

Применение покрытий дает хорошие результаты и на других типах режущего инструмента: большинство сменных режущих пластин выпускаются с покрытиями; покрытие на дисковых фрезах способствует уменьшению трения боковой поверхности и паза и увеличению скорости резания.

Следует помнить, что эффект от применения инструмента с покрытием напрямую зависит от качества поверхности режущих кромок инструмента. Чем меньше радиус закругления режущей кромки и чем выше чистота рабочей поверхности инструмента, тем дольше срок службы инструмента.

УДК 621.865

Сяхович П. В.

КОНСТРУКЦИЯ ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ МАНИПУЛЯТОРОВ ЗАГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ ЗАГОТОВОК

БНТУ, г. Минск

Научные руководители: доктор физ.-мат. наук

Асташинский В. М.; канд. техн. наук, доцент Комаровская В. М.

В государственном научном учреждении ФТИ НАН Беларуси установлена автоматическая линия поперечно-клиновой прокатки. На линии существует проблема транспорта горячих заготовок цилиндрической формы, в качестве решения предложено установить манипуляторы загрузки и выгрузки заготовок. В соответствии с требованиями спроектирована конструкция базового элемента манипулятора- платформы поворотной.

Платформа поворотная (рисунок 1) представляет собой основание 1, в котором установлена ось 2. На поворотной оси 2 смонтированы механизмы подъема и поворота руки манипулятора. Механизм подъема образован пневмоцилиндром 3, рычагом 4, муфтой 5, качалкой 6, колодкой 7. Качалка 6 одной своей стороной соединена с колодкой 7 серьгой 8, а другой - со штангой 9. Ось 2 с качалкой 6, штангой 9 и салазками образуют жесткую раму. Колодка 7 соединена с осью 2 шпонкой и зафиксирована штифтом. Муфта 5 кинематически развязана с осью 2. Величина подъема (точность позиционирования заготовки в вертикальной плоскости) регулируется изменением хода

пневмоцилиндра 3 путем установки датчиков конечного положения, которые расположены на корпусе пневмоцилиндра 3.

Механизм поворота образован пневмоцилиндром 10, зубчатой рейкой 11 и зубчатым колесом 12. Крутящий момент механизму подъема передается парой пальцев 13, установленных в отверстиях зубчатого колеса 12. Зубчатое колесо 12 свободно вращается на оси 2 и зафиксировано в осевом направлении парой кронштейнов 14. Точность поворота устанавливается упорами 15 путем подгонки компенсаторов 16.

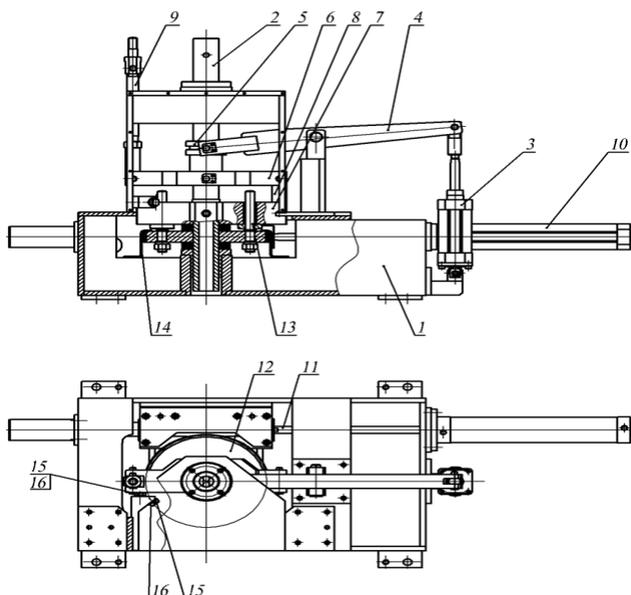


Рисунок 1 – Платформа поворотная

Предложенная конструкция поворотной платформы обеспечит долговечность за счет простоты составных элементов. Конструкция не требует дорогостоящего обслуживания и является оптимальной для условий эксплуатации.