Нго Ван Туан Выбор и обоснование метода повышения ресурса гидростоек механизированных крепей

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Нго Ван Туан

Введение

Глава 1. Состояние проблемы, цель и задачи исследования

1.1 Служебное назначение, эксплуатации и перспективы совершенствования гидростоек механизированных крепей

1.2 Причины и виды повреждений гидростоек

1.3. Задачи обеспечения качества изготовления гидростоек

1.4. Цель и задачи исследования

Глава 2. Условия эксплуатации и требования к качеству изготовления гидростоек механизированных крепей

2.1. Исследования условий эксплуатации и особенностей применения силовых гидроцилиндров в механизированных крепях

2.2. Анализ требований качества изготовления деталей гидростоек

2.3. Пространственные размерные связи функционально связанных узлов механизированных крепей. Структурный анализ конструкции

2.4. Расчет гидростоек на статическую и контактную прочность

2.5. Выводы по главе

Глава 3. Исследование влияния качества изготовления гидростойки на ресурс ее работы

3.1. Влияние неопределенности базирования штока гидростойки на размерный износ его базовых поверхностей

3.2. Исследования параметров точности изготовления гидроцилиндров

3.3. Связь параметров точности изготовления рабочих поверхностей стойки и ее ресурса

3.4. Выводы по главе

Глава 4. Исследование влияния точности соединений на напряженное состояние деталей силового гидроцилиндра

4.1. Исследование напряженного состояния базовых поверхностей деталей силового гидроцилиндра с использованием методконечных элементов

4.2. Зависимость напряженного состояния силового гидроцилиндра от точности соединений

4.3. Изменение зазоров в соединениях гидроцилиндра в результате фреттинг-износа контактируемых поверхностей

4.4. Повышение ресурса гидростойки на основе обоснования выбора оптимальных зазоров между ее рабочими поверхностями

4.5. Выводы по главе

Глава 5. Конструкторско-технологические методы увеличения ресурса гидроцилиндров, основанные на повышении точности деталей соединения и качества сборки

5.1. Зависимость ресурса гидроцилиндра от уровня качества изготовления и сборки сопряженных деталей

5.2. Достижение точности соединений силовых гидроцилиндров методом полной взаимозаменяемости. Моделирование повышения ресурса и уровня качества соединения

5.3. Обеспечение точности соединений гидроцилиндров методом групповой взаимозаменяемости. Моделирование повышения ресурса и уровня качества соединения

5.4. Достижение точности соединения цилиндр - поршень методом доработки сопряженной детали

5.5. Конструкторско-технологические методы повышения ресурса работы силовых гидроцилиндров

5.6. Выводы по главе

Заключение и общие выводы

Список использованной литературы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Приложение №2

Приложение №3

Приложение №4

Приложение №5..................................................................................................15б