

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/107132>

Тип работы: Реферат

Предмет: Машиностроение

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ОБОРУДОВАНИЕ ЛИСТОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОКИ (на примере кривошипных прессы) 5

2. ОСНАЩЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ШТАМПОВКИ (на примере кривошипных машин) 9

ВЫВОДЫ 13

ЛИТЕРАТУРА 16

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее чувствительной к состоянию и развитию кузнечно-штамповочного оборудования является аэрокосмическая отрасль. Для объектов аэрокосмической техники необходимо получать в деталях минимального веса максимальные служебные и эксплуатационные характеристики. Это, как правило, может обеспечить только обработка материалов давлением. Поэтому необходима государственная поддержка основы всего машиностроения: кузнечнопрессового машиностроения (КПМ), кузнечно-штамповочного производства (КШВ) и обработки металлов давлением (ОМТ).

В 70-х – начале 80-х годов прошлого века СССР прочно вошел в пятерку стран крупнейших производителей машиностроительной продукции. Выпуск кузнечнопрессовых машин был доведен до 50-55 тыс. единиц в год. После реформ 1985 г., которые продолжаются по сей день, во многом разрушено научно-технический потенциал отрасли кузнечнопрессового машиностроения и кузнечно-штамповочное производство во всех традиционных отраслях промышленности.

Обвал производства КПМ в 1985-1995 гг. привел к тому, что в течение последующих 12 лет выпуск кузнечнопрессовых машин, если брать Россию, находится на уровне 1917 г. без каких-либо ощутимых тенденций к росту. В то же время известно, что износ основных фондов во всех отраслях машиностроения только за официальными данными достигает 70%. Исправление такого положения требует напряженной работы предприятий кузнечнопрессового машиностроения. Известно, что износ самого кузнечнопрессового оборудования также существенно превышает уровень в 60-70%.

Это требует серьезного обновления всего парка КПМ в КШВ, для чего необходима напряженная работа самой отрасли КПМ. За времена СССР в парке КПМ находилось около 900 тыс. единиц КПМ. В результате распада СССР в России парк КПМ и сейчас составляет, пожалуй, не менее 500 тыс. единиц КПМ. Этот парк имеет физический износ не менее 60-70% и требует обновления.

Необходимо признать, что при сегодняшнем выпуске 1200-2000 ед. КПМ в год, на обновление парка КПМ уйдут сотни лет.

1. ОБОРУДОВАНИЕ ЛИСТОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОКИ (на примере кривошипных прессы)

К кривошипным прессам относят машины (рис. 1), работающие от электропривода, в передаточном механизме которого должен быть кривошипный механизм, а рабочим органом с закрепленным инструментом, является ползун. Ползун, который выполняет основную операцию технологического процесса, называют главным ползуном, а механизм, который включает главный ползун, кривошип и кинематическая цепь, которая их соединяет, – главным исполняющим механизмом (ГИМ).

Рисунок 1 – Кривошипный пресс

Главные размерные параметры являются основой при составлении стандартов на размерные ряды кривошипных прессы соответствующего технологического назначения.

Линейные параметры определяют технологические возможности машины, габариты штампового пространства, условия взаимозаменяемости инструмента, условия точности штамповки, габариты машины в целом. Те из параметров, которые гарантируют выполнение машиной ее служебных функций, выносятся в соответствующие стандарты.

Это такие параметры, как величина хода главного ползуна, габариты штампового пространства, элементы

крепления штампов, норма точности. Главным скоростным параметром кривошипного пресса является количество ходов ползуна за минуту, который определяет производительность машины и его вносят в стандарт. Линейные скорости главного ползуна не указывают, но известно, что в прессах для вытягивания скорость ограничена величиной 0,35 м/с. Для горячего штамповка скорость рабочего хода ползуна должна быть как возможно больше, потому что, чем меньше время контакта штампа с заготовкой, тем выше его устойчивость. По этой причине число ходов ползуна в минуту кривошипного горячештамповочного пресса (КГШП) и горизонтально-ковочной машины (ГКМ) больше, чем у прессов такого же номинального усилия для листового штамповка.

