Родионова Марина Сергеевна Обоснование и выбор геометрических и силовых параметров механизмов подачи фрикционного типа для перемещения горно-обогатительного оборудования по криволинейным траекториям

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Родионова Марина Сергеевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ОБЗОР И АНАЛИЗ ПРИВОДОВ И МЕХАНИЗМОВ ПОДАЧИ ФРИКЦИОННОГО ТИПА ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Процесс обогащения полезных ископаемых

1.2 Классификация основных видов сгустителей и горно-обогатительного оборудования

1.2.1 Радиальные сгустители с центральным приводом

1.2.2 Радиальные сгустители с периферическим приводом

1.2.3 Шаровые барабанные мельницы

1.2.4 Другие агрегаты горного производства

1.3 Анализ патентной литературы

Выводы по первой главе

ГЛАВА 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ И СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ФРИКЦИОННОГО ТИПА

2.1 Механизм подачи фрикционного типа для перемещения горнообогатительного оборудования

2.2 Передаточное число рычажной системы тягового устройства механизма подачи с регулируемым давлением приводных колес на рельс

2.2.1 Влияние геометрических параметров рычага приводных колес на передаточное число привода

2.2.2 Передаточное число рычага приводных колес при передаче крутящего момента через встроенную зубчатую передачу

2.2.3 Влияние геометрических параметров углового рычага на передаточное число рычажной системы тягового устройства механизма подачи

2.2.4 Приводные колеса

2.3 Особенности работы тягового устройства механизма подачи на криволинейных участках пути

2.4 Особенности работы тягового устройства механизма подачи на кольцевом рельсе

2.4.1 Коэффициент изменения диаметров приводных колес

2.4.2 Поправочный коэффициент передаточного числа рычажной системы тягового устройства механизма подачи

2.4.3 Анализ влияния смещения силовой оси тягового устройства механизма подачи и способ его устранения

Выводы по второй главе

ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АГРЕГАТА ГОРНООБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

3.1 Составление динамической модели агрегата горно-обогатительного производства

3.2 Уравнение движения механизма подачи фрикционного типа

3.3 Силы взаимодействия приводных колес и механизма подачи фрикционного типа

3.4 Условие устойчивой работы тягового устройства механизма подачи на кольцевом рельсе

3.5 Исследование процесса движения механизма подачи фрикционного типа

агрегата горно-обогатительного производства

Выводы по третьей главе

ГЛАВА 4 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА СЦЕПЛЕНИЯ ПАРЫ ФРИКЦИОННЫХ КОЛЕС

4.1 Задачи исследования

4.2 Методика проведения эксперимента

4.3 Основные этапы эксперимента

4.4 Обработка полученных результатов

Выводы по четвертой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Сводная таблица параметров двигателя механизма подачи фрикционного типа

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Сводная таблица кинематических и силовых параметров гребковой фермы