременно обрабатываемых деталей – 5-10кг
- Толщина покрытия – от 1 до 100 микрон
- Микротвердость покрытия – более 3000 Мпа
- Время полного цикла обработки – 1-2 часа

ПРАВОВАЯ ОХРАНА

Патент на изобретение № 2799465

«Способ нанесения защитного покрытия»



Лабораторный макет комплекта оборудования для нанесения защитных покрытий





СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

***Больше научно-технических разработок
СПбГЭТУ «ЛЭТИ» на сайте***



***Сайт: ctt.etu.ru E-mail: ctt@etu.ru
Телефон: +7(812) 234-24-84
197022, Россия, Санкт-Петербург
ул. Профессора Попова, д.5 литера Ф***

НАУКА
И УНИВЕРСИТЕТЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