Энергетические параметры пресса определяют его возможности. Главными являются мощность привода, КПД технологического цикла, рабочего хода. Массовые параметры пресса относят к транспортно-монтажным и стандартами не регламентируются.

Система условной маркировки основана на разделении кузнечноштамповочных машин по главным конструктивным признакам или технологическим назначением на 12 видов, каждому из которых присваивается самостоятельный знак – буква:

1. А – автоматы кузнечнопрессовые;
2. Б – прессы пакетировочные и брикетировочные;
3. В – ковочные машины;
4. Г – гидравлическое оборудование;
5. Д – прессы гидравлические для неметаллических веществ;
6. И – машины для гибки и правки;
7. К – прессы кривошипные;
8. М – молоты;
9. Н – ножницы и холодноломы;
10. П – прессы гидравлические для металла;
11. С – вальцы ковочные;
12. Ф – прессы винтовые, реечные и рычажные.

В зависимости от внешнего вида машины делятся на группы по конструктивным или технологическим признакам. Каждая группа получает определенный однозначный порядковый номер от 1 до 0. Для примера в таблице приводится групповая классификация кривошипных, гидравлических прессов для металла и молотов (табл. 1). Каждая группа разбивается на типы по второстепенным конструктивными признаками или технологическим назначением.

Каждый тип машины получает порядковый номер от 1 до 0. Например, в восьмой группе кривошипных прессов выделяют пять типов машин: чеканочный с нормальным ходом (под индексом 3), и с увеличенным ходом – 4, горячештамповочные для горячей объемной штамповки в открытых штампах-5, для горячего выдавливания-6, горячештамповочные двойной действия для горячей объемной штамповки в разъемных штампах – 8.

Каждый тип машины подразделяется на размеры с присвоением третьего двузначного номера от 00 до 59 при увеличении основного параметра машины. При этом основные параметры машин устанавливают по 10-му ряду предпочтительных чисел (ГОСТ 8032-86).

1. Банкетов А.Н., Бочаров А.Ю., Добринский Н.С. Кузнечно-штамповочное оборудование. - М.; Машиностроение, 1982. - 547 с.
2. Власов А.Я., Барзыкин И.К., Букин-Батыров Ю.Г. Кривошипные кузнечнопрессовые машины. - М.; Машиностроение, 1982. - 424 с.
3. Венецкий С. И. В мире металлов. - М.: Металлургия, 1982. - 256 с. 4. Власов В. И. Кривошипные кузнечно-штамповочные машины / В. И. Власов, А. Я. Борзыкин, И. К. Букин-Батырев и др. Под ред. В. И. Власова. - М.: Машиностроение, 1982. - 424 с.
4. Власов В.И. Технологические особенности и основные направления развития тяжелых кузнечнопрессовых машин для горячей объемной штамповки / В. И. Власов, В. В. Лебедев, И. Н. Филькин и др. - М.: НИИ маш, 1973. - 108 с. Добринский Н. С. Гидравлический привод прессов. - М.: Машиностроение, 1975. - 222 с.
5. Дунаев П. А. пневматические молоты. - М.: Машгиз, 1959. - 190 с.
6. Живов Л. И. Кузнечно-штамповочное оборудование: Молоты. Винтовые прессы. Ротационные и электрофизические машины / Л. И. Живов, А. Г. Овчинников. - Киев: Высшая школа, 1985. - 279 с.
7. Залесский В. И. Оборудование кузнечнопрессовых цехов. - М.: Высшая школа, 1973. - 630 с.

8. Зимин А. И. Машины и автоматы кузнечно-штамповочного производства. Ч. 1. Молоты. – М.: Машгиз, 1953. – 459 с.
9. Игнатов А. А. Кривошипные горячештамповочные прессы / А. А. Игнатова, Т. А. Игнатова. – М.: Машиностроение, 1984. – 312 с.
10. Климов И. В. Основы теории и теплового расчета паровоздушных молотов. – М.: Машиностроение, 1970. – 158 с.
11. Кожевников В. А. Модернизация кривошипных прессов. – Л.: Машиностроение, 1988. – 175 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/107132>