

Изобретение относится к области шлифовки микроинструментов, в частности к заточке инъекционных игл многоразового использования.

Известно устройство для заточки микроинструментов, содержащее привод абразивного инструмента и держатели изделия, включающим в себя механизм горизонтального перемещения, дополнительно снабженного микроскопом, при этом держатель изделия установлен в каретке микроскопа с возможностью поворота вокруг своей оси и снабжен узлом подачи жидкости, а привод абразивного инструмента имеет механизм горизонтального перемещения, установленном на основании микроскопа, причем ось держателя инструмента установлена с наклоном к оптической оси микроскопа. Стержневые полые изделия, микроиглы, устанавливают под углом к рабочей поверхности шаржированного абразивного инструмента.

Недостаток известного устройства определяется его конструктивной и эксплуатационной сложностью для решения поставленной технической задачи. Устройство предназначено для заточки микроинструментов, для этого в него дополнительно введены микроскоп, механизм тонкой регулировки усилия поджатия затачиваемого микроизделия и узел подачи жидкости. Эти признаки в предложенном устройстве для заточки инъекционных игл исключены. В известном устройстве каждая микроигла закрепляется, регулируется и настраивается отдельно, что значительно уменьшает производительность, замедляет процесс заточки.

В основу изобретения поставлена задача создания более простого устройства, в котором ускоряется процесс заточки инъекционных игл всех типоразмеров и за счет этого достигаются потребительские свойства - возможность применения игл для повторного использования.

Поставленная задача решается тем, что в устройство для заточки инъекционных игл, содержащем привод абразивного инструмента и держатели абразивного инструмента и игл, последний из которых снабжен механизмом горизонтального перемещения, согласно изобретению, держатель игл выполнен в виде диска с равномерно расположенными в окружном направлении отверстиями и подпружиненным фиксатором делительного поворота, причем с одной стороны диска отверстия выполнены прямоугольного сечения, а с другой - стороны - в них закреплены дополнительно введенные в устройство трубки.

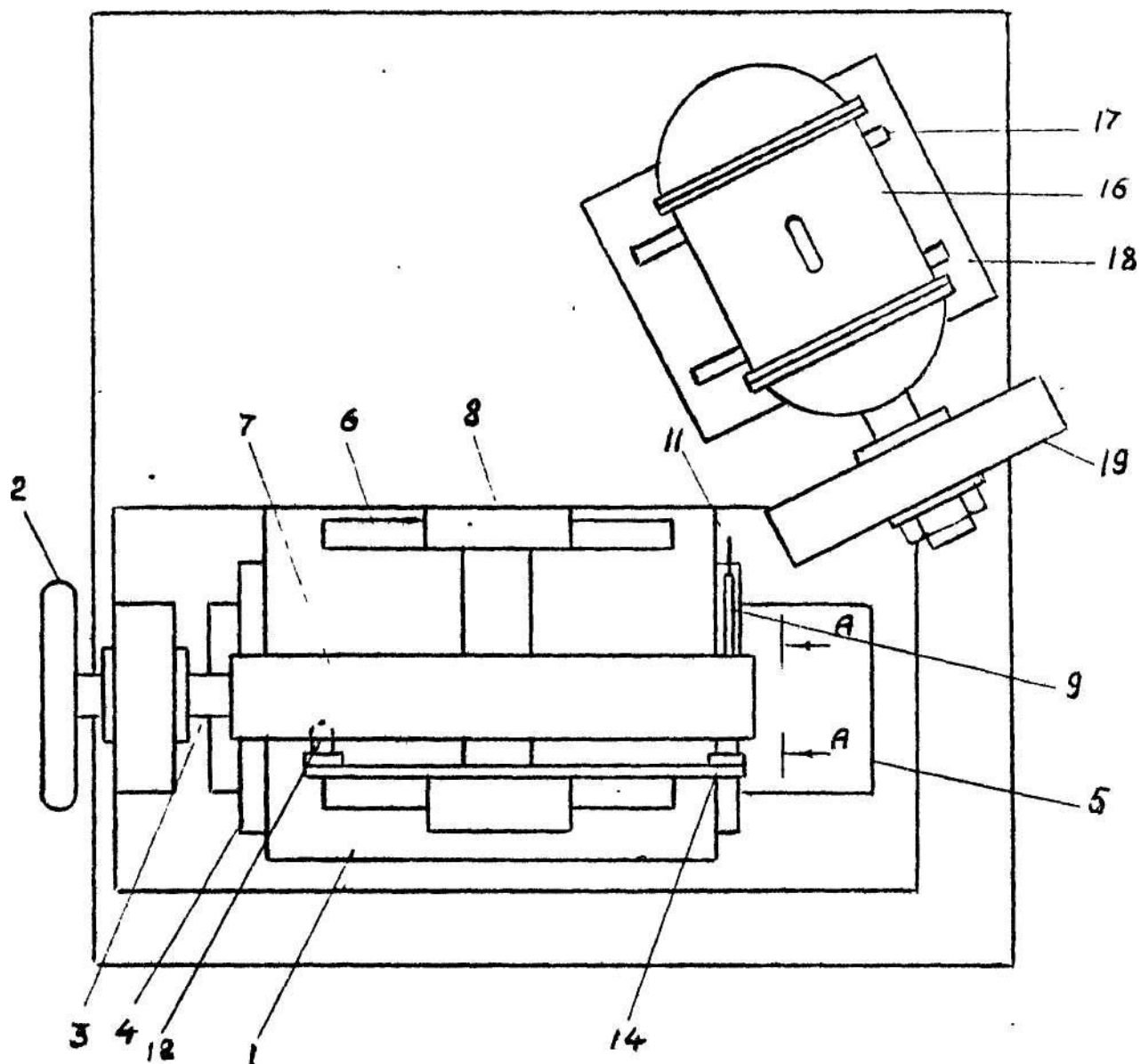
Причинно-следственная связь между совокупностью существенных признаков и полученным техническим результатом заключается в том, что держатель игл выполнен в виде диска с равномерно расположенными в окружном направлении отверстиями и подпружиненным фиксатором делительного поворота. Это дает возможность сделать набор определенного количества игл разных типоразмеров для заточки и определяет точный поворот на одну затачиваемую иглу к абразивному инструменту. При этом с одной стороны диска отверстия выполнены прямоугольного сечения, в которых фиксируются муфты игл, а с другой стороны в них закреплены дополнительно введенные в устройство трубки, в которых размещены сами иглы. Это определяет технический результат: ускорение процесса заточки инъекционных игл всех типоразмеров, и за счет этого достигаются потребительские свойства - возможность применения игл для повторного использования.

На фиг. 1 представлено устройство, вид сверху (план); на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 - выполнение средства зажима иглы, разрез по диску А-А на фиг. 1.

Устройство для заточки инъекционных игл содержит, механизм горизонтального перемещения, включающий основание 1, маховичок 2 с винтом 3, резьбовым соединением связанный с салазками 4, перемещающиеся по направляющим 5 и закрепленные на салазках 4 кронштейны 6. Держатель игл выполнен в виде диска 7, установленного с возможностью вращения в подшипниках 8, закрепленных на кронштейнах 6. Диск 7 включает в себя с одной стороны закрепленные трубки 9, а с другой стороны - отверстия 10 прямоугольного сечения, равномерно расположенные по его окружности, для муфт игл 11. Подпружиненный фиксатор 12 делительного поворота заходит в углубление 13 на диске 7 и осуществляет делительный поворот, а подпружиненный зажим 14 фиксирует иглу 11, при этом фиксатор 12 делительного поворота и зажим 14 фиксации иглы, установлены неподвижно по диаметру диска 7. Для плавного перемещения диска 7 на нем закреплены ламели 15. Привод абразивного инструмента включает электродвигатель 16, закрепленный с возможностью перемещения и поворота на салазках 17 станины 18, и абразивный инструмент 19.

Устройство работает следующим образом.

Перед началом заточки, иглы 11 комплектуют по размерам, вставляют их в прямоугольные отверстия 10 диска 7. Зажимом 14 фиксируют иглу, с которой начинают заточку, включают электродвигатель 14, подводят иглу 11 острием к вращающемуся абразивному инструменту 19 и производят заточку, затем маховичком 2 отводят заточенную иглу и делают поворот диска 7 на следующую.



Фиг. 1

