

Введение

Магнитно-центробежное и магнитно-динамическое накатывание поверхностей нежестких деталей

Проблемы упрочнения поверхностей нежестких деталей и пути их решения

Магнитно-центробежное накатывание поверхностей цилиндрических отверстий

Магнитно-динамическое накатывание внутренних цилиндрических поверхностей тел вращения

Магнитно-динамическое накатывание плоских поверхностей

Магнитно-динамическое накатывание наружных цилиндрических поверхностей деталей

Инструменты для магнитно-центробежного и магнитно-динамического накатывания поверхностей нежестких деталей машин

Инструменты для магнитно-центробежного накатывания поверхностей цилиндрических отверстий

Инструменты для магнитно-динамического накатывания внутренних цилиндрических поверхностей деталей

Инструменты для магнитно-импульсно-ударного накатывания поверхностей цилиндрических отверстий

Инструменты для магнитно-динамического накатывания, обеспечивающие формирование регулярного микрорельефа

Инструменты для магнитно-динамического накатывания поверхностей цилиндрических отверстий с малыми диаметральными размерами

Инструменты для магнитно-динамического накатывания наружных цилиндрических поверхностей тел вращения

Инструменты для магнитно-динамического накатывания плоских поверхностей

Конструкции магнитных систем инструментов для магнитно-динамического накатывания

Создание способов совмещенной упрочняющей обработки концентрированным потоком энергии вращающегося магнитного поля и магнитно-динамическим накатыванием.

Разработка инструментов для их осуществления

Предпосылки совмещения процессов упрочнения концентрированным потоком энергии вращающегося магнитного поля и магнитно-динамическим накатыванием

Совмещенная упрочняющая обработка внутренних цилиндрических поверхностей нежестких деталей концентрированным потоком энергии вращающегося магнитного поля и магнитно-динамическим накатыванием

Совмещенное магнитно-динамическое накатывание наружных цилиндрических поверхностей тел вращения

Совмещенное магнитно-динамическое накатывание поверхностей нежестких деталей в специальной технологической среде

Комбинированные инструменты для совмещенного магнитно-динамического накатывания внутренних цилиндрических поверхностей

Комбинированные инструменты для совмещенного магнитно-динамического накатывания плоских поверхностей

Комбинированные инструменты для совмещенного магнитно-динамического накатывания наружных цилиндрических поверхностей

Теоретические основы совмещенной упрочняющей обработки поверхностей нежестких деталей концентрированным потоком энергии вращающегося магнитного поля и магнитно-динамическим накатыванием

Исследование динамических процессов при совмещенном магнитно-динамическом накатывании внутренних цилиндрических поверхностей

Математическое моделирование процесса совмещенной упрочняющей обработки внутренних цилиндрических поверхностей магнитно-динамическим накатыванием и вращающимся постоянным магнитным полем

Математическое моделирование процесса совмещенной упрочняющей обработки внутренних цилиндрических поверхностей магнитно-динамическим накатыванием и вращающимся переменным магнитным полем

Исследование процесса совмещенной упрочняющей обработки внутренних цилиндрических поверхностей магнитно-импульсно- ударным накатыванием и вращающимся магнитным полем

Математическое моделирование процесса совмещенного магнитно-динамического накатывания наружных цилиндрических поверхностей

Исследование поверхностного слоя, качественных характеристик и эксплуатационных свойств поверхностей деталей, упрочненных совмещенной обработкой концентрированным потоком энергии вращающегося магнитного поля и магнитно-динамическим накатыванием

Способы упрочнения внутренней цилиндрической поверхности колец

Установка, технологическая оснастка и инструменты для упрочняющей обработки внутренней цилиндрической поверхности колец

Рентгеноструктурные исследования поверхностного слоя упрочненных заготовок

Исследование микроструктуры упрочненных заготовок из стали и чугуна

Рентгеноспектральный микроанализ упрочненного поверхностного слоя заготовок из стали и чугуна

Исследование шероховатости поверхности деталей, упрочненных совмещенным магнитно-динамическим накатыванием

Триботехнические испытания упрочненных поверхностей заготовок из стали

Перспективы развития совмещенной упрочняющей обработки поверхностей нежестких деталей концентрированным потоком энергии вращающегося магнитного поля и магнитно-динамическим накатыванием

Инструменты для совмещенного магнитно-динамического накатывания внутренней поверхности тонкостенных втулок и цилиндров в условиях серийного производства

Совмещенное магнитно-динамическое накатывание внутренней поверхности длинномерных цилиндров

Адаптивное управление качеством обработки при совмещенном магнитно-динамическом накатывании

Ультразвуковая упрочняющая обработка поверхностей деталей в магнитном поле

Направления совершенствования процесса совмещенного магнитно-динамического накатывания поверхностей деталей машин

Основы классификации инструментов для магнитно-динамического накатывания

Заключение

Список литературы