

Изобретение относится к станкостроению, а именно к переналаживаемым агрегатным станкам.

Известно устройство агрегатного станка (АС) со сменными шпиндельными коробками (СШК), в котором склад СШК имеет горизонтальную компоновку в виде транспортера роликового типа [1].

Однако такой АС с СШК занимает большую производственную площадь, коробки на транспортере должны располагаться в последовательности их применения, так как в противном случае поиск требуемой СШК будет длительным, что снижает производительность АС.

Также известно устройство АС с СШК, в котором в качестве склада СШК и устройства их транспортировки применяется кольцевой стол [2].

Недостатком данного АС с СШК является то, что количество СШК ограничено, и то, что он занимает большую производственную площадь.

Задача изобретения - расширение технологических возможностей АС с СШК, который может применяться как автономно, так и в составе автоматической агрегатной станочной системы, уменьшение занимаемой производственной площади, увеличение числа СШК и сокращение затрат времени на поиск требуемой коробки.

Технический результат обеспечивается выполнением АС с СШК с приводом, неподвижно установленным на станине, оснащенной автоматической муфтой, соединяющей вал электродвигателя с ведущим валом СШК, со складом и устройством транспортировки СШК, в качестве которого применяется цепной конвейер с приспособлениями - спутниками, с продольно-поворотным силовым столом, на котором устанавливается приспособление для закрепления заготовки.

АС с СШК (фиг. 1) состоит из электродвигателя привода главного движения 1, установленного на станине 2, цепного конвейера 3 с приспособлениями-спутниками 4. Заготовка 5 закрепляется в приспособлении, установленном на продольно-поворотном силовом столе 6 на станине 7.

Цепной конвейер 3 перемещается, выводя необходимое приспособление-спутник 4 в рабочую зону. Далее происходит фиксация СШК и соединение ведущего вала СШК с валом электродвигателя с помощью автоматической муфты. Движение подачи, а также установочное движение относительно своей оси совершает заготовка 5, установленная в приспособлении на продольно-поворотном силовом столе 6. Возможна обработка заготовки последовательно с четырех сторон при одном установе.

Реализация данного устройства позволит расширить технологические возможности и гибкость агрегатного оборудования, сократить затраты на технологическую подготовку производстве изделий, уменьшить занимаемую производственную площадь и повысить производительность обработки.

