

(5) 4 B 23 B 29/12

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(57) Изобретение относится к станкостроению, в частности к резцедержателям со сменными резцовыми блоками, предназначенными для тяжелых токарных станков. Целью изобретения является упрощение конструкции путем совмещения установочно-крепежных элементов. Резцедержатель содержит корпус 1 и быстросменный резцовый

блок 2 с горизонтальным основанием 3, в корпусе резцедержателя выполнены Г-образные пазы для соединения с выступами захватного органа манипулятора. В корпусе с возможностью осевого перемещения установлен винт 12 и верхний зажимной элемент 7 в виде прямоугольной гайки, установленной в пазу корпуса и имеющей скошенную поверхность для взаимодействия с выемкой 8 на горизонтальном основании. Нижний зажимной элемент 9 контактирует скошенной поверхностью 11 с дополнительным зажимным элементом 10 и связан с винтом 12 посредством муфты 13. При вращении винта зажимной элемент (гайка) 7 перемещает блок 2 на величину a до упора в корпусе. Далее перемещается винт и через элементы 9 и 10 прижимает блок к корпусу. Отжим режцового блока производится в обратном порядке, 2 ил.



(19) SU (11) 1502214 A1

Изобретение относится к станкостроению в частности к резцедержателям со сменными резцовыми блоками, предназначенными для тяжелых токарных станков.

Целью изобретения является упрощение конструкции путем совмещения установочных-крепежных элементов.

На фиг. 1 показан резцедержатель, общий вид; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1.

В корпусе 1 резцедержателя установлен Г-образный быстросменный резцовый блок 2, имеющий горизонтальное основание 3, и вертикальный выступ с крепежной полкой 4, располагающийся соответственно под верхним уступом 5 и нижним 6. Резцовый блок 2 в корпусе 1 закреплен посредством зажимных элементов. Верхний зажимной элемент 7 взаимодействует с поверхностью 8 выемки горизонтального основания 3 резцового блока 2. Нижний зажимной элемент 9 контактирует с дополнительным зажимным элементом 10 по скошенной поверхности 11 и связан с винтом 12 посредством муфты 13. Зажимной элемент 7 представляет собой прямоугольную гайку со скошенной поверхностью наверху и выступом 14 внизу, сопряженную с винтом 12. Справа, между окончанием винта 12 и корпусом 1, расположена пружина 15. Винт установлен в корпусе 1 с возможностью осевого перемещения.

На боковых поверхностях горизонтального основания 3 симметрично выполнены Г-образные пазы 16 (фиг. 2), в которые входят соответственно выступы 17 захватного органа 18 манипулятора.

Закрепление резцового блока 2 в корпусе 1 происходит следующим образом.

Захватный орган 18 манипулятора установочным движением сверху вниз подает резцовый блок 2 в зону установки на корпус 1. При этом верхний зажимной элемент 7 входит в выемку горизонтального основания 3. Винту 12 сообщается вращательное движение. При этом зажимной элемент 7 движется поступательно и, взаимодействуя своей наклонной поверхностью с участком 8 выемки горизонтального основания 3, перемещает резцовый блок к упорной поверхности корпуса 1.

Перемещаясь к упорной поверхности на расстояние a , превышающее размеры верхнего 5 и нижнего 6 уступов, одновременно резцовый блок устанавливается относительно захватного органа 18 вертикальными составляющими Г-образных пазов. Далее захват 18 освобождает блок, перемещаясь вверх.

Для исключения избыточных напряжений в винте 12 нижний упорный выступ 14 зажимного элемента (гайки) 7 контактирует с упорной поверхностью корпуса 1 резцедержателя.

При достижении определенного усилия закрепления, превосходящего усилие пружины 15, происходит осевое перемещение винта 12 при его вращении относительно неподвижного элемента (гайки) 7.

В результате смещения винта 12 нижний зажимной элемент перемещается вперед и своей наклонной поверхностью 11 передает усилие дополнительному зажимному элементу 10, который и прижимает крепежную полку 4 резцового блока к опорной поверхности корпуса.

При раскреплении резцового блока 2 винт 12 вращается в обратном направлении и под действием усилия пружины 15 выворачивается из неподвижного элемента (гайки) 7. Тем самым винт 12 смещается вправо, увлекая за собой посредством муфты 13 зажимной элемент 9, который, выходя из контакта с дополнительным зажимным элементом 10, освобождает блок от зажима.

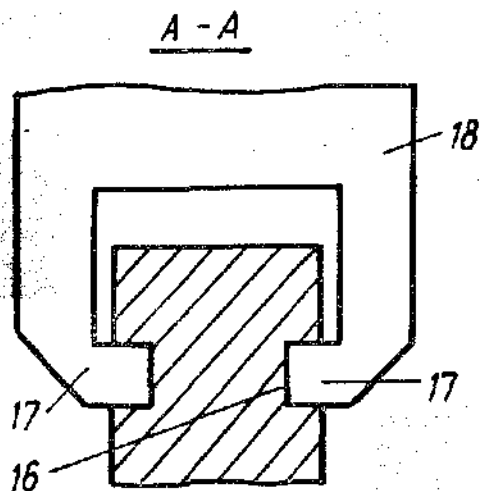
Осевое перемещение винта 12 осуществляется до упора резьбовой части в корпус резцедержателя через шайбу 19. При дальнейшем вращении винта 12 начинается перемещение верхнего зажимного элемента 7 совместно с резцовым блоком на величину a , превышающую размеры величин верхнего и нижнего уступов. Резцовый блок приходит в положение, при котором выступы 17 захватного органа 18 манипулятора вводятся в горизонтальные участки Г-образных пазов для его смены.

Формула изобретения

Резцедержатель тяжелого токарного станка, содержащий корпус с крепежными выемками, быстросменный резцовый блок, состоящий из горизонтального основания с пазом под захватный орган манипулятора и вертикального выступа с крепежной полкой, зажимной механизм, включающий установленный в корпусе с возможностью осевого перемещения винт, связанный с приводом его вращения, соединенный с винтом верхний зажимной элемент со скошенной поверхностью, предназначенной для взаимодействия с ответной поверхностью выемки на горизонтальном основании, и нижний зажимной элемент со скошенной поверхностью, связанный с концом винта с возможностью вращения и фиксированный в осевом направлении, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, верхний зажимной элемент выполнен в виде гайки с выступом на противоположной относительно скошенной поверхности стороне, установленной в выполненном в корпусе продольном пазу с возможностью перемещения и взаимодействия выступа с ответной поверхностью паза в положении окончательного закрепления

блока, при этом пазы под захватный орган манипулятора на горизонтальном основании выполнены в виде вертикальных и горизонтальных участков, а зажимной механизм снабжен дополнительным зажимным эле-

ментом, установленным в выполненном в корпусе отверстии с возможностью взаимодействия со скошенной поверхностью нижнего зажимного элемента и крепежной полкой вертикального выступа.



фиг. 2

Редактор И. Горная
Заказ 5008/15

Составитель А. Сапенко
Техред И. Верес
Тираж 831

Корректор Т. Палий
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

