

ТУРЯНСКИЙ Я. В., ЕГОРОВ Б. О., канд. техн. наук

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ШТАМПОВКИ ЛИСТОВ МАГНИТОПРОВОДА АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Автоматизация производства представляет собой этап машинного производства, который характеризуется освобождением человека от непосредственного выполнения функций управления производственными процессами и передачей этих функций специальным устройствам. При автоматизации технологического процесса рабочий не связан с ритмом работы машины, и роль его сводится к наблюдению за работой машины, ее контрольных устройств или только к первоначальной наладке автоматизированного агрегата.

Штамповка листов ротора и статора АД оказывает непосредственное влияние на последующие технологические операции и качество собираемых сердечников. Электротехническая сталь поступает на электромашиностроительные заводы в виде рулонов и резаных лент толщиной 0,28; 0,30; 0,35 и 0,5 мм. Рулоны изготовляют шириной от 500 до 1000 мм, а резаную ленту – от 170 до 500 мм. Исходя из того, что максимальная ширина электротехнической стали 1000 мм, из неё можно изготовить цельный сердечник диаметром до 990 мм (10 мм по краям по условиям штамповки уходит в отход), а большего диаметра — только сборным из отдельных сегментов. Штамповку листов ротора и статора производят на прессах с использованием штампов. Наиболее прогрессивной является штамповка на автоматических штамповочных установках (рис. 1) из рулонной электротехнической стали. [1]

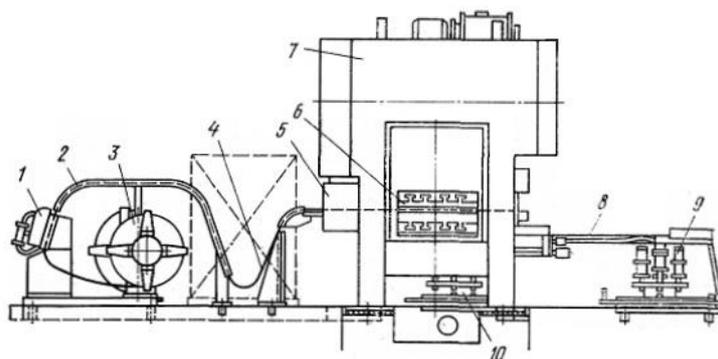


Рис. 1 – Автоматическая штамповочная установка

Рулон электротехнической стали надевают на размотчик 3. Конец рулона поступает в правильное устройство 1, где происходит правка ленты. Затем через направляющий желоб 2, образуя петлю 4, лента поступает в подающее устройство пресса 5, которое дискретно (периодически) подает ленту на один

шаг в пресс. Для штамповки используют чаще четырехпозиционные последовательные штампы.

Современные листоштамповочные автоматы имеют до 1250 ходов в минуту и более. Это приводит к тому, что собственно машинное время составляет небольшую часть общего времени, необходимого для изготовления детали. Однако основное время затрачивается на вспомогательные операции: загрузку и выгрузку заготовок и готовых изделий, транспортировку и укладку исходного рулона стали. В результате быстроходное высокопроизводительное прессовое оборудование в неавтоматизированном производстве используется лишь на 10-15 %.

Предлагается всемерно и тщательно сокращать время операций не связанных непосредственно с процессом штамповки, прежде всего время пуско-наладочных работ, такелажных операций укладки рулона, время регулировок прессы и на удаление отходов штамповки, время на контрольные операции процесса штамповки и др. Расчеты показывают, что это позволит увеличить производительность автоматической линии на 25-30 %.

Список литературы.1.Юхимчук В.Д. Технология производства электрических машин. Х.:2006.

УДК 621.316.1

КУРИЛО Л. В., ГРИЩУК Ю.С., проф., канд. техн. наук

АНАЛІЗ МАТЕРІАЛІВ ПЛАВКИХ ЕЛЕМЕНТІВ ШВИДКОДІЮЧИХ ЗАПОБІЖНИКІВ

У зв'язку з дефіцитом срібла і його високою вартістю необхідно проводити роботи по його заміні. Жодне з відомих напрямів не привело до повного виключення срібла з конструкції плавкого елемента при збереженні необхідних характеристик запобіжників.

Метою роботи є проведення огляду та аналізу матеріалів та їх сплавів, використовуваних для плавких вставок швидкодіючих запобіжників і виявлення можливості їх застосування з метою поліпшення захисних і техніко-економічних характеристик швидкодіючих запобіжників.

Викладено результати експериментальних досліджень алюмінієво-мідних плавких елементів у швидкодіючих запобіжниках. Наведено рекомендації з вибору конструктивних і геометричних параметрів алюмінієво-мідних плавких елементів.

Список літератури:1.Намитоков К.К., Хмельницький Р.С., Аникеева К.Н. Плавкие предохранители. - М.: Энергия, 1979. - 176 с. 2.ГрищукЮ.С. Исследование процесса коммутации и разработка методики расчета быстродействующих предохранителей. -Дисс. канд. техн. наук. -