СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1553280 A 1

(51)5 B 23 B 47/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

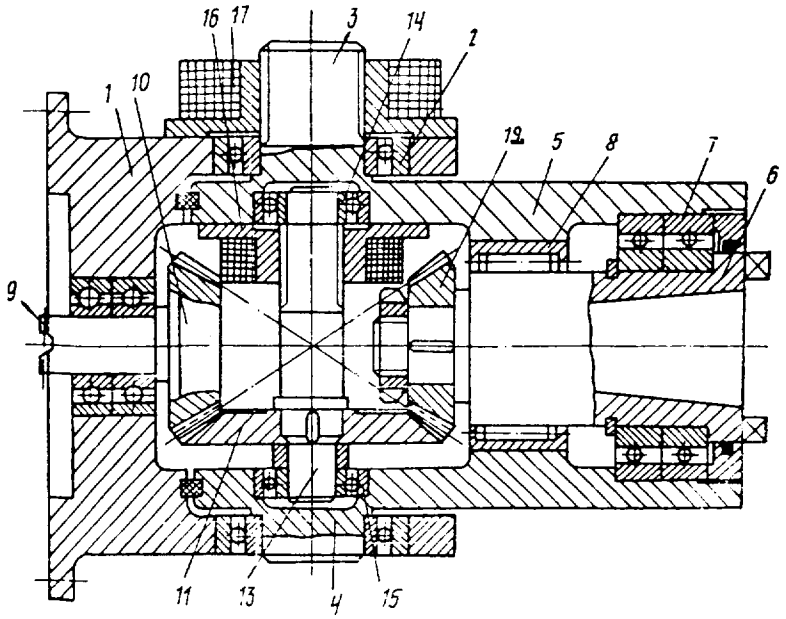
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4375058/31-08
(22) 08.02.88
(46) 30.03.90. Бюл. № 12
(71) Кировоградский институт сельскохозяйственного машиностроения
(72) В. А. Крыжановский и В. М. Пестунов
(53) 621.952(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1237322, кл. B 23 B 47/00, 1985.

(54) ШПИНДЕЛЬНАЯ НАСАДКА

(57) Изобретение относится к обработке металлов резанием и может быть использовано в агрегатных станках и автоматических линиях. Целью изобретения является повышение производительности за счет автоматизации установочных перемещений инструментального шпинделя. При включении электромагнитного тормоза 17 электромагнитный тормоз 16 выключен, происходит фиксация положения поворотного стакана 5 относительно корпуса 1 шпиндельной насадки. При этом вращение от приводного вала 9 передается инструментальному шпинделю 6 посредством конических шестерен 10–12. Для поворота инструментального шпинделя 6 на определенный угол включается электромагнитный тормоз 16, а тормоз 17 выключается. За счет сцепления поворотного стакана 5 с электромагнитным тормозом 16 происходит вращение вала 13 вместе с тормозом 16 и поворотным стаканом 5 относительно корпуса 1. По достижении заданного угла поворота включается электромагнитный тормоз 17, а тормоз 16 выключается. За счет этого осуществляется фиксация поворотного стакана 5 в новом положении относительно корпуса 1. 1 ил.



(19) SU (11) 1553280 A1

Изобретение относится к обработке металлов резанием и может быть использовано в агрегатных станках и автоматических линиях.

Цель изобретения — повышение производительности за счет автоматизации установочных перемещений инструментального шпинделя.

На чертеже изображена шпиндельная насадка, общий вид, поперечный разрез.

Шпиндельная насадка содержит корпус 1, в котором на подшипниках 2 размещены цапфы 3 и 4 поворотного стакана 5. Инструментальный шпиндель 6 установлен в поворотном стакане 5 на подшипниках 7 и 8 и кинематически связан с приводным валом 9 посредством блока конических шестерен 10—12. Центральная коническая шестерня 11 закреплена на валу 13, который установлен на подшипниках 14 и 15 в поворотном стакане 5 соосно с цапфами 3 и 4. На валу 13 установлен электромагнитный тормоз 16 с возможностью взаимодействия с поворотным стаканом 5, а другой электромагнитный тормоз 17 установлен на цапфе 3 с возможностью взаимодействия с корпусом 1 шпиндельной насадки. Электромагнитные тормоза 16 и 17 включены в систему управления инверсно.

Шпиндельная насадка работает следующим образом.

Вращение инструментальному шпинделю 6 передается от приводного вала 9 посредством конических шестерен 10—12. При этом электромагнитный тормоз 17 включен, а электромагнитный тормоз 16 выключен. За счет этого осуществляется фиксация положения поворотного стакана 5 относительно корпуса 1 шпиндельной насадки.

При необходимости осуществления поворота инструментального шпинделя на определенный угол частота его вращения по команде от системы управления (не показано) уменьшается до минимальной. Производится выключение электромагнитного тормоза 17 и включение тормоза 16. При этом происходит расфиксация поворотного стакана 5 относительно корпуса 1, а за счет включения электромагнитного тормоза 16 осуществляется его сцепление с поворотным стаканом 5, который поворачивается на цапфах 3 и 4 относительно корпуса 1.

После поворота инструментального шпинделя 6 на заданный угол производят включение тормоза 17 и одновременно отключают тормоз 16. Поворотный стакан 5 зафиксирован в новом положении для осуществления обработки заданной конфигурации детали.

Формула изобретения

Шпиндельная насадка к металлорежущему станку, содержащая корпус, в котором на цапфах установлен поворотный стакан с размещенным в нем инструментальным шпинделем, кинематически связанным с приводным валом посредством блока конических шестерен, центральная шестерня которого установлена соосно с цапфами корпуса, *отличающаяся* тем, что, с целью повышения производительности путем автоматизации установочных перемещений, шпиндельная насадка снабжена электромагнитными тормозами, один из которых установлен на оси центральной конической шестерни с возможностью взаимодействия с поворотным стаканом, а другой установлен на одной из цапф корпуса с возможностью взаимодействия с корпусом.

Составитель Ю. Юдин
Редактор Т. Парфенова | Техред И. Верес | Корректор М. Кучерявая
Заказ 423 | Тираж 697 | Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101